

# KATONAI LOGISZTIKA

20. ÉVFOLYAM

2012. 3. 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 HONVÉDELMI MINISZTERIUM  
KATONAI 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. vőrgy.,  
Dr. Doór Zoltán, Frigyer László mk. vőrgy., Fodor Péter ezds.,  
Dr. Gáspár Tibor ny. vőrgy., Dr. Jároscsák Miklós ny. ezds.,  
Kocsis Lajos ezds., Dr. Németh Ernő ny. ezds.,  
Dr. Tomka Barnabás, 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. vőrgy.,  
Dr. Jároscsák Miklós ny. ezds., Dr. Turcsányi Károly ny. ezds.

## **SZERKESZTŐSÉG**

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

**Felelős szerkesztő:** Dr. Hajdú Ferenc mk. alez.

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

**Olvasó szerkesztő:** Schafarek Judit főhadnagy

**Címlapterv:** Csontos Gábor őrnagy

**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**

# TARTALOMJEGYZÉK

Gáspár Tibor: Megemlékezés Krnák Jánosról	5
--	---

## A VÉDELMI LOGISZTIKA ELMÉLETE

Cservényi Dóra: Logisztikai rendszerfejlesztés I. - Gazdasági kibernetikai módszerek alkalmazása a logisztikai rendszerek fejlesztésénél	8
---	---

Fodor Árpád: Az értékelemzés (Value Engineering) alkalmazása a honvédelem fejlesztési tevékenységében	20
--	----

## A VÉDELMI LOGISZTIKA VEZETÉSE ÉS SZERVEZÉSE

Sári Gábor: A rendszerszemléletű csapatkiképzés logisztikai specifikumai az MH Kiképzési Doktrína tükrében	27
---	----

Lengyel András: Szakmai értékelés a katonai logisztika szervezeti kereteinek változásairól	36
---	----

Gyöngyösi Ferenc: Állami minőségbiztosítás II.	47
---	----

## VÉDELMI SZAKLOGISZTIKA

Dr. Gyarmati József: Napjainkban alkalmazott irányított páncéltörő rakétarendszerek összehasonlító elemzése	57
--	----

Ozoli Zoltán: Az állami célú repülésben alkalmazott pilóta nélküli légi jármű rendszerek használatának hatósági engedélyezése	73
--	----

Hennel Sándor: A repülésben használt dízelmotorok	83
--	----

## **SZAKTÖRTÉNET**

Dr. Gáspár Tibor: Fejezetek a Fegyverzeti Szolgálat és jogelődei történetéből II. rész	101
Lontai Lajos - Földes Ferenc: A Honvédelmi Minisztérium Közgazdasági és Pénzügyi Hivatal valamint jogelődjeinek története I. rész	148
Széll László: Hat évtizede a katonai repülés szolgálatában. Az MH Légijármű Javítóüzem szerepe a repülőtechnika üzembentartásában I. rész	181
Dobó Péter: Gondolatok a Magyar Katonai Logisztikai Egyesület ötéves működéséről	200
<b>Folyóirat- és könyvszemle</b>	<b>206</b>
<b>Tájékoztató – Információ</b>	<b>210</b>
<b>E számunk szerzőiről</b>	<b>212</b>
<b>E számunk lektorairól</b>	<b>213</b>



**Dr. Gáspár Tibor**  
gaspartibor@upcmail.hu

## **MEGEMLÉKEZÉS KRNÁK JÁNOSRÓL**

Krnák János nyugállományú ezredes, a volt MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság alárendeltségébe tartozó, MH Támogató Ezred volt parancsnoka 2012. június 12-én, súlyos betegség következtében elhalálozott. Rövid írásommal szeretnék emléket állítani egy nehéz, de eredményes katonai életútnak.



*1. ábra. Krnák János*

Krnák János nyugállományú ezredes 1950. július 27-én született Szarvason. Az általános iskola és a szarvasi Vajda Péter Gimnázium és Mezőgazdasági Szakközépiskola eredményes befejezése után katonai pályára lépett.

A Kossuth Lajos Katonai Főiskola páncélos parancsnoki szakán folytatott tanulmányait követően 1972-ben avatták tisztté. Első tiszti beosztása Szabadszálláson a 145. harckocsiezrednél harckocsi szakaszparancsnok volt.

Szabadszálláson folytatódott eredményes katonai pályafutása. 1973-ban már századparancsnok, 1975-ben zászlóalj törzsfőnök és soron kívül főhadnagy. 1977-ben, főhadnagyi rendfokozatban nevezik ki zászlóaljparancsnokká.

1979-ben megkezdí tanulmányait a Zrínyi Miklós Katonai Akadémia összefegyvernemi szakán, amit 1982-ben eredményesen befejez. A végzés után visszakerül Szabadszállásra ezredtörzsfőnöki beosztásba és soron kívül őrnagy lesz.

1984-ben új irányt vesz katonai pályája, május 01-el a Hadtáp Kiképző Központ törzsfőnökének nevezik ki és 1987-ben soron kívül alezredessé léptették elő. E szervezetnél 1989 – 1991-ben a parancsnok kiképzési helyettesi beosztást látta el. A szervezet átalakulása után a Hadtápszolgáltató Központ törzsfőnöke lett.

1996-ban, előjárói kérésre, elvállalta a válvölgyi üzemanyag raktár parancsnoki beosztást, ahol fő feladata volt a katonai és gazdálkodási rend helyreállítása, megszilárdítása, amit eredményesen végrehajtott.



*2. ábra. Az MH Támogató Ezred parancsnokaként*

Rövid kitérő után visszatért Budapestre, 1997. november 01-től az MH 1. Logisztikai Támogató Dandár törzsfőnöki beosztásában szolgált tovább. 1998. december 01-el nevezték ki a dandár parancsnokának és megkapta az ezredesi

rendfokozatot. A logisztikai rendszer átalakulásával, 2000. október 01-től, a dandár jogutódjaként megalakult MH Támogató Ezred parancsnoka lett. Ezt a beosztást töltötte be 2006. december 31-ig, amikor az újabb szervezeti változások hatásaként, nyugállományba vonult.

Katonai pályája alatt számtalan dicséretben és jutalomban részesült és 9 kitüntetést kapott.

Ezt követően sem szakadt el a hadseregtől. Jobbágyiban, a Központi Anyagraktárnál vállalt munkát, amit nagy lelkesedéssel végzett betegsége kezdetéig. Aktív tagja volt a Magyar Katonai Logisztikai Egyesületnek.

Nyugdíjas éveit szeretett családjá, barátai és munkatársai körében 2012. június 12-ig töltötte, amikor súlyos betegség következtében 62. életévében elhunyt.

Emlékét a logisztikusok nagy családja megőrzi.



## LOGISZTIKAI RENDSZERFEJLESZTÉS I.

### GAZDASÁGI KIBERNETIKAI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A LOGISZTIKAI RENDSZEREK FEJLESZTÉSÉNÉL

#### Absztrakt

*Az integrált ellátási lánc kialakításánál és fejlesztésénél elengedhetetlen a rendszerkomponensek összefüggéseinek, szakmai sajátosságainak, szervezeti és vezetési struktúrájának széleskörű vizsgálata. Minél több elemből áll az ellátási lánc, kiterjedtebb szolgáltatással és komplexebb feladatkörrel rendelkezik egy rendszer, annál nehezebb az egyes folyamatokat térben és időben hatékonyan koordinálni. A vezetéselméleti kutatások, az információtechnológiai, ennek következtében a matematika, a gazdaságinformatikai fejlesztések mára olyan menedzsmenttechnológiákat hoztak létre, amelyek rendkívül széles alkalmazáspalettával képesek támogatni a szervezetirányításhoz szükséges kompetenciák, képességek megteremtését.*

*A cikksorozat a gazdasági kibernetikai módszertanok felhasználásával vizsgálja a logisztikai ellátási lánc összefüggéseit – elhelyezve egy stratégiai rendszermodellben, amelynek célja, hogy térben és időben, működési folyamatokban, vezetési struktúrában láthatóvá tegye a Magyar Honvédségben rendszeresített gazdálkodási információs rendszerek összefüggéseit, problematikáját – keretet adva a gazdálkodási rendszerhez szorosan kapcsolódó logisztikai információs rendszer fejlesztési célkitűzéseikhez.*

**Kulcsszavak:** *logisztika, ellátási lánc, gazdasági kibernetika, rendszerfejlesztés, Stratégiai Rendszer- Modell*

#### Bevezetés

A technológiai, többek közt az információtechnológia fejlődése jelentős mértékben dinamizálta a vezetéselméleti módszerek fejlődését. Napjaink egyik legnagyobb vezetéselméleti kihívása az erőforrások – költségvetési környezetben a szűkös erőforrások – hatékony és optimális felhasználása, ebből kifolyólag a teljes körű folyamatoptimalizálás, a rendszerek hatékony tervezése, fejlesztése, koordinálása.

A 3 részes tanulmány a tárcaszintű ellátási lánc logisztikai gazdálkodási adatrendszerét járja körbe. Egyrészt bevezet egy stratégiai rendszer-modellt, amely komplexitásában rendszerezi a tárca folyamatainak, működésének, szervezeti és vezetési rendszerének információáramlási összefüggéseit a logisztikai folyamatok kapcsolódási pontjainak viszonylatában. A rendszer-modellen keresztül kimutatható

és végig követhető a logisztikai információs rendszer fejlesztésének tendenciái és lehetőségei, annak stratégiai szintű vetületei. Az összefüggések feltárásához felhasználtam a gazdasági kibernetika rendszerszervezési és vizsgálati módszereit. A cikksorozat, terjedelmi okok miatt, logikájában visszafelé építkezik. Az első részben bemutatásra kerül a célmodellként meghatározott Stratégiai Rendszer-Modell (továbbiakban SRM) koncepciója, illetve annak logisztikai vetülete, a második részben a rendszerkomponensek összeépítésének módszertana és vizsgálati területei (gazdálkodásinformatika), majd a harmadik rész az SRM alapján a rendszermodellhez kapcsolható fejlesztésekkel foglalkozik, um. a KLB (Központi Logisztikai Bázis/Katonai Logisztikai Bázis) során hasznosítható rendszerelemzési összefüggések, a LIR (Logisztikai Információs Rendszer) és gazdálkodási rendszerek fejlesztési koncepciója, ok-okozati összefüggéseik, kihatásuk.

Az SRM alapgondolat a következő megállapításokra épült:

- Azok a folyamatok amelyek nem strukturálhatók, nem modellezhetők, azok nem is szabályozhatóak.
- Azok a rendszerelemek, teljesítmények, kompetenciák, képességek, amelyek (adat)tartalma, összefüggései nem mérhetők, azok nem is befolyásolhatóak.
- Egy tervezetten stabil rendszer kialakításához elengedhetetlen a folyamatok rendszerszintű modellezése, a rendszerösszefüggések, kapcsolati hálók kialakítása, – rendszerszemlélet bevezetése –, valamint a pozitív fejlesztési tendenciák biztosításához a folyamatok tartalmának és eredményeinek mérése, a visszacsatolási szabályozási (hurok) rendszer megteremtése.

## Gazdasági kibernetika és rendszermodellek

A kibernetika olyan *dinamikus* rendszerek vizsgálatával foglalkozik, amely a külvilággal – külső környezető tényezőkkel – történő állandó kölcsönhatása miatt folyamatosan változik. Ezen rendszerek struktúráját, viselkedését, összefüggéseit, törvényszerűségeit kutatja. A kibernetika központi kérdése a *szabályozás*, amely kompenzálja a külvilágnak a rendszerre gyakorolt zavaró hatásait, illetve elősegíti a rendszer alkalmazkodását a változó külső feltételekhez. Ennek az az előfeltétele, hogy a rendszer *észlelje* a külvilág hatásait, vagyis információt tudjon felvenni és feldolgozni.

Kibernetikai kutatásokban *absztrahálnak*, eltekintenek a különböző szakterületeken található dinamikus rendszerek mindenkori megvalósulásától és általánosítanak; például a szabályozáselmélet szempontjából nem fontos, hogy egy *szabályozókör* részei szervek, műszaki tárgyak vagy embercsoportok. Az elméleti kibernetika felhasználja a vektor- és mátrixszámítást, a topológiát, a halmazelméletet, az algebrát, a matematikai logikát, a matematikai statisztikát, a valószínűségszámítást, a differenciálegyenletek elméletét és más matematikai diszciplínákat.

A kibernetika, mint a rendszerek irányításának és szabályozásának tudománya, a különböző információs elméletekkel együtt, megalapozta a rendszerelmélet irányadó kialakítási szempontjait. Ma már – eltérő szakterületekről – rendelkezésre állnak rendszerkonceptiók, melyek részben különböző elméleti tradíciókból indulnak ki. Fejlődéstörténeti szempontból két fázisa különböztethető meg (Polzer, 1995):

Az *első fázis* elsősorban a rendszerek egyensúlyfenntartó folyamatait hangsúlyozza. Az érdeklődés középpontjában így pl. az előírt és a tényállapot összehasonlítása, a kölcsönhatások elemzése, a visszacsatolás problémáinak vizsgálatai állnak.

A *második fázis* ezzel szemben olyan problémákkal foglalkozik, mint az instabilitás, a rugalmasság, az átalakulás, a tanulás, az evolúció, az autonómia és az önreferencia. Az egyensúly hiányát egy olyan általános esetként kezeli, amely segíti a változás szükségességének felismerését, előfeltétele lehet egy átalakulásnak, de előfordulása mindenképpen a fejlesztés irányába hat.

Az első irányzat mechanisztikus felfogása, input-output rendszer modellje – elsősorban a műszaki területeken kívüli alkalmazásoknál – nem hozta meg a várt eredményeket, ezért a második irányzat képviselőinek menedzsment szemlélete terjedt el általánosan.

A vezetéstudomány számára elsősorban Beer (1981) munkái voltak iránymutatóak, aki a második irányzat képviselőjeként az életképes rendszerek modelljével vált ismertté. Malik (1986) szerint: „Egy komplex rendszer létrehozása és irányítása sem nem gazdasági, sem nem műszaki, sem nem pszichológiai stb. probléma. Mindez együttesen, de nem valamely összesíthető kölcsönhatásban, hanem új diszciplínaként...” pontosan érzékelteti azokat a bonyolult és összetett problémákat, melyek egy szervezet működési rendszerének tervezése és irányítása során felmerülhet. A *kibernetika a problémák megoldása szempontjából így válik rendkívül jelentőssé.*

A kibernetika leírja a komplex rendszerek belső szabályozási és vezérlési folyamatait, alkalmazása pedig *rendszerfüggetlen*. Így a biológiai, műszaki, szociológiai-szervezési vagy informatikai rendszerek működéséhez egyaránt használható.

A szervezés- és rendszerelmélet legkülönbözőbb területeihez kínál megoldást, um. optimális szervezeti struktúra létrehozása, rendszerelemek illeszkedési, stabilitási problémáinak megoldása, működési problémák szimulációja, folyamatok optimalizálása.

A kibernetika fontos segédeszköze a *modell*, egy mesterségesen felállított rendszer, amely előírt kérdésfeltevésben valamely reális rendszer fontos tulajdonságait vagy funkcióit tükrözi. Amennyiben a modell tulajdonságai hasonlóak a valóságos tárgy (szerv/szervezet) tulajdonságaihoz, ezzel új felismerésekhez jutnak a kutatás tárgyát képező rendszerről. Absztrakt módon egy rendszert, amelyről modellt akarunk készíteni, *fekete doboznak (black box)* tekintünk, ami azt is jelenti, hogy a szerkezetét nem ismerjük. Hogy ezt megismerjük, véletlen vagy meghatározott jeleket, *bemenőjeleket* közlünk a dobozzal, és a hatást a *kimenőjeleken* figyeljük vagy mérjük meg. E jelek vizsgálatából matematikai

módszerek segítségével meghatározható a kapcsolatukat leíró *átmeneti függvény*. Ez egy szervezet esetében a szervezet működési modelljére gyakorolt külső- és belső változásokat jelenti, amely folyamatosan megoldandó „problémát” generál a működési modellben.

A kibernetikai rendszerek mesterségesen felépített modellek, amelyek, célrendszerükből adódóan, az alábbi tulajdonságokkal rendelkeznek:

- önszabályozó (folyamatba épített irányító rendszer);
- önszervező (külső beavatkozás nélkül képes a környezet változásaihoz alkalmazkodni);
- öntanuló (rendszerdinamikájába beépülnek a múltbeli tapasztalatok, amely alapján képes formálni működési mechanizmusait);
- hierarchikus (tükrözi a szervezeti alá-fölé rendeltségi viszonyokat – vezetési és végrehajtási szinteket);
- határozatlanok (a rendszer működésébe történő beavatkozás, annak következménye előre nem meghatározható, bizonytalansági faktorként a vezetésben megnyilvánul\*);
- meghatározhatatlanok (a rendszerek, szervezetek, külső- belső behatások dinamikus változása nem teszi lehetővé az ok-okozati összefüggések teljes mértékű feltárását\*);
- \*

\* Ugyanakkor ki kell emelni, hogy az információs rendszerek fejlődésével a modellek egyre stabilabban elemezhetők, a kockázati tényezők modellezhetők, illetve a bizonytalansági összetevők csökkenthetők. Ezért kerül újra és újra a rendszerszervezési módszertanok fókuszába a kibernetikai módszerek alkalmazása, hiszen azon felül, hogy a matematikai modellek egyre nagyobb lehetőséget kínálnak az elemzésekhez, mindamelllett az információs támogatással jelentősen megnövekedett az adatösszefüggések feldolgozása, a hatásmechanizmusok szimulációja, illetve komplex modellek működési hatékonyságának szimulációs vizsgálata.

## Az SRM modell

A gazdasági rendszerek összefüggéseivel a gazdasági kibernetika foglalkozik. A gazdasági kibernetika éppúgy használható egy ország komplex gazdasági modellezéséhez és elemzéséhez, mint egy szűkebb, pl. logisztikai bázis működésének leírásához. A modellek a rendszerösszefüggések feltárásán felül képes a szervezetben levő szakadási pontok – működésbeli hiányosságok – feltárására, vezetési, szervezési, működési folyamatok szabályozására, tervezési és vezetési módszertanok kialakítására, hatásvizsgálatára.

A korábbi tanulmány<sup>1</sup> a Magyar Honvédség gazdálkodási információs rendszereinek összehangolásán keresztül közelítette meg az ellátási lánc fejlesztésének lehetőségeit. Ez a tanulmány építve és túlmutatva a korábbi gondolatokon, egy kibernetikai rendszermodell – Stratégiai Rendszer-Modell– koncepcióját mutatja be.

Az alapgondolat az volt, hogy egy integrált ellátási lánc kifejlesztése széleskörű szakmai, szervezeti, vezetési, gazdálkodási, technikai és technológiai kérdéseket vet fel, ezért a probléma megoldása túl kell, hogy mutasson a logisztikai rendszerszervezés alapjain. Időhorizontja és szakmai komplexitása, *a szervezet egészére gyakorolt gazdasági és szakági fejlődési kihatása miatt már stratégiai szintű célrendszerre formálódik.* Éppen ezért szükséges egy stratégiai rendszermodell kiépítése, mely képes összefüggéseiben ábrázolni az egyes szakterületek kapcsolódási pontjait, szervezeti és vezetési összefüggéseit. (A kutatás nem terjed ki a kapcsolódó szakterületek működési modelljeinek feltárására, integrálására, csupán érinti azokat. Figyelembe véve azonban, hogy a rendszermodell célja egy egységes keret létrehozása, így az egyes szakterületek adatösszefüggései a standardizált megoldás alapján már könnyen adaptálhatóak.)

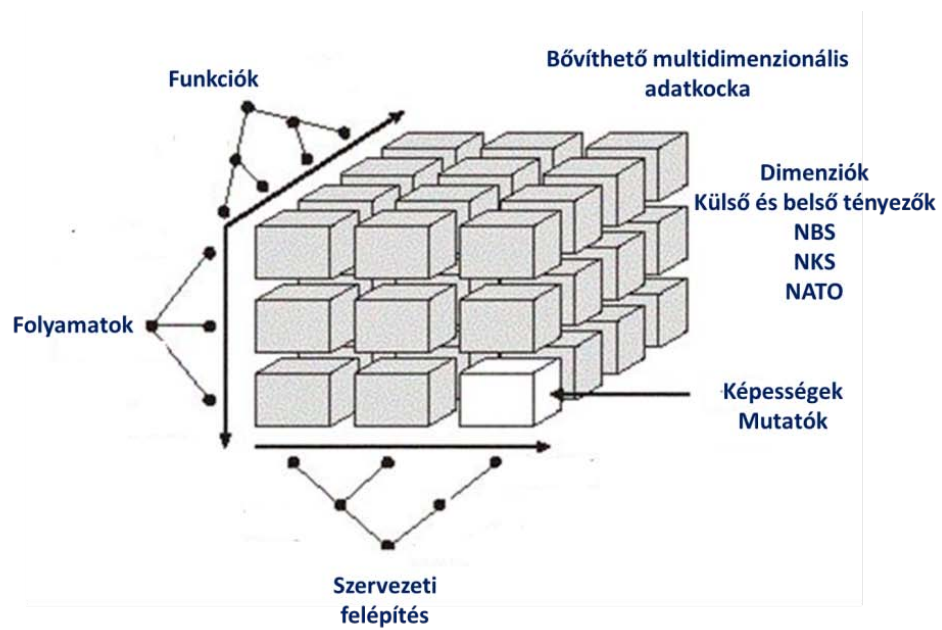
Az SRM kialakításánál 4 fő modell-keret került meghatározásra. Az alap elgondolás az volt, hogy a logisztikai folyamatok, annak működése teljes mértékben kihat a szervezet működési mechanizmusaira, illetve a szervezet működése, szervezeti struktúrája, vezetési és célrendszere alapjaiban határozza meg a logisztikai folyamatokat, a logisztikai modellrendszert. Ezért minden olyan logikai összefüggést egy rendszerben kell integrálni, amely leírja a szervezet működését, folyamatait. Ebbe a komplex működési modellbe szükséges elhelyezni a logisztikai folyamatokat és funkciókat, majd ennek végeredményeként pedig ábrázolhatóvá válik, hogy a logisztikai folyamatok milyen hatással vannak a szervezet működésére, illetve a szervezet működése hogyan befolyásolja a logisztika működését.

---

<sup>1</sup> Katonai Logisztika - Az ellátási lánc információs rendszereinek integrációs pontjai I-III - 2011/1, 2012/1, 2012/2



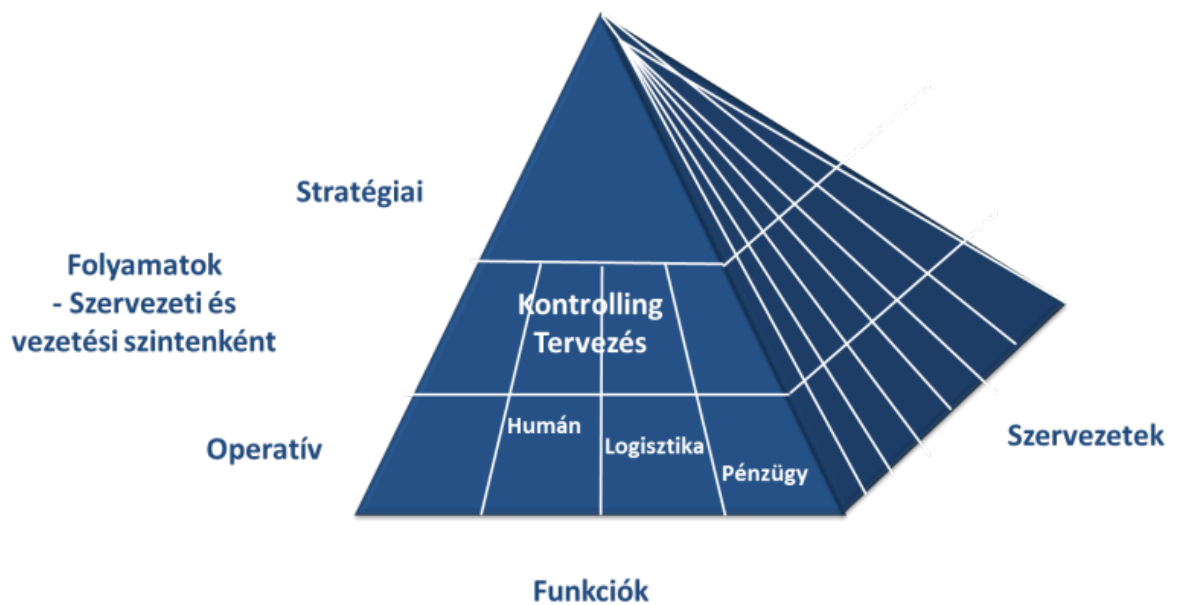
## 1. Rendszermodell: a szervezet működésének modellezése, adatstruktúrája



1. ábra. – Multidimenziós működési modell – adatkocka

(forrás: saját szerkesztés)

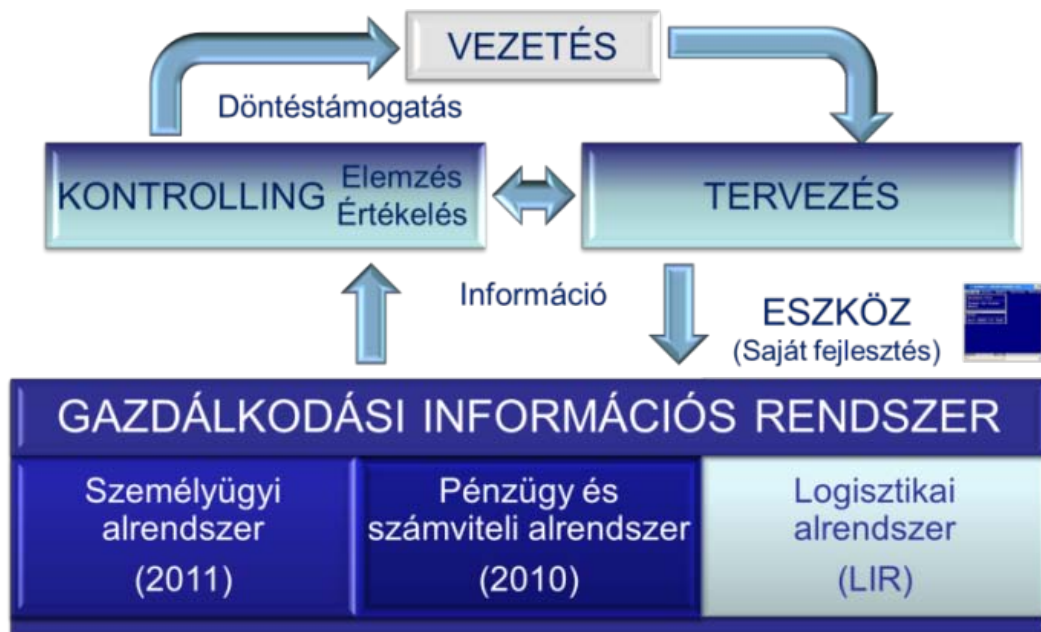
## 2. A működési modellből levetített szervezeti modell



2. ábra. – Szervezeti modell

(forrás: saját szerkesztés)

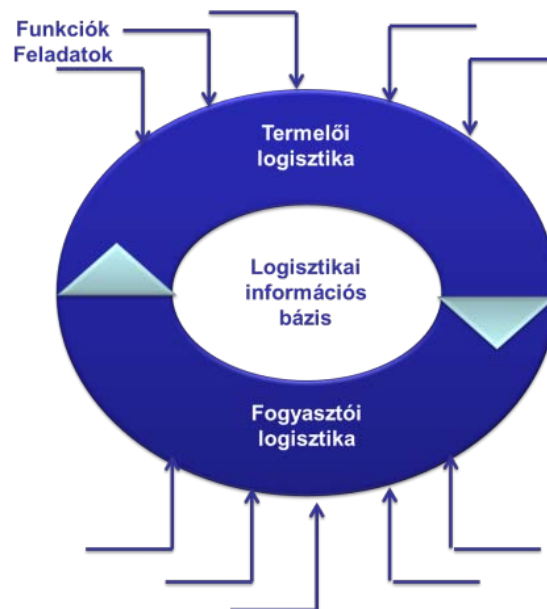
3. Működési és szervezeti modellrendszerből levetített gazdálkodási modellrendszer összefüggései



3. ábra. – Kontrolling körre épített gazdálkodási modell

(forrás: saját szerkesztés)

4. A gazdálkodási rendszerhez kapcsolódó logisztikai alrendszer

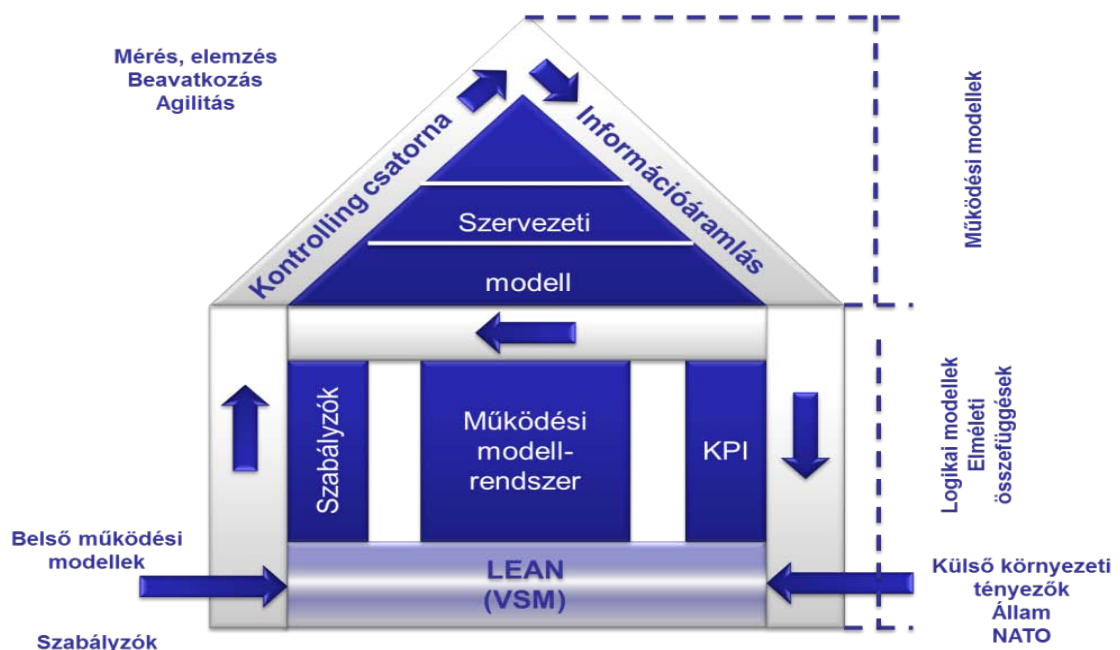


4. ábra – Logisztikai információs bázis – funkciók és feladatok

(forrás: saját szerkesztés)

Fenti struktúrák úgy állnak elő, hogy a tárca feladatrendszerét, összefüggéseit olyan logikai keretbe tesszük, amely alapján értelmezhetővé válnak az egyes folyamatok összefüggései – minden szakterület vonatkozásában. Majd ebből szükséges képezni azokat a szakmai „szeleteket”, amelyek optimalizálását célul tűztük ki. Jelen esetben a logisztika. Így egyrésztől megvalósul a fentről-lefelé tervezési egységelv – figyelembe véve a szervezet fókuszpontjait, célkitűzéseit, elkerülve a célstratégiával nem harmonizáló egyedi fejlesztéseket – másrésztől a lentől-felfelé tervezés elve, amelynél az egyes szakmai területek a saját adatstruktúrájuk összefüggéseit dolgozzák fel. Ezáltal válik lehetővé az egyes szakmai területek – „szeletek”, részstruktúrák – szervezeti mérettől független, komplex összehangolása.

Az összehangolást a szabványosított keretrendszeren felül – SRM – elősegíti az az elgondolás, hogy a folyamatok optimalizálását (létrehozását) úgy kell végrehajtani, hogy egyrésztől vizsgáljuk a folyamatok hatékonyságát, kapcsolódási pontjait, illetve az érték és veszteségáramlást. Ezt a feladatot végzi a rendszerbe épített LEAN<sup>2</sup> VSM<sup>3</sup> csatorna. Vagyis minden olyan információ, amely bekerül a rendszerbe úgy kapcsolódhat az SRM struktúrához, ha az keresztül ment a LEAN VSM eljáráson. A rendszer kiépítésénél ez komoly időbeli ráfordítás, azonban kizárólag ezzel lehet biztosítani a koherenciát, illetve fenntartani az SRM stabilitását.



5. ábra – Alap SRM (forrás: saját szerkesztés)

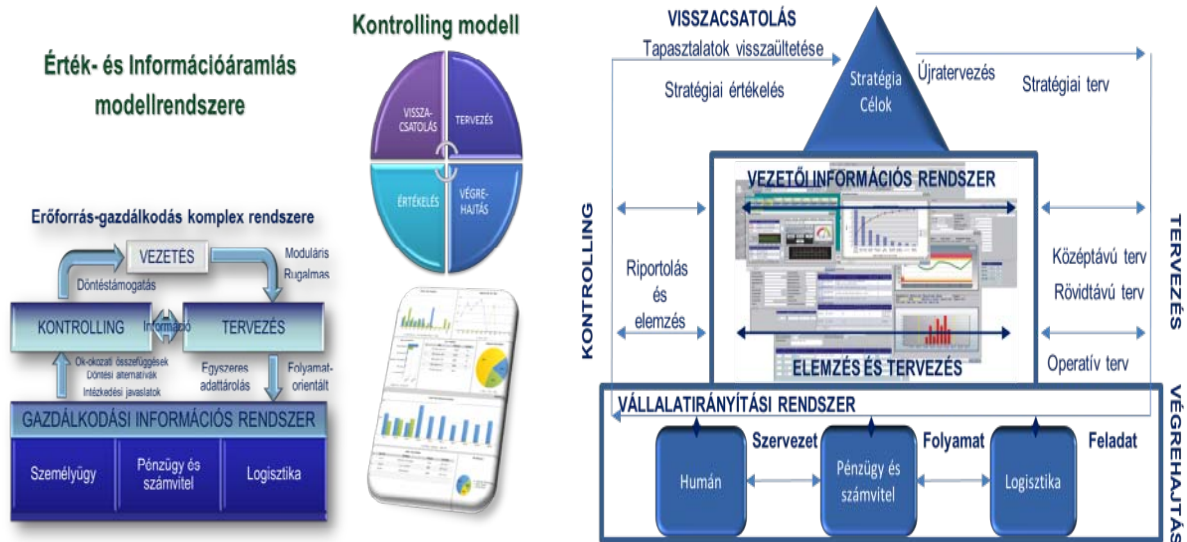
<sup>2</sup> A *Lean* olyan komplex vállalatirányítási, működtetési modell-rendszer, amely a folyamatok és a rendszerelemek (erőforrások) optimalizálásával törekszik a szervezetek működési hatékonyságnak fokozatos és folyamatos tökéletesítésére. A japán gyártási környezetből származó modellrendszer gyakorlata az elmúlt 10 évben a versenyszférából fokozatosan áttért a költségvetési, közigazgatási rendszerek gyakorlatába. A rendszerfejlesztők jelentős eredményeket értek el a Lean filozófia alkalmazásával az egészségügyi intézmények folyamatainak optimalizálásánál, továbbá a Lean menedzsment technológiák alkalmazása egyre nagyobb szerephez jut az állami, közigazgatási szervezetek fejlesztése során is.

<sup>3</sup> VSM (Value Stream Management): a Lean filozófiában használt vizuális értékáram modell, amely a folyamatok modellezésével és elemzésével elősegíti a szervezet működésének optimalizálását, ezáltal a termelékenység és költség hatékonyság növelését.

Az SRM *Lean VSM csatorna* épít a Lean best practice (legjobb gyakorlat) modellekre, a Toyota Product System (TPS) és Audi Product System (APS) komplex modellrendszerének alapjaira. A TPS/APS struktúra beépül a LEAN VSM csatornába, kiszűrve és adaptálva a közigazgatási, katonai környezetre alkalmazható módszertanokat.

LEAN VSM csatornához szorosan kapcsolódik a kontrolling csatorna, amely egyrészt biztosítja az egyes modellek között az információáramlást, másrészt teljesíti a kibernetika alapgondolatát is, mégpedig betölti az önszabályozás, öntanulás, önszervezés funkcióját is.

A kontrolling szabályozó kör – PDCA ciklus (tervezés-végrehajtás-értékelés-visszacsatolás) – biztosítja a rendszer gyors alkalmazkodását, illetve megújuló képességét. Erre épülhet rá a BI struktúra.<sup>4</sup>



6. ábra – Kontrolling körre épített gazdálkodási modellrendszer – Folyamatok, funkciók, BI elgondolás

(forrás: saját szerkesztés)

A BI rendszert és kontrollingot eddig mindig gazdasági összefüggéseiben említettük, azonban ki kell emelni, hogy a visszacsatolási ciklus kiterjeszhető a *tárca teljes szervezeti tevékenységi körére*, amennyiben biztosítjuk hozzá a logikai háló megteremtését, illetve az illeszhető adatstruktúrák (információk) integrálását. (Így válik integrálhatóvá, egységes szerkezetűvé a katonai és gazdasági folyamatok rendszere. Más megközelítésből, **így lehetséges megoldani azt, hogy a vezetés egységes és egyenszilárd képet kapjon a katonai és gazdasági folyamatok működéséről. Logisztikai oldalról megközelítve tárca szinten minden olyan folyamatról, funkcióról, erőforrásról és képességről teljes képet kaphatunk, amely a logisztikai tevékenységeket befolyásolja, illetve amelyre a logisztika kihatással van.**)

<sup>4</sup> Business Intelligence: Informatikai alkalmazás, amely elősegíti a vezetői információk előállítását. Épít a vállalatirányítási rendszer adatstruktúrájára, kapcsolódva a tervezési és kontrolling alrendszeréhez. Széleskörű matematikai, statisztikai elemzési módszertanokat alkalmaz az adatok feldolgozásához, elemzéséhez. Az elkészült elemzéseket interaktív on-line felületen keresztül közvetíti a vezetők felé.

## Az SRM célja

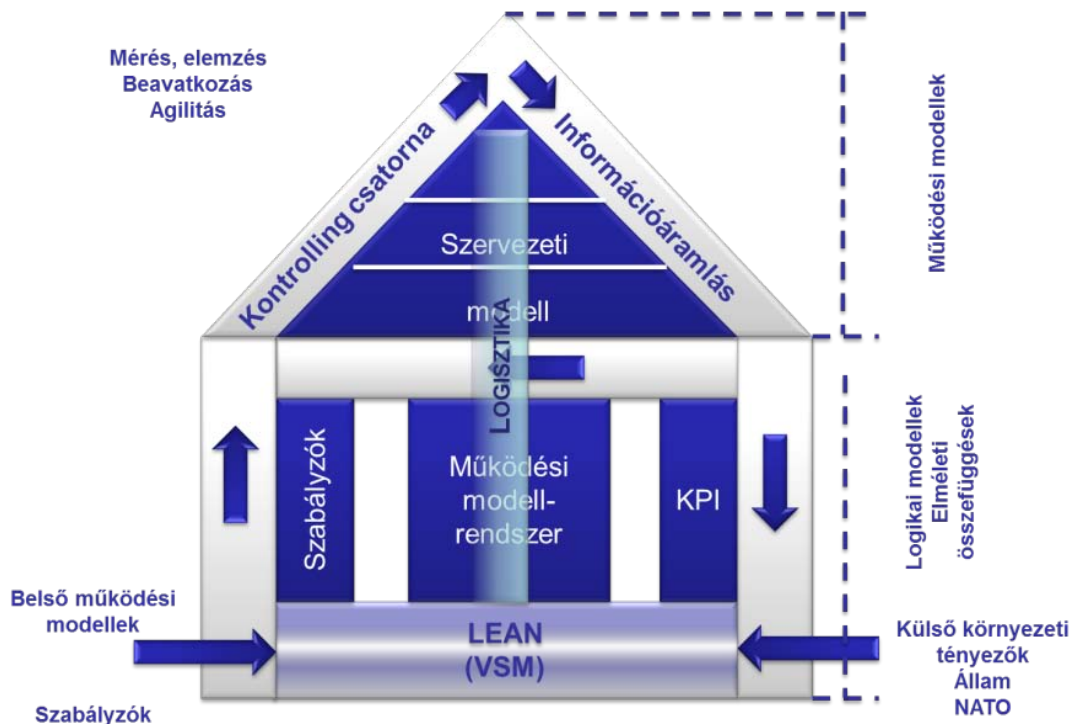
Az SRM célja nem a technikai adatkapcsolat meghatározása – ugyanakkor ez elengedhetetlen a rendszer kiépítéséhez – hanem a logikai összefüggések feltárása. A BI-nak a célrendszere az, hogy megteremtse azt a szimulációs adatréteget és biztosítsa az informatikai eszközöket, amelyek elősegítik az SRM kialakítását.

Az SRM a 4 fő rendszermodellt építi össze úgy, hogy a komplex működési rendszerbe beépíti az irányítási és visszacsatolási funkciókat, valamint kialakítja a különböző szakterületek között a logikai kapcsolati hálót. Ennek eredményeként:

- Biztosítható az egyes szakterületek koherens együttműködése.
- Minden érintett rész számára átláthatóvá válnak az egyes kapcsolódási pontok. Biztosítva ezzel az input és output adatok egyenszilárdságát.
- A rendszermodell hálózatossá, így a szakmai sajátosságok megtartása mellett, ún. adatkapcsolati felületeken keresztül kerülnek a különböző részterületek – különböző adathalmazok/adatstruktúrák – összeillesztésre.
- Felmérhetők a rendszerben rejlő szakadási pontok, ezáltal egységes fejlesztési koncepció alakítható ki, illetve mérhetővé válnak a szakadási pontokban rejlő kockázati tényezők, azok kihatása.
- Az instabil szigetszerű alkalmazások kivonhatók a rendszerből és egységes informatikai rendszerkép alakítható ki.
- Mérhetővé válnak az egyes feladatok és folyamatok, biztosítva ezzel a rendszer hatékonyságának növelését
- Egyenszilárd információs bázis hozható létre mind horizontális, mind vertikális szinten, meghatározhatók az informatikai fejlesztési irányvonalak.
- Az önszabályozó tevékenységek, a kontrolling funkciók vertikálisan és horizontálisan is kiterjeszthetők.
- Elősegíti a rövid és hosszú távú tervrendszerek illesztésének vizsgálatát, fejlesztési tervének kidolgozása.
- Az összehangolt adatstruktúrák biztosítják, hogy egységes információk alapján készüljenek a döntéshozók elemzések és beszámolók.

Az SRM egy koncepcionális elgondolás, mely széleskörű szakmai területet fedhet le. A további tanulmányok ennek logisztikai vetületét és az abból levezethető összefüggéseket vizsgálja.





7. ábra – SRM logisztikai vetülete  
(forrás: saját szerkesztés)

A fenti ábra kiemeli a logisztika SRM-et átszelő vetületét.

## Összefoglalás

Egy komplex, a külső környezeti hatásokra agilisen reagáló *ellátási lánc* kiépítésénél és fejlesztésénél elengedhetetlen olyan fejlesztési módszerek választása, amelyek képesek térben, időben, struktúrában, szervezetben – több dimenzió mentén feltárni és *integrálni a felhasználói igényeket, a szervezeti összefüggéseket, lehetőségeket, kapacitásokat*. A kibernetikai módszerek és gyakorlat ezen célfeladathoz kiválóan illeszthetők.

A tanulmányban a kibernetikai módszerekre és összefüggésekre építkeztem, illetve felvázoltam egy stratégiai rendszer-modellt, amelyben elhelyeztem a logisztikai rendszerfejlesztés problémáját.

A modellek – a tanulmány keretében – csak sarokpontokat rögzítenek, a sematikus minták alapján az egyes alrendszerek és szakmai részrendszerek irányába szükséges azokat továbbfejleszteni. Az alrendszerek működésének vizsgálata és a végleges rendszermodellek kialakítása – a problémák, szakadási pontok meghatározása-, azok struktúrába rendezése széleskörű szakmai együttműködést kíván az érintett szervezetekkel.

Az SRM célja elsősorban a folyamatok mérhetőségének és optimalizálásának szemléltetése, illetve a kapcsolódási referenciapontok azonosítása. Mindez elengedhetetlen a komplex logisztikai problémák feltárásához, és az optimális

megoldási alternatívák kidolgozásához. A tárcaszintű logisztikai rendszerfejlesztés széleskörű szervezeti összehangolást igényel, ezért szükségesnek tartom olyan logikai rendszermodellek létrehozását, amelyek egyrészt figyelembe veszik a tényleges reálogisztikai folyamatokat, a rendszerben levő szabályozási háttérrel, együttműködő külső és belső tényezőket, mindezt pedig legyen képes a tárca stratégiai tervével összehangolni. Ezeknek a modelleknek a szerepe az információtechnológia fejlődésével újra előtérbe kell, hogy kerüljön.

## Felhasznált irodalom

- 1) Bognár Botond okl. mk. alez.: Kontrolling a Honvédelmi Tárcánál – előadásvázlatok NKE 2012. 05. 17., MSc. Katonai Logisztika
- 2) Bognár Botond: Kontrolling a Honvédelmi Minisztérium logisztikai gazdálkodásában (Szakdolgozat, 2011.)
- 3) Cservényi Dóra: Az ellátási lánc integrációs rendszereinek integrációs pontjai I. – A termékkód helye és szerepe az anyag- és információáramlás rendszerében -Katonai Logisztika 2011/1
- 4) Cservényi Dóra: Az ellátási lánc integrációs rendszereinek integrációs pontjai II. – Rendszer- és folyamat-szemlélet az anyag- és információáramlás viszonylatában - Katonai Logisztika 2012/1
- 5) Cservényi Dóra: Az ellátási lánc integrációs rendszereinek integrációs pontjai III. – Logisztikai rendszerszervezés és fejlesztés kontrolling módszerek alkalmazásával, Katonai Logisztika 2012/2
- 6) Cservényi Dóra: Benchmarking és kontrolling rendszerek – fejlesztési koncepciók – előadásvázlatok NKE 2012. 05. 17., MSc Katonai Logisztika
- 7) Dr. Deák Ibolya – Dr. Deák Pál - Dr. Gyurkó György: Gazdasági informatika alapjai, 2008, ISBN 978-963-394-734-0
- 8) Kenyér Jenő szds.: A HM tárca havi kontrolling jelentése – előadásvázlatok NKE 2012. 05. 17., MSc Katonai Logisztika
- 9) Kontrolling szakmai továbbképzés előadásanyagok – 2011. szept. 11-14.
- 10)Markal Marietta őrgy.: A tárca tervező rendszerének vizsgálata – előadásvázlatok NKE 2012. 05. 17., MSc Katonai Logisztika
- 11)Markal Marietta őrgy.: Humán kontrolling – előadásvázlatok NKE 2012. 05. 17., MSc Katonai Logisztika

Fodor Árpád  
microva@microva.hu

## AZ ÉRTÉKELEMZÉS (VALUE ENGINEERING) ALKALMAZÁSA A HONVÉDELEM FEJLESZTÉSI TEVÉKENYSÉGÉBEN

### **Absztrakt**

*A cikk megírásának célja, hogy egyrészt felhívja az Olvasó figyelmét az értékelemzés alkalmazási lehetőségére, másrészt hosszabb távon elérje, hogy – hasonlóan a fejlett NATO tagországok gyakorlatához – itthon is rendszeresen és kötelező jelleggel előírják annak alkalmazását a honvédelem fejlesztési/tervezési területén.*

**Kulcsszavak:** értékelemzés, haderőszerzés, erőforrás-tervezés

### **1. Az értékelemzés bemutatása**

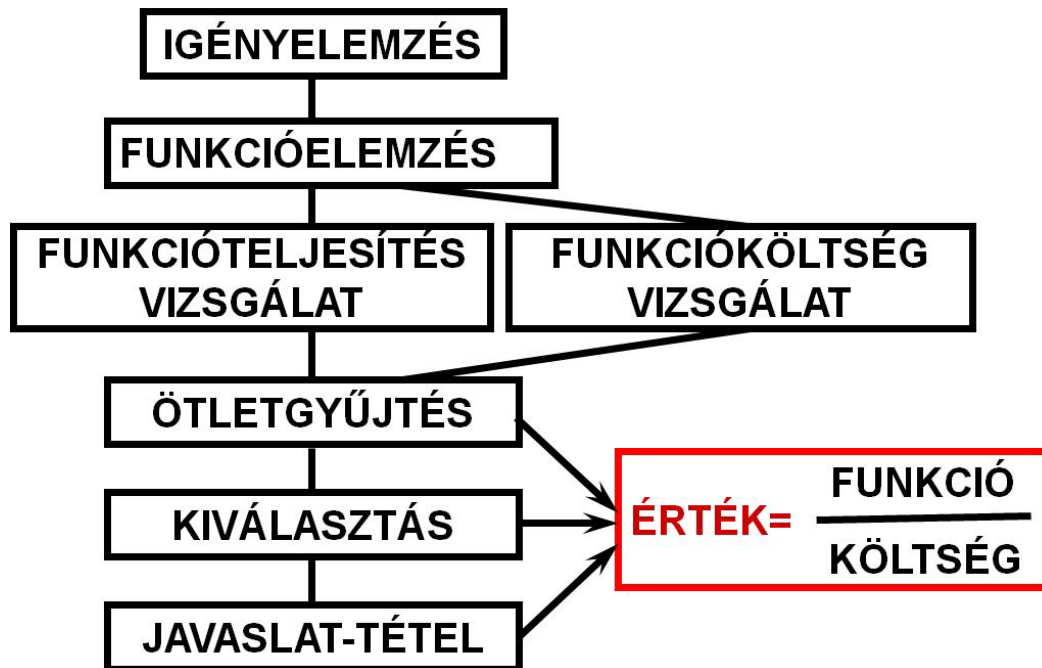
Az értékelemzés (Value Engineering) egy összetett és nyílt problémák megoldására kifejlesztett lépéssorozat (know-how), amelyet egy vegyes összetételű szakértői team hajt végre.

Az értékelemzés leghangsúlyosabb eleme a **funkcióelemzés**, azaz a fejlesztő team – az igényelemzésre alapozva – feltárja a fejlesztési projekt elvárt **funkcióit**, majd vizsgálja, hogy ezeket a funkciókat az elképzelések szerint milyen módon kívánják megvalósítani.

**A nem megfelelő minőségű és/vagy hatékonyságú funkciókat gyengepontként** azonosítja, majd ezekre **új megoldási módokat** keres és dolgoz ki.

Az értékelemzéses fejlesztés **célja**, hogy a vizsgálatába bevont projekt a valós igényeket teljes körűen és maradéktalanul kielégítse, ugyanakkor a megvalósítás ne okozzon a szükségesnél nagyobb erőforrás-felhasználást.

Mind a nemzetközi szakirodalom, mind a hazai alkalmazások tapasztalatai alapján kijelenthető, hogy az értékelemzéses fejlesztési/tervezési felülvizsgálatok eredményeként – **a minőség emelése mellett – átlagosan mintegy 10%-os költségcsökkentés (kiadás megelőzése) érhető el.**



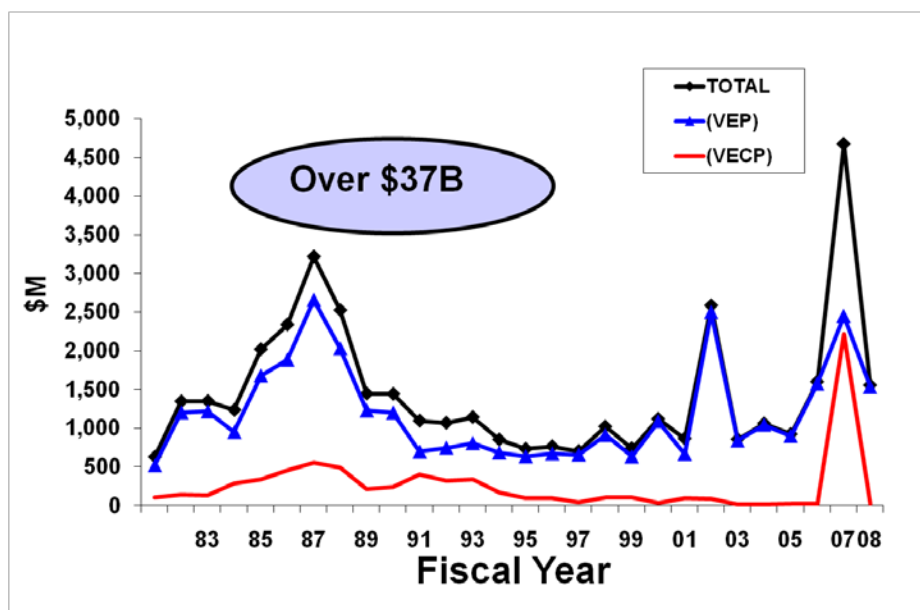
1. ábra. Az értékelemzés lépéssorozata

A módszer megbízhatóságát jól mutatja, hogy az Amerikai Egyesült Államokban **a közpénzek elköltésénél törvény** (Federal Acquisition Regulation Public Law #104450 Section 4306<sup>1</sup>), ill. rendelet (The Office of Management and Budget's Circular A-131) **kötelezi** az állami hivatalokat, végrehajtó szervezeteket a módszer alkalmazására.

**Az USA-ban a honvédelem területén (DOD) éves szinten mintegy 2,5-3,5 Mrd USD-t takarítanak meg!**

<sup>1</sup> President Clinton on Saturday, February 10, 1996 signed Public Law #104450 Act for Fiscal Year 1996. Section 4306 of this law requires that: SEC. 4306. VALUE ENGINEERING FOR FEDERAL AGENCIES. `SEC. 36. VALUE ENGINEERING. `(a) IN GENERAL- Each executive agency shall establish and maintain cost-effective value engineering procedures and processes. (Minden végrehajtó szervezetnek rendelkeznie kell értékelemzési eljárásokkal és programokkal a költségvetés hatékonyabb felhasználása érdekében.)

## DoD VE Savings and Cost Avoidance



2. ábra. Költségmegtakarítások ill. – elkerülések az értékelemzés alkalmazásával az USA DoD területén<sup>2</sup>

Az **U.S. Army Corps of Engineers** (az Amerikai Hadsereg mintegy 38.000 fős mérnöki „hadtestje”) kb. 70 főfoglalkozású értékelemzőt foglalkoztat.

A 2008-ban kiadott, Value Engineering c. kiadvány szerint 1964 óta, csak ők, évente 140-500 mUSD-t, összesen mintegy 5,3 Mrd USD-t takarítottak meg a költségvetésnek.

Ha ma beütik az egyik web-keresőbe, hogy „Value Engineering” és DoD, kb. 1 millió találatot kapnak. A „have to do”<sup>3</sup> előírásnak megfelelően, rendszeresen alkalmazzák a konstrukciók, de természetesen a folyamatok (pl. egy hadgyakorlat szervezése), szervezetek, a hadtápellátás (mit eszik a katona, milyen üzemanyaggal repülnek az F-es repülőgépek), a kármegelőzés (hurrikánok előtti teendők meghatározása), vagy akár a kárelhárítás (pl. a 2001-es World Trade Center lerombolása utáni helyreállítás) területén is.

<sup>2</sup> Chet Bracuto (Office of the Secretary of Defense) and Dr. Danny Reed (Institute for Defense Analyses): DoD Acquisition/Sustainment/Readiness Initiatives: Value Engineering and Reduction of Total Ownership Cost; July 2, 2009, SAVE Konferencia, Detroit, Michigan USA

<sup>3</sup> „Csinálnod kell”, azaz nem kérés, hanem parancs!





3. ábra. Az értékelemzés alkalmazása a DoD fejlesztéseinél

Amint a példákól is látható, tevékenységük túlmutat a szigorúan vett hadipari alkalmazások területén, és munkatársaik rendszeresen dolgoznak a polgári (civil) élet mérnöki projektjein.

Az értékelemzést **Európában** is rendszeresen alkalmazzák. Becslések szerint évente több tízezer értékelemzést hajtanak végre a köz- és versenyszférában (pl. az angol<sup>4</sup>, francia, német honvédelmi kiadásoknál, vagy a német közigazgatásban).

Magyarországon jelenleg nincs olyan jogszabály, amely kötelezően előírná az értékelemzés alkalmazását. Ennek ellenére számos figyelemre méltó hazai projekt-sorozat jött létre a módszer alkalmazásával az elmúlt évtizedekben. Például:

1. A **Miniszterelnöki** Hivatalban, különböző **minisztériumokban**, ill. az Állami Számvevőszéknél mintegy 20 éves múltja van az értékelemzésnek. Jogszabályi koncepciók, stratégiák, felülvizsgálatok sora<sup>5</sup> bizonyítja a módszer alkalmazhatóságát e területen is.
2. **Közutak beruházási tervei:** a NIF Zrt., és elődjei felkérésére 1999 óta dolgoznak értékelemző csapatok különböző típusú tervkonceptiókon, engedélyezési-, kiviteli tervek továbbfejlesztésén. A csapatok 85 beruházási projekt 816 Mrd Ft tervezett költségéből 110 Mrd Ft (13%) megtakarítási lehetőségre tudtak rámutatni, ill. – az indokolt minőségemlések érdekében – 11 Mrd Ft-nyi többlet kiadást javasoltak.
3. A **Paksi Atomerőmű Zrt.**-ben 2005. óta végeznek értékelemzést. Az eddig befejezett 35 projekt 50 Mrd Ft-nyi tervezett költségéből mintegy 20 Mrd Ft megtakarítási lehetőséget tártak fel a csapatok.
4. Az **önkormányzatoknál** a 90-es évek eleje óta folynak értékelemzések. Pl. Győr városában több mint 40 fejlesztési munkát támogattak értékelemzéssel, melyek

<sup>4</sup> Az angol hadikiadásoknál egy millió Font felett kötelező az értékelemzés alkalmazása

<sup>5</sup> Társasházi tv.; Elektronikus irat, -kereskedelem, -aláírás koncepciója; A felnőtt korban látássérültté vált személyek elemi rehabilitációja; Országos Autizmus Stratégia, Roma integráció elősegítése az ÚMFT keretein belül; Korai fejlesztés jogszabályi koncepciója; Foglalkoztatási tv., Munkanélküliek Szolidaritási Alapja, Foglalkoztatási Alap, stb.

szintén jelentős eredményt értek el (pl. általános iskolák működtetése, költségvetés tervezése, élmény- és termálfürdő, egyetemi csarnok, tornatermek, tehermentesítő utak, árvízvédelmi objektum) a megtakarítások illetve a minőségjavítások terén.

Magyarországon 1991 óta a Magyar Értékelemzők Társasága fogja össze e tevékenységet. A Társaság 1996-ban csatlakozott a nemzeti szakmai szervezeteket tömörítő SAVE International<sup>6</sup>-hoz, ezáltal **Magyarországon is működik az értékelemzési szakemberek nemzetközileg is elismert képzési és minősítési<sup>7</sup> rendszere.**

## 2. Az értékelemzés alkalmazásának hatásai

Az értékelemzés rendszeres alkalmazása az alábbi előnyökkel, hasznokkal járna:

1. A projektek a **megfelelő minőségben**, elégedettséget keltően jönnének létre.
2. Az értékelemzés alkalmazását követően kevesebb módosításra kerülne sor a fejlesztési, tervezési, beruházási projektek megvalósítása során, ezáltal a tervezett határidők és költségkeretek tarthatóbbá válnának.
3. A tisztázott követelmények, és a legkedvezőbb érték-kombinációk mentén feltárt megoldások miatt csökkenne a korrupció „játéktere”.
4. Ha akár jogszabályi elrendeléssel, vagy miniszteri rendelettel rendszeressé válna az értékelemzés alkalmazása, **éves szinten akár több milliárd Ft-tal javulna a honvédelmi költségvetés mozgástere.**

## 3. Az értékelemzés bevezetése a magyar honvédelmi projektek előkészítésébe

Az értékelemzés bevezetésére – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően – az alábbi lépéssorozat elvégzését látjuk célszerűnek:

### a. Projektek értékelemzéssel történő továbbfejlesztése

---

<sup>6</sup> <http://www.value-eng.org>

<sup>7</sup> Associate Value Specialist – AVS (a Nemzetközi Értékelemzési Szervezet (SAVE International) teamtag szintű minősítése)

Value Manager Practitioner – VMP (az értékelemzést menedzselő vezetők minősítése)

Certified Value Specialist – CVS (a SAVE International legmagasabb fokú, teamvezető szintű minősítése)

A honvédelmi projektek értékelemzéssel történő továbbfejlesztése a bevezetés legfontosabb eleme, amely a kiválasztott projektekénél, értékelemzés módszertani szakértők vezetésével lebonyolított fejlesztési tevékenységet tartalmaz. Ennek során valósul meg a konkrét projekt célkitűzéseire a minőségjavító, és egyben költséghatékonyt biztosító javaslatok kidolgozása.

A honvédelmi terület jelentős projektjeiből kijelölésre kerülnének azok az értékelemzési projektek, amelyek továbbfejlesztésére a következő években sor kerül. A **projektek kiválasztása** két úton történhet:

- normatív szabályozás alapján (pl. a HM deklarálja a projektek értékhatárát), és/vagy
- egyedi kijelölés alapján, melyet elősegíthet a vezetők számára tartott értékelemzésről szóló tájékoztató.

Javasolt, hogy minél szélesebb körben kerüljön sor értékelemzési projekt kijelölésére, hiszen a cél a **honvédelem teljes területére** vonatkozóan az értékelemzés rendszeres alkalmazásának elősegítése. A projektek értékelemzésre történő kiválasztásának ajánlott szempontjai lehetnek pl.:

- a projekt becsült költsége haladja meg pl. a bruttó 500 millió Ft-ot<sup>8</sup>, és/vagy
- a napirenden lévő, sürgős megoldást igénylő, aktuálisan felerősödő igényvel bíró projektek (pl. K+F).

## b. Képzés

A fejlesztendő projektek ismeretében kijelölhetők azok

- **a vezetők**, akiknek a területét érinti az értékelemzés, valamint azok
- **a munkatársak**, akik ezekben a munkákban várhatóan team-tagként közreműködnek.

Az értékelemzési munkákban résztvevőknek ajánlott az ún. **MODUL I. értékelemzési team-tag képző** tanfolyam (5 nap) elvégzése, melynek eredményeként egyrészt elsajátítják az értékelemzési alapismereteket, megismerkednek a funkcionális gondolkodásmóddal, ill. a tanfolyamot követően nemzetközi minősítést adó, ún. Associate Value Specialist (AVS) vizsgát tehetnek.

Fentiekén túl lehetőséget kell biztosítani, hogy az érintett szervezetek más munkatársai (pl. a teamtagok vezetői, kollégái) is részt vehessenek az értékelemzési ismereteket nyújtó képzéseken.

Az e tanfolyamokat végzettek és az értékelemzési projektekben résztvevők közül fognak kiválni azok a munkatársak, akik motivációjuk, rátermettségük folytán a jövőben értékelemzési projekteket tudnak menedzselni vagy vezetni. Számukra a **Modul II.** tanfolyam (3 nap) elvégzése és mentorálási támogatás igénybevétele ajánlott.

---

<sup>8</sup> A Paksi Atomerőmű szabályozása szintén ezt az értékhatárt tartalmazza.

### **c. Az értékelemzés honvédelmi szabályzására vonatkozó javaslat kidolgozása**

Ennek az elemnek a célja a különböző országok honvédelmi területén az értékelemzésre vonatkozó szabályzási, alkalmazási gyakorlat megismerése (nemzetközi benchmarking), és ennek, valamint a hazai tapasztalatok, elvárások alapján javaslat kidolgozása az értékelemzés honvédelmi területen történő szabályzására.

Tapasztalatunk szerint az itt felvázolt program – megfelelő vezetői támogatás esetén – 2-3 év alatt véghezvihető.

**Bízunk abban, hogy a cikkben bemutatott értékelemzés (Value Engineering) alkalmazása pár éven belül itthon is olyan sikeres honvédelmi projektekről adhat majd számot, melyek meggyőzik a döntéshozókat, hogy elrendeljék annak rendszeres és bizonyos értékhatár feletti kötelező alkalmazását a honvédelem területén. Nagy szüksége van az országnak az így feltárható százmilliókra, milliárdokra!**

### **Felhasznált irodalom**

1. U.S. Army Corps of Engineers: Value Engineering, 2008 kiadvány, Washington, D.C. 20314
2. DOD Value Engineering Program <http://ve.ida.org/ve/ve.html>
3. Fodor Árpád: A munkás, de csodálatos értékelemzés  
[http://www.microva.hu/tudasbazis/a\\_munkas\\_de\\_csodalatos\\_ertekelemzes\\_konyv\\_az\\_ertekelemzesrol](http://www.microva.hu/tudasbazis/a_munkas_de_csodalatos_ertekelemzes_konyv_az_ertekelemzesrol)
4. Sikeres példák az USA hadiipari értékelemzéséről  
<http://ve.ida.org/ve/pages/stories.html>

## A RENDSZERSZEMLÉLETŰ CSAPATKIKÉPZÉS LOGISZTIKAI SPECIFIKUMAI AZ MH KIKÉPZÉSI DOKTRÍNA TÜKRÉBEN

### **Absztrakt**

*Megkezdődött a kiképzés új rendszerének fejlesztése, az MH Kiképzési Doktrína kidolgozása. A doktrína tervezet szerint az MH csapatkiképzésének rendje a ciklikusságon alapul. A Kiképzési Doktrína tervezet három kiképzési fázis definiált, míg a kiképzést hét szintre osztja fel. A cikk a logisztikai alegységekre (kötelékekre) vonatkoztatva végzi el a fázisok és szintek specifikus értelmezését.*

**Kulcsszavak:** Kiképzési Doktrína, logisztika, fázisok, szintek

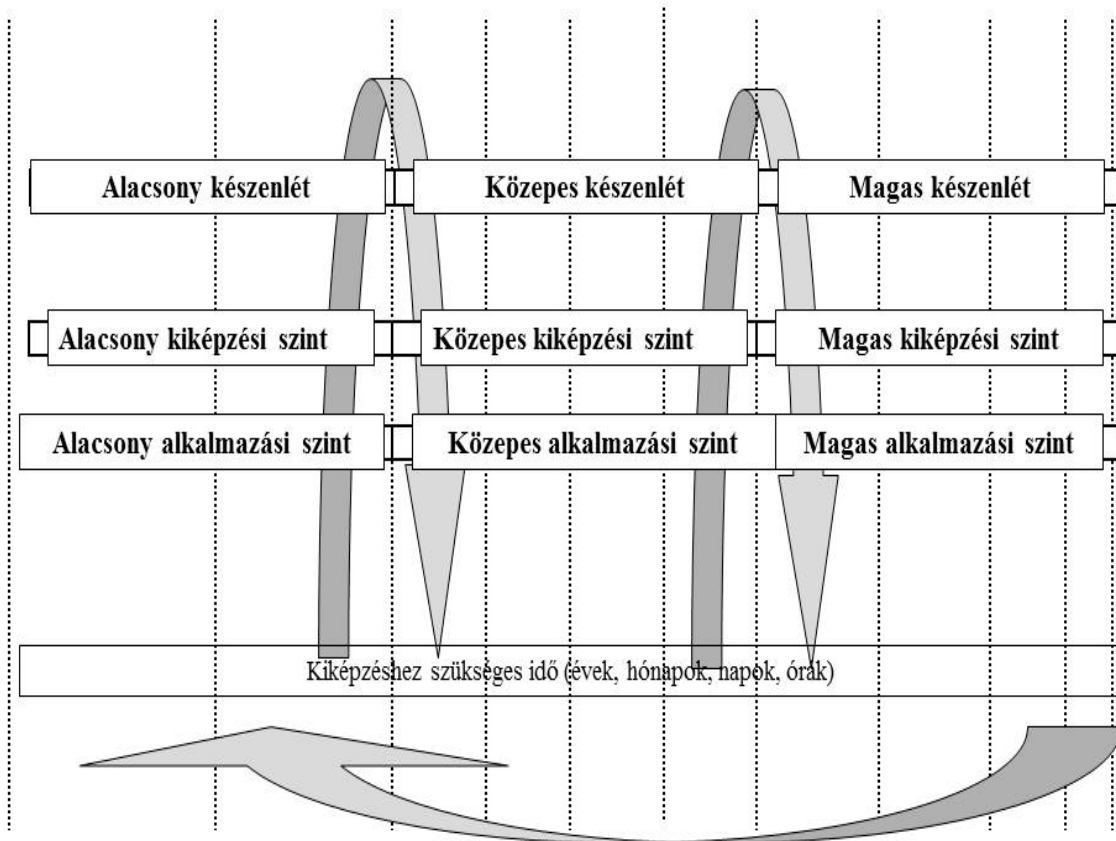
### **Bevezetés**

A Honvéd Vezérkar Főnökének parancsa alapján megkezdődött a kiképzés új rendszerének fejlesztése, a különböző részelemekre vonatkozó részletes ütemezés meghatározásával. A fejlesztési projekt első eleme a kiképzés elvi-koncepcionális fő dokumentumának, az MH Kiképzési Doktrínának (továbbiakban: doktrína) a kidolgozása, aminek első tervezete a HVK Kiképzési Csoportfőnök vezetésével felállított munkacsoport munkája eredményeként a napokban került véleményeztetésre. A munkacsoport tagjaként ugyan részt vehettem a kidolgozói folyamatban, és bedolgozásomat a tervezet tartalmazza, de úgy érzem, hogy a doktrínában megfogalmazott elvekhez kapcsolódó, és a logisztikára vonatkozó specifikumok értelmezéséhez, a haderőnemi kapcsolódási pontok feltérképezéséhez szükség van a téma, illetve a téma meghatározott részének, a csapatkiképzés új rendje logisztikai jellegzetességeinek részletesebb kifejtésére.

### **A csapatkiképzés új rendje**

A doktrína tervezet szerint az MH csapatkiképzésének rendje a ciklikusságon alapul. A ciklikusság alapján különböző fázisok, időszakok jellemzik a katonai szolgálatot, melyek szinkronban vannak a készenléti, kiképzési és alkalmazási szintekkel. Az MH ciklikus felkészítése, kiképzése **három egymástól határozottan elkülöníthető fázisra és hét kiképzési szint elérését biztosító időszakra** bontható, melyek során a kiképzési-alkalmazási és készenléti szintek egymásból következő, egymással összhangban alkotnak kiképzési ciklusokat:

## Készenléti szintek, Kiképzési szintek, Alkalmazási szintek



1. ábra. A kiképzés szintjei és struktúrája

A doktrína megállapítása elvileg helyes, de nem általános érvényű: egy-egy katonai szervezetnél – annak méretétől, összetettségétől és specifikumaitól függően – egy időben több szinten és több szakaszban, párhuzamosan kell kiképzést szervezni és folytatni. Ebben az esetben pedig a ciklikusság nehezen értelmezhető, ezért mindenképpen relevánsabbnak tartanám a ciklikus helyett az előrehaladó jelzőt használni, ami a készenléti szolgálat által meghatározott légierő csapatainál folyó kiképzési rendszer jellemzésére is alkalmas.

### A csapatkiképzés fázisai

A doktrína tervezetben a három kiképzési fázis az alábbiak szerint definiált:

**„Alapozó-átmeneti, támogató fázis.** Az a fázis, amelyben a civilből, az újoncból katona válik, amelyben az alapkiképzés történik a haderő aktív és tartalék

komponensét képező minden egyes katonája számára állománykategóriától függetlenül. Ebben a fázisban alapvetően az egyéni és tűzpár gyalogos (általános) harcfelelet szabványok elsajátítása történik. Ebbe a fázisba, illetve időszakba kerülnek azok a katonák és alegységek, akik és amelyek egészségi okokból, saját döntésük alapján vagy lehetőség hiányában a missziós felkészítésen, illetve misszióban nem vesznek részt, de folytatják katonai szolgálatukat. Egy részük a misszióból visszatérő és a katonai szolgálatot magasabb szinten, vagy más szakterületen folytatni kívánó, előmeneteli, át- és továbbképzésre tervezett állománnyal oktatáson, képzésen, másik részük pedig más katonák és kötelékek kiképzési támogatásában vesz részt. Azok a misszióból visszatérő katonák, akik további katonai szolgálatot nem vállalnak, felkészülnek a tartalékos katonai szolgálattal járó alapvető kötelemeikre, majd leszerelnek. Ezt a fázist a relatíve magas személyi mozgás jellemzi a kinevezéseknek, az egyéni előmeneteli tanfolyamoknak, más kötelékek kiképzési támogatásának, a váratlan egyéni és csoport-feleletoknak, az egyéni (általános) harcfelelet szabvány kiképzésnek, az újoncoknak és a leszerelőknek köszönhetően. Ez a fázis biztosít lehetőséget a katonák rekreációjára, a szabadságok kiadására. Ez a fázis, az úgynevezett haderőfejlesztés intézményesített, centralizált szakmai felkészítési fázisa. Ebben a fázisban a katonákra és kötelékekre az alacsony készenléti, kiképzési és az alapalkalmazási szint a jellemző.

**Kiképzési fázis (alacsony, közepes kiképzési szint, műveleti, missziós felkészülés).** Az a fázis (azok az időszakok), melyben a kötelék keresztülhalad egy differenciált, fokozatos szakmai fejlődést biztosító (előrehaladó) kiképzésen, egészen egy ellenőrzött és értékelt harckész és műveletre áttelepülni képes állapotig. A személyi mozgások minimálisak azoknál a kötelékeknél, melyek ebben a fázisban vannak. A misszióból visszatérő, katonai szolgálatukat folytatni kívánó katonák és kötelékek újra egyesülnek azokkal a szervezetileg (állománytábla) egy kötelékbe tartozó katonákkal és kötelékekkel, akik egészségügyi vagy saját döntéseik alapján, valamint lehetőség hiányában nem vettek részt a missziós felkészítésben, illetve a misszióban. Ebben az időszakban – a személyi változások függvényében – a teljes kötelék átszervezésen, újjászervezésen megy keresztül, melynek során az alapkiképzésen részt vett katonákat beintegrálják alegységeikbe. Az átszervezés, újjászervezés során célszerű – a lehetőség függvényében – olyan tapasztalt katonákból álló alegységek kialakítása, melyek már legalább egy teljes kiképzési cikluson átestek, és amelyek számára folytatólagos, magasabb szintű, sajátos feltételek és viszonyok közötti kiképzés biztosítható. Ebben az időszakban kerül sor a misszióból hazatérő állomány pihentetésére, felépülésére, regenerálódása is. Noha a kötelék harcképesnek tekinthető a kiképzési fázis végén, addig nem haladhat előre a műveleti – magas kiképzési szintű (készenléti és missziós) fázisba, amíg végre nem hajtja a hadszíntéri és küldetés specifikus (műveleti terület specifikus) kiképzést. A hadszíntéri és küldetés specifikus kiképzés magába foglalja mindazokra a feladatokra való felkészítést, amelyet a specifikus, sajátos küldetési követelmények teljesítéséhez állítottak össze (azokat a feladatokat, melyeket a harcfelelet szabványok nem tartalmaznak; azokat, amelyek a specifikus környezetre vonatkoznak; azokat a harcfelelet szabványokat, melyeket meg kell ismételni, vagy fel kell frissíteni a küldetésre jellemző körülmények és viszonyok között). Ebben a fázisban a katonákra és kötelékekre a közepes készenléti és a korlátozott alkalmazási szint a jellemző.



**A műveleti – magas kiképzési szintű (készenléti és missziós) fázis.** Ez az a fázis, melyben egy adott kötelék magas készenléti helyzetben van, korlátozás nélkül képes és kész a meghatározott vagy a várható műveleti, missziós kötelezettségek teljesítésére vagy éppen teljesíti azokat.”<sup>1</sup>

A fázisok missziós készenlétre alapozott és lövész harc feladat szabványok általi megközelítése a logisztika – valamint légierő – csapatai és kötelékei számára is nehezen értelmezhetőek. A missziók logisztikai alegységei és törzsei egyrészt általában nem egyetlen, a harcoló (manőver, műveleti) alegységet kiállító alakulat állományából kerülnek megalakításra, másrészt a központi logisztikai szervezetek állományának kiképzettségi (alkalmazási) szintjét alaprendeltetésükből adódóan nem a missziós felkészültség alapján kell fázisokra osztani. (A légierő a készültséget adó, és a NATO integrált légvédelmi rendszer részét képező csapatainak kiképzése szintén más elvek alapján működik.)

Nagy, és meghatározó különbség a harcoló alegységekhez képest, hogy a napi tevékenységben a konkrét, kiképzésre fordított idő igen korlátozott, a szakállomány jelentősebb része, és gyakran maguk a kiképzendők is a konkrét támogatási feladatok végrehajtásában vesznek részt. Így a kiképzés és az alaprendeltetési feladatok támogatása (vagyis ami a harcolóknál a művelet) egymásba olvadva, vagy párhuzamosan folyik, a fázisok elkülönülése nem olyan éles, mint a harcolók esetében: a logisztikai alegységek állománya ugyanazon fázisban is különböző kiképzettségi szinten állhat. Ugyanakkor a logisztikai alegységek esetében az olyan fázis nem opció, ami nem teszi lehetővé a katonai szervezet logisztikai támogatását: **még az alapozó, átmeneti fázisban is olyan kiképzettségi szinten kell állnia a kötelékeknek, ami biztosítja a logisztikai alegység támogatói (műveleti) tevékenységét!**

A logisztikai alegységekre (kötelékekre) vonatkoztatva a fázisok az alábbiak szerint értelmezendők:

**Alapozó-átmeneti fázis.** Ebbe a fázisba tartoznak azok az aktív és tartalék komponensbe tartozó logisztikai beosztású katonák, akik nem vesznek részt a logisztikai kötelék kiképzésben, illetve a támogatási feladatok végrehajtásában, mert vagy alapkiképzésen, vagy a meghatározott és kijelölt bázisokon szakalapozó kiképzésen vesznek részt.

Logisztikai kötelékek szempontjából ez a fázis a minimális támogatási (műveleti) képesség fázisa, melyben a kötelék katonai szervezetnél lévő állománya egyrészt felkészül a második, kiképzési fázis végrehajtására, másrészt személyi feltöltöttségéhez mérten végrehajtja a támogatási feladatokat is.

**Kiképzési fázis (alacsony, közepes kiképzési szint).** Az a fázis (azok az időszakok), melyben a támogatást végző kötelékek egyesülnek az alapkiképzésben és a bázisokon szervezett szakalapozó kiképzésben részt vett katonákkal és megkezdődik az összekovácsolás folyamata, ami párhuzamosan halad a már magasabb színvonalon végrehajtható támogatási tevékenységgel. A kiképzési doktrínában leírtaktól eltérően én ebbe a fázisba sorolnám azokat a logisztikai szakbeosztású katonákat is, akik szak -átképző, vagy előmeneteli tanfolyamra

---

<sup>1</sup> MH Kiképzési Doktrína – 1. tervezet; HVK KIK CSF, 2012.

vezényeltek és azokat is, akik egészségügyi okokból átmenetileg távol vannak (hiszen ők már túlestek az alapkiképzésen és rendelkeznek kötelék kiképzési ismeretekkel is).

**A harmadik fázisban** a kötelék minden egyes katonája tisztában van kötelék-feladataival, részt vett az alakulata alaprendeltetési feladatának megfelelő harcászati gyakorlaton, illetve az arra ráépülő szakharcászati gyakorláson és képes a háborús viszonyokra jellemző – korlátozott lehetőségekkel rendelkező – környezetben a feladatok végrehajtására.

Negyedik – és nagyon fontos fázisként – említeném meg a készenlét fokozása időszakában végrehajtott, a tartalékos és az aktív komponensbe tartozó állomány összekovácsolását, melynek végére a katonai szervezet szakállománya kész háborús (országvédelmi) feladatai végrehajtására.

Az általam felvázolt csoportosítás azonban csak a klasszikus kötelék kiképzést folytató, a katonai szervezetek logisztikai alegységeiként funkcionáló kötelékekre vonatkozatható, az MH egészének támogatását végző logisztikai katonai szervezetek kiképzési fázisai jellemzően más – tágabb dimenziójú – aspektusok szerint különböztethetőek meg. Az eltérés okai az alakulatok központi támogatási alaprendeltetési feladata, béke- és háborús, stacioner jellegű diszlokációjuk, valamint feladatrendszerük megegyező volta, a végrehajtó alegységek speciális, az alaprendeltetési feladatnak megfelelő szerveződése (raktárbázisok, közlekedési központok), az állomány összetételének speciális arányai (magas polgári foglalkoztatott arány).

A kiképzettség és a műveleti készenlét ezeknél a katonai szervezeteknél az ellátandók (MH csapatai) és maga az ellátó központ támogatói-támogatottsági viszonyrendszerében, valamint saját végrehajtó alegységeik (zászlóalj szintű raktárak) és az irányító szervek összekovácsoltsági szintje szerint értelmezendők.

## **A kiképzés szintjei**

A Kiképzési Doktrína tervezet a kiképzést hét szintre osztja fel. Minden szinthez meghatározza az egyéni és a kötelék harc feladatok szabványait, az általános katonai és szakkiképzési, valamint kötelék kiképzési feladatok készletét, a következők szerint:

*„Az 1-es kiképzési szint tartalmazza az alapkiképzést, az általános katonai kiképzést és az egyéni harc feladat szabványok elsajátítását. Ezek az egyéni és tűzpár harci (alap és általános) gyalogsági jártasságok és készségek, melyeket valamennyi katonának (tényleges, tartalékos) a kiképzés útján ki kell fejlesztenie, függetlenül rendfokozatától, beosztásától, állománykategóriájától. Ezen a szinten valamennyi katona eléri az alap képességszintet és teljesíti az alapvető (általános) katonai feladatok szabványainak követelményeit. Ez a szint az MH valamennyi katonája számára kötelező.*

*A 2-es kiképzési szint tartalmazza valamennyi, az egyéni szak- és speciális beosztások betöltéséhez (munkaköri leírásban előírt feladatok végrehajtásához)*

szükséges szakmai ismeretek, jártasságok és készségek elsajátítását, kifejlesztését. A kiképzés főerőkifejtését azoknak az egyéni szak- és speciális beosztásokhoz szükséges ismereteknek, jártasságoknak és készségeknek kialakítása képezi, melyek birtokában a katonák eredményesen integrálódhatnak be kezelőszemélyzeteikbe és rajaikba. Ezek az ismeretek, jártasságok és készségek kritikusak a teljes kezelőszemélyzet, csoport, raj harci hatékonyságának szempontjából.

**A 3-as kiképzési szint** a szakaszok és más, ezen a szinten azonosítható légi- és logisztikai szervezetek összekovácsolásának a szintje, melyek nagyobb vezetési és irányítási kihívások elé állítja a parancsnokokat és vezetőket, mint az 1-es és a 2-es szinteken. A 3-as kiképzési szint követelményeinek eléréséhez, bonyolultabb, egyre kevésbé részletezett, egyre nagyobb kihívások és egyre kevésbé előre jelezhető harcászati helyzetek szükségesek. Ettől a szinttől feljebb haladva a kiképzési környezet harctéri bonyolultsága fokozódik.

A 3-as kiképzési szintet a beállított harcászati helyzetek (típus harcfeladatok) gyakori használata jellemzi.

**A 4-es kiképzési szint** rendeltetése a századok, ütegek és más, ezen a szinten azonosítható légi- és logisztikai szervezetek összekovácsolása, melyhez különböző harchelyzeteket beállítva a fegyvernem, szakcsapat sajátos feladatai végrehajtásának gyakoroltatására kerül sor a műveletek, konfliktusok teljes spektrumában. Ezen a szinten már összefegyvernemi szintű gyakorlatok is végrehajthatók a zászlóalj és attól magasabb szintű számítógéppel támogatott parancsnoki és törzsvezetési gyakorlatok keretein belül. A tartalék erő számára ez a kiképzési követelmények felső szintje a kollektív kiképzésben, éppen ezért számukra ezen a szinten a kiképzést lehetőleg minden esetben összefegyvernemi környezetben kell végrehajtani.

**Az 5-ös kiképzési szint** rendeltetése a zászlóaljak, osztályok összekovácsolása, bonyolult harchelyzeteket használva a fegyvernem, szakcsapat sajátos feladatai végrehajtásának gyakoroltatására a műveletek, konfliktusok teljes spektrumában. Ez a szint a kötelék zászlóalj kiképzésének, összekovácsolásának szintje, melyben az egyéni harcfeladat szabványok által előírt követelmények szinten tartása, megerősítése mellett, egyre nagyobb szerepet és hangsúlyt kapnak azok a kötelékfeladatok, melyek a 4-es kiképzési szinten kiképzett, összekovácsolt századok, az adott harcászati helyzetnek megfelelő, a zászlóaljparancsnok elgondolását, elhatározását támogató együttes, egyöntetű, szinkronizált tevékenységének, hatékony együttműködésének kifejlesztéséhez, szinten tartásához és továbbfejlesztéséhez szükségesek.

**A 6-os kiképzési szint** a század- és a zászlóalj harccsoportok, a harci törzsek összekovácsolásának szintje, melyen a harci, a harci támogató és a harci kiszolgáló-támogató elemek, a szárazföldi és a légi-erő haderőnemek egyöntetű és együttes tevékenysége kerül begyakorlásra a műveletek, konfliktusok teljes spektrumában. A kiképzésnek általában harccsoport és lögyakorlattal kell záródnia zászlóalj, dandár harccsoport környezetben és amennyiben lehetséges kétoldalú gyakorlatként (erő az erő ellen) a fegyverek hatásainak szimulálásával.

**A 7-es kiképzési szint** kibővül a magasabb kötelékek szintjére, így biztosítva az MH folyamatos képességszintjét a dandár, dandár-harccsoport, az összhaderőnemi alkalmi harci kötelék kiképzését, összekovácsolását a műveletek, konfliktusok teljes spektrumában. A kiképzés során bonyolult összefegyvernemi és összhaderőnemi forgatókönyvek képezik a katonai tevékenységek alapját, a parancsnokok és törzsek felkészítését. A 7-es kiképzési szint csúcspontját egy dandár-szintű terepen végrehajtásra kerülő gyakorlat vagy egy többfokozatú számítógéppel támogatott parancsnoki és törzsvezetési gyakorlat képezheti, melyen alárendelt csapatok vehetnek részt. A 7-es szint az összhaderőnemi jártasságokra és készségekre fókuszál. Mindkét szint, a 6-os és a 7-es is, azt a képességszintet képviseli, amely a harci műveletekben való alkalmazáshoz szükséges.<sup>2</sup>

## A KIKÉPZÉS SZINTJEI

1. táblázat

Szint	Jellemzés
7	önálló zászlóalj, ezred, dandár, dandár-harccsoport, összhaderőnemi alkalmi harci kötelék szintű kiképzés
6	század harccsoport, zászlóalj harccsoport szintű kiképzés
5	zászlóalj (osztály) szintű kiképzés
4*	század (üteg) szintű kiképzés
3	szakasz szintű kiképzés
2	szakcsoport-kötelék, kezelőszemélyzet, csoport, raj szintű kiképzés
1	egyéni kiképzés

\*A tartalékos állomány kiképzése a 4-es szinten összefegyvernemi környezetben (század harccsoport) csúcsosodik.

A logisztika esetében az 1. szint a megfogalmazottaknak megfelelően az alapkiképzés és az általános katonai kiképzés harcfeladat szabványainak, a 2. szint a szakalapkiképzés szakfeladat szabványainak elsajátítását jelenti – mindkét szinten alapvetően az egyéni katonai és szakmai ismeretek átadása, adaptálása történik, és tulajdonképpen az alapozási-támogatási fázis feladata. A további szintek az összekovácsoltság és a támogatási feladatok (környezeti) bonyolultságának

<sup>2</sup> MH Kiképzési Doktrína – 1. tervezet; HVK KIK CSF, 2012.

relációjában a logisztikai alegységekre is értelmezendők. A 3. szintet a logisztikai alegység állományának összekovácsolása jelenti, vagyis megkezdődik a második, kiképzési fázis, a 4. szinttől az egyre magasabb rendű kiképzési folyamatot a támogatott alegységekkel történő összekovácsoltság és a harcfeladathoz rendelt támogatási feladat bonyolultsága differenciálja.

A központi ellátó szervezetek esetében ezek a szintek a fázisokhoz hasonlóan eltérnek a leírtaktól, a fázisok speciális okaival megegyező aspektusok miatt. Mivel ezeknek a szervezeteknek az MH egészét kell támogatni, a különböző kiképzettségi szintek egyrészt a saját végrehajtó (és vezető szervek) alegységeik összekovácsoltsági állapotában, másrészt az MH logisztikai rendszerének rendszerlemeihez – azon felül a hadigazdasághoz – való kapcsolódási képességben nyilvánulnak meg.

Másik jelentős és meghatározó eltérés, hogy a logisztika területén nem a fegyvernemi-haderőnemi-összhaderőnemi, hanem a szakági-funkcionális-összlogisztikai (majd nemzeti, és szövetségi keretek között megvalósuló) kategóriák az adekvátak az egyre magasabb szintű követelmények meghatározásához. Mindezek figyelembe vételével az MH szintű támogatást megvalósító logisztikai katonai szervezeteknél a kiképzés szintjeit, illetve azok tartalmát a következők szerint lehet leírni:

#### MH SZINTŰ TÁMOGATÁST MEGVALÓSÍTÓ LOGISZTIKAI SZERVEZETEK KIKÉPZÉSI SZINTJEI

2. táblázat

Szint	Jellemzés
7	Háborús logisztikai feladatokra történő felkészítés, a tartalékos és aktív komponensek, valamint a hadigazdaság egyéb elemeivel történő összekovácsolás feladatai
6	Katonai rendszer szintű kiképzés – az ellátó központ, a logisztikai rendszer egyéb elemei és a támogatott erők összekovácsolásának feladatai
5	Katonai logisztika rendszer szintű kiképzés – az ellátó központ és a logisztikai rendszer egyéb elemei összehangolásának feladatai
4	Központ szintű kiképzés – raktárbázisok, raktárak, egyéb szervezeti elemek összekovácsolásának feladatai
3	Funkcionális szintű kiképzés – raktárbázisok képesség szabványai
2	Szakági szintű kiképzés – részlegek képesség szabványai
1	Egyéni jártasságok, készségek – egyéni harcfeladat és szakmai képesítési szabványok elsajátítása

A fentebb leírtak véleményem szerint differenciáltabb képet adnak a Magyar Honvédség csapatkiképzési rendszeréről, és megfelelő alapot nyújthatnak az MH Összhaderőnemi Logisztikai Támogatás Doktrína újabb, kidolgozás alatt álló változatának kiképzési fejezetéhez.<sup>3</sup>

## **Felhasznált irodalom**

MH Kiképzési Doktrína – 1. tervezet; HVK KIK CSF, 2012.

---

<sup>3</sup> A tanulmány egyes részei a szerző által bedolgozva az MH Kiképzési Doktrína 1. tervezet anyagába.

## SZAKMAI ÉRTÉKELÉS A KATONAI LOGISZTIKA SZERVEZETI KERETEINEK VÁLTOZÁSÁIRÓL

### Absztrakt

*Az elmúlt időszakban a katonai logisztika felsőszintű szervezeteinél jelentős változások valósultak meg. 2007-től - az átszervezés hivatalosan deklarált célja a termelői és fogyasztói logisztika elválasztása volt, valójában azonban a humán erőforrás leépítését foglalta magába. Racionális szempont volt a korábbi adminisztratív és törzskari funkciók összevonása, ugyanakkor hihetetlen veszteséget okozott a tapasztalt szakemberek távozása. Az erőforrások felhasználásának jogkörei ugyanakkor zömében a tárca gazdálkodó szervezeteihez, vagy a HM háttérintézményeihez kerültek át, kevesebb hatáskört hagyva a Honvéd Vezérkar számára. 2011. év során a Honvéd Vezérkartól korábban elvont jogkörök egy része visszakerült a HM háttérintézményektől a Honvéd Vezérkar főnök hatáskörébe. Új szervezetként megalakult a HVK Logisztikai Csoportfőnökség, valamint létrejött a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal. Ez utóbbi szervezetileg integrálta az infrastrukturális és beszerzési szakterület irányító szerveit. A jövőt illetően megemlítendő, hogy évek óta napirenden van a Központi Logisztikai Bázis kialakításának szükségessége.*

**Kulcsszavak:** katonai logisztika, felsőszintű szervezetek, Központi Logisztikai Bázis

### Bevezető

Ha az elmúlt időszak Magyar Honvédségben végbement lényegi átalakításait vesszük górcső alá megállapíthatjuk, hogy a legnagyobb változások a katonai egészségügy és a katonai logisztika irányító (felsőszintű) szervezeteinél valósultak meg. A katonai egészségügyet - amelynek átalakítása napjainkra sem fejeződött be - nem kívánom elemezni, de foglalkozni szeretnék a katonai logisztika strukturális változásaival. Kiinduló helyzetként veszem alapul, hogy az elmúlt évtized közepére kialakult és prosperáló működése után 2007. január 01-től – a korábbi rendszert megbontva – új központi logisztikai szervezet, a HM Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség került a rendszerbe. Ennek az átszervezésnek a hivatalosan deklarált célja a termelői és fogyasztói logisztika markáns elválasztása volt, valójában azonban az a feladatra rendelkezésre álló humán erőforrás leépítését foglalta magába. Az átszervezés teljesítette a külföldi tanácsadók egy régebbi elvárását, ami egyfelől a beosztások módosításával a magasabb rendfokozatok szűkítését, másfelől a logisztika szakági tagozódásának megszüntetését irányozta elő. A létrehozott új szervezeti rend kialakításánál racionális szempont volt a korábbi adminisztratív és



törzskari funkciók összevonása, ugyanakkor hihetetlen veszteséget okozott a tapasztalt szakemberek távozása.

A feladat és hatáskörök szétválasztásának nem sokat hangoztatott, de ismert célja az erőforrások felhasználásának jogkörét is érintette, aminek eredményeként ezek a jogosultságok, zömében a tárca gazdálkodó szervezeteihez, vagy a HM háttérintézményeihez kerültek át, kevesebb hatáskört hagyva a Honvéd Vezérkar számára. Az átszervezés utáni kezdeti nehézségek után a logisztika elérte működőképességét. Megítélésem szerint ebben döntő szerepe volt a szakterületen dolgozó állománynak, valamint annak a vitathatatlan ténynek, hogy a logisztikai támogatás eljárásrendje sem a műveleti területen missziót teljesítő kontingensek irányában, sem a csapatok, katonai szervezetek hazai támogatása terén nem változott. Ez annak ellenére is igaz, hogy a szervezeti változás jelentős zavart okozott a szakterület irányítása vonatkozásában. A katonai műveletek, illetve a műveleten kívüli feladatok végzésének egyik neuralgikus pontja mindig a vezetés rendje, ami döntő hatással lehet a feladatok végrehajtásának hatékonyságára és minőségére egyaránt. Nos a logisztika nem volt mentes a vezetési anomáliáktól, a szakirányítás szétagoltságától, illetve a szakmai kapcsolódási pontok konzekvens hiányától.

A 2007. évi átszervezés eredményei nem bizonyultak tartósnak. 2011. év során ismét változások történtek, a Honvéd Vezérkartól korábban elvont jogkörök egy része visszakerült feladatrendszerében érintett HM háttérintézményektől a Honvéd Vezérkar főnök hatáskörébe. Új szervezetként megalakult a HVK Logisztikai Csoportfőnökség, kiteljesítve a szakmai irányítás hierarchikus elemeit a Magyar Honvédség legfelsőbb szintjéig, valamint létrejött a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal. Ez utóbbi, tárcaszintű központi logisztikai vezető szerv a szakmai kultúra mellett szervezetileg integrálta az infrastrukturális és beszerzési szakterület irányító szerveit. A következőkben szervezeti oldalról értékelem a honvédség logisztikai támogatásában meghatározó szerepet betöltő irányítás és végrehajtás rendjét, valamint kifejtem véleményem az évek óta napirenden lévő Központi Logisztikai Bázis kialakításával kapcsolatban.

## **1. A katonai logisztika megvalósítását irányító szervezetek**

### *a) HM közigazgatási blokkon belül*

- a HM Védelmi Tervezési Főosztály;
- a HM Gazdasági Tervezési és Szabályozási Főosztály;
- a HM Hadfelszerelési és Vagyonfelügyeleti Főosztály.

*b) HM háttérintézmények közül*

- a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal;
- a HM Közgazdasági és Pénzügyi Hivatal.

*c) A Honvéd Vezérkaron belül*

- a HVK Logisztikai Csoportfőnökség<sup>1</sup>.

*d) Haderőnemi és csapat logisztikai szervezetek*

- a logisztikai támogatás megvalósítását irányító főnökségek;
- az MH Összhaderőnemi Parancsnokság szervezetén belüli logisztikai elemek;
- a dandárok, ezredek, önálló zászlóaljok logisztikai főnökségei.

*e) A valós logisztikai támogatás megvalósítását végrehajtó szervezetek*

- az MH ÖHP közvetlen logisztikai szervezetek (ellátó központok, MH Katonai Közlekedési Központ, MH Légijármű Javítóüzem, MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred);
- a dandárok, ezredek, önálló zászlóaljok logisztikai zászlóaljai, századai.

## **2. A Magyar Honvédség logisztikai támogatását végrehajtó szervezetek**

A végrehajtó tagozat alapvetően nem változott az elmúlt években. Értem ez alatt az MH Összhaderőnemi Parancsnokság közvetlen alárendeltségébe tartozó ellátó központokat, az MH Katonai Közlekedési Központot, az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezredet, valamint az MH Légijármű Javító Üzemet. A végrehajtó szervezetek viszonylagos állandósága tette lehetővé, hogy a logisztikai támogatás biztonsága a gyakorlatban fennmaradt és nem következett be összeomlás. A ma létező katonai logisztikai struktúra a Magyar Honvédségen belül teljesen világos kapcsolódási pontokkal rendelkezik, egymásra épül, az egyes vezetési szintekhez tartozó jog- és hatáskörök a parancsnoki vezetési rendet leképezve egyértelműen letisztultak. Megvalósul a szakmai irányítás, hiszen az a

---

<sup>1</sup> A HVK Logisztikai Csoportfőnökség tevékenysége átmenet a termelői és a fogyasztói logisztika mezsgyéjén, de mindenképpen a felsőszintű csoportba tartozik.

HVK Logisztikai Csoportfőnökségtől egészen a zászlóaljak törzséig biztosított. Ennek érdekében a szükséges szabályozók már elkészültek, vagy előkészítés alatt állnak. A támogató, végrehajtó szervezetek azonos elemekből épülnek fel és állnak rendszerbe, méretük és képességük – figyelembe véve a fegyvernemi sajátosságokat – a támogatott köteléssel harmonizál.

Vannak azonban tényszerű tapasztalatok, amelyek arra utalnak, hogy a jelenlegi logisztikai rendszer gazdaságtalan, széttagolt, a kor követelményeinek nem mindenben felel meg.<sup>2</sup>

Mi lehet a továbblépés iránya? – kérdezhetjük. Elsősorban el kell fogadni, azt a kiegészítő elvet, hogy a logisztika nem más, mint az erőforrások elosztása, a vezető-tervező szinteken, majd annak ellenőrzött felhasználása a végrehajtói tagozatban.<sup>3</sup> A logisztika ésszerű korlátokat vállaló balansz a lehetőségek és az igények között, aminek egyik lényegi eleme, hogy a rendelkezésre álló erőforrások a jóváhagyott tervek alapján kerülhetnek felhasználásra.

### **3. A logisztikai támogatás szakmai irányítása**

A fentiek alapján van egy olyan hely a honvédelmi tárcon belül, ahol a rendelkezésre álló erőforrásokat elosztják. A pénzügyi forrást a költségvetési támogatás jelenti, amelyen túl a HM tárca számára előírt bevételi kötelezettségek képezik, azt a pénzügyi alapot, amelyet a tárca képes a vonatkozó jogszabályi keretek között felhasználni. Ezen belül jelenik meg a tárca védelmi-tervező rendszerében kimunkált logisztikai költségvetés.

Az elmúlt időszak szervezeti korszerűsítésének szakterületi pozitívuma, hogy a katonai hierarchiából hiányzó logisztikai szervezet megjelent a vezérkar szintjén. Korábban a vezérkar főnök döntően az MH ÖHP logisztikai szervezetek támogatására volt utalva a szakmai kérdések területén, mára azonban közvetlen szakmai szervezete biztosítja számára a döntésekhez szükséges javaslatokat, illetve állásfoglalásokat.

A jelenlegi rendszerben a Magyar Honvédség részére rendelkezésre álló erőforrásokat a vezérkar főnök döntéseit is szem előtt tartva a HVK Logisztikai Csoportfőnökség (a továbbiakban: LCSF-ség) bevonásával lehet elosztani és felhasználni. Az LCSF-ség, amely nem rendelkezik erőforrás tervező szervezettel, ezt a feladatot nem képes elvégezni. Az LCSF-ség természetesen nem csak a logisztikai, hanem a kiképzési-felkészítési, a nemzetközi együttműködési, a missziós feladatok, a külszolgálaton lévő és a tartós külföldi tanulmányokat folytató hallgatók képzése erőforrásigénye tervezésében is részt vesz. Ebben az a pozitívum, hogy minden információ, minden döntési pont a honvéd vezérkar főnök hatáskörében egy szervezethez kötődik. Különben a tárcaszintű logisztikai erőforrás-tervezés felelős koordinátora a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal.

---

<sup>2</sup> Forrás: A logisztikai támogatási rendszer korszerűsítésének lehetőségei.

<sup>3</sup> Ez nem a logisztika definíciója, csak a logisztika egy sajátos, de létező feladata.

Az LCSF-ség a logisztikai vezető szervek között olyan szervezeti elem, amely gyakorolja a szakmai irányítást, felügyeli az erőforrások elosztását és felhasználását, valamint koordinálja a központi szakmai szabályozók kidolgozását. A szakirányítás tehát a vezérkaron belül valósul meg, ugyanakkor az LCSF-ség feladatai végrehajtásához elsősorban a HM háttérintézményektől konkrét támogatásokat kap. (pl. beszerzés, tolmácsolás-fordítás, protokoll feladatok biztosítása, külföldi kiküldetéshez szállás és utazási jegyek biztosítása, – hogy csak néhányat említsek ezek közül).

Tény, hogy a Magyar Honvédségen belül megfelelően szabályozott a szakmai irányítás, ugyanakkor szükség van a logisztikai vezető szervek közötti feladatmegosztás elvégzésére. Ez a feladat érinti a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, az LCSF-ség és az MH Összhaderőnemi Parancsnokság logisztikai szerveinek feladatrendszerét.

**A szakmai irányítás körébe tartozik továbbá** a hatáskörök pontos leosztása, a felelősség elhatárolása és a katonai logisztika területén hiányzó szabályozók megalkotása és a meglévők aktualizálása. A szabályozók egy része elavult, azok nem követték az időközben bekövetkezett változásokat. Eredménynek tekinthető e téren, hogy elkészült az ÖHD Logisztikai Doktrína I. és II. kiadása és jelenleg folyamatban van a III. kiadás előkészítése. A 2007. évi szervezeti változás célul tűzte ki a szakági (MH szolgálatfőnöki) rendszer átalakítását (ez megvalósult), de a korábbi szolgálatfőnökségi kiadványokat, szabályzatokat az új struktúra nem volt képes aktualizálni. Ezen túlmenően elmaradás van a szakterületi készletképzés gyakorlati megvalósítása és a normák-normatívák átdolgozása terén is.

Szakterületi kutatásaim kapcsán érdeklődve olvastam az LCSF-ség osztályvezetője „A Logisztikai támogatás rendszere korszerűsítésének lehetőségei” címmel megjelent írását. Az írás több vonatkozásban elgondolkodtatott és egyben inspirált a következő meglátásaim közreadására.

## **4. A Központi Logisztikai Bázis megvalósítása**

### **4.1. Az előzmények**

A magyar katonai logisztika a Központi Logisztikai Bázis (továbbiakban: KLB) létrehozását már másfél évtizede, mintegy elvárásként éli meg. Számptalan olyan munka készült el, amely ennek a hatásaival, előnyeivel és megvalósíthatóságával foglalkozott. Ez a cél most ismételtelen szerepel a Honvédelmi Minisztérium 2012. évi munkatervében, mint a megvalósítását vizsgálandó feladat az LCSF-ség felelősségével. Magam is több tanulmány elkészítésében vettem részt, ami ebben a témakörben született. Néhány dolgot megtanultam, amelyeket a következőkben szeretnék közreadni. Mindenek előtt azt a megjegyzést, hogy a neve még mindig azt a korszakot idézi, amikor talán nem csak egy központi logisztikai szervezet hadrendbe állítását tervezték a felelős vezetők. Mivel mára egyértelművé vált, hogy ha valamikor lesz, csak egy ilyen szervezet lesz ezért célszerűbb lehet Katonai Logisztikai Bázisról (a továbbiakban: KLB) beszélni. Ez harmonizál a civil bázisok elnevezésével.

Nagyon fontos kihangsúlyozni, hogy a KLB nem csoda és nem oldja meg azokat a gondokat, amelyek a logisztikai szakterület alulfinanszírozottságából következnek. Nem a disztribúció a rossz, hanem az, hogy nincs, vagy alig van mit szétosztani. A haderő a rendszerváltás óta óriási átalakuláson ment át, de az átalakulásnak egy örök szereplője mindig jellemezte és kísérte, ez pedig a számára kirótt feladat és a részére biztosított költségvetési támogatás diszharmoníája.

Ezek figyelembevételével úgy gondolom, hogy a KLB nem foglalhatja magába a teljes 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezredet, úgy mint az a korábban említett elgondolásban szerepelt. Nem integrálhatja magába az MH Katonai Közlekedési Központot, valamint az MH Légijármű Javító Üzemet. A KLB építkezhet a jelenlegi ellátó központokból kiegészítve azok funkcióját néhány olyan képességgel, amely ma a Magyar Honvédségben nincs, vagy hiányos. Ilyen lehet a fegyverzetjavító kapacitás, amely az MH Fegyverzettechnikai Javítóüzem felszámolásával töredékére zsugorodott. A KLB egyik oldalról raktároz, raktári funkciókat végez és a másik oldalról kiszállít a csapatokhoz bevonja tőlük a feleslegeket, illetve az elhasznált eszközöket, egységakománnyt képez és átadja a missziós készleteket a nemzeti támogató elemnek. Lehet a KLB szervezetére még nagyon sok feladatot kiróni, de kérdés az, hogy a központi raktárnak kell-e azokat elvégezni?

Ezen gondolatok után a KLB lehetséges felépítésével foglalkozom, illetve felvázolom az egyes szervezeti elemek feladatrendszerét. A struktúrával lehet vitatkozni, de meggyőződésem, hogy a feltüntetett szervezeti elemek mind-mind szükségesek lesznek annak a hadrendi elemnek a működtetéséhez, amelyet KLB-ként alakítanak meg. Az említett cikkíróval ellentétben a KLB-be nem tartom szerencsésnek minden, az MH ÖHP közvetlen logisztikai szervezet beolvasztását. A KLB csakúgy mint a civil logisztikai bázisok elsősorban a raktározás és a raktározáshoz szorosan kötődő tevékenységet folytathat. Ezeket kell kiegészíteni azokkal a funkciókkal, amelyek bázis szervezetéhez telepíthetőek. A bázist kétszintű egységként képzelem el. Egyik, az alsó szintje nem más, mint a raktári elemek. A következő szintjét azok a tervező, irányító szervezeti elemek képezik, amelyek a MH egészére szükséges logisztikai igényeket tervezik, számvetik. Ezt a szakmai struktúrát egészítik ki a törzskari és adminisztratív, valamint a biztosító-kiszolgáló szervezeti elemek. Elsőként le kívánom szögezni, hogy a KLB stacioner szervezet, feladatát néhány funkció kivételével a béke objektumban hajtja végre. Az egyes blokkok lehetséges rendeltetését röviden a következőkben foglalom össze.

#### **4.2. Adminisztratív és törzskari elemek**

A KLB mint katonai szervezet nem illeszkedhet a Magyar Honvédség rendszerébe, ha nem kompatibilis azzal. A törzskari szervezeti elemek felépítése azonos a dandár, ezred szervezeti tagozódásával, eltérést csupán a G-2, G-5 hiánya mutat. Az egyes szervezeti elemek funkciója a sajátosságokat leszámítva teljesen azonos a csapatokéval. A törzskari szervezeti struktúrát kiegészítik az adminisztratív elemek, amelyeket a költségvetési szervekre törvények, rendeletek írnak elő. Ezek közül az adminisztratív blokk foglalja magába a tűzvédelem, a környezetvédelem, a munkavédelem funkciókat. A törzskari szervezeti elemek teszik lehetővé a beilleszkedést az MH ÖHP vezetési struktúrájába, végzik a parancsnok döntései előkészítésének mindenoldalú támogatását, biztosítják a általános katonai előírások

betartását, illetve végrehajtják a szervezet jogi képviselőjét, a törvényekben, jogszabályokban előírt tevékenység érvényre jutását.

### **4.3. Végrehajtó Szervezetek**

#### **a.) Központi tervező feladatokat ellátó csoportok:**

**Gazdálkodás tervező csoport**, amely az MH csapatai részére a normák és normatívák szerint számvetett és a központi ellátás kategóriájába tartozó anyagi jellegű javakat biztosítja. Ilyenek a lőszer, üzemanyag, a ruházat, tehát azok az ellátmányok, amelyek kívül esnek a csapatok beszerzési jogkörétől.

**A központi nyilvántartásokat vezető és az adatbázis karbantartását ellátó csoport**, amely a HM tárca számára az ellátó szerveken keresztül beszerzett és a felhasználók számára kiadott eszközöket nyilvántartja, az életútját nyomon követi a beszerzéstől a kivonásig.

**A technikai eszközök üzemeltetését tervező csoport**, amelyik az eszközök futásnormáját, felhasznált üzemórát, lövésszámát és más az eszköz életciklusát meghatározó mutatókat kíséri figyelemmel, követi nyomon és tervezi ezek alapján a szükséges magasabb szintű technikai kiszolgálásokat.

**A csapatok ellátását tervező csoport**, amely a felhasználók részére az ellátmányok gyakorlati átadásának ütemét, módját és helyét tervezi meg és irányítja az utalványok készítését és azok alapján a csapatok kiszolgálását.

#### **b.) Központi biztosítási feladatokat ellátó csoportok:**

**A harcanyag bevizsgáló laboratórium**, amely a lőszerraktárakban a lőporok, a lövedékek robbanó tölteteit, a műszaki harcanyagok minőségi mutatóit vizsgálja. A laboratórium tevékenysége elengedhetetlen a lőszerbiztonság és a különböző harcanyag alkalmazás érdekében.

**Az üzemanyag bevizsgáló laboratórium**, amely a honvédségnél használatos üzemanyagok minőségét, fizikai és kémiai szennyeződését vizsgálja meghatározott időintervallumokban és esetek bekövetkeztével.

**Minőségi átvevő, tanúsító részleg**, amely a csapatok ellátását végző szervezeti elemhez telepítené a minőségbiztosítás folyamatában az átvétel felelősségét. Ez a feladat nem helyettesítené a tárcánál más szervezetnél meglévő, a beszerzésekhez kapcsolódó minőségbiztosítást, hanem épp ellenkezőleg, kiegészítené azt. Ennek a kis szervezeti elemnek megléte teljes felelősséget helyezne a KLB vezetésére a részéről kiadott szakanyagok minőségéért.

**A járművizsgáló részleg** feladata lenne a tárca tulajdonát képező közúti járművek forgalomba helyezésének, forgalomban tartásának és forgalomból történő kivonásának biztosítása műszaki és környezetvédelmi szempontok alapján.

**Kodifikációs részleg** látná el a NATO-eljárásoknak megfelelő termékkodifikációs feladatokat és működtetné a Honvédségi Egységes Termékkód Rendszert. E részlegnek nagyon fontos szerepe lenne a beszerzésekhez kapcsolódó kodifikációs záradék kialakításában, amely eredményeként érvényesíteni lehetne, hogy az új beszerzésű hadfelszerelés kodifikációs feladatait a beszállító az MH igényei szerint végezze el.

**c.) Központi javító, tároló, ellátó feladatokat ellátó szervezeti elemek:**

Fő szervezeti elem a **javító zászlóalj**, amelynek alapvető feladata a Magyar Honvédség központi javító képességének biztosítása. A javító képesség meghatározásánál két tényező lehet fontos, egyik a javító kapacitás, tehát az a szakmai munkaóra, amit a szervezet effektíven a szakfeladatára tud fordítani. Ha alapul vesszük, hogy a csapatok a saját békefeladataikhoz rendelkeznek elégséges kapacitással, akkor kijelenthetjük, hogy a KLB javító zászlóalja megerősítő erőt képez. Alkalmos a missziós feladatokra felkészítésekhez támogatást nyújtani, illetve missziós területen az állandó, vagy időszakos ellenőrzéseket, beszabályozásokat elvégezni. Azt feltételezem, hogy a javító zászlóalj szakállománya időszakonként kitelepül a missziós területre, ahol olyan munkákat végeznek el, amit a műveleti területre kitelepített javító kötelék nem tud elvégezni.

Másik tényezőt alkotja a speciális felszerelést, tudást követelő szakmunkák elvégzése a teljes Magyar Honvédség számára. Ennek a szervezeti elemnek lehet feladata a nemzetgazdaságból, vagy importból átvett eszközök beüzemelése, vagy a tárolásba helyezés előtti konzerválási feladatok elvégzése. A javító zászlóalj szervezett keretek között hajthatná végre a kivonásra tervezett haditechnikai eszközökből az értékesíthető vagy a rendszerben maradó eszközök számára még felhasználható alkatrészek kinyerését is. Meg kívánom jegyezni, hogy a javító zászlóalj hadrendbe állítása elsősorban azért lenne kívánatos, mert a Magyar Honvédség nem rendelkezik – a 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred szervezetében sem – zászlóalj méretű javító kötelékkel.

A **szállító kötelék** nagyságának meghatározásánál a szakasz méretet elégségesnek tartom. Ha figyelembe vesszük, hogy az ellátó központok szállító alegységei a békeidejű ellátásban szinte kizárólag a katonai szakanyagok kiszállítását hajtották végre, akkor beláthatjuk, hogy a szakasz méretű kötelék elégséges lehet ezekre a feladatokra. A csapatok ellátásában békeidőben nem számolhatunk óriási tömegű hadfelszerelés permanens mozgatásával, ezért nem indokolt a szakasznál nagyobb kötelék szervezetbe állítása, hiszen a szervezet, az eszközök óriási pénzbe kerülnek és kihasználatlanul holt tőkét képeznek. Az elmúlt évek gyakorlati tapasztalata alapján kijelenthetjük, hogy a jelentős szállításokat rendszerint civil kapacitások bevonásával oldotta meg a Magyar Honvédség. Jó példa erre a 2006. évi árvízi védekezés, vagy a csapatok átszervezéséből adódó nagyarányú anyagmozgatás is.

A KLB tárolási képességét a **központi raktárak** jelenítik meg, amelyekbe a veszélyes anyagok, az üzemanyagok, illetve a hadianyagok raktározását végző szervezeti elemek tartoznak. A lőszert és a műszaki harcanyagot széttelepítve



mennyiségtől és azok fajtájától függően minimum 3 objektumban szükséges tárolni, hiszen a biztonság ezt követeli meg. Erre a célra teljesen alkalmasak a jelenlegi objektumok, de természetesen a szükséges felújítás, karbantartás után. Ugyanez a helyzet az üzemanyag raktár tekintetében is. Ezeket a szervezeteket integrálni nem indokolt. A jelenlegi hadianyag raktárakat a mai formájukban nem lehet tovább hadrendben tartani. A tárolás céljára a civil logisztikai központokban alkalmazott technológiát meghonosítva teljesen új objektumot célszerű létesíteni. A civil logisztikai szervezetek korszerű anyagmozgatással sokkal nagyobb anyagmennyiséget mozgatnak, tárolnak be és adnak ki – egységnyi idő alatt – mint ami a Magyar Honvédség számára szükséges lehet. Mindezt lényegesen kisebb állománnyal, kevesebb hibával és rövidebb idő alatt, ma már elektronikus megrendelések teljesítésével végzik. Éppen ezért a hatékonyság, a minőség fejlesztése érdekében van szükség a civil logisztikai raktározási rend átvételére az objektumtól a mozgatási, nyilvántartási és követési technológiáig. Az együtt-tárolhatóság szempontjai figyelembe vételével a haditechnikai és a hadtáp anyagokat akár egy légtérben minden probléma nélkül lehet kezelni.

Tekintettel kell lenni arra is, hogy a haditechnikai berendezések, gépjárművek, komplex eszközök és a központi készletek számára elsősorban terület szükséges. Ezen eszközöket és anyagokat nem raktári épületekbe, hanem fedett tárolókba érdemes elhelyezni, megvédve a nagy értékű berendezéseket az idő viszontagságaitól.

#### **d.) A hiányzó logisztikai kapacitások témaköre:**

Jelenleg a Befogadó Nemzeti Támogatás feladatrendszere ugyanúgy aktuális, mint NATO csatlakozásunk óta. A KLB alkalmas lehet arra, hogy e feladatrendszernek felelőse legyen és elvégezze a Képesség Katalógus időszakos frissítését, az adatok bekérését, azok feldolgozását és elemzését. Hazánk, amely biztonsága a Szövetség keretein belül szavatolt, nem teheti meg, hogy nem fordít kellő figyelmet éppen a segítségünkre érkező erők fogadására, illetve tevékenységük támogatására. Ezt a feladatát a HM Védelmi Hivatal szakirányításával láthatja el.

A katonai logisztikának, mint szakmának, szervezetnek és kultúrának vannak hagyományai, múltjának értékei, írott és tárgyi emlékei. Ennek egy kicsi, de létező tárgyi szelete a logisztikai szakgyűjtemény. A Logisztikai Múzeum legjobb helye a KLB keretén belül lehetne, ahol nem csak az összegyűjtött értékek szakszerű megőrzése, de gyarapítása is megvalósulhatna. Gondoljunk bele, hogy a múzeum működtetéséhez egy fő eléréses volt, igaz szükség esetén – például külföldi delegációk látogatása idején – a nyugállományú szakmabeliek a szabadidejük terhére kisegítették.

#### **4.4. Biztosító és kiszolgáló szervezetek**

Ide tartoznak azon szervezeti elemek, amelyek a KLB működését lehetővé teszik ugyanúgy, mint bármelyik katonai szervezetét a Magyar Honvédségben. Ebbe a sorba tartozik a logisztikai alegység, de így a híradó informatikai központot is a KLB minden objektumában működtetni kell. A raktárak nem tudnak dolgozni a

legkorszerűbb informatikai támogatás nélkül. A híradó-informatika az alapja a feladatokat, raktári műveletek végrehajtását elrendelő intézkedéseknek is. Tűzoltó alegység rendeltetését és szükségességét a lőszer (harcanyag), illetve az üzemanyag raktárakban nem kell külön hangsúlyozni. A segélyhely elengedhetetlen eleme a veszélyes anyag tároló szervezeti elemeknek. A biztosító alegységek között kell megemlítenünk a laktanya üzemeltető részleget, amelyet a KLB minden objektumában rendszeresíteni kell.

#### **4.5. A KLB megalakításának következményei**

Az átalakítás veszteségei között (mert ilyenekkel is kell számolnunk) kell megemlíteni azt a lehetőséget, hogy lényegesen kisebb létszámú állomány lesz képes elvégezni azt a feladatot, amit most a potenciálisan beintegrálható szervezetek foglalkoztatnak. Itt szembe megy a Magyar Honvédség és az egyén érdeke. További gondot okoz a személyi állománynak, hogy az új objektum és az ahhoz szükséges munkaerő nem feltétlenül abban a helyőrségben települ majd, ahol az egyes szervezeti elemek ma találhatóak. A KLB megalakítása nem képzelhető el az egyén sérelme nélkül. Mégis azt kell mondani, hogy a raktározás feltételeinek korszerűsítése nem halogatható feladat. 2012. évben az 1950-es, '60-as éveket idéző körülmények nem lehetnek megnyugtatóak.

További következmény, még mindig a személyi állomány oldaláról, hogy a maradékat minden bizonnyal át kell képezni valamilyen nem manuális raktározási technológia elsajátítására.

##### **4.5.1. A szakmai kultúra pótlásának lehetősége**

A KLB egy kiegészítő funkciójaként lehetséges meghatározni a logisztikai szakállomány továbbképzését, átképzését, módszertani bemutatók szervezését és levezetését. A raktározás területén a legmarkánsabb szakmai tudás ennél a szervezetnél halmozódhat fel, ami a tárolási előírások, az anyagkezelési szabályok tárgykörét érinti. Az itt dolgozó szakállomány éppen ezért alkalmas lehet ezekben a témakörökben felkészítést nyújtani mindazoknak, akik ezen a területen nyertek beosztást. Természetesen valahogyan érvényesíteni szükséges a szakmai előmeneteli rendben azt a követelményt, hogy az iskolapadból ne lehessen a logisztikai hierarchia ezen szintjére kerülni, hanem csak megfelelő szakmai tapasztalat birtokában.

##### **4.5.2. A kéttagozatos-egycsatornás ellátás**

A logisztikai ellátás klasszikus meghatározásaként ismerhetjük a kéttagozatos egycsatornás ellátás elvét.<sup>4</sup> Ez az alapelv napjainkban részben revízióra szorul. Azért szükséges ezt pontosítani, mert a missziós ellátás tekintetében igaz lehet, sőt alapvetően igaz, hiszen az ellátási lánc nemzeti támogató eleme képezi a második tagozatát. Nem lehet azonban értelmezni a csapatok, katonai szervezetek hazai

---

<sup>4</sup> A hivatkozott tagozatok fogalmába nem tartoznak bele a nemzetgazdasági források, csupán a katonai logisztikai elemek és lépcsők a központi elemektől a dandár, ezred, önálló zászlóalj szervezetig. A fogalom általában nem tartalmazza a szolgáltatások körét.

támogatásánál a kéttagozatos ellátást, hiszen nem rendelkezünk az MH Összhaderőnemi Parancsnokság alárendeltségébe tartozó hadtest, hadosztály szervezeti elemmel, amelyik megjeleníthetne bármiféle tagozatot. Ez, a logisztikai támogatásban valamikor nagyon fontos közbülső lépcső gyakorlatilag a haderő 2000-2001 évi átszervezésénél, a hadosztályok, illetve a hadosztály raktárak és hadosztály ellátó erők (ellátó zászlóalj) felszámolásával megszűnt. Megmaradt helyette a központ- csapatellátás, ahol az anyagi készletek kiszállítása az ellátó központokból közvetlenül a dandár, ezred, önálló zászlóalj logisztikai alegysége részére (körletébe) történik.

## **Összegzés**

A magyar katonai logisztika sokszor olyan hányatott sorsú hajóhoz hasonlítható, amely hordozza az utasait, azokat az utasokat, akik viszont kevés figyelmet szentelnek magának a hajónak. Ezt a tarthatatlan helyzetet előbb-utóbb fel kell oldani. Az teljesen nyilvánvaló, hogy magában az elhatározás nem elégséges a KLB létrehozásához, szükség van a rendszerbe illeszthetőségre és a szükséges finanszírozásra.

## **Felhasznált irodalom**

- 1) Boczák Attila: A logisztikai támogatási rendszer korszerűsítésének lehetőségei
- 2) A katonai logisztikai rendszer aktuális kérdései a haderő átalakítás után (tanulmány).
- 3) Jelentés a Központi Logisztikai Bázisról 2008.
- 4) A Honvédelmi Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzata
- 5) Az MH Veszélyesanyag Ellátó Központ Szervezeti és Működési Szabályzata
- 6) Az MH Logisztikai Ellátó Központ Szervezeti és Működési Szabályzata
- 7) Az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred Szervezeti és Működési Szabályzata

Gyöngyösi Ferenc

[ferenc.gyongyosi@hmth.hu](mailto:ferenc.gyongyosi@hmth.hu)

## ÁLLAMI MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS<sup>1</sup>

### II. rész.

#### Absztrakt

*Az állami minőségbiztosítás feladatai a védelmi tárgyú beszerzés minőségi követelmények megfogalmazása, a beszerzendő hadfelszerelési anyagok és szolgáltatások minőségi követelményeinek, megfelelőség értékelési eljárásainak kidolgozása, végrehajtásának megszervezése, lebonyolítása. A szerződések teljesítése során a hadfelszerelési anyagok és szolgáltatások minőségének ellenőrzése, a megfelelőségének igazolása. A hadfelszerelési anyagok és szolgáltatások szállítóinak, a vonatkozó szerződéses kötelezettségek teljesítésére történő műszaki technológiai felkészültségének, alkalmasságának értékelése, a kutatás-fejlesztés minőségbiztosítási feladatainak ellátása.*

**Kulcsszavak:** minőségbiztosítás, minőségirányítási rendszer, tanúsítás, biztonság

## 5. Az állami minőségbiztosítás a védelmi tárgyú beszerzésekben

### 5.1. Beszerzési eljárások minőségbiztosítása

#### Beszerzések előkészítése

A beszerzésekre vonatkozó jogi szabályozás (amelynek része a műszaki leírás és annak a minőségbiztosításra vonatkozó részei), valamint a beszerzendő termék jellegét figyelembe véve készülnek el a beszerzési eljárások minőségi követelményei. A állami minőségbiztosítási tevékenység során a minőségi követelmények kettőssége a termék megfelelőség és a szállító minőségirányítási rendszere. A termékek körét (hadfelszerelési anyagok – hadianyagok és haditechnikai eszközök) a 228/2004 Kormányrendelet, valamint a termékek előállításához szükséges minőségirányítási rendszer követelményeit az ISO 9000 szabvány sorozaton alapuló AQAP dokumentum sorozat határozzák meg.

#### Beszerzési eljárás

A beszerzési eljárás alatt a HM beszerző szervezete (HM FHH Beszerzési Igazgatóság) által bonyolított beszerzéseket, illetve más arra jogosult szervek esetében (amennyiben az állami minőségbiztosítási szervezet felkérést kap) azoknak

---

<sup>1</sup> Minőségbiztosítás: a minőségirányításnak az a része, amely a bizalomkeltés megteremtésére összpontosít aziránt, hogy a minőségi követelmények teljesülni fognak (MSZ EN ISO 9000:2005).

az eljárásait kell érteni. A beszerzési eljárás során meghatározásra kerülnek a műszaki-minőségi követelmények, mint az ajánlati, vagy részvételi felhívás illetve az ajánlati dokumentáció részei. Az ajánlati felhívás tartalmazhatja a jelentkező kötelezettségét az ajánlathoz tartozó minőségterv elkészítésére. A minőségtervnek tartalmaznia kell a szerződés során tervezett tevékenységeket, azok sorrendjét, azokat elvégző személyzetet, milyen eljárások és folyamatok során alakul ki a termék, és a minőségirányítási rendszer működését a konkrét ajánlott termék előállítása során. A minőségterv formája lehet szabványos (ISO 10005, vagy AQAP 2105 szerinti), vagy a szállító által választott, de tartalmazza a lényeges információkat.

Az ajánlat értékelése során, a benyújtott dokumentumok alapján és az esetleges helyszíni ellenőrzés során értékelésre kerül a minőségterv. Ekkor a minőségterv értékelése az ajánlat értékelés részszerpontja.

A szerződés előkészítés során, a nyertes ajánlattevő minőségtervének egyeztetése is folyik a szerződés tartalmának megfelelően. A végleges minőségterv elkészítése, és az állami minőségbiztosítás általi elfogadása általában a szerződés megkötését követően, de mindenképpen a gyártás / szolgáltatásnyújtást megelőzően történik meg.

A minőségterv magában foglalja a szállító összes, a szerződés szempontjából lényeges tevékenységét, az állami minőségbiztosítás értesítésének módját és időpontjait, az állami minőségbiztosítás ellenőrzési pontjait, visszatartási pontokat, stb.

A minőségterv nem tartalmazza az állami minőségbiztosítás ellenőrzéseinek módját abban az esetben, ha azok a vizsgálatok költségesek, megismételhetetlenek (egyszeri felhasználású eszköz), illetve ha valamely jóváhagyott dokumentáció (gyártási / átvételi technológiai utasítás) előírja azt.

## **5.2. Beszerzési szerződések minőség-felügyelete**

Az állami minőségbiztosítás minőség-felügyeleti tevékenysége nem korlátozódik csak azokra az ellenőrzésekre, amelyek a szállító minőségtervben szerepelnek. Amennyiben a szerződés teljesítése során olyan információ birtokába kerülünk, hogy a szerződés szerinti teljesítés csak fokozott ellenőrzés mellett lehetséges, akkor szükségessé válhat a minőségterv kiegészítése, módosítása.

A szállítónak korlátlan hozzáférést kell biztosítani minden olyan területhez, ahol a szerződéssel összefüggésben munkát végeznek akkor is, ha az a beszállítóinál történik, és lehetővé kell tenni minden minőségirányítási feljegyzéshez való hozzáférést, amely érinti a szerződéses tevékenységet. Biztosítani kell megfelelő elhelyezést és munkafeltételeket, szakképzett segítő személyzetet az ellenőrzések elvégzéséhez.

A szerződésnek megfelelő termék felajánlása a szállító feladata, amely azt jelenti, hogy a szállítónak az átvételre való felajánlás előtt meg kell győződnie arról, hogy az mindenben megfelel a szerződés követelményeinek. A szerződésnek nem megfelelő termék visszautasítható, és csak a hibák kijavítása után ajánlható fel újra. A szállító a felajánláskor kiállítja a Megfelelőségi Igazolást, amelyben kijelenti azt,

hogy a termék megfelel a szerződéses követelményeknek, az állami minőségbiztosítás képviselője pedig amint meggyőződött a megfelelőségről, aláírja a szállító által benyújtott a Megfelelőségi Igazolást.

*Az állami minőségbiztosítás tevékenysége a szerződések minőség-felügyelete során:*

- Szerződés felülvizsgálat, a hozzá tartozó minőségtervvel, és / vagy átvételi utasítással együtt,
- Kockázat elemzés (termék, szállító),
- Saját ellenőrzési terv készítése, kockázat elemzés alapján)
- Ellenőrzések elvégzése,
- Megfelelőség megállapítása, igazolása.

*Tartalma:* a szerződésnek való megfelelőség megállapítása.

*Terjedelme:* a szállító és a beszállítóinak a szerződés teljesítésével kapcsolatos összes tevékenysége,

*Időpontja:* a szerződés teljesítése során bármikor,

*Helyszíne:* a szállító és a beszállítóinak a szerződésben résztvevő összes telephelye.

*Személyzet:* állandóan kihelyezett, vagy utazó.

*Ellenőrzések módja:* termék ellenőrző vizsgálatok, gyártásközi ellenőrzés, gyártási folyamat ellenőrzés, végellenőrzés, feljegyzések vizsgálata, független vizsgálatra kijelölés, a vizsgálat eredményeinek értékelése.

### **5.3.Kölcsönös állami minőségbiztosítás**

#### *Külföldi állami minőségbiztosítás kérése*

A szerződéskötésig azonos a hazai beszerzési eljárással, majd következik a szerződés felülvizsgálat elvégzése és a kockázatok azonosítása, az AQAP 2070-ben meghatározott feltételek (azonosított kockázat, eltérések kezelésének módja, AQAP követelmény, minőségbiztosítási kikötés) meglétének ellenőrzése. Ezután a gyártó országában illetékes állami minőségbiztosítási szervezet felkérése az AQAP 2070 mellékletében lévő formanyomtatványon (Request for Government Quality Assurance – állami minőségbiztosítás kérése) és az ott leírt módon történik. A felkért fél vissza jelez az elfogadásról vagy elutasításról. Az elfogadás esetén elvégzik a kért tevékenységet.

A szerződés teljesítése során, a szállítás megkezdése előtt az AQAP 2070 "B" mellékletében megtalálható dokumentumot (Certificate of Conformity – Megfelelőségi Igazolás) a gyártó kitölti, ebben felelősen nyilatkozik a szerződéses megfelelőségről.

A gyártó országában illetékes állami minőségbiztosítási szervezet igazolja az általa elvégzett vizsgálatok után a szerződésnek való megfelelést.

#### *Külföldről érkező felkérés állami minőségbiztosítási tevékenységre*

Beérkező külföldi felkérés során az állami minőségbiztosítás szervezete megvizsgálja az AQAP 2070-ben lévő feltételek meglétét, amennyiben azok teljesülnek és rendelkezésre áll a szükséges személyzet akkor elvégezzük a kért minőségbiztosítási tevékenységet. A hazai beszerzések minőség felügyeleti tevékenységével megegyező módon történik a tevékenység, amelynek utolsó lépéseként az AQAP 2070 melléklet dokumentumán (Certificate of Conformity – Megfelelési Igazolás) történik a szerződés megfelelés igazolása.

## **6. Katonai követelmények szerint kiépített minőségirányítási rendszerek tanúsítása**

A hazai állami minőségbiztosítás történetét áttekintve különösen szembeötlő az a tény, hogy 10-15 év alatt a szakértői létszáma 5 %-ára (huszadára) csökkent. Ez önmagában is nagymértékű változás, de az igazsághoz hozzá tartozik, hogy ugyanekkor jelentősen megnőtt a közbeszerzési eljárások száma, az azokhoz kapcsolódó állami minőségbiztosítási tevékenység. Szakítani kellett a korábbi gyakorlattal, amely szerint minden jelentős hazai katonai szállítónál a helyszíntre települtek a katonai átvevők. Olyan megoldást kellett találni, amellyel a csökkenő létszám ellenére biztosítható a katonai beszerzések során a szerződéses követelményeknek való megfelelés. A megoldást a NATO AQAP normatív dokumentumok követelményei adják, amely szerint biztosítható a szállítók szervezeti és szerződéses követelményeknek való megfelelés megállapítása, folyamatos felügyelete. Mivel a jelentős szállítókat az állami minőségbiztosítási szervezet folyamatosan felügyeli, a szerződés teljesítés során már csak a szükséges mértékű vizsgálatokat kellett elvégezni. Ez tulajdonképpen a NATO kockázatkezelési filozófiájának felel meg, amely során a beszerzési eljárások során meg kell határozni a termékhez és a szállítóhoz kapcsolódó kockázati tényezőket, amelynek elemzését követően meghatározhatók azok a még elégséges tevékenységek, amellyel biztosítható a hadfelszerelési anyagok megfelelése.

A HM FHH alapító okiratában felhatalmazást kapott a hadfelszerelési anyagokat előállító, illetve az azokhoz kapcsolódó szolgáltatást nyújtó szervezetek katonai többletkövetelmények alapján történő minősítő vizsgálatára.

Az HM FHH HTI annak érdekében, hogy a fenti feladatot magasabb szinten hajtsa végre, valamint a polgári minőségirányítási rendszerek felülvizsgálati rendszerével harmonizáljon, kialakította dokumentált és pontosan szabályozott tanúsítási rendszerét, amelyet a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT) akkreditált.

A HM FHH HTI katonai rendszertanúsítási tevékenységét munkatársainak felkészültségére és tapasztalatára alapozza, amely a szervezetet alkalmassá teszi különféle szakterületen működő szervezetek katonai minőségirányítási rendszerének felülvizsgálatára és tanúsítására.



A HM FHH HTI katonai rendszertanúsítási tevékenységének akkreditált szolgáltatásai a minőségirányítás területére érvényesek, AQAP 2110 / 2120 / 2130 / 160 NATO normatív dokumentumoknak és / vagy MSZ EN ISO 9001:2009 szabványnak való megfelelés vizsgálatára terjednek ki. Az Igazgatóság az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány követelményei szerint kiépített minőségirányítási rendszerek tanúsítását a következő esetekben végzi el:

- azon szervezetek részére, akik nem rendelkeznek ilyen tanúsítással, és közös eljárásban tanúsíttatni kívánják az AQAP 2110/2120/2130/160 NATO normatív dokumentum és az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány szerinti minőségirányítási rendszerüket,
- a HM felügyelete alá tartozó azon szervezetek részére, amely szervezetekre értelmezhetők a fenti NATO normatív dokumentumok követelményei.

A HM FHH HTI katonai rendszertanúsítási tevékenysége során – a megbízói igények alapján – pártatlan és független módon vesz részt a katonai tanúsítási folyamatokkal, eljárásokkal kapcsolatos tájékoztató programokban. E tevékenységét kizárólag a katonai minőségirányítási rendszerek követelményeivel összhangban, dokumentált eljárások alapján, a katonai tanúsítási feladatával összeegyeztethető módon végzi. Az Igazgatóság katonai rendszertanúsítási tevékenységének függetlenségét a tanúsítási folyamatban érdekelt felek képviselőiből létrehozott Igazgató Testület biztosítja. A rendszertanúsítási tevékenység szakmai és etikai követelményeinek teljesülését a HM FHH főigazgatója, a HM FHH HTI intézet-vezetője, a HM FHH HTI Minőségirányítási Kodifikációs és Szabványosítási Osztály vezetője, valamint a szervezet minőségirányítási szakértői szavatolják.

A HM FHH HTI katonai rendszertanúsítási tevékenységét végző auditorok a nemzetközi tanúsítási szervezetek etikai szabályait teljes mértékben elismerik és alkalmazzák. Auditori megbízásukat megelőzően a Minőségirányítási Kodifikációs és Szabványosítási Osztály vezetője megvizsgálja, hogy nem áll-e fenn összeférhetetlenség a Megbízó, illetve a kijelölésre kerülő auditor(ok) esetében. Csak ezt követően kerülhet sor – írásban – a felülvizsgálatot végrehajtó auditorok, illetve szakértők megbízására.

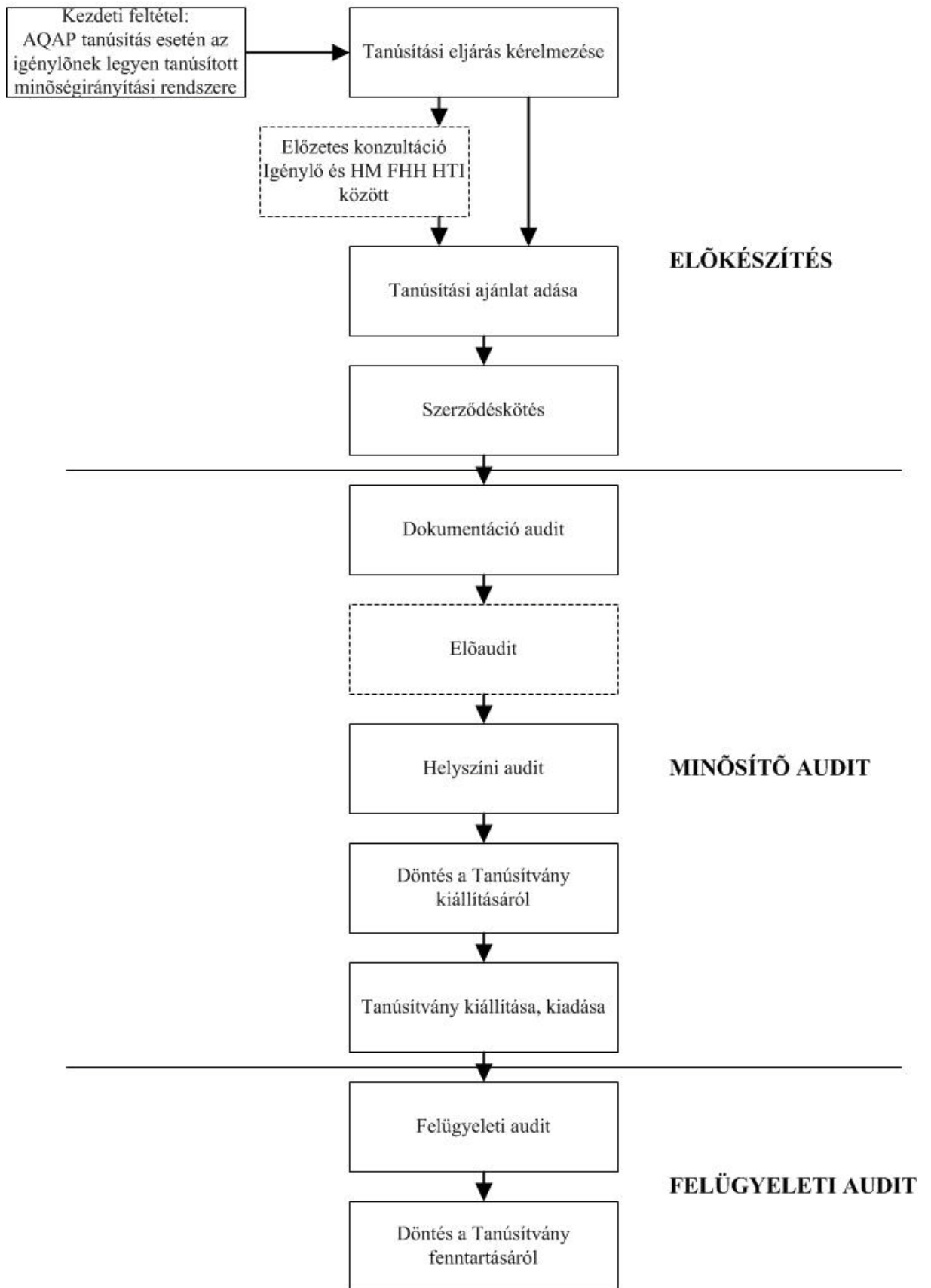
A HM FHH HTI katonai rendszertanúsítási minőségirányítási rendszere, annak szakmai irányítása és szakértői személyzete biztosítja mindazokat a működési feltételeket, amelyek által a katonai tanúsítási rendszere mindenben eleget tesz az MSZ EN ISO IEC 17021:2007 szabvány (A 2012. évben esedékes újraakkreditálást követően az MSZ EN ISO IEC 17021:2010 szabvány) követelményeinek.

A HM FHH HTI kizárólag az alábbi területeken folytat le tanúsítási eljárást, hiszen a korábban említettek miatt csak azon meglévő, illetve lehetséges katonai szállítók felülvizsgálatának és minősítésének van értelme, amelyekre értelmezhetők az AQAP követelmények:

- Textilipar és termékei,
- Bőr és bőrtermékek,
- Vegyipar és termékei,

- Fém alapanyagok és fém termékek,
- Gépészet és berendezések,
- Elektromos és optikai berendezések,
- Repülés,
- Másol nem specifikált gyártás,
- Építőipar,
- Információs technológia,
- Mérnöki szolgáltatás,
- Egyéb szolgáltatás.

A tanúsítási folyamatot az 5. számú ábra mutatja be.



5. ábra. A tanúsítási folyamat

Ez az eljárás nem különbözik a más akkreditált tanúsító szervezet tanúsítási folyamatától, hiszen a tanúsító szervezetekre vonatkozó követelményeket a Nemzeti Akkreditáló Szervezet egységes követelmények szerint felügyeli. A specialitások nem a tanúsítási eljárásban, hanem a követelményekben jelentkeznek:

- Az AQAP 2110, -2120, -160 követelményeinek megfelelő minőségirányítási rendszerek kiépítésénél és működtetésénél hangsúlyosabb szerepet kap a NATO minőségpolitikai normatív dokumentumában, az AQAP 2000-ben meghatározott integrált, rendszer- és életciklus szemléletű NATO minőségpolitika,
- Kötelezően előírt a Minőségterv készítése a védelmi tárgyú szerződések során, amelyben markánsan kifejezésre kerülnek a kockázat kezelési feladatok. Ennek következtében a Minőségterv a legfontosabb dokumentum az állami minőségbiztosítási feladatok kockázatalapú tervezéséhez.
- Megjelenik a „Megbízhatóság, karbantarthatóság követelménye (AQAP 2110 alkalmazása esetén),
- Megjelenik a konfigurációirányítás követelménye, amely a szállító AQAP szerinti minőségirányítási rendszerében a tervezés-fejlesztés, valamint a gyártás, figyelembevételével differenciáltan határozza meg a konfigurációirányítási követelményeket,
- A védelmi tárgyú beszerzések során az állami minőségbiztosítás képviselőjének joga van a szerződésteljesítés teljes folyamatában a szállító teljes körű ellenőrzésére, mivel így biztosítható a szerződéses megfelelés teljesülése.

## **Összegzés**

A katonai minőségirányítási rendszerek felülvizsgálata során az állami minőségbiztosításért felelős szervezet képet kap a potenciális szállítókról. A tanúsított szervezetek a felülvizsgálatok tapasztalatait figyelembe véve tökéletesíteni tudják minőségirányítási rendszerüket, ezáltal mind szállítói, mind vevői oldalról csökkenthetők a hadfelszerelési anyagok és a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások szállításának kockázati tényezői.

Az erőforrásokat szakmai oldalról a képzett minőségirányítási szakértők biztosítják, valamint az a kapcsolatrendszer, ami a minőségirányítás e speciális szakterületén az elmúlt évek során kialakult mind a hazai polgári, mind a NATO tagországok katonai minőségirányítási szervezeteivel. Az állami minőségbiztosítás, a katonai követelmények szerint kiépített minőségirányítási rendszerek tanúsítása területén az információk, és ez által a konzultációk és a továbbképzések forrása a HM Fegyverzeti és Hadbiztosági Hivatal Haditechnikai Intézet, hiszen ez az egyetlen szervezet, amelyben a NATO minőségbiztosítási csoportjába delegált személyek dolgoznak, és ahol a katonai minőségirányítási rendszer elvi és gyakorlati útmutatói születtek és a konzultációk során fejlődnek ma is.

Megállapítható, hogy a katonai minőségirányítási rendszerek felülvizsgálata az állami minőségbiztosítás egyik alappillére, attól nem elválasztható tevékenység, mivel:

- A hadfelszerelési anyagok és a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások minősége a honvédelmi tárca számára létfontosságú. Ennek a követelménynek a tárca és a szállítók kapcsolatában jól láthatóan jelen kell lennie, azaz a szállítók, és a szállítások folyamatos ellenőrzését biztosítani kell. Ezt az állandó ellenőrzést a feladatot végrehajtó katonák szaktudásával és a szállítók minőségirányítási rendszerének felügyeletével lehet elérni.
- A HM FHH HTI a tárca képviseletében részt vesz a NATO minőségbiztosításért felelős bizottságában ahol a szövetségi minőségbiztosítási stratégia kidolgozása és továbbfejlesztése mellett a NATO minőségirányítási rendszer követelmények kidolgozása, a nemzeti érdekek megjelenítése is fő feladat.
- a NATO AQAP normatív dokumentumokban meghatározott követelmény a minőségtervek készítésére az állami minőségbiztosítási szervezet számára az elsődleges forrás a saját tevékenységük megtervezésére és végrehajtására,
- a NATO AQAP normatív dokumentumok követelményei szerint tanúsított szervezetek folyamatosan felügyelt, stabil beszállítói bázist biztosítanak a honvédelmi tárca számára,

Az állami minőségbiztosítás jelenlegi környezetét figyelembe véve a speciális katonai minőségirányítási követelmények, úgymint

- az állami minőségbiztosításért felelős szervezet korlátlan lehetősége a szállítók minőségirányítási rendszerének és a szerződésteljesítés felügyeletére,
- a szoros szakmai együttműködés a NATO tagországok állami minőségbiztosításért felelős szervezeteivel,
- a teljes életciklusra kiterjedő integrált rendszerszemlélet,
- a kockázatalapú állami minőségbiztosítás,
- a konfiguráció irányítás megvalósítása, valamint
- a hibamentes rendszer kidolgozása

biztosítják, hogy a harcmezőn a hadfelszerelési anyagok mindig megbízhatóan működjenek, és szavatolják a katonai feladatok sikeres végrehajtásának tárgyi feltételét.

## Felhasznált irodalom

1. Gyöngyösi Ferenc: A NATO AQAP előírásainak megfelelő minőségirányítási rendszerek bevezetésének és tanúsításának gyakorlati kérdései. Magyar Minőség 2002. 8.-9. szám
2. Gyöngyösi Ferenc: A HM Technológiai Hivatal, mint akkreditált tanúsító szervezet. Magyar Minőség 2002. 10. szám
3. Dr. Lakatos Lászlóné – Gyöngyösi Ferenc: A HM Technológiai Hivatal, mint akkreditált tanúsító szervezet. Haditechnika 2002. 4. szám
4. Gyöngyösi Ferenc: A HM Technológiai Hivatal tapasztalatai az AQAP NATO normatív dokumentumok szerint tanúsított szervezetek felkészültségéről. Magyar Minőség 2003. 8.-9. szám
5. Gyöngyösi Ferenc – Kerekes László: A HM Technológiai Hivatal rendszertanúsítási tevékenysége a NATO AQAP normatívák szigorító követelményei tükrében. Haditechnika C +D különszám2003. november
6. Gyöngyösi Ferenc: NATO AQAP 2000-es normatív dokumentum sorozat – A katonai követelmények szerint kiépített minőségirányítási rendszerek új követelményrendszere. Magyar Minőség 2004. 7. szám
7. Gyöngyösi Ferenc: NATO AQAP 2000-es normatív dokumentum sorozat – A katonai követelmények szerint kiépített minőségirányítási rendszerek új követelményrendszere. Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft. ISO 9000:2000 minőségirányítási rendszer. 2004. október.
8. Gyöngyösi Ferenc: NATO követelmények. Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft. A minőségfejlesztés új útjai. 2008.
9. MSZ EN ISO 9000:2005 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár
10. MSZ EN ISO 9001:2009 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények
11. MSZ EN ISO 19011:2003 – Útmutató a minőségirányítási és/vagy környezetközpontú irányítási rendszerek auditjához.

Dr. Gyarmati József  
gyarmati.jozsef@uni-nke.hu

## NAPJAINKBAN ALKALMAZOTT IRÁNYÍTOTT PÁNCÉLTÖRŐ RAKÉTARENSZEREK ÖSSZEHAJONLÍTÓ ELEMZÉSE

### **Absztrakt**

*A cikk irányított páncéltörő rakétarendszerek összehasonlító elemzését mutatja be. A cikk megírásának célja kettős. Egyrészt a többszemponos döntéselmélet haditechnikai alkalmazásának, valamint a forráskutatás és összehasonlító elemzés bemutatása. Az összehasonlító elemzés során az elérhető információbázisra támaszkodva elsőként a jelenleg rendszerben lévő fontosabb páncéltörő rakétarendszerek vannak bemutatva, valamint ismertetésre kerülnek a harci alkalmazásuk tapasztalatai is. Az eszközök bemutatását követően kiválasztásra kerül egy döntési modell, amely alapján a már leírt rendszerek összehasonlításra kerülnek.*

**Kulcsszavak:** Haditechnika, rendszeresítés, K+F, döntéselmélet

### **Bevezetés**

A haditechnikai eszközök rendszeresítésének egy fontos feladata a kiválasztás, amely során megvizsgáljuk a beszerzésre kerülő lehetséges eszközöket. A vizsgálat során értékeljük azok képességeit és azt, hogy azok milyen mértékben fedik le azt a funkciókört, amelynek betöltésére tervezzük.

Haditechnikai eszköz összehasonlításának módszereit és menetét (Gyarmati, 2008) részletesen leírja. Ebben a cikkben a módszer alkalmazása kerül bemutatásra. Az összehasonlított rendszerek kézzel hordozható irányított páncéltörő rakétarendszerek.

A kiválasztott rendszerek között megtalálhatók a jelenleg legkorszerűbbnek tekinthető eszközök, valamint régebbi, de a szövetséges hadseregek által még alkalmazott rendszerek is.

Az összehasonlítás célja preferencia-sorrend felállítása a vizsgált rendszerek között, valamint annak a bemutatása, hogy milyen eredményeket lehet generálni ilyen körülmények között.

# 1. Az Irányítható páncéltörő rakétarendszerek bemutatása

Ebben a pontban az Irányítható Páncéltörő Rakétarendszerekkel (IPR) kapcsolatos legfontosabb alapfogalmak vannak összegyűjtve.

Az IPR kialakítás szerint lehet hordozható vagy harcjármű, esetleg légijármű fedélzetére telepített eszköz. Jelen tanulmány csak a hordozható változatával foglalkozik. Az IPR hordozható változatának fontosabb tulajdonságai:

1. A rakéta az indítást követően néhány 10 méter megtétele után a célba történő becsapódásig irányítva van a röppályán.
2. Az irányítás módja szerint megkülönböztetünk: kézi és félautomata vezérlést, valamint önirányítást.
3. A harci fej lehet kumulatív és kettős hatású.

## *Fogalmak*

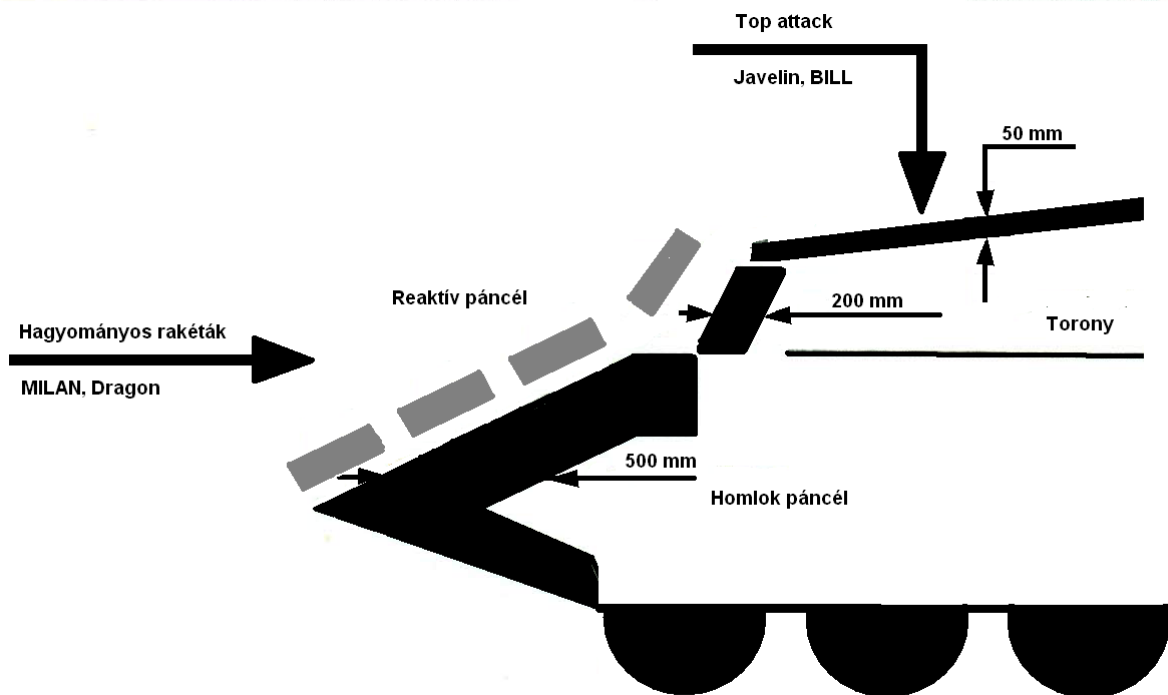
*Kézi irányítás:* A rakétát egy kézi kar segítségével az irányzó vezeti rá a célra. A parancs jelek általában vezetéken keresztül jutnak el a rakéta fedélzetre.

*Félautomatikus irányítás:* Az eszköz kezelője az indító berendezés szátkeresztjét a célra helyezi és a becsapódásig folyamatosan rajta tartva meghatároz egy irányzóvonalat. A rakéta indítóberendezése méri a rakéta eltérését az irányzóvonalhoz képest és ezzel arányos jelet dolgoz ki, amely a rakétát folyamatosan irányzóvonal felé irányítja. A rendszer elég nagy hátránya, hogy az eszköz kezelőjének az indítást követően a rakéta becsapódásáig folyamatosan a célon kell tartani a szátkeresztet, ami jelentős mértékben csökkenti a túlélőképességét. A rakéta indítása során keletkező fény és hang felfedi a kezelő helyzetét, de a kezelő – mivel irányítási feladatai vannak – a becsapódásig nem vonulhat fedezékbe, így ki van téve az ellenséges erők tüzének. A vezetékes változatát az angol nyelvű szakirodalom Wire-Based Semi-Automatic Command to Line of Sight (WSACLOS) néven említi.

*Önirányítás:* A rakéta rávezetését az indítást követően kizárólag a fedélzeti rendszerek végzik. A IPR-nél egy passzív változat van alkalmazva az infravörös önirányítás (Imaging InfraRed, IIR) amely során a rakéta a célpont által kisugárzott infravörös jelek alapján vezeti magát célra.

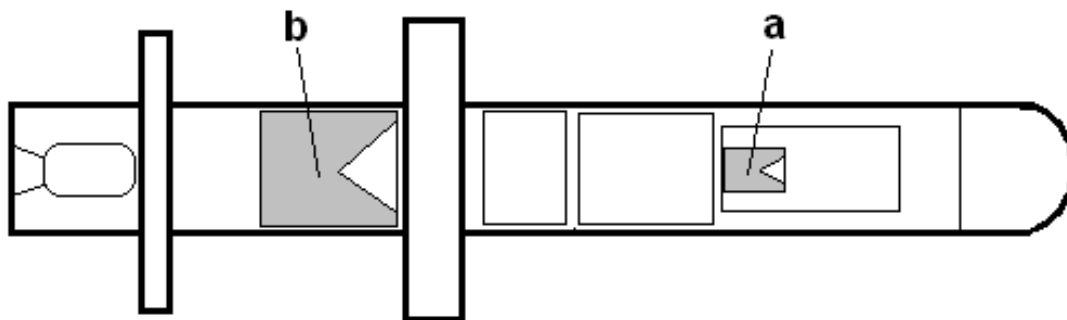
*„top-attack” elv:* A rakéta nem a harckocsi homlokpálcélzatát, hanem megfelelő magasságból fölülről támadja a harckocsi tetőpáncélzatát, ahol a páncélvédettség lényegesen kisebb (1. ábra).





1. ábra. A „top attack” elv<sup>1</sup>

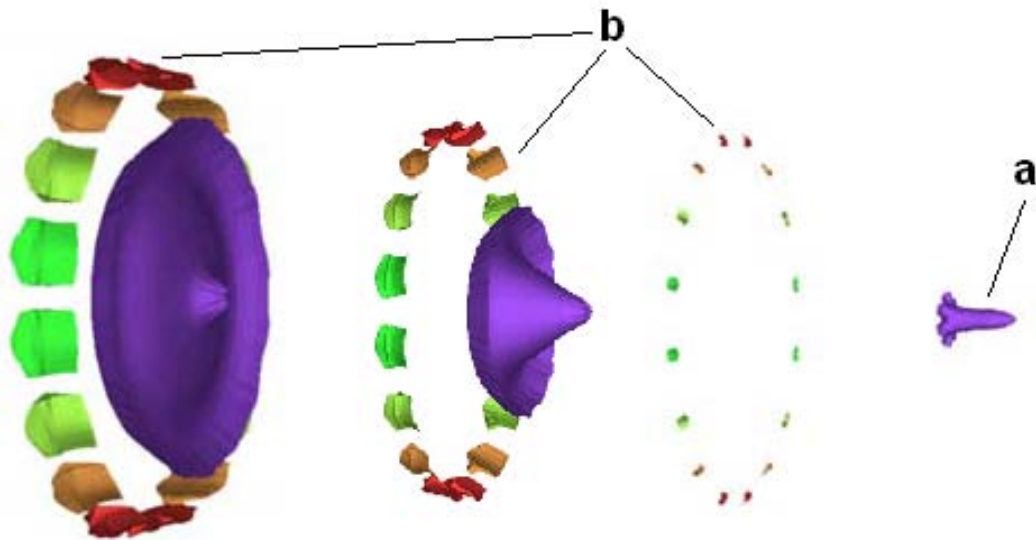
*Tandem harci fej:* A rakétában két üreges töltet van elhelyezve. A tölteteket a 2. ábra mutatja. Az első, kisebb átmérőjű töltet lerobbantja a harckocsi reaktív páncélelemét (1. ábra), míg a fő töltet átüti a fő páncélsíkot.



2. ábra. A tandem harci fej  
a) előtöltet, b) fő töltet

*Kettős hatású harci fej (MPWH, Multi Purpose WarHead):* Az eljárás lényege, hogy az üreges töltetbe, fém szegmenseket helyeznek el, amelyek robbanás során repeszhatást képeznek. Hatásmechanizmusát a 3. ábra mutatja.

<sup>1</sup>(The interim anti-tank missile , Nov. 1992)



3. ábra. Kettős hatású harci fej működésének mechanizmusa<sup>2</sup>  
 a) kumulatív sugár, b) repeszek

„Fire-and-forget” elv: alkalmazói követelmény. A rakéta kezelőjének az indítást követően a rakéta célra történő rávezetésével kapcsolatban semmilyen funkciója nem lehet. A kezelő indítást követően azonnal fedezékbe vonulhat vagy tüzelőállást válthat, így jelentősen nő a túlélőképesség.

## 2. Az összehasonlításra kerülő páncéltörő rakétarendszerek

### 2.1. FGM-148 Javelin

Gyártó: Raytheon-Lockheed Martin (USA)

Rendszerbe állítás éve: 1996

Leváltott rendszer: USA Dragon II, UK MILAN

Rendszerezítő országok: 16

Gyártási adatok:

Rakéta 25000 db (Whitemore, 2009)

CLU (CommandLaunch Unit, indító berendezés) 6600 db (Whitemore, 2009)

<sup>2</sup> (Fong, June 14-16 2004)

Rendszer leírás: IIR (Infravörös önirányítás), fire-and-forget elv, top-attack, (www.janes.com, 2012)

A Javelin rakétát a Dragon rakéta leváltása céljából 1992-ben kezdték el fejleszteni és 1996-ban rendszeresítették az Egyesült Államok Hadseregében (US Army) valamint a Tengerészgyalogságnál (USMC). A rakéta kifejlesztését a 80-as években megjelenő T-80 típusú harckocsik és az orosz harckocsik reaktív páncélzattal történő ellátása indikálta. A fejlesztés kiindulási követelményei a „top-attack” és a „fire-and-forget” elv volt (The interim anti-tank missile , Nov. 1992).

A harctéri tapasztalatok széleskörűek, alkalmazták a Második Öbölháborúban és Afganisztánban 2001-től. A beszámolók pozitívak. A Brit csapatok 1200 db Javelin rakétát használtak fel Afganisztánban (Whitemore, 2009) szerint. Az eszköz többcélúságát igazolja, hogy minden rakétát nem páncélozott célra lőttek ki. A (Whitemore, 2009) irodalom továbbá kiemeli az eszköz helység harcra való alkalmasságát, mivel a „Soft” üzemmód lehetővé teszi a zárt helyről való indítás lehetőségét.

A (Kemp, 2008) irodalom kiemeli a 2003. évi iraki invázió során a fegyver által nyújtott képességeket. Az eszköz a harcjárműről szállt gyalogság meghatározó eszköze volt. Fontos szerepet játszott a betonbunkerek rombolásában, valamint a CLU egység 4 km-es távolságon belül kitűnő felderítő eszköznek bizonyult.

A (Gourley, 2006) irodalom leírja, hogy a 2003-ban Debecka Pass-nál lezajlott csatában a támadó iraki erőkkel szemben csak könnyű fegyverzettel és légi támogatás nélküli amerikai felderítő erők vonultak fel. Az iraki erők zászlóalj méretűek voltak, a velük szemben álló amerikai speciális erők csak könnyű fegyverzettel rendelkeztek. Az amerikai erők az iraki támadást Javelin páncéltörő rakétákkal verték vissza, kilőve két harckocsit, nyolc lövészpáncélost és négy teherautót. Figyelemre méltó, hogy az amerikai csapatok személyi veszteséget nem szenvedtek el az erősítés megérkezéséig.

## **2.2. MILAN**

Gyártó: MBDA

Rendszerbe állítás éve: MILAN 1 1974, MILAN ER 2006

Rendszeresítő országok: 43

Gyártási adatok:

Rakéta: 360000

Indítóállvány: 10000

Rendszer leírás: WSACLOS

A MILAN első típusváltozatát 1974-ben állították rendszerbe. Robbanó töltetének átmérője 103 mm volt, ami 650 mm páncél átütését biztosította. 1991-ben jelent meg az első tandem harci fejjel szerelt változata, a MILAN 2T, ami 880 mm, reaktív védelemmel ellátott páncél átütésére lett képes (Biass E. H., 2000).

A MILAN 3 indító berendezése lehetővé teszi az eszköz minden időjárási körülmények közötti alkalmazását, és 4 km-es távolságról képes járművek azonosítására (Biass E. H., 2000) szerint. Ugyanez a forrás nem tartja alkalmasnak a MILAN 1. 2. és 3. verzióját korszerű reaktív páncélzattal ellátott harckocsi megsemmisítésére, mert ezen harckocsik reaktív páncélzatának áttöréséhez legalább 50 mm átmérőjű előtöltet kell. A MILAN előtöltete csak 35 mm átmérőjű, szemben a Javelin 60 mm-es és a BILL II 80 mm-es előtöltetével.

A Milan ER (Extended Response) rakéta 1100 mm reaktív védelemmel ellátott páncélt képes átütni 3000 m hatótávolságon belül (Biass E. H., 2007). Az ADT (ADvanced Technologies) jelzésű indítóberendezés video input-outputtal van ellátva, így alkalmas távirányítással való használatra. Ez növeli a kezelő túlélőképességét. A videojel és az indítóberendezés lehetővé teszi az eszköz megfigyelő-felderítő eszközként való alkalmazását.

A MILAN széleskörű harci alkalmazási tapasztalatokkal rendelkezik. Először Libanonban vetették be 1976-ban, részt vett az Irak-Iráni háborúban, a Falklandi háborúban, és alkalmazták Öböl háborúban 1991-ben és 2003-ban (Cappelli, Mar/Apr 2005). A rakéták egyharmadát lőtték harckocsira a többi egyéb célokra. Sikeresen alkalmazták helikopter, hajó és Scud indítóállvány ellen is, ami igazolja a rakéta széleskörű alkalmazhatóságát (Biass E. H., 2000).

Az 1991-es öböl háborúban 92 százalékos találati arányt ért el az eszköz (Biass E. H., 2000). A gyártó adata ugyanerre 0,98 (www.janes.com, 2012), míg a (The interim anti-tank missile, Nov. 1992) forrás szerint a MILAN 2 találati és megsemmisítési valószínűsége 0,9. Figyelembe véve a (Biass, 1998) forrást, mely szerint az 1991-es Öböl háborúban az ugyancsak WSACLOS elven működő és Hummer gépjárműre telepített TOW 2 és TOW 2A rakétákkal 120 indításból 93 kilövést jegyeztek fel (a forrás nem említi a megsemmisített célpontok jellegét) ez 0,775 megsemmisítési valószínűséget jelent. Összevetve a találati és a megsemmisítési valószínűségekre vonatkozó adatokat, megállapítható, hogy jelentős szórással rendelkeznek. A szórásnak több oka is lehet:

- a WSACLOS rendszer nem fire-and-forget rendszer, az eszköz kezelőjének az indítást követően szerepe van a rakéta célravezetésében, tehát a pontosság függ a kezelő képességeitől,
- nagyobb harci tevékenység folyamán a találatok azonosítása és adminisztrálása nehézségekbe ütközhet

A brit hadsereg 2008-ban kivonta és helyette a Javelin-t rendszeresítette. A rendszeresítés során a Javelin és az izraeli Spike között választottak (www.janes.com, 2012).

### **2.3. BILL 2**

Gyártó: Saab Bofors Dynamics (Svédország)

Rendszerbe állítás éve: 1999

Rendszeresítő országok: Svédország, Ausztria, Brazília

Gyártás: (BILL) 15000 db

Rendszer leírás: WSACLOS, top-attack,

A BILL 2 „top-attack” elven működik, a rakéta az irányzóvonal fölött mintegy 1050 mm-el repül. A 80 mm átmérőjű előtöltet és a 102 mm átmérőjű főtöltet függőlegesen van elhelyezve a rakétába. Az előtöltet, valamint a főtöltet úgy van elhelyezve a rakéta fedélzetén, hogy a robbanások során létrejövő két jet egymás után, ugyanazon a ponton csapódik a célpontba. A töltetek speciális kialakítása (asszimetriája) megakadályozza a jet, tehetetlenségi erők által kiváltott oldalirányú kúszását(www.janes.com, 2012).

#### **2.4. Spike-MR (Gill)**

Gyártó: Rafael Advanced Defence Systems (Izrael)

Rendszerbe állítás éve: 1992

Rendszerezítő országok: 19

Rendszer leírás: fire-and-forget, infravörös önirányítás, top-attack

Harci alkalmazás: Libanon 2006, Afganisztán 2001-

A Javelin rendszer legfőbb vetélytársa. Páncéltörő rakétát beszerző európai országok a Javelin és a Spike között választanak (Fischer, Apr 2004). A harci alkalmazása széles körű, viszont a részletekről biztos forrás nem állt rendelkezésre. A rendszer megbízhatóságát viszont szavatolja, hogy jelentős számú európai ország rendszerezítette.

## PÁNCÉLTÖRŐ RAKÉTÁK

1. táblázat<sup>3</sup>

	Javelin	MILAN ER + ADT	MILAN 2T <sup>4</sup>	Bill 2	Spike-MR Gill
Harcász tömeg [kg] <sup>5</sup>	22,3	36,7	29	45,5	26
Tűzkészlet tétel ideje [s]	30	-	-	15	30
Újratöltési idő [s]	20	-	-	5	20
Minimális lőtáv [m]	65	25	-	150	200
Maximális lőtáv [m]	2500	3000	2000	2200	2500
Harci fej típusa/ töltet átmérő [mm]	tandem HEAT 127/60	tandem HEAT -/-	tandem HEAT 117/30	tandem HEAT 102/80	tandem HEAT 115/-
Akkumulátor működési ideje [h]	4	-	-	-	-
Rakéta szavatossága [év]	10	-	-	15	10
Rakéta karbantartás igénye	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Célok	páncélozott és nem páncélozott	páncélozott és nem páncélozott	páncélozott és nem páncélozott	páncélozott és nem páncélozott	páncélozott és nem páncélozott
Megsemmisítési valószínűség	>0,95 <sup>6</sup>	-	-	-	-
Páncélátütő képesség <sup>7</sup> RHA <sup>8</sup> [ mm]	-	1100	850	800	-
Találati valószínűség	-	-	0,92-0,98 <sup>9</sup>	-	-
Top attack i/n	i	n	n	i	i

<sup>3</sup>(www.janes.com, 2012)

<sup>4</sup> A típusjelzésben a T a tandem harci fejre utal (Biass E. H., 2000)

<sup>5</sup>(Biass E. H., 2000)

<sup>6</sup>(Gourley, 2006)

<sup>7</sup>(Biass E. H., 2000)

<sup>8</sup>Rolled Homogenous Armour, hengerelt acélpáncélzat

<sup>9</sup> A gyártó adata 0,98 (www.janes.com, 2012) az 1991-es Öböl háború adatai szerint 0,92 (Biass E. H., 2000)

### **3. Az irányított páncéltörő rakétarendszerek összehasonlítása**

#### **3.1. Az összehasonlító módszer kiválasztása**

Az előző fejezetben összeállított adatok és beszámolók alapján megállapítható, hogy:

- a rendelkezésre álló adatok korlátozottak;
- egyes rendszerekről csak katalógus-adatok állnak rendelkezésre;
- ugyanarra a paraméterre a különböző források más-más adatokat adnak meg;
- az adatok nem saját mérések eredményei.

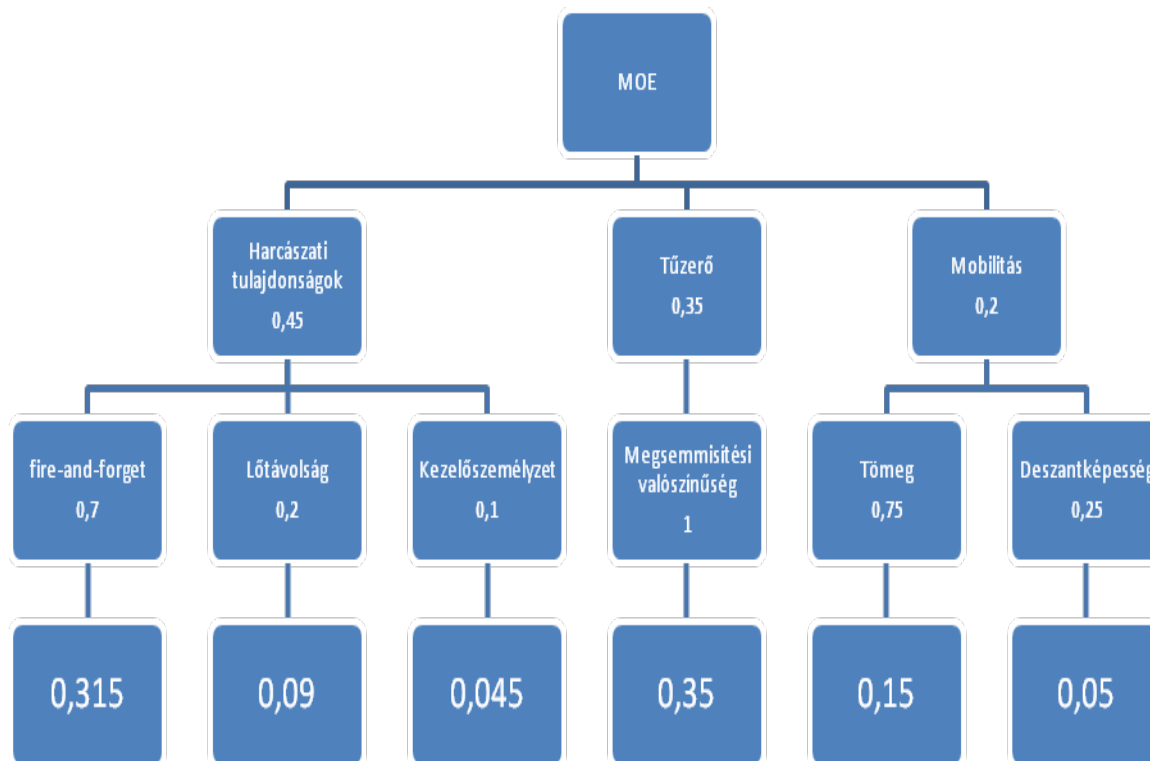
Ezen megállapítások alapján az összehasonlító módszer kiválasztásakor figyelembe kell venni, hogy az adatok jelentős része szórással rendelkezik tehát arányskála szintű összehasonlításra nincs lehetőség, ezért előtérbe kell venni azon eljárásokat, ahol preferenciák állítása elegendő az összehasonlítás elvégzéséhez.

Ennek az elvnek az ún. outranking eljárások felelnek meg. Ezen eljárások közül a legáltalánosabban a PROMTHEE (Brans, 1985) van alkalmazva, ezért ennek az eljárásnak az alkalmazásával lett az összehasonlítás elvégezve. A PROMETHEE módszerről magyar nyelvű leírással szolgál: (Temesi, 2002).

#### **3.2. Szempontok és súlyszámok kiválasztása**

A szempontok és súlyszámok kiválasztása a döntési folyamat meghatározó pontja. Az eredményekre és a rangsorra (Gyarmati, 2008) ennek a lépésnek van a legnagyobb befolyása.

Jelen esetben erre vonatkozó kutatás elvégzésére lehetőség nem állt rendelkezésre, másrészt a tanulmány egyik célja annak a bemutatása, hogy hogyan lehet megoldani egy többszempontú döntési problémát korlátozott adatokra támaszkodva, ezért a szempontok és a súlyszámok az (The interim anti-tank missile, Nov. 1992) irodalomban bemutatott kutatás szerint lettek meghatározva. A szempontrendszer a 4. ábra mutatja.



4. ábra. A szempontok és a súlyszámok

### 3.3. Preferencia függvények

#### Fire-and-forget

Alternatív ismérv, tehát az összehasonlítás során csak azt kell figyelembe venni, hogy rendelkezik az eszköz a nevezett tulajdonsággal vagy nem. A fire-and-forget elv segítségével az irányított páncéltörő rakétarendszer kezelőjének a túlélőképességét is vizsgáljuk. A MILAN ER ADT típusváltozata távirányítással is működhet, ez a technológia az eszköznek nem, de kezelőjének túlélőképességet nyújt, amit az összehasonlítás során figyelembe kell venni. Ennek megfelelően a fire-and-forget elvnek megfelelő eszközök 1 pontot, a MILAN ER ADT 0,5 pontot a többi pedig 0 pontot kap. Három lehetséges válasz létezik esetünkben, amiből minden kombinációval kétféle különbséget lehet képezni, ezért a preferencia függvény az (1) egyenlet szerinti. Az (1) egyenlet szerinti  $q$  érték 0 a  $p = 0,5$  érték segítségével pedig lehetővé válik egy gyenge és egy erős preferencia értelmezése. A függvény szerint a Spike és a Javelin erősen preferál a MILAN 2T és a BILL 2 rakétákkal szemben. Az (1) függvény szerint a különbség a maximális, vagyis 1, és gyengén preferál a MILAN ER ADT rakétával szemben, a különbség 0,5. Indifferens a Javelin-Spike és a BILL 2-MILAN 2T reláció.

$$p(a, b) = \begin{cases} 0, & \text{ha } f(a) - f(b) \leq q \\ \frac{1}{2}, & \text{ha } q < f(a) - f(b) \leq q + p \\ 1, & \text{ha } f(a) - f(b) < q + p \end{cases} \quad (1)$$

ahol:  $f(a)$ ,  $f(b)$  a és b alternatíva adott szempontbeli értéke,



$p, q$  küszöbértékek és  $p$  értéke 0,5  $q$  értéke 0.

### Lőtávolság

Jól mérhető szempont, hogy minden rakéta esetében pontos adat áll rendelkezésre. Az adatok – a lőtávolság értéke méterben kifejezve – értéke lineárisan nő ezért itt a (2) szerinti preferencia függvény került alkalmazásra.

$$p(a, b) = \begin{cases} 0 & ha & f(a) - f(b) < 0 \\ \frac{f(a) - f(b)}{h} & ha & f(a) - f(b) \leq h \\ 1 & ha & f(a) - f(b) > h \end{cases} \quad (2)$$

Ahol  $h$  értéke adja a maximális preferenciaszintet. Értéke a maximális lőtávolság-különbség: 1000 m. A  $h$  érték beállítása azt jelenti, hogy a legnagyobb lőtávolsággal rendelkező rakéta erősen preferál a legkisebb lőtávolságúval szemben. A köztes esetek pedig lineáris interpoláció segítségével vannak számolva.

### Kezelőszemélyzet

A kezelőszemélyzet nagysága azon katonák száma, akik az irányított páncéltörő rakéta indításához szükséges berendezéseit (CLU, rakéta) a harctéren vinni tudják. Ez a szám a Javelin és a Spike rendszernél egy, míg a többinél két fő. A preferenciafüggvény a (3) egyenlet szerint értelmezhető.

$$p(a, b) = \begin{cases} 0, & ha & f(a) - f(b) \leq 0 \\ 1, & ha & f(a) - f(b) > 0 \end{cases} \quad (3)$$

### Tűzerő

A legnehezebben összehasonlítható szempont. A (The interim anti-tank missile, Nov. 1992) forrás harckocsira vonatkozó megsemmisítési valószínűség segítségével méri. Meg kell jegyezni viszont, hogy az elmúlt évtized harci tapasztalatai azt mutatják, hogy ezen eszközöket túlnyomó részben nem vagy csak gyengén páncélozott célok ellen alkalmazták. Megsemmisítési valószínűség csak a Javelin rendszernél áll rendelkezésre. A többi esetében csak a találati valószínűség elérhető és azon adatok is jelentős szórással rendelkeznek. Mivel az ide vonatkozó adatok mennyisége és pontossága korlátozott ezért olyan preferenciafüggvényt célszerű választani, ami a legegyszerűbb összemérést teszi lehetővé. Ebben az esetben csak azt tudjuk megbízhatóan eldönteni egy kombinációban, hogy melyik eszköz jobb egy másikhoz képest.

Ennek megfelelően a preferenciafüggvény a (3) egyenlet szerinti. A megsemmisítési valószínűség szerinti összehasonlítás során figyelembe kell venni:

- a rávezetési rendszert (IIR v. WSACLOS)
- topp-attack képességet;
- a rávezető rendszer zavarhatóságát;

- az üreges töltetek méretét.

A Javelin - Spike preferenciareláció indifferensnek tekinthető. A fenti felsorolás szerint közel minden pontban azonosak, egyedüli kivétel a harci fej nagysága. Ez az eltérés viszont nem indokolja a kettő közötti erős preferenciát.

A Javelin és a Spike rendszerek az összes többihez képest erősen preferálnak. A passzív önirányítású rendszerek kevésbé vannak befolyásolva a kezelő képességeitől. Mindkét rendszer topp-attack elven működik, ami szintén jelentős mértékben növeli a megsemmisítési valószínűséget.

A BILL 2 és a MILAN ER viszonylatban megállapítható, hogy mindkét rendszer rendelkezik előnyös, a megsemmisítési képességet pozitívan befolyásoló tulajdonságokkal a másikkal képest. A BILL 2 top-attack tulajdonsággal, míg a MILAN ER jóval nagyobb páncélatütő képességgel és távirányítással rendelkezik. Mindkét rendszer WSACLOS elven működik és zavarástól védett. A különböző tulajdonságok megsemmisítési valószínűsége gyakorolt hatása nehezen becsülhető, így nem indokolt ebben a kombinációban bármelyik preferálása. A MILAN 2T rendszerrel szemben mindegyik rendszer beláthatóan preferál.

### Tömeg

Jól mérhető szempont minden rakéta esetében, hogy pontos adat áll rendelkezésre. Az adatok – a tömeg értéke kilogrammban kifejezve – értéke lineárisan csökken ezért itt a (4) szerinti preferencia függvény került alkalmazásra.

$$p(a, b) = \begin{cases} 0 & ha & f(b) - f(a) < 0 \\ \frac{f(b) - f(a)}{h} & ha & f(b) - f(a) \leq h \\ 1 & ha & f(b) - f(a) > h \end{cases} \quad (4)$$

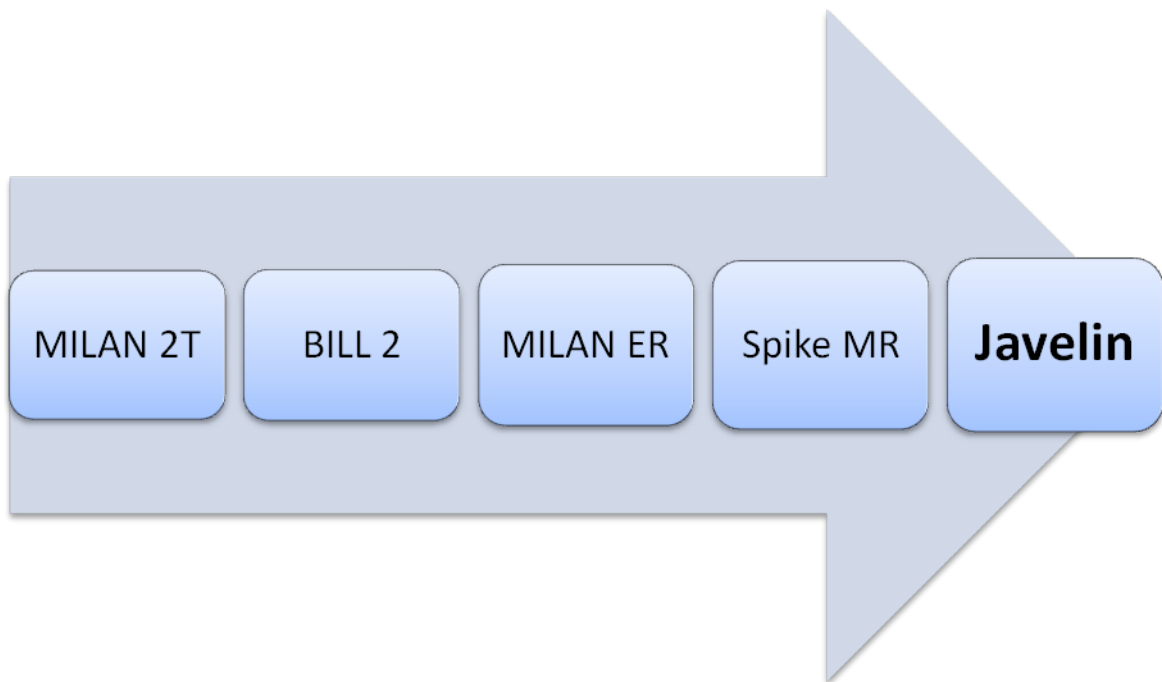
Ahol  $h$  mutat egy erős preferenciaszintet. Értéke a maximális tömegkülönbség: 23,2 kg. A  $h$  érték beállítása azt jelenti, hogy a legkisebb tömeggel rendelkező rakéta erősen preferál a legnagyobb tömegűvel szemben. A köztes esetek pedig lineáris interpoláció segítségével vannak számolva.

### Deszant képesség

Deszantképességnek jelen esetben azt tekintjük, ha az eszköz a kezelőjével együtt deszantolható. Alternatív ismérv, ezért a (3) preferenciafüggvényt alkalmazzuk az 1. táblázat adatai alapján.

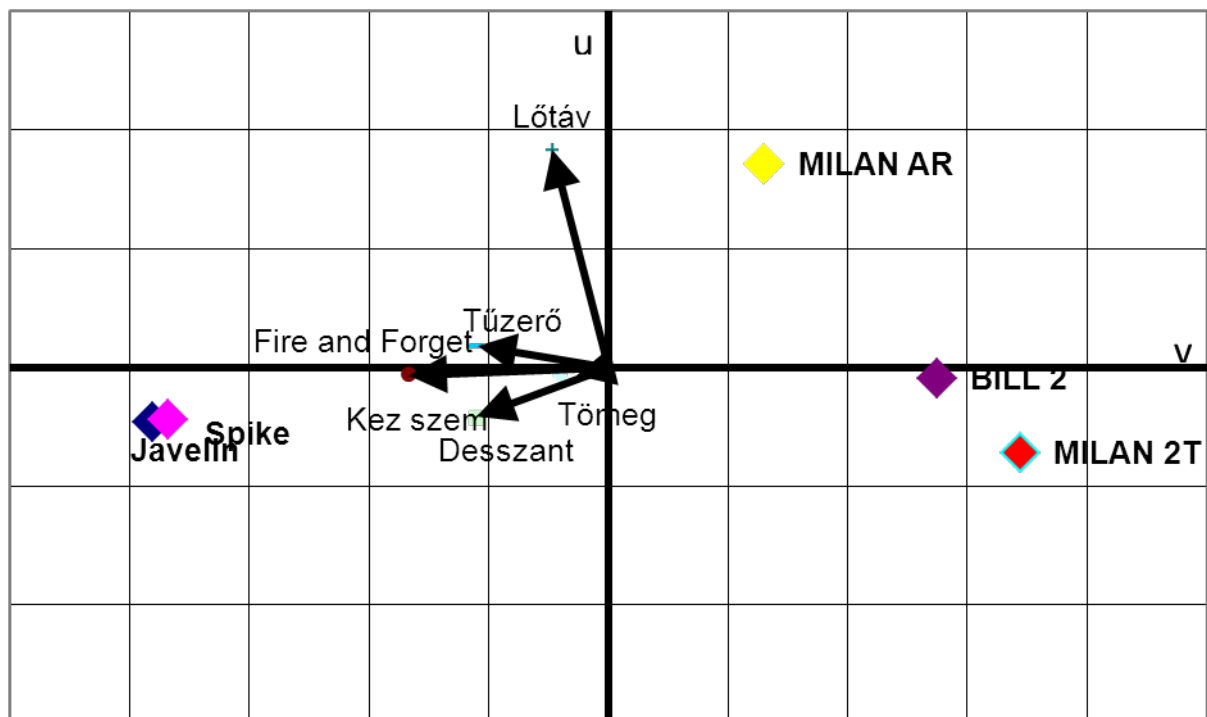
### 3.4. Rangsor megállapítása

Jelen publikációnak nem célja a döntési modell részletes bemutatása ezért az előző pontokban meghatározott preferenciafüggvények szerinti összehasonlításnak csak a végeredménye van közölve. A matematika módszert pontosan leírja (Rapcsák, 2007) és (Temesi, 2002). A rangsort az 5. ábra mutatja.



5. ábra. A páncéltörő rakétarendszerek rangsora

Az 5. ábra szerint a Javelin rakéta tűnik a legkedvezőbb megoldásnak. Az alkalmazott döntési módszer előnyös tulajdonsága, hogy viszonylag egyszerű preferenciafüggvényeket használva és korlátozott információra támaszkodva lehetett rangsort állítani. A döntési problémáról viszont – csak az eredményt figyelembe véve – nagyon keveset tudtunk meg, ezért alkalmazzuk az ehhez az eljáráshoz kifejlesztett GAIA módszert, amely vizuálisan értelmezhető eredményeket és elemezhető részeredményeket közöl, mely által a döntési probléma részleteiről lehet többet megtudni.



6. ábra. Az eredmények elemzése GAIA síkon

Az eredmények síkon történő ábrázolásának matematikai háttere (Rapcsák, 2007) irodalomban megtalálható. A módszer a szempontkénti és alternatíva páronkénti preferenciák alapján képez egy numerikus értéket, ami az adott eszköz adott szempont szerinti preferenciájának mértékét mutatja. Minden eszközhöz így hozzárendelhető egy  $a_j \in \mathbb{R}^m$  vektor, ami az alternatíva szempontkénti preferenciáit reprezentálja, ahol  $m$  a szempontok száma. Az alternatívánkénti vektorokat a módszer egy  $u \in \mathbb{R}^m, v \in \mathbb{R}^m$  vektorok által kifeszített síkra vetíti. Hasonló projekció segítségével ábrázolja a szempontokat az  $u$  és a  $v$  vektorok síkján.

Az ábrát az alternatívákat ábrázoló pontok és a szempontokat ábrázoló vektorok segítségével lehet értelmezni. Az ábrán egymáshoz közel helyezkednek el a hasonló értékű alternatívák. A szempontvektorok azon alternatívák felé mutatnak melyek ebből a szempontból kedvező tulajdonságokkal rendelkeznek. Az 5. ábra sorrendje szerint egyértelmű a Javelin elsőbbsége, összevetve ezt a 6. ábrával megállapítható, hogy a Javelin és a Spike közötti különbség, a rendelkezésre álló információ alapján meglehetősen csekély. A Javelin és a Spike felé mutat a lőtávolság kivételével az összes szempontvektor. A két rendszer tehát a többihez képest, a lőtávolság szempontja kivételével az összes többi vizsgálati szempont szerint egyértelműen preferál. A MILAN AR a többi WSACLOS elven működő rendszerhez képest a lőtávolság vektor irányában nagyobb távolságra helyezkedik el, ami a nagy, 3000 m-es lőtávolságát tükrözi vissza. A WSACLOS rendszerű rakétákról általánosságban elmondható, hogy a GAIA síkon egymástól jelentős távolságban szóródnak. Ez visszatükrözi azon technológiai jellegű eltéréseket, amelyekkel ezek a rendszerek rendelkeznek pl. top attack, távirányítás, eltérő lőtávolság.

A rangsor felállítása és az eredmények elemzését követően a következőket lehet megállapítani:

- A legjobban preferált rendszer a Javelin;
- A Javelin és a Spike MR közötti különbség csekély.

Ilyen esetekben, amennyiben erre lehetőség van (Gyarmati, 2008) további vizsgálatok szükségesek. Esetünkben több harcászati-műszaki paraméter nem áll rendelkezésre, ezért célszerű gazdaságossági szempont szerint vizsgálni a kérdést.

### **3.5. Gazdaságossági szempont**

Egy haditechnikai eszköz rendszeresítése a következő költségösszetevőkből áll:

- beszerzési költségek;
- fenntartási költségek;
- képzési költségek;
- beruházások;
- kivonás költségei.

Jelentős számú forrás áll rendelkezésre melyek, különböző beszerzésekre vonatkozó összegeket hoznak nyilvánosságra. A beszerzések pontos tartalma viszont nincs közölve ezért az ilyen típusú forrásokból nem lehet kiindulni. Egy haditechnika eszköz beszerzési árát lényegében a beszerzési eljárás keretében, a beszerzés feltételeitől függően generálják.

Új eszköz esetében komoly gondot jelent a jövőben fenntartás költségének a becslése. Esetünkben a legjobban figyelembe vehető paraméter a rakéta szavatossági ideje. A Javelin és a Spike esetében ez 10 év, míg a BILL 2 rakétája 15 év szavatossági idővel bír. Ha éves szintre bontjuk a beszerzési árát az előző két rendszer esetében ez a beszerzési ár 1/10-ed része, a BILL 2 esetében pedig 1/15-öd része. Ez gyakorlatilag 1/3-os árcsökkenést jelent a BILL 2 javára, feltéve ha a rakéta a szavatossági idején belül nincs elhasználva, mivel nincs harctevékenység.

Jelenleg a problémás, Javelin-Spike preferenciarelációban ez a paraméter azonos. Az (The interim anti-tank missile, Nov. 1992) irodalom 1990-es adatokat közöl, azonos darabszámot feltételezve a MILAN a BILL és a Javelin rakéták beszerzési árára. Ezen adatok szerint a két WSACLOS rendszerű rakéta ára a Javelin árának mintegy 20%-a. Az adat meglehetősen régi, de az itt leírt költségarány, figyelembe véve a rendszereknél alkalmazott technológiák közötti különbségeket, mérvadónak tekinthető. Nincs elfogadható adat viszont a MILAN ER és a Spike rendszerek árára. Egyes források szerint a Spike rendszer ára kedvezőbb, mint a Javelin ára (Train, 2012), (Israeli Gill beats Javelin to arm Dutch light forces., 2001), de ezeket az alapvetően kereskedelmi jellegű információkat, megfelelő óvatossággal kell kezelni.

#### **4. Következtetés**

A cikkben az irányított páncéltörő rakétarendszereken keresztül bemutatásra került a haditechnikai eszközök összehasonlításának egy lehetséges módszere. Az összehasonlítás olyan peremfeltételekkel lett elvégezve, amelyek korlátozott információra támaszkodtak. Ez jól közelíti a döntéselőkészítő folyamat egy fázisát, amikor a fő cél korlátozott anyagi és ezáltal információbázisra támaszkodva előzetes rangsor felállítása.

A cikkben leírtak szerint korlátozott információk alapján is fel lehet állítani haditechnikai eszközök közötti preferencia sorrendet. A döntésemélet módszereinek megfelelő alkalmazásával információval szolgálhatunk a preferenciák és ezáltal a rangsor erősségéről. A módszerek lehetővé teszik az összegyűjtött információ megfelelő kezelését, valamint a lehetővé teszik egy jól strukturált munkafolyamat kialakítását.

#### **Irodalom**

Israeli Gill beats Javelin to arm Dutch light forces. (2001. 2 26). *Defense Daily International*, 1-1.

New Javelin missile successful in test firings (2007. 01 Jan 11). *Defense Daily*, 1-1.

Biass, E. H. (1998). The tank killers. *Armada International*, 22(6), 21-60.

Biass, E. H. (2000). Ground-based weapons. *Armada International*, 14-22.

- Biass, E. H. (2007). Complete guide by armada: Urban warfare systems. *Armada International*, 31(4), 1-2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26-28.
- Brans, J.-V. P. (1985). A preferenc ranking organization method. *Management Science Vol. 11., No. 6.*, 647-656.
- Cappelli, R. (Mar/Apr 2005). Iraq: Italian Lessons Learned. *Military Review* 85, 58-61.
- Fischer, M. J. (Apr 2004). Anti-tank missiles for Poland, Ireland, Norway. *Journal of electronic Defense*, 36.
- Gourley, S. R. (2006). Javelin . *Army*, 62-64.
- Gyarmati, J. (2008). *Haditechnikai eszközök összehasonlítása*. Budapest: Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem.
- Kemp, I. (2008). An Unnerving Environment. *Armada International*, 1-2,4,6,8,10,12,14,16,18-24.
- The interim anti-tank missile . (Nov. 1992). *Navy Postgraduate School, Defense Research Management Institute, Monterey, California, USA*, 1-10.
- Rapcsák, T. (2007). *Többszemponú döntési problémák*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézetébe kihelyezett Gazdasági Döntések Tanszék.
- Temesi, J. (2002). *A döntéselmélet alapjai*. Budapest: Aula.
- Train, P. (2012. Jan. 20.). MBDA to begin study for France's Milan Missile Replacement. *Defense News*, old.: 1.
- Whitemore, S. (2009). Javelin Close Combat Missile System (CCMN) Provides Unparalleled Defeat Capabilities. *Army AI & T (ProQuest 516581443)*, 37-40.
- www.janes.com. (2012).
- Fong, R. (June 14-16 2004). Advanced Warhead Technologies. *International Armaments Technology, Symposium & Exhibition*, 23.

## AZ ÁLLAMI CÉLÚ REPÜLÉSBEN ALKALMAZOTT PILÓTA NÉLKÜLI LÉGIJÁRMŰ RENDSZEREK HASZNÁLATÁNAK HATÓSÁGI ENGEDÉLYEZÉSE

### **Absztrakt**

*A cikk a pilóta nélküli légi jármű rendszerek üzemeltetéséhez szükséges hatósági engedélyezési eljárásokat mutatja be. A tanúsítási és engedélyezési eljárások jogi háttérét biztosító törvényeket és egyéb szabályzókat számos nemzetközi munkacsoportban próbálják a szakemberek kialakítani és fejleszteni. Nagy kihívást jelent a jogalkotóknak, hogy a pilóta nélküli légi járművek illetve légi jármű rendszerek a legkülönbözőbb geometriai méretben, tömegben fordulnak elő, különféle feladatokat láthatnak el különféle távolságokban és környezetben. A szabályzók átalakításán, kiegészítésén napjainkban is dolgoznak a témában érintett hazai szakemberek.*

**Kulcsszavak:** pilóta nélküli légi járművek, üzemeltetés, jogi szabályozás

### **Bevezető gondolatok**

Napjainkban, hasonlóan a világ különböző országaihoz, hazánkban is egyre nagyobb példányszámban és különféle kialakításban használnak úgynevezett pilóta nélküli légi járműveket a polgári és az állami repülésben egyaránt.

Ezeknek a speciális légi járműveknek a nemzetközi és hazai jogi háttérrel szabályozott a „hagyományos” repülőeszközökkel végrehajtott repülések mellett vagy azzal együtt történő alkalmazásához szintén szükséges a megfelelő jogi szabályozói háttér kialakítása.

A következő oldalak a magyar állami feladatok ellátására szánt pilóta nélküli légi jármű rendszerek üzemeltetéséhez szükséges hazai hatósági engedélyezési eljárásait mutatja be.

A témával egyenlőre a még nem teljes lefedettséggel bíró jogi szabályozók főbb követelményeinek bemutatása mellett, a már részlegesen végrehajtott valós tanúsítási és engedélyezési hatósági munkák tapasztalataival alátámasztva szeretném bemutatni az elért eredményeket és azok jelentőségét.

A pilóta nélküli légi jármű rendszerek tervezése, gyártása valamint a rendszerbe állítása során különböző tanúsítási és engedélyezési eljárásnak kell alávetni a rendszert. Ezek pozitív eredményei hozzájárulnak a biztonságos üzemeltetéshez valamint az eszköz használatával járó repülés biztonsági kockázat minimális szinten tartásához.

A légi jármű, az irányításhoz szükséges földi állomás valamint a kettő közötti kommunikációs kapcsolat alkotják alapvetően a pilóta nélküli légi jármű rendszereket. Nem szabad azonban elfeledkezni a légi járművek üzemeltetését végző kezelőkről akik szintén fontos alkotóelemei a rendszernek.

A biztonságos üzemeltetéshez elengedhetetlen, hogy a rendszert alkotó elemek, alrendszerek, illetve azok működése külön-külön is megfelelő minőségű legyen. Azonban ebben az esetben még nagyobb jelentőséggel bír, hogy az alrendszerek egymással történő együttműködése, mint rendszer megbízható és biztonságos legyen.

A fent említett tanúsítási és engedélyezési eljárások jogi háttérét biztosító törvényeket és egyéb szabályzókat számos nemzetközi munkacsoportban próbálják a szakemberek kialakítani és fejleszteni.

Nagy kihívást jelent a jogalkotóknak, hogy a pilóta nélküli légi járművek, illetve légi jármű rendszerek a legkülönfélébb geometriai méretben, tömegben fordulnak elő, különféle feladatokat láthatnak el különféle távolságokban és környezetben.

Az egységes nemzetközi szabályozás kialakítása nagyon szerteágazó feladat ezért valószínűleg csak a bizonyos felszálló tömeget meghaladó és a nem csak elkülönített ún. zárt légtérrel használt légi járművek esetében várható. Az ennél a bizonyos felszálló tömegnél kisebb felszálló tömegű pilóta nélküli légi járművek, illetve rendszerek engedélyezésének szabályozása az alkalmazó országok feladata marad. Ezért fontos, hogy hazánkban is, mint alkalmazó állam a megfelelő hatóságoknál és az érintett szervezeteknél egy jól kidolgozott jogi szabályzó és követelményrendszer működjön.

Bár a hagyományosan (a fedélzeten elhelyezkedő „pilótával”) vezetett légi járművekre létrehozott magyar törvények és rendeletek előírásai nem teljesen alkalmazhatóak a Magyar Honvédségnél rendszerbe állított, illetve állítani tervezett pilóta nélküli légi jármű rendszerek (1.ábra a Skylark I LE és 2.ábra a Meteor 3MA típusú pilóta nélküli repülőgépek) használatának engedélyezésénél, megállapítható, hogy a bennük lefektetett követelmények betartása nagyban hozzájárul a két rendszer biztonságos üzemeltetéséhez.

A fent említett szabályzók átalakításán, kiegészítésén napjainkban is dolgoznak a témában érintett szakemberek.

Az állami és polgári légi járművekkel, azok gyártásával, fenntartásával és üzemeltetésével, valamint javításával és karbantartásával kapcsolatos légügyi hatósági engedélyek kiadása a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatalának (továbbiakban: NKH LH) a feladata. A Hatóság szakemberei végzik el azokat a tanúsításokat és vizsgálatokat amik szükségesek egy engedély kiadásának megítéléséhez

Az állami feladatokat ellátó pilóta nélküli légi jármű rendszerek üzemeltetésének hatósági engedélyezéséhez alapvetően a következő okmányok kiadása szükséges:



- Működési engedély a gyártó, javító, karbantartó szervezetek részére;
- Hatósági engedély a kezelő személyzetek részére;
- Működési engedély a fenntartó és az üzemeltető szervezet(ek) részére;
- Típusalkalmassági bizonyítvány a légi jármű típus részére, amely tartalmazza a légi jármű és a földi berendezések tanúsításait is;
- Frekvencia használati engedély/rádió engedély a légi járműve(k) egymással és a földi irányító központtal történő kommunikációt biztosító rendszerek működési frekvenciáihoz;
- A légi jármű fedélzeti azonosítójának és felségjelzésének engedélye;
- Légi alkalmassági bizonyítvány az alkalmazni kívánt légi járművekhez;
- A légi járművek Állami Légi jármű Nyilvántartásba vételi bizonyítványa.

## **1. Az üzemeltetéshez kapcsolódó szervezetek és személyi állomány engedélyei**

### ***1.1. Működési engedély a gyártó, javító, fenntartó, üzemeltető szervezetek részére***

A pilóta nélküli légi járművek biztonságos üzemeltetéséhez szükség van egy olyan üzemeltetői és üzemeltetői/fenntartói szervezeti környezetre létrehozására, amiben az egymással kapcsolatban álló szervezetek a különféle rendeltetésükből adódóan biztosítani tudják mindazon feltételeket, amelyek szükségesek a légi járművek folyamatos légi alkalmasságának fenntartásához.

Ebbe az üzemeltetői környezetbe beletartoznak a gyártó, javító, karbantartó, fenntartó és az üzemeltető szervezetek.

A hatósági működési engedélyek megszerzéséhez a szervezeteknek bizonyítaniuk kell, hogy rendelkezésükre állnak mindazon személyi, szervezeti, dokumentációs, infrastrukturális és technikai feltételek amik megfelelő minőségben tudják biztosítani a szervezet rendeltetését annak céljából, hogy a légi jármű(ek) folyamatos légi alkalmasságának fenntartásában betöltött kötelezettségeiket el tudják látni.

### ***1.2. Üzemeltető állomány engedélye***

Akár hazai fejlesztésű, akár külföldről beszerzett pilóta nélküli légi jármű rendszer kerül rendszeresítésre a Magyar Honvédségnél illetve állami repülési feladatokat ellátható más szervezeteknél a hatékony és költségtakarékos üzemeltetés egyik fontosabb feltétele a kiképzett állomány. Gyakorlati tapasztalatokkal igazolható, hogy a megfelelő kiválasztási módszerek alkalmazásával, valamint az alap-, és továbbképző tanfolyamok biztosításával a jól

felkészült állomány maximálisan ki tudja használni az eszköz képességeit. Ez egyben azt is jelenti, hogy minimalizáljuk a képzetlenségből adódó repülőeseményeket, vagyis az oktatásra fordított befektetések megtérülnek. A több tíz milliós eszközök beszerzési és javítási árához, valamint az esetleges kártérítési költségekhez képest, egy több hetes felkészítő tanfolyam ára a rendszer bekerülési költségének a töredéke.

Az állami célú légitársaságok szakszemélyzetének szakszolgálati engedélyeiről szóló rendelet előírja, hogy a légitársaságokon történő bármiféle tevékenység engedélyköteles. Az engedély megszerzésének feltétele a megfelelő tanfolyamokon való részvétel.

A jelenleg hatályos rendelet nem foglalkozik külön a pilóta nélküli légitársaságokat irányító, karbantartó és javító kezelők és egyéb szakszemélyzetek engedélyeiről de már elkészült és kiadásra vár az új rendelet, amely már szabályozza ezt a területet is.

Annak érdekében, hogy a METEOR 3MA és a SKYLARK I LE rendszer kezelői megfelelő képzésben részesüljenek, a korábbi Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Szolnoki Repülőtiszt Intézete egy speciális, több száz órás elméleti és gyakorlati képzési tematikát állított össze.

A képzés alapvetően elméleti képzésből, szimulátoros gyakorlásból valamint való gyakorlati repülési feladatok végrehajtásából áll.

## **2. Az üzemeltetett pilóta nélküli légitársaság típusához kötődő engedélyei**

### **2.1. Típusalkalmassági bizonyítvány**

A típusalkalmassági bizonyítvány kiadása előtt a Hatóság egy típusalkalmassági vizsgálat során győződik meg arról, hogy a légitársaság típusa biztonságos repülésre alkalmas.

A vizsgálat során a hatóság mérnökei a gyártó szakembereivel közösen kialakítják a repülőgép típus, valamint légitársasági vizsgálatához szükséges berepülési programokat. Eldöntik, hogy milyen gyártói dokumentációk használatát fogják megkövetelni az üzemeltetés során, mindemellett megállapítják a típus üzemeltetési feltételeit és korlátait.

A METEOR 3MA típusú repülőgépek típusalkalmassági vizsgálata során a Hatóság szakemberei a tervezés fázisától végigkísérték a típus kialakulását.

A tervek és a különböző számítások ellenőrzése után következett a repülőgép részeinek pl. a szárnyak, vezérsíkoknak a kormányfelületeknek, hajtómű bekötési csomópontoknak stb. az ún. statikus terhelési próbái.

A repülőgép szerkezetének vizsgálata mellett elvégezték a repülőgép meghajtására tervezett hajtómű vizsgálatát is.



*1. ábra. Elektromos meghajtású SKYLARK I. E pilótanélküli repülőgép*

A típusalkalmassági vizsgálat fontos részét képezte a repülőgép repülésvezérlő rendszerének, robotpilótájának a vizsgálata. Ebben a vizsgálatban a hatósági szakemberek mellett részt vettek a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézet munkatársai is, akik egy speciális vizsgálati módszerrel igyekeztek elvégezni a repülésvezérlő rendszer alkotóelemeinek és a software-nek vizsgálatát. Itt meg kell jegyezni, hogy a pilóta nélküli légi járművek repülésbiztonsági szempontból talán legfontosabb rendszere a repülésvezérlő és a hozzá tartozó kommunikációs rendszer mivel többek között ez hajtja végre a légi járműre felépített végrehajtó elemekkel a kezelők által előre beprogramozott, vagy a repülés közben kiadott repülési parancsokat, valamint a helymeghatározó rendszerrel együttműködve felel a légi járműnek a megfelelő útvonalon történő célba juttatásáért, továbbá vész helyzetben a speciális esetekre tervezett eljárások végrehajtásáért.

Ennek a rendszernek a vizsgálatánál fontos Hatósági követelmény volt a redundancia(k) biztosítása valamint egy olyan biztonsági rendszer kialakítása, ami megakadályozza a repülőgépnek a számára kijelölt légtér elhagyását még abban az esetben is ha a repülésvezérlő rendszer meghibásodik.

Itt kell megjegyezni, hogy az eddig a magyar állami repülésben használható pilóta nélküli légi járművek hazánkban kizárólag csak a számukra kijelölt, zárt légterekben repülhetnek.



*2. ábra. Gázturbinás meghajtású METEOR 3MA pilótanélküli repülőgép*

A repülőgép és a fedélzetén elhelyezett rendszerek mellett vizsgálni kellett a földi állomás működését illetve annak megbízhatóságát is a legkülönbözőbb üzemmódokon.

A földi irányító központ alapvetően hordozható számítógépekből, különböző képmegjelenítő eszközökből, speciálisan erre tervezett és kialakított antennákból áll.

Ennek egyik példáját mutatja a 3. ábra amelyen a Skylark I LE rendszer egy terepjáró gépjárműben kialakított földi mobil irányító állomása látható.

A földi irányító központ mellett a repülőgép(ek) repülésekre történő felkészítésére és a javítások elvégzésére kialakított helyekből áll a komplett földi állomás. Ez a légi járművek rendeltetéséből adódóan kiegészülhet például az általuk „látott”, felderített (pl. Skylark I LE) területek képeinek megjelenítésére és kiértékelésére alkalmas mobil, vagy állandó objektumokkal.





*3. ábra. A SKYLARK I LE mobil irányító állomása*

Az elméleti vizsgálatok és a földön elvégzett ellenőrzések után következik a komplett rendszer gyakorlati vizsgálata. Ez a METEOR 3MA esetében egy közel két évig tartó speciális csapatpróba keretén belül volt elvégezve.

Ekkor kerültek végrehajtásra a repülőgép dinamikus próbái az erre kifejlesztett tesztrepülési program alapján ahol különböző sebesség-tartományokban és repülési helyzetekben ellenőrizték a repülőgép szerkezeti szilárdságát, a repülőgép irányíthatóságát, stabilitását, terhelhetőségét és különböző repülési paramétereit, tulajdonságait.

A repülőgép adat és videó kommunikációs rendszere segítségével valós idejű adatokat kaphattunk a repülőgépen elhelyezett szenzorok által érzékelt paramétereikről, mint például a repülési sebesség, magasság, irány stb.

A repülések végrehajtása után következett a kapott adatok dokumentálása a tapasztalatok kiértékelése, összegzése valamint a további feladatok meghatározása.

A típusalkalmassági vizsgálat során ellenőrizve lett a METEOR 3MA repülőgép működése a különböző üzemmódokon. A rendszer tulajdonsága, hogy egy RC távirányító segítségével száll fel, majd az un. robot pilótára történő

átkapcsolás után lerepüli az előre beprogramozott útvonalat és onnan visszatérve szintén az RC távirányító segítségével száll le a kezelő irányítása mellett.

Mindamellett, hogy a fel és leszállás egy RC távirányító segítségével történik, ilyen módon útvonalon is vezethető a repülőgép a fedélzetén elhelyezett kamera által a földön elhelyezkedő és az RC távirányítót kezelő személy videó szemüvegére folyamatosan lesugárzott valós idejű kép alapján. Ezt a módszert lehet alkalmazni bizonyos vészhelyzeti eljárások során is.

A videó szemüveg használatakor a kezelő személyzet szeme előtt a repülőgép által „látott” kép mellett megjelennek az alapvető repülési paraméterek, mint például a repülési sebesség, magasság, irány.

A kézi vezethetőség mellett természetesen a programozott útvonalrepülés is folyamatosan tesztelve lett.

Az egyik legérdekesebb feladat volt, amikor a rendszer azon tulajdonságát teszteltük, hogy a repülésre kijelölt légtér nem hagyhatja el. A repülőgép a légtér határait megközelítve annak átlépése előtt automatikusan visszafordul és visszatér egy megadott pontra.

## **2.2. Frekvencia engedély**

A pilóta nélküli légi jármű rendszerek üzembiztos működésének egyik fontos része a légi jármű és a földi állomás közötti folyamatos kommunikáció. Ahhoz, hogy a rendszerünk üzembiztosan működjön, valós idejű és megfelelő mennyiségű adattal kell rendelkezünk a légi járműről, mindemellett a feladat végrehajtásához szükséges mennyiségű adatokkal kell azt ellátni.

A pilóta nélküli légi járművek használata során különböző frekvenciájú rádiójeleket használnak a földi állomással történő kommunikációhoz, a helymeghatározáshoz szükséges műholdakkal való kapcsolattartáshoz, valamint más légi járművekkel történő kommunikációhoz.

Az állami légi járművek légi alkalmasságával foglalkozó hatályos rendelet szerint légi jármű abban az esetben tartható üzemben ha a fedélzetén elhelyezett elektronikai berendezések működéséhez használt frekvenciák használata az illetékes hatóság által engedélyezett.

Az erre vonatkozó jogszabály meghatározza azokat a feltételeket, amelyeket teljesíteni kell a felhasználónak a rádiófrekvencia használatához.

Ilyen feltétel a rádióhullám frekvenciája, a kisugárzás teljesítménye és a szolgáltatás típusa.

A felhasználás szempontjából optimális rádiófrekvencia és teljesítmény még nem elegendő a rendszer üzemeltetéséhez. Meg kell felelni a hatályos rendelkezéseknek is.

Megállapítható, hogy a pilóta nélküli légi járművek használhatósága nagyban függ az alkalmazott rádióhullámok tulajdonságaitól. A tervezés során nemcsak a várható feladatok típusát szükséges ismerni, hanem a felhasználás helyét is, ugyanis az

alkalmazott rádiófrekvenciát és a sugárzott teljesítményt szabályozó hatályos törvények minden országban eltérőek lehetnek. Vannak egységesített frekvenciák, de vannak eltérések is.

A Meteor 3MA típusú repülőgépen alapvetően a következő kommunikációkhoz használnak különböző rádió frekvenciákat:

- A fel és leszállás végrehajtásához használt távirányító és a repülőgép közötti kommunikáció biztosításához;
- Műhold és az UAV közötti egyirányú rádiókapcsolat a helyzet meghatározáshoz (GPS).
- Telemetriai adatok küldése a földi irányító központ irányába (magasság, sebesség, szélesség, helyrajzi koordináta).
- A földi irányító központból küldött parancsok az UAV irányába. (útvonal módosítása, sebesség, magasság változtatása stb)
- Videojel küldése a földi központnak (a fedélzeti kamera képe).

### **3. Az egyes UAV eszközök engedélyei**

#### **3.1. A légi jármű fedélzeti azonosítójának és felségjelzésének engedélye**

A hatályos jogszabályok alapján az állami légi járműveket csak megfelelő felségjellel és fedélzeti azonosítóval szabad üzemeltetni. Ezek használatát a Légügyi Hivatal engedélyezi.

#### **3.2. A légi alkalmassági bizonyítvány**

A bizonyítvány kiadása előtt a légi alkalmassági vizsgálatot minden egyes üzemképes légi járművön el kell végezni, a vizsgálat során a repülőgépek dokumentációinak ellenőrzése mellett meg kell győződni a repülőgép földi és légi üzemképességéről. A légi üzemképesség ellenőrzése berepüléssel történik a típusalkalmassági vizsgálat során összeállított repülési program alapján.

A bizonyítvány csak meghatározott ideig érvényes, annak lejáratát után a további üzemeltetéshez azt meg kell hosszabbítani.

#### **3.3. Állami Légi jármű Nyilvántartásba vételi bizonyítvány**

A hatósági engedélyezési folyamat utolsó állomása a már légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező légi jármű felvétele az állami légi jármű nyilvántartásba, amivel a repülőgép teljes értékű tagjává válik a magyar állami légi jármű flottának.

## **Összegzés**

A leírtak illetve az elmúlt évek gyakorlati tapasztalatai azt mutatják, hogy ezen a speciális területen is elengedhetetlen a „hagyományos” repülésben már bizonyított szakmai felkészültség és jogi szabályozottság.

A pilóta nélküli légi jármű rendszerek üzemeltetésének engedélyezési tapasztalatai, problémái és az előttünk álló feladatok megismertetése mellett a cikk másik célja, hogy felhívja a témában érintett döntéshozók figyelmét a rendszerbeállítás e fontos részére is.

## **Felhasznált irodalom**

1995. évi XCVII. törvény a légi közlekedésről. Többszörösen módosított, 2012. 07. 01-től hatályos változat.



## A REPÜLÉSBEN HASZNÁLT DÍZELMOTOROK

- Kitekintéssel a hazai repülőgépmotor-előállítás jövőbeni lehetőségeire –

### Abstract

*A katonai repülésben az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a gerillák elleni harctevékenységek során a légifölény megléte mellett alkalmazott könnyű támadó, felderítőgépek, célmegjelölő gépek, trénerek és a pilóta nélküli gépek (UAV-k) mind a kis teljesítményű – 500kW-ig – dugattyús motorok alkalmazását igénylik. Napjainkban a műszaki fejlesztések eredményeit figyelembe véve elmondható, hogy a dízelmotor fajlagos teljesítmény mutatói közel azonosak az Otto-motorokéval. Ugyanakkor a dízelmotor termodinamikai hatásfoka kedvezőbb az Otto-motornál és a gázturbinánál, ezért – kedvező üzemeltetési költségei miatt – ismét a korszerű katonai repülőeszközök részévé válhat. A hazai személyautógyártás és annak beszállítói háttere magas minőségű, a repülés számára is elfogadható, termékek előállítására képes.*

**Kulcsszavak:** repülőgép dízelmotor, könnyű katonai repülőeszközök, magyar hadiipar

### Bevezető

A dízelmotor termodinamikai hatásfoka közel 10%-al jobb az Otto-motornál és a gázturbinánál. Alacsony fogyasztása, kedvező üzemeltetési költségei ellensúlyozták a drágább értékesítési árat és a kereskedelmi célzatú járműiparban folyamatosan helyet biztosít a dízelek számára. A dízelmotor, mostanra küszöbölte ki azokat a hiányosságait, amivel ismét korszerű katonai repülőeszközök részévé válhat ezért mindenképpen érdemes megvizsgálunk alkalmazási területeit.

Az első és a második világháború közötti időszakban, számos repülőgép-dízelmotort gyártottak. Ezek fejlesztése azonban – a gázturbinás hajtóművek megjelenésének hatására – az ötvenes évektől elsorvad. Az 1990-es években a civil kisgépes repülőgép-piac ismét rátalált a kerozinnal is üzemeltethető dízelmotorokban lévő lehetőségekre. Napjainkban a műszaki fejlesztések eredményeit figyelembe véve elmondható, hogy a repülőgép dízelmotor gyártás mégsem szűnt meg, sőt újraéledt és a jövő légijárműveiben helyet kér magának.

A katonai repülésben az új stratégiák, eszközök megjelenése hosszútávon is létjogosultságot biztosít a korszerű dízelmotorok számára. Az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a gerillák elleni harctevékenységek során a légifölény megléte mellett alkalmazott könnyű támadó, felderítőgépek, célmegjelölő gépek,

trénerek és a pilóta nélküli gépek (UAV-k) mind a kis teljesítményű – 500kW-ig – dugattyús motorok alkalmazását igénylik.

Ezen igények mentén tervezhető, hazai viszonyok között is reálisan megvalósítható és eredményesen kiterjeszhető a könnyű repülőgép és repülőgépmotor-gyártás. Méretei és struktúrája a gazdasági vállalkozásokat ösztönzi, felhasználása (a katonai jelleg miatt is) az állami oldalt is megmozdíthatja. Új, hiányzó területként a magyar műszaki gyártás palettáján számos pozitív, stratégiai hozadékkal is jár.

## **1. Dugattyús motorok katonai felhasználásban**

A katonai repülésben a kis hajtómű teljesítményű légi járművek alkalmazási területe folyamatosan tágul. A világszerte létező hosszú távú gazdasági válság és gazdasági ártrendeződés a repülőeszközök területén, így a katonai repülésben is új stratégiák, eszközök megjelenését más, olcsóbb, jobb hatásfokú eszközök alkalmazását igénylik.

A vadászrepülőgép technológia és katonai feladatkör mással nem kiváltható, a légtérelőőrzés és a légifölény elsősorú eszköze. Az elmúlt évek fegyveres konfliktusai viszont azt bizonyítják, hogy ezen feladatokra, bevetéseik számának aránya, igénye csökken.

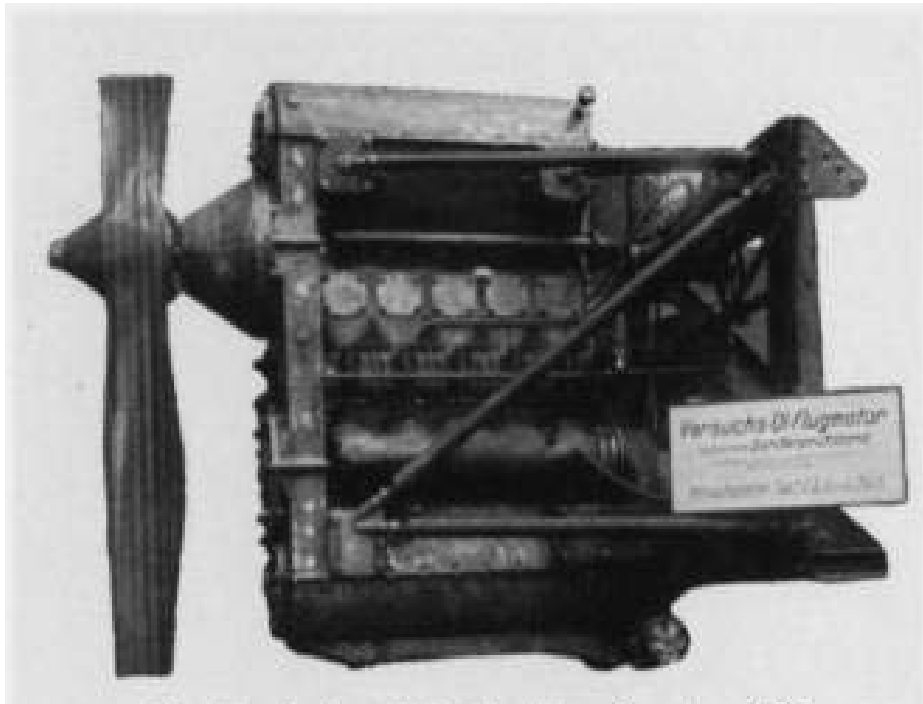
Az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a gerillák elleni harctevékenységek során a helikopterek, könnyű támadó-, felderítő-, célmegjelölő gépek, légi vezetési pontok, pilóta nélküli gépek (UAV-k), és a trénerek igénye erősödik. Ezek a repülőeszközök néhány száz kilowattos motorteljesítményt igényelnek, amely a dugattyús motorok felhasználásának lehetőségét megerősíti.

## **2. A repülőgép dízelmotorok fejlődésének történelmi áttekintése**

A dízelmotor működési elvét és elméletét 1893-ban publikálta elsőként Dr. Rudolf Diesel és 1897-ben sikeresen meg is építette első prototípusát. A hajtómű elterjedése és repülőgépbe sikeres beépítése még jócskán váratott magára. Bár a repülőgép dízelmotorok már az első világháború előtt és alatt is használható módon léteztek, (Junkers MO-3, MO-8, FO-2) mégis elterjedésük Németországban a Versaille-i fegyverkezést korlátozó szerződés időszakában, a két világháború közti időszakra tehető.[1]

Az FO-3 soros, öthengeres dízelmotort 1926-ban mutattak be a Berliini Nemzetközi Repülési kiállításon. A továbbfejlesztett FO-4-es motor került a Junkers F-24-be, amely első repülését 1929-ben Dessau és Cologne között teljesítette. Motorteljesítménye 530 kW (720 LE) volt, 1700-as fordulatszámon. A Jumo 4, majd Jumo 204, és 205, kétütemű, feltöltéses, hathengeres, ellendugattyús, vízhűtéses repülőgépmotorok 530 kW-os (720 LE) teljesítménye 570-re (770 LE), majd 650 kW-ra (880 LE), később 730 kW-ra (1000 LE) nőtt és a fordulatszám is 1700-ról 3000 fordulat/percre emelkedett. A Jumo 206 pedig már elérte az 880 kW-ot (1200 LE). A

teljesítmény-tömeg arány is jelentősen javult, a korábbi 0,77 kW/kg-ról 1,16 kW/kg-ra. A Jumo 207-es volt az első, ami elérte a 10.000 méteres magasságot – egy Ju-87-esbe építve – a turbófeltöltőnek köszönhetően. A Junkers dízelmotorokat főként a nagy hatótávolságú haditengerészeti hidroplánoknál alkalmazták széles körben. Összesen mintegy 1000 darab ellendugattyús Junkers dízelt építettek különböző repülőgéptípusokba 1937 és 1943 között. [2][14]

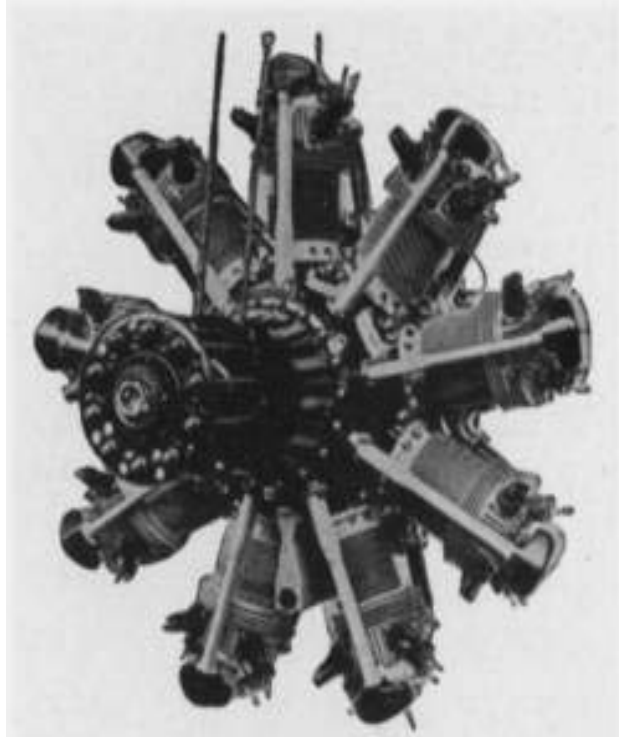


1.ábra. Junkers FO-3 Dízel repülőgépmotor, 1926 [1]

1938-ban készült el a BMW dízel repülőgépmotorja a B.M.W. - Lanova 114 V-4 típusjelzéssel. A kilenc hengeres léghűtéses csillagmotor 480 kW-os (650 LE) teljesítményét 2200 fordulatszámon adta le.

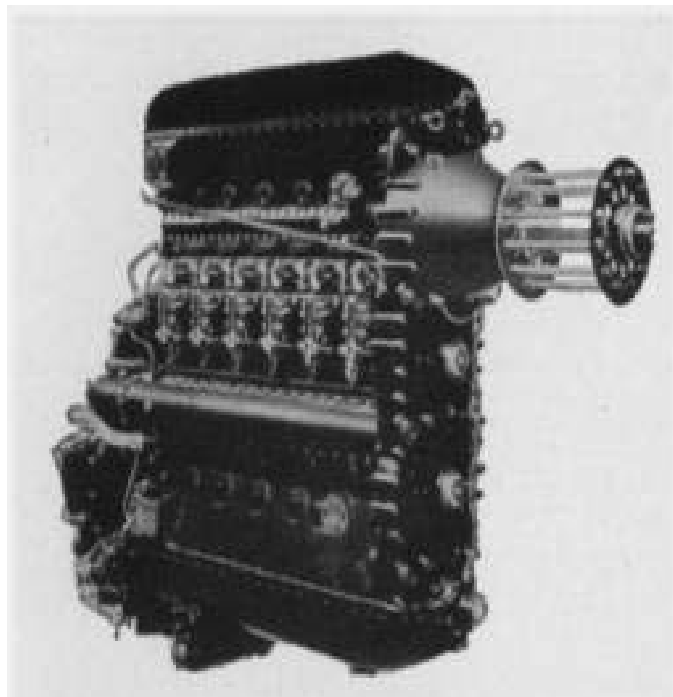
A Daimler-Benz A.G. V elrendezésű tizenhat hengeres vízhűtéses feltöltetlen dízel motorja (Mercedes-Benz DB 602) 970 kW-os (1320 LE) teljesítményt adott le 1650 fordulatszámon. A feltöltő hiányában a teljesítmény-tömeg aránya azonban csak 0,5 kW/kg volt.

Az Egyesült Államokban a Packard DR-980 típusjelzésű léghűtéses csillagmotort 1929-ben építették meg. 1934-ben a Guiberson A-918 típusjelzésű motor, 1940-ben az A-1020-as repülőgép dízelmotor gyártása következett. [1]



2. ábra. Bristol Phoenix Dízel repülőgép motor, 1933 [1]

Angliában, 1933-ban a Bristol Phoenix típusjelzéssel építettek repülőgép dízelmotort. A kilencheseres, léghűtéses, csillagmotor 470 kW-os (635 LE) volt, 2100 fordulatszámon. A Napier Culverin 12 hengeres kétütemű ellendugattyús dízelmotor, 530 kW-os (720 LE) teljesítményét 1700-as fordulatszámon adta le.



3. ábra. Napier Culverin Dízel repülőgép motor, 1935 [1]

A Szovjetunióban 1939-től a 61 literes lökettérfogatú Csaromszkij ACh-30 repülőgép dízelmotorból a háború végéig 1500 darabot gyártottak, amelyet különböző bombázó repülőgépekbe építettek be. A korábban Otto-motorral szerelt Pe-8 típusú négymotoros bombázó repülőgép hatósugarát 50%-kal növelte meg a dízelmotor beépítése. [3]

A fenti motorokon kívül számos prototípus illetve kis szériában gyártott repülő dízelmotor létezett, amelyek különböző okok miatt nem terjedtek el. A repülőipar igényelte az újításokat, egyúttal azonban érzékeny volt a repülés speciális igényeinek (kis szerkezeti tömeg, repülésbiztonság, magasságtűrés) kielégítésére is.

A második világháború után a repülőgép dízelmotorok fejlődése is megtorpant. A dugattyús repülőmotorok fejlesztése háttérbe szorult. A fejlesztési kapacitásokat a hangsebesség áttörésének reményében a sugárhajtóműre összpontosították. A világháború befejeződésével, a hidegháború kezdetéig, a katonai célzatú fejlesztések lelassultak.

Itt érdemes megemlékeznünk egy érdekes konstrukcióról a Napier-Nomad motorjáról, amely a gázturbinát és a dugattyús dízelt egyesítette. A több mint 40 liter lökettérfogatú motorja, 2200 kW (3000 LE) feletti teljesítményt adott le, és legjobb fogyasztása 204 g/kWh alatt volt. (Ez az érték a mai modern viszonyok között is kiválónak tekinthető.) A feltöltést egy visszahűtővel rendelkező axiális kompresszorral oldották meg, amely a turbinával volt összekötve, mint egy hagyományos turbófeltöltő, de mint egy mechanikus feltöltő még a légcsavartengellyel is összeköttetésben volt. A dízelt sajátosságából adódóan részterheléseken a kipufogott gáz magas oxigén tartalommal rendelkezik, amely lehetőséget ad további üzemanyag elégetésére. Ezt a többlet energiát és kipufogó gáz megmaradt belső hőenergiáját, a turbina alakítja munkává és így eredményez kiemelkedően jó hatásfokot és alacsony fogyasztást.

A repülő dízelmotorok irányába az érdeklődés a világháború végeztével lényegében megszűnt csak szórványosan találunk fejlesztéseket. Alapvetően a rossz teljesítmény-tömeg arány és az alacsony élettartam miatt, a rosszabb hatásfok ellenére is a légcsavaros gázturbinák irányába fordultak a tervező intézetek és az alkalmazó nagyvállalatok. A dízelmotorok fejlesztése a civil szektorban folytatódott és erősödött meg, döntően a szárazföldi – teher- és személyautó, illetve vasúti – és vízi jármű erőforrásként.

Típus	Ország	Év	Gyártó	Teljesítmény (kW/ LE )	Fordulatszám (ford/perc)	(hengerszám) kialakítás	Feltöltés	Hűtés	tömeg arány kw/kg
MO-3	Német	1913	Junkers	n.a.	n.a.	4 ellendugattyús	n.a.	n.a.	n.a.
Mo-8	Német	1914	Junkers	260/350	n.a.	6	n.a.	n.a.	n.a.
FO-2	Német	1916	Junkers	370/500	2400	6 ellendugattyús	n.a.	n.a.	0,44
FO-3	Német	1926	Junkers	610/830	1200	5	n.a.	n.a.	n.a.
FO-4 , Jumo 4	Német	1928	Junkers	530/720	1700	6 ellendugattyús	n.a.	n.a.	n.a.
Jumo 204	Német	1931	Junkers	570/770	1800	6 ellendugattyús	n.a.	vízűtéses	0,77
Jumo 205	Német	1935	Junkers	514/700	2500	6 ellendugattyús	n.a.	vízűtéses	n.a.
Jumo 205	Német	n.a.	Junkers	650/880	3000	6 ellendugattyús	n.a.	vízűtéses	n.a.
Jumo 206	Német	n.a.	Junkers	880/1200	n.a.	6 ellendugattyús	n.a.	vízűtéses	n.a.
Jumo 207	Német	1939	Junkers	735/1000	3000	6 ellendugattyús	feltöltött	vízűtéses	1,15-0,84
BMW- Lanova 114 V-4	Német	1935	BMW	480/650	2200	9 csillag	feltöltött	vízűtéses	n.a.
DB 602	Német	1933	Daimler-Benz	970/1320	1650	V 16	n.a.	vízűtéses	0,49
DR-980	USA	1929	Pacard	165/225	1950	9 csillag	n.a.	léghűtéses	0,77
A-980	USA	1931	Guiberson	136/185	1925	9 csillag	n.a.	léghűtéses	n.a.
A-918	USA	1934	Guiberson	186/253	2100	9 csillag	n.a.	léghűtéses	n.a.
A-1020	USA	1940	Guiberson	228/310	2150	9 csillag	n.a.	léghűtéses	0,77
Bristol Phoenix	Angol	1933	Bristol	470/635	2100	9 csillag	feltöltött	léghűtéses	n.a.
n.a.	Angol	1930	Beardmore	430/585	900	n.a.	n.a.	léghűtéses	0,2
Culverins	Angol	1935	Napier & Sons	530/720	1700	6 ellendugattyús	n.a.	vízűtéses	0,64
Condor	Angol	1933	RollsRoyce	350/480	1900	12	n.a.	vízűtéses	0,56
P-1	Angol	1929	Sunbeam-Coatalen	76/104	1500	6	n.a.	vízűtéses	n.a.
9-A	Francia	1930	Clerget	73/100	1800	9 csillag	n.a.	léghűtéses	n.a.
Clerget 14 F-01	Francia	1937	Clerget	690/940	2400	14 csillag	n.a.	n.a.	n.a.
16-H	Francia	1939	Clerget	1470/2000	n.a.	16	feltöltött	vízűtéses	0,85
Salmson SH 18	Francia	1934	n.a.	440/600	1700	18 csillag	n.a.	vízűtéses	0,85
n.a.	Francia	n.a.	Jalbert-Loire	117/160	n.a.	4	n.a.	vízűtéses	n.a.
n.a.	Francia	n.a.	Jalbert-Loire	170/235	n.a.	6	n.a.	vízűtéses	n.a.
16-H	Francia	n.a.	Jalbert-Loire	440/600	2400	16 H elrendezés	n.a.	vízűtéses	0,8
ZOD 260-B	Cseh	1933	Zbrojovka	191/260	1560	9 csillag	n.a.	léghűtéses	0,7
Fiat ANA	Olasz	1930	Fiat	160/220	1700	6	n.a.	vízűtéses	0,4
M-40	Szovjet	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	12 V elrendezés	feltöltött	vízűtéses	n.a.

1.sz. táblázat. A világháború előtt és alatt fejlesztett dízel repülőgépmotorok adatai [1], [2], [3]

A repülőgép dízelmotorok gyártása – elsősorban német és szovjet vonatkozásban – széles körben valósult meg 1913-1945 között, de alkalmazásukban döntő áttörésre nem került sor. Felhasználásuk különösen nagy jelentőséget nyert olyan típusok esetén, mint a bombázó-, szállító-, és haditengerészeti repülőgépek, ahol a nagy hatótávolság volt elsősorban fontos.

Az 1. sz. táblázat adatai alapján levonhatjuk azt a következtetést, hogy az Otto-motorokkal is versenyképes teljesítmény tömeg arányt ekkor még csak olyan speciális szerkezeti kialakítással sikerült megvalósítani, mint a feltöltéses, kétütemű ellendugattyús Junkers konstrukció.

### **3. A 21. század dízel repülőmotorjai és követelményrendszere**

Mára számos repülőgép elérhető és megvásárolható dízelmotorral, ami hatóságilag elfogadott, típusalkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezik és így bizonyítottan megfelelő és kereskedelmi célú repülést is folytathat.

Az első típus-alkalmassági engedéllyel rendelkező sorozatban gyártott motor 2002-ben a német Thielert cégé volt. Az 1,7 literes négyütemű, négyhengeres folyadékűtéses turbófeltöltött motor az A-osztályú Mercedes személyautóban már futó dízel, amely kerozin és gázolaj üzemre is egyaránt alkalmas.

A Centurion 1.7 típusjelzésű 135 lóerős erőforrást a Cessna 172-es, Piper Cherokee típusokba építették be elsőként, ahol a Lycoming O-320-as motorját váltotta ki. Tömegében azonos (136 kg-os) viszont teljesítményében 25 lóerővel gyengébb dízel hiányosságát ellensúlyozva, az üzemeltetési utasítása nem korlátozza az utazó teljesítményét.[4]



4.ábra. Diamond DA-42-be épített Thilert Centurion 1.7 dízelmotor [5]

Az Ausztriában gyártott Diamond repülőgépek, a DA-40 illetve a két hajtóműves DA-42 is a Thilert Centurion 1,7 motorjával is készülnek. A DA-40 légiüzemeltetési utasítása megengedi a dízel, kerozin illetve a vegyes üzemeltetést is azzal a megjegyzéssel, hogy + 5 °C alatt tisztán kerozin használandó. (A dízel parafinosodása miatt.)

A gyakorlati tapasztalatok szerint a 15-20 literes óránkénti fogyasztás (65%-os terhelés mellett) jóval kedvezőbb, mint a benzines vetélytársak 35-40 literes fogyasztása. A jelentős üzemanyag ár különbség alapvetően meghatározza a gazdaságosságot. A 100LL repülőbenzin és a Jet A-1 kerozin árának az aránya Európában kettő az öthöz az adótartalom miatt, ez az arány az Egyesült Államokban kiegyenlítettőbb.[4] Ezáltal a kerozin használata a kisgépes forgalomban jelentős költségmegtakarításhoz vezet. A nyereségorientált kereskedelmi repülések esetében, a repülési óra költségeket sokszor az elfogadható szintre csökkenti.

A 2. táblázatban összefoglalva láthatunk néhány motor paraméterét, melyből leszűrhetünk általános tapasztalatokat és a felmerült kérdésekre kereshetünk általános és konkrét magyarázatot.

Annak ellenére, hogy a táblázatban bemutatott adatokból levonható az a következtetés, hogy a repülőmotor-fejlesztés alapvetően ma már az autópárra támaszkodik, mégis kimondhatjuk, hogy a repülés és a katonai repülés sajátos követelményt támaszt, amely a változatlan motorok alkalmazását nem teszik ésszerűvé a repülőgépeken.



Ország	Német	Német	Német	Austria	USA	Német	Francia	Olasz	Anglia
Gyártó	Thilert	Thilert	Thilert	Austro engine	DeltaHaw k	RED Aircraft GmbH	SMA Engines	CMD	Wilksch Airmotiv e
Típus	centurion 2.0	centurion2. 0s	centurion 4.0	AE300	DH200A4	RED A03 v13	SR305- 230	GF56	WAM- 161
Teljesítmény W/LE	99/135	114/155	257/350	123/168	147/200	368/500	169/227	220/300	120/163
Nyomaték Nm	410	473	1066	513	n.a.	1100	n.a.	n.a.	416
Lökettérfogat cm <sup>3</sup>	1991	1991	3996	1991	n.a.	6134	4988	5560	n.a.
Tömeg kg	134	134	272,2	185	148	372	195	300	153
Méret mm	778/816/636	778/816/63	900/770/670	n.a.	w 610	840/650/800	820/930/750	n.a.	n.a.
Fogyasztás g/kWh	214	220	215 75 %- on	198 75%	240	215 95%	n.a.	n.a.	300 100%
teljesítmény %- nál	15-20l/h	18-22l/h	230 100%	218 100%	28l/h 65%	n.a.	n.a.	n.a.	270 80%
Sűrítési viszony	18	18	18,5	n.a.	n.a.	16,5	n.a.	n.a.	
Feltöltés	turbó	turbó	turbó oldalanként	turbó	turbó	turbó oldalankén t	n.a.	turbó	turbó intercool er
Henger szám, kialakítás	4	4	8, v motor	4, soros	4, v motor	12, v motor	4, boxer	6, boxer	4
Hűtése	folyadék	Folyadék	folyadék	folyadék	folyadék	folyadék	levegő	folyadék	folyadék
Szabályzó rendszer	FADEC 14/28 V	FADEC 14/28 V	FADEC 28 V	EEC	n.a.	Fadec	n.a.	n.a.	MCU
Üzemanyag	Dízel, Jet A1	Dízel, Jet A1	Jet A, Jet A-1	Jet A-1	Dízel, JetA-1	Dízel, JetA-1	n.a.	Dízel, Jet A-1	Jet A-1
Ideje	2006	n.a.	2006	2008	n.a.	2010	1998	2008	2005
Géptípus	Da-40, C-172	n.a.	c-206	DA-40, DA-42	n.a.	Yak-52	C-182, TB-20	n.a.	n.a.
Típusalkalmasági	FAA 2006	2010	2010	2009	-	-	2002	-	-
Megjegyzés					kétütemű			kétütemű	kétütemű

2. táblázat. A repülésben alkalmazott modern dízelmotorok adatai [4],[6],[7],[8]

Brodzky Dezső szerint a repülőgépmotorokkal szemben támasztott legfőbb követelmények [10]:

1. Magas üzembiztonsági szint.
2. Minél nagyobb teljesítmény- tömeg arány, komplex egységként kezelve a fogyasztással, hiszen a repülőgép magával vitt üzemanyag súlyával egy egységet alkot.
3. A motor magasságtűrése, ahol a légköri nyomás csökkenésével a motor teljesítménye ne, vagy minél kevesebb mértékben csökkenjen.
4. A motor geometriai méretei, szerkezete idomuljanak a repülőgép lehetőségeihez, minél kisebb homlokellenállást adjon, járása legyen kiegyensúlyozott, rázásmentes, ferde helyzetben – fejjel lefelé is működjön üzembiztosan. [10]

A repülőgépmotorok megkívánják továbbá, hogy:

5. Szabályozási rendszere ergonomikus legyen, a pilótát minél kevésbé vonja el más feladatoktól és a változásokat minél gyorsabban és nagy pontossággal kövesse le. (Légcsavarszög-állítás, keverékszabályzás, hűtőzsáluk, porlasztófűtés.)
6. Felhasznált üzemanyaga (üzemanyagai) mérsékelt árú, könnyen elérhető, s a lehetőségek szerint környezetbarát, „tűzbiztos”, továbbá hidegtűró legyen.
7. A motor élettartama, szerviz-intervalluma minél magasabb-, meghibásodása jól prognosztizálható legyen.
8. Üzemeltetése összességében legyen minél gazdaságosabb.

A katonai célú felhasználás további követelményeket generál:

9. Szerkezeti kialakítása a külső behatások ellen minél érzéketlenebb legyen, egy kézi légvédelmi rakéta repesz-, vagy egy 12, 7 mm-es géppuska lőszer találata minél kevesebb kárt okozzon.

10. Feleljen meg a NATO egységes üzemanyag koncepciójának (SFC – Single Fuel Conception), üzemanyaga minél kevésbé legyen hajlamos robbanásra, fedélzeti tűzre.

11. Hő, hang és kibocsátott hőszugárzása, minél nagyobb védettséget biztosítson a gép felderítése ellen.

## 4. Repülőmotorokkal szembeni követelmények kielégítése

Az első többlet követelmény a magas üzembiztonsági szint hosszas magyarázatra nem szorul, hiszen könnyen belátható, hogy az elért fejlesztési eredmények mit sem érnek, hogyha a motor meghibásodása az egész gép-pilóta-feladat hármását kockáztatja, jóval nagyobb kár-kockázat valósul meg, mint a földi járművek esetén. Az elmúlt évtizedekben ezen a területen volt tapasztalható a legnagyobb változás. A világháború előtti kétütemű ellendugattyús dízelek nagy hátránya a relatív rövid és kiszámíthatatlan élettartam-ciklus volt. A szerkezeti anyagok, a konstrukciók, és a minőségbiztosítás elméletének fejlődésével ezek a hátrányok folyamatosan csökkentek.

A teljesítmény-tömeg arány viszont kulcsa lehet minden trend változásnak.

Érdekes összehasonlítást tenni a korai dízel motorok és a mai repülőtechnikába épített erőforrások között. Habár a fejlesztés megtorpanásának alapvetően a teljesítmény-tömeg arányt neveztük meg, az objektivitás végett meg kell jegyezni, hogy ez csak fajlagosan és lokálisan igaz. Az 1. és 2. táblázat alapján látjuk, hogy a teljesítmény-tömeg arány a világháború előtt 0,4 - 0,6 volt, egyes speciális esetekben 0,7 és 1,15, míg ma az 1,0 kW/kg körül mozog.

A fajlagos teljesítmény és az élettartam fordított arányosságban áll, egy adott motor esetén a tengelyteljesítményt minél inkább emelem, az élettartam ennek megfelelően csökken. Példaként vehetjük a 2. táblázatban szereplő Thillert Centurion 2.0-t és a Centurion 2.0s motorját, ahol a 99 kW-ról 114 kW-ra nőtt a teljesítmény. A szerkezeti kialakítás változatlan, egyetlen elektronikai – chip – változtatással 15 kW teljesítménynövekedést értek el. A változtatásnak az ára az volt, hogy 2200 helyett 2000 óra megengedett üzemidőre korlátozták le az élettartamát.

Ennek alapján kimondhatjuk, hogy a régi dízeleknél az alacsony élettartamuk miatt (ellenére?), a fajlagos teljesítményük gyenge volt. Az alacsony élettartam és megbízhatósági szint miatt sok esetben találunk ilyen motorokat több hajtóműves repülőgépeken, ahol a meghibásodás nem jár katasztrofális végkifejlettel, esetenként a feladat végrehajtását is csak korlátozza, és nem akadályozza meg. A kor sajátos környezete is inkább a nagyobb teljesítményt helyezte előtérbe a kisebb üzemidő rovására. A háborús viszonyokra készülve a repülőgép rosszabb esélyekkel érte meg a nagyjavítás idejét, mint békeidőszakban. A párszáz repült óra már elfogadható szint volt.

Érdekesen befolyásolta a katonai alkalmazás a mérnöki fejlesztési környezetet. A civil gazdaságosság alapú tervezés szembe került a nagy teljesítmény, kis tömeg, kis élettartam hármásával. Korunk megváltozott hadikultúrája ismét más szempontokat tart szem előtt.

A II. Világháború után döntően a katonai elrettentés és a hidegháború sajátos környezete olyan létszám és technikai eszközöket kívánt meg, amelyek hosszú időn keresztül rendszerbe tartható(k). Az elhúzódó katonai alkalmazás esetén is (éveken keresztül) inkább a technikai eszközök javítása, mintsem az elvesztett eszközök pótlása a követendő célkitűzés. A háború évei alatt a bevetésben lelőtt és

megsemmisült gépek mennyisége tömegesnek mondható. A repülőgépek egy része bevetésen ellenséges vadászok illetve a légvédelem által vált használhatatlanná, egy részük a magas elvárási szintre kiélezett technika túlterhelése miatt vált használhatatlanná, és egy részük a még a földön semmisült meg balesetekben és az ellenséges erők által. A II. világháború alatt a repülőgépek nagy része nem érte meg a 200 órás üzemidőt, míg manapság sok ezer, több tízezer repülési órára tervezzük.

Ennek a speciális követelményrendszernek (alacsony élettartam, jó teljesítmény-tömeg arány, nagy teljesítmény) kitűnő kiszolgálója volt a kétütemű ellendugattyús dízelmotor. A nagy teljesítmény a kétüteműségből adódott – ahol két fordulatonként volt egy munkaütem és nem négy, mint a négyütemű motoroknál – amely gátja lehetett az élettartam emelésének. A motor levegő beáramlás részvezérlése gyors és nagy mennyiségű levegőt biztosított – amely a töltéscsere tulajdonságokat javítja – de a dugattyú gyűrűk, a fal és a rés kopására káros hatással van. A másik kopási-kenési kérdéskör, viszont előnyt jelent. A kétütemű dízel szerkezeti kialakításából adódóan a szükséges levegőt, nem a dugattyú alatti térből felömlőkön keresztül nyeri, hanem egy külső Roots fúvón keresztül érkezik az égőtérbe. Így a dugattyú alatti tér a négyüteműeknek megfelelő kenési rendet alkot.

A teljesség kedvéért el kell mondani, hogy a csapágyak, főtengely, hajtórúd terhelése fajlagosan magasabb az egy fordulatra jutó munkaütem miatt. A dugattyúnak nincsen csapváltása, mind a munkaütemben, mind a sűrítésnél azonos ponton van a hajtókarhoz viszonyítva, így csökken a változó igénybevétel, viszont állandóan egyirányú terhelés miatt a csapágyfelületek közötti olajfilm, szivattyúzós hatás elmarad. Amint a fentiekből kiderül, a csapágyaknál és a dugattyúgyűrűknél is kenési rendellenességek, nehezen megoldható problémák jelentkeztek. De ugyanez a helyzet a levegőbeömlő-résekkel több helyen is megszakított felületű hengerfalnál, ahol a folyamatos kenőolajfilm kialakulásának nincs esélye.[15],[16]

Otto motoroknál a teljesítmény növelés korlátja a hengerekben kialakuló öngyulladásos égés. Dízel motoroknál a teljesítmény növeléshatára a hőterhelés, amely a kétütemű dízeleknél még magasabb az adott fordulatszámhoz vett munkaütemek számának duplájára növelése miatt. A motor belső hőterhelésének csökkentésének legjelentősebb módja az átöblítés amely hatásos megoldása napjainkban is a motortervezés központi kérdése. [10]. Ez a többlet hőterhelés szintén oka lehetett a világháború előtt és alatt fejlesztett kétütemű ellendugattyús dízelmotorok alacsony élettartamának.

Adalékként megjegyzendő, hogy a repülőgép motorok harcokcsikba beépítése a világháború időszakában igen elterjedt volt. Fő okként a hajtómű kis tömege szerepelt, mert a tüzérség, mozgékony, védettség hármában a tömeg mindig meghatározó fontosságú kérdés volt. A kétütemű dízelmotorral szerelt M4A2 és M4A2(76)W jelzésű Sherman-változatokból összesen 10968 darabot gyártottak, így ez volt a legnagyobb darabszámú gyártott széria. [18]

## 5. Repülőgép fejlesztésről általában

A világban zajló repülést érintő fejlesztések elemzésekor új irányt találunk az elmúlt húsz esztendőben. A jóléti társadalom fejlődésének hatására a műszaki újítások iránya megváltozott.

Egyrészt a tervezés során a mérnök és a formatervező fontossága megváltozott. A termék megjelenése, a vásárlóban keltett hatás jobban meghatározza ma már a vásárló döntését mint az objektív műszaki paraméterek. Ez a változás az autópárban élesen felfedezhető. (A külcsiny, a forma adja el az autót nem a belbecs.)

Másik fontos változás a fizetőképes kereslet jelentős növekedése, amely képes meghatározni a fejlesztési irányokat és anyagilag is képes a fejlesztés költségeit fedezni. A megtermelt felesleg (megtakarítás) tömegesen jelenik meg a lakosság mind szélesebb köreinél.

A huszadik század elejétől a hidegháború befejezéséig terjedő időszakra alapvetően az volt a jellemző, hogy a műszaki fejlesztések döntő többségét az állam finanszírozta különböző formákban. Ezek a megrendelések lehettek bányászati, vegyipari, úrkutatási célzatúak is, mégis a legjelentősebb részét a hadipari fejlesztés adta. (Elég csak a vegyi fegyverek mellett az atomenergia kutatásra, a holdra szállásra, illetve a II. világháborús német repülőgépjelentési hullámra gondolnunk.) Ezek az állami megrendelések, illetve kisebb egységeiknek fejlődése átszivárgott a civil élet különböző területeire. Jelentős felvevőpiac volt az autópár, ahol jól láthatóan a fejlesztések nagy többsége a repülésből érkezett. A jóléti- (jelentős megtakarításokat tömegesen termelő) társadalom már képes megfizetni ezeket a fejlesztéseket. A tömeggyártás miatt ez a fejlesztési költség tovább osztódott, mind inkább vállalható szintre zsugorodva. Az alacsony előállítási költség hatalmas vásárlóközönséget teremtett. Példaként említhető a digitális alapú sebességváltó rendszer, illetve a jármű menetstabilizáló rendszer, amelyek az elmúlt húsz évben a személyautókban gyökeres átalakuláson ment át, az azt megelőző hetven évhez képest.

Mára a katonai fejlesztések, a repülőipar vesz át civil eredményeket, kész termékeket. Természetesen megmaradtak a katonai fejlesztések, a civil gyártmányok katonai specializációja, illesztése, az állami pályázatokat K+F támogatások. Joggal feltételezhetjük, hogy a következő harminc év ennek a fejlesztési struktúrának a jegyében fog eltelni, erre kell készülnünk.

## 6. Hazai repülőgépmotor gyártás

A repülőgépmotor fejlesztés, gyártás, üzemeltetés fokozottan érzékeny a fejlesztési költségekre illetve az értékesíthető darabszámra. A nagy nemzetközi piacvezető motorgyárak sem képesek jelentős újításokkal előállni, hiszen olyan alacsony az eladott darabszám, hogy a saját fejlesztéseket nem fedezi, illetve a fejlesztményt eladhatatlanul drágává teszi. A hatósági engedélyeztetési eljárások miatt a költségek és az időfelhasználás tovább növekszik, hiszen a repülési követelmények további speciális tesztek igényelnek. Így lehetséges, hogy a jó hírű Lycoming cég is számos noncertificadted - típusalkalmassági engedély nélküli - motort árul.

A napjainkban gyártott autómotorok a magas minőségbiztosítási színvonaluk miatt már megfelelnek a repülőipar elvárásainak. **Megvan a lehetőség a frissen fejlesztett autómotorok repülésben való felhasználására.** Az autóipar hatalmas gyártási mennyisége miatt jelentős üzemeltetési tapasztalat, statisztika született. Ezzel az egyes gyártmányok továbbfejlesztései is gyorsabbak, mint a repülőiparba fejlesztett motoroké. (Járulékos adat: a Volkswagen 2010-ban négy és fél millió darab autót adott el. Ez több mint 500 darab motor gyártását jelenti óránként, 24 órás munkarendben. Ez a válság közepette 14%-os növekedés volt az előző évhez képest.) Az a fajta „fejlesztés, módosítás”, amely repülésre alkalmassá tesz egy már gyártásban lévő motort, a teljes fejlesztési költség hozzávetőlegesen 2-5 %-a. Erre számos működő példa is létezik. (KTM-Rotax, BMW, R1100RT, Thilert- Mercedes, Raiklin - Audi 500LE v12-es dízel)

Ezeknek megfelelően valós felhasználási lehetőségét látom a hazai termelésben már jelenlévő Opel, Mercedes, Suzuki és az Audi gyártás termékeinek felhasználásának. Mindenképpen számolni kell a fent említett cégek széles magyar beszállítói hálózatával. Azon hazai autóipari beszállítók száma folyamatosan növekszik, ahol a repülésben is elfogadott AS/EN9100 minőségbiztosítási szabványnak megfelelően dolgoznak. Lényegében a beszállítókra épül a gyártás és a tartós minőség szavatolása. A Thilert cég Mercedes személyautó motort alakított át, amelyet hatóságilag engedélyezett, és az értékesítési piacon is jelentősnek mondható eredményeket értek el vele.

A felhasznált üzemanyag alapvető kérdés a repülőmotorok sikeres fejlesztésében. A repülőbenzin (100LL) a kisgépes forgalom számára a legelterjedtebb üzemanyag. Ennek az ára kisereléstől, értékesítéstől függően 500 és 650 Ft között van. A kerozin 210 – 230 Ft-os ára jól mutatja, hogy dízel jobb hatásfok és jelentősen alacsonyabb fogyasztásán túl az üzemanyagköltsége a negyedére - ötödére esik, ami a teljes üzemeltetési költséget megfelezi. Ez egy új kereskedelmi-, sport-, vagy munkarepülőgép esetében alapvetően határozza meg egy gép sikerességét. A repülőbenzin 100LL jelzésében is Low Leaded, vagyis alacsony ólomtartalmú. Az európai utakról kitiltott ólomtartalmú üzemanyagokkal szemben a légijárművek üzeme haladékot kapott az üzemanyagcserére, de ez önmagában a jövő fejlesztési irányait is meghatározhatja. Az ólomtartalmú üzemanyagok jelentős környezetkárosító hatással bírnak, amely visszaszorítása egyre fontosabb feladat.

A katonai alkalmazásokban is előnyöket tud felmutatni egy továbbfejlesztett autóiparból származó dízelmotor. Az egységesített üzemanyag-koncepció (SFC Single Fuel Conception NATO STANAG 4362) követésével egy újabb NATO-irányelvet sikerül megvalósítanunk. A motor gyújtási rendszerének teljes nélkülözése a mágneses teret csökkenti, ami a fedélzeti elektromos rendszer, műszerek árnyékolás csökkenésével egyszerűsödik, javuló megbízhatóságához, pontosságuk növekedéséhez vezet.

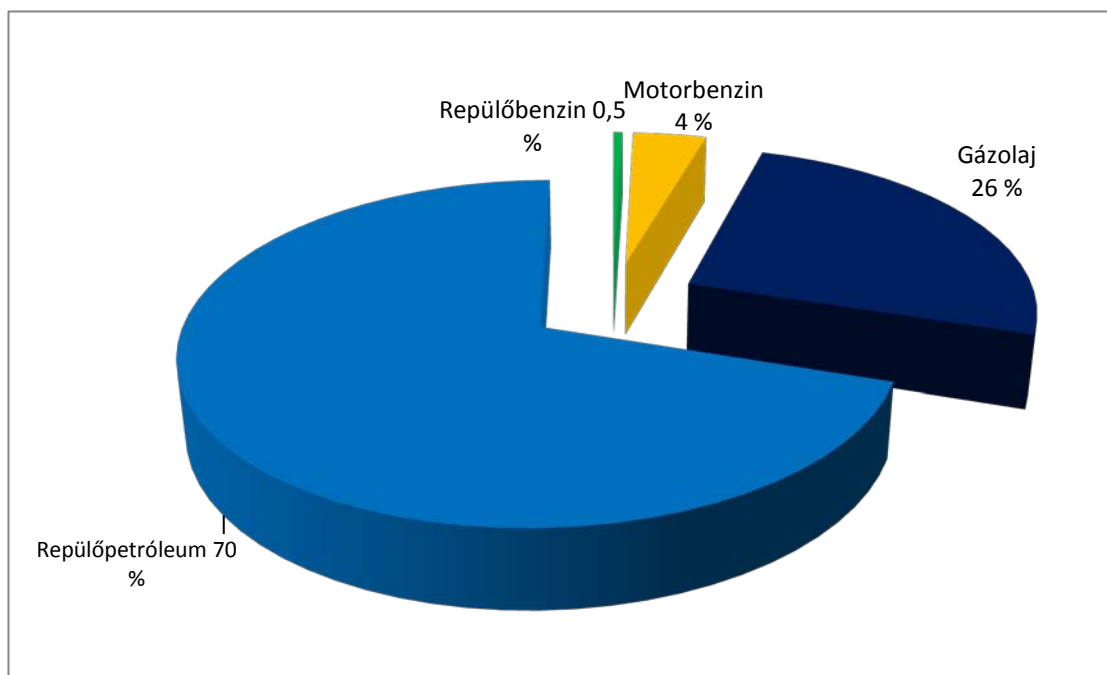
A motor kialakításának sajátossága kedvező katonai előnyöket hordoz. Jó hatásfoka miatt a legalacsonyabb a teljesítményre vonatkoztatott hőkibocsátása. A gázturbinához és az Otto motorhoz képest a legalacsonyabb a kiáramló gáz, kipufogógáz mennyisége, hőmérséklete. Ezek a sajátosságok mind a kedvező védettséget biztosítják, illetve a felderíthetősége nehezebbé válik. A kedvező fogyasztási értékek folyamatos légi munkára is lehetőséget biztosítanak, őrző-átviteli, megfigyelési, ellenőrzési feladatoknál. Az alacsony üzemanyag-fogyasztás hadműveleti területen sok logisztikai gondot is megkönnyít (utánpótlás, raktározás, minőségbiztosítás, adminisztrálás). [11],[12],[13]

A légi járművek katonai célzatú alkalmazása további elvárásokat fogalmaz meg a hajtóművel szemben. Kézenfekvő, hogy a találatokkal, sérülésekkel szembeni ellenálló képesség meghatározó fontosságú. A dugattyús motoroknál a szétrobbanás elhanyagolható valószínűségű és még a teljes üzemképtelenség is alacsony bekövetkezési valószínűséget mutat. Egy találat esetén a benzinnel a robbanási hajlama jóval magasabb a kerozinénál és a gépen a tűz terjedése is intenzívebb, amely jelentős kockázati tényezőt hordoz magában.

## **7. A Single Fuel Conception**

A NATO alapvetően logisztikai problémák megoldására egységesített üzemanyag-koncepciót hozott létre (SFC, Single Fuel Conception). A koncepció célkitűzése, hogy hosszútávon csak egy üzemanyagot, egy adott kerozint használja minden katonai felhasználó.

Az alap elképzelés szerint így az előállítás, szállítás, ellenőrzés, raktározás és egyéb kezelés is jelentősen egyszerűsödne. A teljes katonai alkalmazásban (földi, vízi, légi) a kerozin adja az összes tüzelőanyag-felhasználás közel két harmadát. A repülőbenzin felhasználása alig teszi ki a fél százalékot. Több hadseregben már elindult az üzemanyagok egységesítése. [13]



5. ábra. A Magyar Honvédségben felhasznált hajtóanyag típusok megoszlása [11]

Az egységesített üzemanyagok bevezetése mellett szól az is, hogy az ólom tartalmú üzemanyagok környezetszennyező hatásuk miatt egyre erősebb törvényi korlátozás alatt állnak. Részint próbálják ólompótló adalékokkal pótolni, de a repüléshez szükséges speciális viszonyoknak megfelelő üzemanyagot nem tudják kiváltani. Ez a tendencia is hosszútávon a benzin teljes eltűnését prognosztizálja a repülőiparból.

## Összegezve

A fentiek alapján elmondható, hogy a dízelmotorok felhasználásának múltja, jelene és jövője is van a repülőiparban. A második világháborút megelőző időszakban jelentős fejlődést értek el. Alkalmazásuk különösen nagy jelentőséget nyert bombázó-, szállító-, és haditengerészeti repülőgépek esetében, ahol különösen fontos volt a nagy hatótávolság. Sok előnyük ellenére az Otto-motorokkal is versenyképes teljesítmény tömeg arányt, ekkor még csak olyan speciális szerkezeti kialakítással sikerült megvalósítani, mint a feltöltéses, kétütemű ellendugattyús Junkers konstrukció.

A repülő dízelmotorokkal szemben az érdeklődés a világháború végeztével lényegében megszűnt. A fejlesztési kapacitásokat a hangsebesség áttörésének reményében a sugárhajtóműre összpontosították. A dízelmotorok fejlesztése a civil szektorban folytatódott, döntően a szárazföldi – teher- és személyautó, vasút - és vízi járművek erőforrásaként.

Mára már számos repülőgép dízelmotor gyártmány létezik világszerte. Látható, hogy a repülőmotor fejlesztés alapvetően ma már az autó iparra támaszkodik, mégis kimondhatjuk, hogy a repülés és a katonai repülés sajátos



követelményt támaszt, amely a változatlan motorok alkalmazását nem teszik ésszerűvé a repülőgépeken.

A hazai személyautó gyártás és beszállítói háttere magas minőségű a repülés számára is elfogadható termékek előállítására képes. A repülőipar számára a továbbfejlesztés a teljes fejlesztési költségek töredéke terhelné. Saját fejlesztésű, és rendszerben tartású légijárművek a költségtakarékosság mellett, jelentős kiszámíthatóságot, és a külső függőséget csökkentené.

A következő évek prognosztizálható hadikörnyezetének megfelelően az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a gerillák elleni harctevékenységek során a légifölény megléte mellett alkalmazott könnyű támadó, felderítőgépek, célmegjelölő gépek, kiképző és pilótanélküli gépek mind a kis teljesítményű dugattyús motorok alkalmazását igénylik. A katonai repülésben az új stratégiák, eszközök megjelenése hosszútávon is létjogosultságot biztosít a korszerű dízelmotorok számára.

## Irodalomjegyzék

- [1]. Development of the Diesel Aircraft Engine  
<http://www.enginehistory.org> 2011.04.16. 18:00  
<http://www.oldengine.org> 2011.04.16. 18:00
- [2]. <http://www.junkers.de.vu> 2011.05.12. 19:30
- [3]. <http://www.asisbiz.com> 2011.05.10. 19:00
- [4]. <http://www.centurion.aero> 2011.05.10. 22:00
- [5]. <http://en.wikipedia.org/wiki/Thielert> 2011.05.12. 19:00
- [6]. <http://www.deltahawkengines.com> 2011.05.18. 18:00
- [7]. <http://www.austroengine.at> 2011.05.18. 17:30
- [8]. <http://www.dieselair.com> 2011.05.18. 18:00
- [9]. Pásztor – Szoboszlai: Kalorikus gépek üzeme Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1967.
- [10]. Brodszky Dezső: Repülőgéphajtóművek I. Dugattyús motorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1952.
- [11]. Babos Sándor - Szathmári Gábor: A Magyar Honvédség hajtóanyag beszerzésének vizsgálata, a gazdaságosság és a kőolaj világpiaci folyamatainak tükrében. <http://www.regiment.hu/files/9/10404/9.pdf> 2011.06.14. 18:00
- [12]. Steven J. Tittel: Cost, Capability, and The Hunt For a Lightweight Ground Attack Aircraft University of Kansas, 2009.
- [13]. SFC: Single Fuel Conception STANAG 4362
- [14]. Hannel Sándor: A dízelmotor felhasználásának lehetőségei a katonai repülésben Honvédségi Szemle 2011. évi 5. sz.

- [15]. Jurek Aurél: Belsőégésű motorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1961. 655-656. o.
- [16]. Kalmár – Kováts – Stukovszky: Turbómotorok és más feltöltő rendszerek. K&Z Motor Bt., Budapest, 1994. 104. o.
- [18]. Roger Ford: A Sherman harckocsi. Hajja és fiai könyvkiadó, Debrecen, 2000.

## FEJEZETEK A FEGYVERZETI SZOLGÁLAT ÉS JOGELŐDEI TÖRTÉNETÉBŐL

### II. rész

#### Absztrakt

*A cikk I. része a Katonai Logisztika 2012/1. számában jelent meg. Az elmúlt években sokat foglalkoztam a fegyver- és lőszerbiztosítás történetével. Hosszas levéltári kutatásokkal összeállítottam egy jelentős anyagot (több, mint 300 oldal). Sajnos ez egyelőre nem került kiadásra könyv formájában. Így, élve a Katonai Logisztika adta lehetőséggel, néhány érdekesebb részletet közzéteszek. Az általam végzett kutatás felöleli a fegyver- és lőszerbiztosítás teljes hazai történetét. A Katonai Logisztikában csak az 1945 utáni történések néhány érdekesebb fejezetét közlöm. Jelen írás az előző számban megjelent cikk folytatása.*

**Kulcsszavak:** fegyver- és lőszerbiztosítás, fegyverzeti szolgálat, ellátás, hadseregszervezés.

### 2. Megalakul a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség – a növekedés évei, 1950 – 1953.

A Honvéd Tüzérparancsnokság Tüzér Ellátó Csoportfőnökség 1950. augusztus 01-el, a következő szervezetben és vezetőkkel alakult meg.

Tüzér Ellátó Csoport főnöke:	Frey Andor alezredes
M. és terv. ov. (csf.h.)	Jakus Vendel százados
Fe. nyt. és jav. ov.	Sári András őrnagy (1951. 11. 27-től Jakabenszky Lajos főhadnagy)
Lőszer elló- és nyt. ov.:	Tóth Péter őrnagy
Ipari megrendelő ov.:	Szabó Lóránt mk. őrnagy
Átvételi osztály ov.:	Menyhárt József őrnagy
Ellenőrzési osztály ov.:	Tóth Ferenc százados
Önálló pü. alov.:	Boda Ferenc százados
Titkos és leíró iroda ir.v.:	Hubay László alhadnagy <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b: A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálatfőnökség rövid története 1948 – 1980. közötti időszak.

Az eddigi osztályvezető, Péter Borisz vk. alezredes, koncepció per áldozata lett. A Sólóym perben őt is elítélték és eltávolították a hadseregből.<sup>2</sup> Utóda, Frey Andor alezredes, a Honvéd Tűzér és Fegyver Szertár parancsnoki beosztásból lett csoportfőnök.

A Tűzér Ellátó Csoportfőnökség szervezeti felépítéséből kitűnik, hogy a belső szervezete, mint HM önálló csoportfőnökség volt felépítve (pénzügyi részleg, ügyviteli szervezet), ezzel lehetővé téve a hadsereg fegyverzettel, lőszerrel és műszerekkel történő ellátásának önálló tervezését, szervezését és a megvalósítás önálló bonyolítását.

A Tűzér Ellátó Csoportfőnökség feladatai a következők voltak:

- A hadsereg biztosítása éles és gyakorló szélfegyverekkel, lövész- és aknavető fegyverekkel, földi, légvédelmi és páncélos lövegekkel, sorozatvetőkkel, katonai műszerekkel, a fegyverekhez szükséges tartozékokkal, tartalék alkatrészekkel, szerszámokkal, a lőszer minden fajtájával (kivéve a repülő lőszeret), kenő- és törőanyagokkal, speciális berendezésekkel, kiképzési, gyakorló és szemléltető eszközökkel;

- A fegyverzet fent felsorolt összes cikkeinek nyilvántartása;

- A tűzérési technikai felszerelés megőrzési, felhasználási és tárolási állapotának ellenőrzése a csapatoknál, továbbá állandó hadihasználhatóságuk ellenőrzése;

- A csapatoknál és a hadsereg raktáraiban lévő mindenfajta fegyverzet, műszer és lőszer időbeni javításának biztosítása;

- A tűzérési fegyverzet összes cikkei hadsereg-raktárakban való helyes tárolásának megszervezése. Az új tűzérési bázisok és raktárak építésének ellenőrzése;

- Csapatok, bázisok, raktárak tűzérési fegyverzeti tisztjeinek és szakbeosztottjainak, továbbá a tűzér technikus tiszti iskola és kiképző, valamint továbbképző tanfolyamok tisztjei és tiszthelyettesei oktatásának és kiképzésének irányítása;

- A tűzér ellátó szolgálat keretein belül a mozgósítás tervezési munkák végrehajtása, csapat tűzérési raktárak, parkok és műhelyek építésének ellenőrzése;

- A tűzérési fegyverzet felhasználására, tárolására, megőrzésére és javítására vonatkozó szakirodalom és utasítások kidolgozása, kiadásának és csapatokhoz való eljuttatásának ellenőrzése;

- A hadsereg részére a fegyverzetet, műszereket és lőszeret megrendelni és a gyártási szerződéseket a hadiipar gyáraival megkötni, továbbá a megrendelési terv ipar általi végrehajtását ellenőrizni;

---

<sup>2</sup> Sólóym Ildikó: Összetört... Szétszakadt... Elillant... A Sólóym tábornoki-per utóélete. HM Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, Budapest, 2007.

- A hadsereg részére átveendő tüzér (fegyverzeti) ellátási cikkek minőségét és teljességét szigorúan ellenőrizni. A Katonai Üzemi Megbízottak munkáját és azok szakkiképzését irányítani.

A fent felsorolt feladatokból kitűnik, hogy a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség a hadsereg részére történő tüzér ellátási cikkek biztosítása területén megrendelési (beszerzési), elosztási, ellátási, szakkiképzési, központi raktár fejlesztési és ellenőrzési feladatok végrehajtását kellett, hogy végezze tervezési, szervezési és végrehajtás ellenőrzési szinten.

A hadsereg fegyverrel és lőszerrel történő biztosításának végrehajtását Honvédelmi Miniszteri parancsok és utasítások szabályozták. A teljes hadseregre vonatkozó ellátási tervek (1950 – 1956 között), dokumentumokat a honvédelmi miniszter hagyta jóvá.

A hadsereg mennyiségi fejlesztési terveit szem előtt tartva, a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség a Vezérkar Anyagtervezési Csoportfőnökségtől kapott eszközbeszerzési tervek (irányszámok) alapján, a csapatok szükségleteinek megfelelően, rendelte meg az ipartól a tüzér ellátási eszközöket.<sup>3</sup>

Az 1950. évi őszi szervezéssel a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség szervezetéből kivonásra került az Átvételi osztály, önálló, állománytáblával rendelkező szervezetként működött tovább, a csoportfőnökség alárendeltségében. Létszáma 165 fő lett (54 tiszt, 32 tiszthelyettes, 79 polgári alkalmazott).<sup>4</sup>

Továbbra is gondot okozott a fegyver- és lőszernyilvántartás. Nem volt kialakulva a központi és csapat nyilvántartási és fegyver-lőszermozgatási jogrendszer. A fegyver, lőszer és optikai anyagok központi és csapatoknál történő nyilvántartási rendszerének korszerűsítésére és az anyagok mozgatásának jogi rendezésére 1950. augusztus 4-i dátummal kiadásra került a Honvédelmi Miniszter 018. számú parancsa. A parancs a 1. számú mellékletben található. A parancs rögzíti, hogy kinek az intézkedésére lehet fegyvert, lőszert átadni, hol, milyen nyilvántartást kell a fegyverről, lőszerről vezetni, milyen úton kerül kiadásra a központi raktárakból a fegyverzeti és lőszer felszerelés a csapatokhoz, valamint mindenfajta fegyverzet nyilvántartásba vételét és a nyilvántartások vezetését a Honvéd Tüzérparancsnokságon kell végezni.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>4</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>5</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség az 1950. októberi átszervezés után az alábbi közvetlen szervezetekkel rendelkezett:<sup>6</sup>

Megnevezés	ti.	tts.	honv.	hallg.	polg.	Össz.
Tüzér Szertár /Budapest/	41	59	131	120	266	617
1. LR. /Törökbálint/	26	26	217		86	355
3. LR. /Nógrád/	25	23	209		81	338
2. LR. /Devecser/	18	15	167		52	252
<b>ÖSSZESEN :</b>	110	123	724	120	485	1562

A Tüzér és Fegyver Szertár 8600 m<sup>2</sup>, lőszerraktárak, pedig 6000 –6000 m<sup>2</sup> tárolótérrel rendelkeztek.<sup>7</sup>

A hadsereg fejlesztésével arányosan növekedett a szükséges lőszerkészlet, aminek tárolására az 1950. év folyamán meglévő három központi lőszerraktár befogadó képessége nem volt elég. Az új raktárak építése, pedig elmaradt.

Szükségessé vált a lőszer szabadban való tárolási feltételeinek kialakítása, amiben a Tüzér Ellátó Csoportfőnök mellett működő tanácsadó (Hodan ezredes) segítséget adott. 1950. július 4-én intézkedés történt a devecseri raktár felé, hogy készítsen el 400 vagon lőszer szabadban történő tárolásához megfelelő helyet.

A lőszer szabadban történő tárolása az új központi lőszerraktárak felépítése után is megmaradt, ezzel a módszerrel a raktárak tároló képessége mintegy 50%-al emelkedett.<sup>8</sup>

A szakmai tevékenységek végrehajtására a tüzér ellátó szakközegek állománya a következő volt /1950. október 28-án/ a csapatoknál:<sup>9</sup>

<sup>6</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>7</sup> HL MN – KGY A II/F – 3: Az MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség közvetlen alárendeltjeinek történeti összefoglalása.

<sup>8</sup> HL MN – KGY A II/F – 4: Összefoglaló az MN FVTSZF-ség alárendeltségébe tartozó lőszerraktárak történetéről.

<sup>9</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

	ti.	tts.	összesen
Kell	576	416	992
Rendelkezésre áll	224	244	468
Hiány	352	172	524

A fenti létszámok a következő beosztásokra vonatkoztak: Tüzér ellátásvezető, Tüzér ellátásvezető helyettes, Nyilvántartó tiszt-tiszthelyettes, Műhelyfőnök, Tüzér technikus, Légvédelmi tüzér technikus, Fegyver technikus, Tűzszerész tiszt, Tüzér műmester, Fegyvermester, Aknavető mester, Raktárparancsnok.

A Tüzér Ellátó Szolgálat szakközegeinek kiképzésében résztvett: a Honvéd Kossuth Tüzér Tiszti Iskola és a Tüzér és Fegyver Szertárnál működő tiszt-tiszthelyettesi tanfolyamok, továbbá a Szovjetunióban is volt lehetőség fegyverzeti mérnöki és technikai képzésre.

A „Kossuth” Tüzér Tiszti Iskolán 1950-ben technikus szakon 70 tisztet avattak fel. A Tüzér Szertárban 1950. október 7-én 95 fő fegyvermester és 74 fő tüzér műmester végzett és avatták őket tiszt-helyettesé. 1951. őszén a „Kossuth” Tüzér Tiszti Iskolán 104 fő avattak tiszt-té technikai szakon.<sup>10</sup>

A szakkaderek további létszámnövekedési igényének kielégítésére 1951. őszén felállításra került a "Gábor Áron" Tüzér Technikus Tiszti Iskola Budapest helyőrségben. Az iskola létszáma 879 fő volt (tiszt: 155 fő, tiszt-helyettes: 52 fő, honvéd: 81 fő, növendék: 520 fő, különleges: 4 fő, pa.: 67 fő).

A Tüzér Technikus Tiszti Iskola parancsnoka: Debreczeni József őrnagy volt.<sup>11</sup>

A hazai szakemberképzés mellett a Szovjetunióban is elkezdődött a technikus tisztképzés, illetve tiszt-továbbképzés. 1949-ben kezdte el tanulmányait Bereczki Imre őrnagy a moszkvai Akadémia tüzér-fegyverzeti szakán. 1950-ben 8 növendék került beiskolázásra a Tula-i fegyverzettechnikai tiszt iskolára, 3 évre, illetve 5 tiszt Penzába 1 éves technikai tanfolyamra.

A növendékek: Asztalos József, Bencsik István, Béni Mihály, Csontos Gergely, Kapitány Miklós, Novák Zoltán, Szenczi János és Ungvár Gyula. A tiszt

<sup>10</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>11</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

tanfolyamra kerültek: Gerván József, Járfás Lajos, Panics Gyula, Szarka Mátyás és Seprényi Gyula.<sup>12</sup>

A tüzér ellátó szolgálat személyi állományának helyzete a 2. számú, a fegyverzeti szakkaderek képzésének helyzete, pedig a 3. számú mellékletben található.

A Műszaki Egyetem Karán is megkezdődött a képzés. Az iskolákra bevonult fiatal technikus- és mérnökjelöltek tanáraik vezetésével önmaguk építették fel kiképzési-anyagi bázisaikat, sőt egyes tanépületeiket.<sup>13</sup> A hadmérnöki kar megalakítására a Minisztertanács 1950-ben kiadott határozata rendelkezett. 1951. februárjában a Budapesti Műszaki Egyetem lett a helyszíne. Híradástechnikai, repülőmérnöki, ipari szerveskémiai, fegyvermérnöki és térképészmérnöki fakultások alakultak. A képzést öt évre tervezték és a hadmérnöki képesítéshez szükséges ismereteket két csoportra osztották. A polgári képzéssel megegyező tantárgyakat az ötödik évig fokozatosan csökkentve, helyettük: katonatechnikai, politikai és katonai alapismeretek oktatását bevezetve kívántak eljutni a hadmérnöki szintig. Fegyvermérnöki szakon 117 fő, híradástechnikai szakon 63 fő és a később megalakított páncélos és gépjármű szakon 97 fő kapott 1955-ig diplomát. A hadmérnöki kar megalakulása nem ment zökkenőmentesen. Sem személyi, sem tárgyi felszerelések nem álltak a rendelkezésre. A katonai tárgyak oktatására a Haditechnikai Intézet, a szertárak és más egyetemeken dolgozó katonai előadók lettek kijelölve. A változást csak az 1952-es esztendő hozta meg, amikor a hadmérnöki kar átköltözött az új Kinizsi utcai épületbe. Ekkor látták el az intézetet korszerű haditechnikai eszközökkel is.<sup>14</sup>

A háború után részben épségben megmaradt fegyver- és lőszergyárak, raktárak elégtelennek bizonyultak a nagy tömegben előállított, vagy szállított hadianyagok előírás szerinti huzamos tárolására. A Szovjetunióból 1950 végéig a következő főbb fegyverzeti eszközöket szállították a hadsereg részére:

Pisztoly, géppisztoly	41000db;
Puska, karabély	66075 db;
Golyószóró, géppuska	5365 db;
Légvédelmi géppuska (12,7 mm)	357 db;
Aknavető (82, 120 mm)	659 db;
Páncéltörő ágyú (45, 57, 76 mm)	578 db;
Tábori ágyú (122 mm t., 122 mm á., 152 mm t., 152 mm tá.)	250 db;
Légvédelmi ágyú (37, 85 mm)	368 db;

---

<sup>12</sup> Dr. Bencsik István nyá. mk. altábornagy közlése.

<sup>13</sup> Dr. Bencsik István, Fátrai Károly: 20 éves a Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálat. Honvédelem, 1970/10. szám.

<sup>14</sup> Vörös Béla: A hadmérnökképzés. Honvédségi Szemle, 1988/1. szám.



Távmérő (4 m-es)	11 db;
Lőelemképző (PUAZO – 3)	11 db.

A felsorolt eszközökhöz biztosítva volt a szükséges lőszer, – 3 javadalmazás – a tüzérségi vontatók, egységfelszerelések, tartalék alkatrészek és javítóanyagok, valamint a csapatok és a tüzérség vezetésének műszerkészlete.<sup>15</sup>

A termelő hadiipari üzemek mellett 5 új üzem építkezését kezdték meg:

- Színesfém-feldolgozó (gyalogsági lőszer)	Sirok,
- Nitrokémia II. (lőpor- és robbanóanyag)	Sajóbábony,
- Prés- és kovácsolt alkatrészek gyára (tü. lőszer)	Törökbálint,
- Béta Vegyiművek (lövedéktest, gyújtó fémrész, lőszerszerelés)	Eger-Felnémet,
- Könnyűszerszámgyár (hadiipari szerszámgyártás)	Székesfehérvár. <sup>16</sup>

A csapatok növekedésével nőtt a hadsereg kiképzési lőszerrel történő ellátási feladata is. Az 1950/51. kiképzési évre a kiképzési lőszerrel történő ellátási feladatokat a Honvédelmi Miniszter 026/1950. számú, november 13-án keltezett parancsa írta elő. A parancs tartalmazta a löfeladatok lőszernormáit és az igénylési, valamint a biztosítási feladatokat.<sup>17</sup>

Az MDP 1951. február 24. – március 2. között megtartott kongresszusa a hadseregben eddig elért fejlődést úgy ítélte meg, hogy az 1950-es év a fordulat éve volt, amelynek során a magyar hadsereg „teljesen összeforrott a néppel”, valódi „néphadsereggé” vált. Ettől kezdve kezdte felváltani a Honvédség nevet a „Magyar Néphadsereg” elnevezés.<sup>18</sup> Hivatalosan 1951. június 1-i hatállyal a Magyar Honvédség megnevezése Magyar Néphadseregre változott.<sup>19</sup>

A hadsereg ellátása mellett a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség folyamatosan végezte a csapatok részére kiadott fegyverzeti felszerelések használatának, tárolásának és megőrzésének ellenőrzését. A szolgálati pisztolyok használata és megőrzése külön problémát okozott, sok volt a rendkívüli esemény, ezért a szolgálati pisztolyok viselésével külön miniszteri parancs foglalkozott. A Honvédelmi Miniszter 026/1951. számú, augusztus 13-án kiadott parancsa szabályozta a pisztoly viselését és megőrzését. Előírta, hogy a főtisztek úgy szolgálatban, mind szolgálaton kívül a pisztolyt viselhetik, századosok és beosztott tisztek csak szolgálati alkalommal, a

<sup>15</sup> HL MN – KGY IV/B – 2: A Magyar Néphadsereg fegyverzeti eszközei fejlődés történetének áttekintése 1945-től 1980-ig.

<sup>16</sup> Okváth Imre: Bástya a béke frontján. Magyar haderő és katonapolitika 1945 – 1956. AQUILA Könyvkiadó, 1998.

<sup>17</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>18</sup> Szervezet változások a második világháború után a haderőreform kezdetéig. MHVK Hadművelési Főcsoportfőnökség. Tudományos Munkaszervezési Osztály, 1990.

<sup>19</sup> Jakus János: A magyar haderőfejlesztés az 1940-es évek végén és az 1950-es évek elején. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008. – 141. oldal.

legénységi állomány részére kiadott pisztolyt a foglalkozásról való bevonulás után le kellett adni az alosztálynál.<sup>20</sup>

Az 1951. első félévi Tüzér Ellátó Csoportfőnökség által végrehajtott ellenőrzések eredményét a Honvédelmi Miniszter a 031/1951. számú, augusztus 23-án kelt parancsában értékelte. Megállapítást nyert, hogy a csapatoknál történő fegyverzeti anyagkezelés, tárolás, megőrzés állapota – a fennálló hiányosságok mellett – tovább javult. A miniszter további követelményfokozást írt elő a parancsnokok számára és az ellenőrzést végrehajtók részére is.<sup>21</sup>

1951 nyarán a Forinyák utcai lövész-fegyverjavító üzem és a tároló raktárak felszámolásra kerültek, az épületeket átadták az épülő „Gábor Áron” Tüzér Technikus Tiszti Iskola részére.

A felszámolással egyidőben az anyagok és eszközök áttelepítésre kerültek a Timót utcai telephelyre. 1951-ben már megfogalmazódott az a terv, hogy új Tüzér–Fegyver Szertárt kell építeni. A javaslat 1951. 10. 24-i keltezésű:

„Előterjesztés:

Javaslat az új Tüzérszertár felépítésére

*A jelenleg meglévő Tüzérszertár a fejlődő honvédségünk fegyverzetének központi tárolását és javítását a jelenlegi kapacitásával nem tudja ellátni. A meglévő Tüzérszertár kapacitás-növelésével a tárolási és javítási nehézségek megoldásra való törekvése célszerűtlen, mivel a szertár ipari üzemekkel van körülvéve, amelyek között kénsavgyár is van. A kénsavgyár közelsége a tárolásra kedvezőtlen befolyású. Az ipari üzemek közelsége folytán kedvező célpontul szolgál egy esetleges légitámadásnak.*

*A fentiekkel indokolva tervezünk egy új Tüzérszertár felépítését, Nagykáta – Monor – Tápiószecső körzetében, amely a mellékelt vázlaton van feltüntetve (a vázlat nincs az előterjesztés mellett).*

*A telepítési hely meghatározása a terep fekvésének, fedettségének és a közlekedési lehetőségek figyelembevételével történt.*

*Beruházásra jelenleg biztosítva: 18 295 000 Ft.*

*Budapest, 1951. október 24.*

*Aláírás: Frey Andor alezredes, Tüzér Ellátó Csoportfőnök.”<sup>22</sup>*

A beruházási program 1951-ben készült el a Tüzér Ellátó Csoportfőnökségen. Közreműködtek: Szuhár és Kapitány hadnagyok és Moór alhadnagy. A kivitelezési terveket az Állami Épülettervező Vállalat készítette el 1952-ben. Tervezve lett 21 600

---

<sup>20</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>21</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>22</sup> HL MN – KGY A II/F – 5/a: A 14. Fegyverbázis története. – 2. oldal.

m<sup>2</sup> A – B – C típusú raktár és az alapvető elhelyezési, gazdasági és szociális épületek. Költségvetése 1952-ben: 32 millió Ft.<sup>23</sup>

Kiadásra kerültek 1951-ben az ezred tüzér javítóműhelyek – igaz gépkocsi nélkül – melyek már úgy felszerelésében, mint javító alkatrészekben nagy előrelépést jelentettek a fegyverzettechnikai biztosítás területén.

A fegyverzettechnikai biztosítást javította a javítóanyag normák alapján történő ellátás elrendelése (04542/Tü. Ell. Csf. – 1951). A honvédelmi miniszternek írt jelentésben rögzítették, hogy a csapatok el lettek látva olyan eszközökkel és anyagokkal, melyek szükségesek a fegyverzeti anyagok kisjavításának – kivéve optikai anyagok és műszerek – elvégzéséhez.<sup>24</sup>

A Néphadsereg fejlesztése folyamatában megkezdődött több lőszerraktár építése, valamint a meglévő régi raktárak szükséges felújítása.

Az épülő új lőszerraktárak közül elsőnek Pusztavacson készült el és 1951. november 1-én megalakult a központi lőszerraktár. A raktár tároló kapacitása 12 000 m<sup>2</sup>.<sup>25</sup> A raktár parancsnoka Király Mihály százados, majd őt nem sokkal később, Nyilasi László százados váltotta.<sup>26</sup>

A tüzér fegyverzeti szolgálat szakemberei emberfeletti munkát végeztek a hadseregfejlesztés ezen éveiben. Hihetetlen nehézségekkel kellett megküzdeniük. Mucs Sándor és Zágoni Ernő így ír erről:

*"A rendkívül feszített ütem, az újabb átszervezések következtében a hadseregen belül több ellentmondás halmozódott fel. A hiányok pótlása, a hibák kijavítása és az eredmények megszilárdítása helyett azonban a politikai és katonai vezetés 1952-ben is túlfeszített fejlesztési ütemet diktált. Ebben az évben két ízben került sor szervezeti változásokra, újabb magasabbegységek és egységek felállítására. A Magyar Néphadsereg létszáma az 1949. évinek többszörösére emelkedett.*

*Komoly gondokat és nehézségeket okozott, hogy a gyors ütemű fejlesztés anyagi feltételeit a politikai és katonai vezetés nem tudta biztosítani. A vezetés egész szemléletét a feltételektől sok tekintetben elszakadt feladatállítás jellemezte. Már 1950. őszén egymást követték a csapatok jelentései, amelyek arról szóltak, hogy komoly hiányosságok vannak a laktanyai elhelyezés, a laktanyák berendezése, a katonák felszerelése terén... Hiányoztak a lövegszínek, a garázsok... Késlett a bútorzat, a ruházat és a fegyverkiutalás.*

*A fegyverzeti igények nem kellő mérvű kielégítésében az is közrejátszott, hogy a hadianyaggyártáshoz meglehetősen kevés szakemberünk volt, ennek ellenére 1950-1951-ben sokat tettünk a hazai hadiipar megteremtéséért. Az új üzemek*

---

<sup>23</sup> HL MN – KGY A II/F – 5/a.

<sup>24</sup> HL MN – KGY IV/A – 2: Összefoglaló a fegyverzeti biztosítás fejlődéséről 1945. 01. 01-től 1980. 12. 31-ig.

<sup>25</sup> HL MN – KGY II/F – 4.

<sup>26</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

vezetőinek sem volt még kellő termelési tapasztalatuk."<sup>27</sup>

A nehézségeket fokozták az akadozó szovjet ellátások is.

Az 1951. január 1-i helyzetnek megfelelően a HM tájékoztató jelentést készített a Párt Központi Bizottsága számára a hadseregről. Ebben többek között a következők találhatók:<sup>28</sup>

"A hadsereg fegyverzete: minden alakulat szovjet mintájú fegyverrel lett felszerelve.

a./ Lövész fegyverekkel a hadsereg teljesen ellátott.

b./ Tüzérség: hiányzik	57 mm ágyú	73 db
	122 mm ágyú	166 db
	85 mm ágyú	51 db
c./ Harckocsi: hiányzik	T-34	61 db
	ISZ-2	9 db
	ISZU-122	5 db
	SZU-76	28 db

A gyalogsági fegyverek (puska, géppisztoly, golyószóró, géppuska) feltöltöttsége száz százalékos volt ugyan, de a lövészfegyverek egyharmada volt csak géppisztoly. A haderő gerincét képező lövészcsapatok állománya az orosz hadseregben, az 1896-ban rendszeresített puskát ("dióverőt") használta. Az egész hadseregfejlesztés leggyengébb pontja a nehézfegyverzet (harckocsik) és gépjármű ellátottság volt, amely hátrányosan hatott a teljes magyar hadsereg alkalmazására.<sup>29</sup>

A gondok ellenére erőltetett ütemben folyt a hadseregfejlesztés. Az 1951 őszi átszervezés végrehajtására több intézkedés jelent meg, az új állománytáblák szerinti

---

<sup>27</sup> Mucs Sándor – Zágoni Ernő: A Magyar Néphadsereg története. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1979. – 240 – 241. oldal.

<sup>28</sup> Csendes László, Gellért Tibor: Háborútól a forradalomig. Adatok a magyar hadsereg történetéből. 1945 - 1956. Magyar honvédség Oktatási és Kulturális Anyagellátó Központ, 1994. – 48. oldal.

<sup>29</sup> Dr. Okváth Imre: i. m.

szervezetre 1951. november 7-ig kellett áttérni. Az új szervezet jelentős mennyiségű hadfelszerelés (fegyverek, lőszer és különböző anyagi készletek) beszerzését is szükségessé tette. A nehéz haditechnika legfőképp a Szovjetunióból érkezett. Egy másik forrást jelentettek a Magyarországon gyártott hadianyagok, ágyúk, gyalogsági fegyverek, robbanóanyagok, tüzérségi műszerek stb., amelyek szovjet licencek alapján készültek. Azonban az átszervezések következtében a megnövekedett haditechnikai eszközszükségletet a szovjet féllel közösen sem sikerült kielégíteni. Az 1951. december 31-i helyzet szerint a feltöltöttségi mutató értéke: gyalogsági kézfegyvereknél 40%-t, aknavetőknél 50%-t, légvédelmi lövegeknél 27%-t, M-13-as sorozatvetőknél 25%-t, T-34-es harckocsiknál 29%-t ért el.<sup>30</sup>

A Magyar Néphadsereg összes szerveinél az egységes fegyverzeti ellenőrzési rend és követelmény biztosítása céljából jelent meg a Honvédelmi Miniszter 01/1951. számú parancsa, január 5.-én, „A tüzér felszerelés technikai állapota, karbantartása és megóvása értékelésének rendje, az alakulatoknál tartandó ellenőrzésekről” tárgyban. A parancs előírta, hogy az alakulatoknál és a központi raktárakban lévő tüzér felszerelés értékeléséhez milyen típusú eszközt, milyen mértékben kell ellenőrizni és hogyan kell értékelni az ellenőrzött eszközök állapotát. A parancs részletesen tartalmazta:

- a használatra kiadott fegyverzet technikai állapotának értékelési táblázatát;
- a fegyverzet karbantartásának és megőrzésének értékelési rendjét;
- a tárolás értékelési rendjét;
- a tüzérműhely munkájának értékelési rendjét;
- a nyilvántartás és elszámolás állapotának ellenőrzési és értékelési rendjét;
- a technikai kiképzés értékelési rendjét.

Az ellenőrzés HM parancsát, a honvédelmi miniszter utasítására, a Tüzér Ellátó Csoportfőnökség dolgozta ki az addig lefolytatott ellenőrzések tapasztalatai alapján, valamint azt figyelembe véve, hogy a fegyverzet és lőszer a hadsereg hadrafoghatóságát döntően befolyásoló felszerelés. A parancsban előírt követelmények folyamatos biztosítása a parancsnoki, valamint a kiszolgáló állománytól folyamatos ellenőrzési és kiszolgálási munkát követelt meg. Az előírt követelmények megjelenése lehetővé tette, hogy az egész hadseregben kialakuljon az egységes ellenőrzési és követelménytámasztási rendszer és az a gyakorlatban is egységesen jusson érvényre.<sup>31</sup>

A Honvédelmi Miniszter 5/1952. számú, február 22.-én kelt parancsával, 1952. március 1-ei életbe léptette a G-55 utasítás II. és III. részét, amely az új anyagnyilvántartási rendszert rögzítette. A HM parancs 4. pontja előírta: „*Különleges és sajátosságos nyilvántartású anyagokat ellátó csoportfőnökségek és osztályok vezetői dolgozzák ki és adják ki utasításaikat az új nyilvántartási rendszerre való áttérés rendjére és arra vonatkozólag, hogy milyen jelenleg érvényben lévő*

---

<sup>30</sup> Dr. Balló István: A katonapolitikai elképzelések megvalósítása a Magyar Néphadsereg szárazföldi csapatainál 1951 – 1953. Hadtörténelmi Közlemények, 1994/3. szám.

<sup>31</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

*nyilvántartási és elszámolási okmányt tartsanak meg kiegészítésként, jelen utasításhoz*.<sup>32</sup>

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség a G-55 Utasítás „Tüzér” mellékleteként kiadta a „Nyilvántartási Segédlet”-et a tüzérségi felszerelés nyilvántartására vonatkozóan.

Az új nyilvántartási utasítás szerint megállapíthatóvá vált a nyilvántartott anyagok értékcsoport szerinti kimutatása, egységes alapokra lettek helyezve az időszakos anyagi helyzetjelentések, biztosíthatóvá vált, hogy a felső vezető szervek pontos tájékoztatást kapjanak a mindenkori anyagi helyzetről.<sup>33</sup>

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség vezető állománya 1952. március 1.-én az alábbi volt:

Frey Andor (1912. Rogván Mária) alezredes: Csoportfőnök;

Jakus Vendel (1927. Fürdősz Rozália) őrnagy: M. Terv. És Szerv.-i ov. (Csf. h.);

Kolonics István (1921. Kalmár Teréz) őrnagy: Lőszer ellátó és javító, nyt. ov.

Szabó Lóránt (1916. Bodnár Teréz) őrnagy: Ipari megrendelő ov.

Mackó Jenő (1897. Koller Viktória) százados: Gyári átvételi ov.

Jakobenszky Lajos (1913. Gombos Róza) százados: Szemléző ov.

Boda Ferenc (1918. Belák Erzsébet) őrnagy: Pü. ov.

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség létszáma 1952-ben nem változott (összesen 73 fő), a feladatok viszont a hadsereg fejlődésével együtt növekedtek.<sup>34</sup>

A hadsereg magasabb beosztású tüzér ellátó tisztjeinek állománybeosztási jegyzéke, ami az 1952. augusztus 16.-i helyzetet tükrözi, a 4. mellékletben található.

1952. évben a tartalékos technikus tiszti állományból avatás után hivatásos állományba vettek 27 technikus tisztet. A Tüzér Szertárból 1952. októberében 247 fő tiszthelyettest bocsátottak ki fegyvermesteri és tüzér műmesteri szakon. Az ősz folyamán a „Gábor Áron” Tüzér Technikusi Tiszti Iskolán 334 főt avattak tisztté.<sup>35</sup>

A szakember létszám 1952. novemberben az alábbiak szerint alakult: Kell Tiszt: 1489, Tiszthelyettes: 1836, és gyakorlatilag hiány nem volt. A későbbiekben, 1954-től már felesleges létszám lett, ezért a fegyverzeti szakemberképzés jelentősen csökkent, illetve megszűnt a beiskolázás.<sup>36</sup>

A harckészültség és mozgósítási készség helyzetét 1952. szeptember 21-én mérték fel. A honvédelmi miniszter parancsa a 4. lövészhadosztály (Nyíregyháza) mozgósítását rendelte el, amelynek során 7138 hadköteles vonult be, továbbá kb.

---

<sup>32</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>33</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>34</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 24. oldal.

<sup>35</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>36</sup> HL MN – KGY A II/B – 32: A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálat története.

300 technikai eszközt (gépkocsit), 200 országos járművet és 500 lovat adtak át a magasabbegységnek.<sup>37</sup>

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség a csapatok folyamatos ellátása és ellenőrzése mellett, rendszeresen ellenőrizte a közvetlen alárendelt szertár és raktárak munkáját, a központilag tárolt eszközök, lőszeres tárolási és őrzési körülményeit.

Az ellenőrzések nagy hiányosságokat tapasztaltak a központi lőszerraktáraknál. Megállapítást nyert, hogy a raktárak őrzésének és megvédésének a feltételei nincsenek kellőképpen biztosítva. A lebiztosított őrszemélyzet és polgári alkalmazott állomány egy része politikailag megbízhatatlan. A raktárak védelmi berendezései hiányosak, nincs megfelelő összeköttetés (telefon, jelzőberendezés). Nem kielégítő a felszerelések állapota. Hiányos a megvilágítás.

A hiányosságok felszámolására a Honvédelmi Miniszter 032/1952. számú, október 6-án kelt parancsában a következő intézkedéseket tette:

*„1. A Tüzér parancsnok az őrség állomány nem megfelelők névsorát terjessze fel a VKF elvtárshoz.*

*2. A VKF Szervezési Csoportfőnök és a Személyügyi Csoportfőnök a megbízhatatlan állományt váltsa le és az állománytábla szerinti állományt biztosítsa.*

*3. A Tüzér parancsnok fokozottan ellenőriztessen.”*<sup>38</sup>

Tovább folyt nagy ütemben a raktárak építése. Az elkészült (vagy részben elkészült) objektumokban 1952. november 1-én alakult meg a:

- 4. számú lőszerraktár Erdőtelek (1953-ban áttelepült Nyírtelek) helyőrségbe;
- 5. számú lőszerraktár Hajdúsámson;
- 6. számú lőszerraktár Kapolyon;
- 7. számú Lőszerraktár Izsák helyőrségben.

A 4. és 5. számú raktárak 12 000 – 12 000 m<sup>2</sup>, a másik két pedig, 6000 – 6000 m<sup>2</sup> tárolóterrel rendelkeztek.<sup>39</sup>

A harckészültségi rendszert is többször átdolgozták, amelyben a hadosztály lőszerkészletét 1,5 javadalmazásban határozták meg.

Az 1952. őszi átszervezések következtében a szárazföldi csapatok fő tűzerejét képező kötelékek létszámviszonyai az alábbi értékeket érték el: lövészalakulatok: 72 344 fő, páncélos alakulatok: 26 218 fő, tüzér alakulatok: 20 885 fő.

A hadsereg részére a magyar hadiipar egyre növekvő számban gyártott haditechnikai eszközöket, ezen felül a Szovjetunióból is folyamatosan érkeztek a szállítmányok. A felgyorsult fejlesztés igényeit ennek ellenére 1952. végére sem

---

<sup>37</sup> Dr. Balló István: i. m.

<sup>38</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 23 – 24. oldal.

<sup>39</sup> HL MN – KGY II/F – 4.

sikerült teljes mértékben kielégíteni. A Magyar Néphadsereg "M" ellátottsága az év végén egyes fontosabb fegyverekből a következő képet mutatta: puska, karabély, géppisztoly, golyószóró: 100%; géppuska: 35%; 120 mm-es aknavető: 103%; 82 mm-es aknavető: 88%; páncéltörő fegyverek: 59%; 122 mm-es tarack: 73%; 37 mm-es légvédelmi löveg: 85%; 85 mm-es légvédelmi löveg: 60%. A legrosszabb volt a helyzet az M-13-as sorozatvetőknél, ahol 23%, míg a harckocsik és a rohamlövegek esetében 25% volt a feltöltöttség értéke.<sup>40</sup>

A hadseregnek közvetlen és közvetett termékeket gyártó vállalatok száma az 1950. évi 21-ről majdnem a megduplázódott, és elérte a 39-et. A hadiipari vállalatokat – a titkosság további fokozása érdekében – 6 új besorolási kategóriába szervezték át.

A lőport, robbanóanyagot gyártó üzemeket az úgynevezett 100-as iparágba sorolták, amelyekbe a következők tartoztak:

Nitrokémia Ipartelepek	Balatonfűzfő,
Mechanikai Művek	Budapest,
Borsodi Vegyiművek	Sajóbábony,
Ipari Vegyszergyár	Budapest.

A 300-as iparág, a fegyverzet- és löveggyártó üzemeket fogta össze:

Lámpagyár	Budapest,
Danuvia Szerszámgyépgyár	Budapest,
Nehézszerszámgyépgyár	Diósgyőr,
Szerszám- és Készülékek Gyára	Gyöngyös,
Győri Szerszámgyépgyár	Győr.

A 400-as iparág a harckocsi-, a rohamlöveg-, és a repülőgéppalkatrész-gyártó vállalatokat tömörítette:

Gépjárműjavító Vállalat	Gödöllő,
Motorjavító Vállalat	Székesfehérvár,
Autó- és traktoralkatrészgyár	Budapest,
Sportárutermelő Vállalat	Esztergom.

A 600-as iparágat az optikai és finommechanikai cikkeket gyártó üzemek alkották:

MOM	Budapest,
-----	-----------

---

<sup>40</sup> Dr. Balló István: i. m.



Gamma	Budapest,
Finommechanikai Vállalat	Budapest,
Keményfémfeldolgozó Vállalat	Budaörs,
Központi Szerszámgyár	Budapest.
A 700-as iparág köré a gyalogsági és tüzérségi lőszergyárak tartoztak:	
Veszprémi Fémfeldolgozó	Veszprém,
Andezit Művek	Jobbágyi,
Bányagyutacsgyár I.	Nagytétény,
Vadásztölténygyár	Székesfehérvár,
Fémszerelvénygyár	Felnémet (Eger),
Prés- és Kovácsoltárugyár	Budaörs,
Tubus- és Kupakgyár (Mátravidéki Fémművek)	Sirok,
Bányagyutacsgyár II.	Törökbálint,
Könnyűgépgyár	Diósgyőr,
Vegyitermékek Gyára	Diósgyőr,
Ipari Műszergyár	Iklad,
Fémnyomó- és Lemezárugyár	Jászberény,
Hajdúsági Iparművek	Téglás,
Alumíniumgyár	Budapest,
Fémfeldolgozó Vállalat	Mosonmagyaróvár,
Rézhengeter Művek	Budapest. <sup>41</sup>

A szervezetek tevékenységét, az 1951. év végén alakult, az új „hadiipari minisztérium”, a Középgépügyi Minisztérium<sup>42</sup> irányította. A katonai vezetés a gyorsított hadseregfejlesztés eredményeképpen felállított 210000 fős hadsereg szükségleteinek kielégítését, valamint az első és második mozgósítási ütemben felállításra kerülő (400000 – 800000 fő) csapatok anyagi, felszerelési, fogyasztási

<sup>41</sup> Okváth Imre: i. m. – 244 – 246. oldal.

<sup>42</sup> Az önálló hadiipari minisztérium megszervezéséről az 1952. évi 1. törvényerejű rendelet intézkedett (1952. január 6.), másfél évvel később viszont megszüntette az 1953. évi VI. törvény, 1953. július 7-ével. A hadiipart ekkor KGM/B néven formálisan integrálnák az újjáalakuló Kohó- és Gépipari minisztériumba (KGM). Germuska Pál: Vörös arzenál. Budapest, 2010. 1956-os Intézet, Argumentum. – 34. oldal.

igényeinek biztosítását tekintette az 1953. év legfontosabb feladatának.<sup>43</sup>

A hadiipari kapacitások jobb kihasználása, valamint a Szovjetunió tehermentesítése – 1952 őszétől – előtérbe helyezte a Szovjetunió vezette katonai koalícióhoz tartozó tagországok közötti hadiipari kooperáció kérdését. A szovjet kormány ettől az időtől kezdve engedélyezte csatlós államainak a szovjet licencek alapján előállított hadiipari termékek, fegyverek, külkereskedelmét azzal a megkötéssel, hogy minden esetben kötelesek kikérni a hozzájárulását. Az elkövetkező időben Magyarország Lengyelországgal, Csehszlovákiával, Romániával és Bulgáriával alakított ki hadiipari együttműködést.<sup>44</sup>

1952. őszén a hadsereg létszáma elérte a 200 554 főt, ebből 9 334 személy polgári alkalmazott volt.

A Magyar Néphadsereg mozgósított hadrendjében szereplő tábori hadsereg három lövészhadtesttel (9 lövészhadosztállyal), egy légvédelmi tüzérhadosztállyal, egy ágyús tüzérdandárral, egy páncéltörő tüzérdandárral, egy műszaki dandárral, egy nehéz harckocsi/rohamlöveg ezreddel számolt fő csapásmérő erőként. A főparancsnoksághoz az alábbi főbb kötelékek tartoztak: két lövészhadtest (hat lövészhadosztály), egy gépesített hadtest (egy gépesített és egy páncélos hadosztály), egy önálló gépesített hadosztály, egy önálló nehéz harckocsi/rohamlöveg ezred, két áttörő tüzérhadosztály, egy páncéltörő tüzérdandár, egy sorozatvető tüzérdandár, egy légvédelmi tüzérhadosztály, egy ágyús tüzér- és egy aknavető dandár. Az átszervezések következtében a Magyar Néphadsereg hadilétszáma 403 443 főre emelkedett.<sup>45</sup>

A Tüzér Ellátó Csoportfőnökség nomenklatúrájába tartozó fegyverzet, lőszer és katonai műszer, valamint tüzér javító műhelyfelszerelések hazai gyártásból történő biztosításával egyre nagyobb feladat hárult a fegyverzeti eszközöket és anyagokat átvevő állományra. A Katonai Üzemi Megbízottak létszáma a következőképpen alakult:

- 1950. június                      41 fő,
- 1950. október                    165 fő,
- 1951/52.                            292 fő.<sup>46</sup>

A tüzér ellátó szolgálat feladatainak és felelősségének megfelelő szintű elismerését jelzi az 1952. november 24-én megjelent, Honvédelmi Miniszter 038/1952. számú parancs, amelynek tárgya "A tüzér ellátó szolgálat nevének "tüzér fegyverzeti szolgálat"-ra való változtatása volt.

---

<sup>43</sup> Okváth Imre: i. m. – 248. oldal.

<sup>44</sup> Okváth Imre: i. m.

<sup>45</sup> Dr. Balló István: i. m.

<sup>46</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

A parancs megállapítja:

*"A tüzér fegyverzeti szolgálat tisztjeinek fő kötelme nem az ellátás, hanem a tüzérségi fegyverzet, lőszer és technika állandó hadihasználható állapotban tartásának biztosítása, a fegyverzet állapotának, megőrzésének és tárolásának ellenőrzése, továbbá a Magyar Néphadsereg csapatai személyi állományának ezen fegyverzet béke és háború esetén való felhasználásának oktatása."*<sup>47</sup>

A parancs a 5. számú mellékletben megtalálható.

Egy, 1953. január 22-én készült kimutatás szerint, 4 lőszerraktár volt építés alatt, összesen 36 000 m<sup>2</sup> tárolóterrel. Még öt raktár építése szerepelt a tervekben, összesen 42 000 m<sup>2</sup> tárolóterrel. Folyamatban volt az új tüzér szertár építése is Tápiószecsőn.<sup>48</sup>

A Magyar Néphadsereg folyamatos fejlesztésével együtt járt a Fegyverzeti Szolgálatok és ezek között is elsősorban a Fegyverzeti Csoportfőnökség feladatainak a növekedése. 1953. március 7-én a HVKF jóváhagyta a Fegyverzeti Csoportfőnökség szervezetét, amely 86 fő (1 tábornok, 72 tiszt, 2 tiszthelyettes és 11 polgári alkalmazott) volt.

A Fegyverzeti Csoportfőnökségen az 1953-as szervezés folytán a vezetésben bekövetkezett személyi változások:

Fegyverzeti Csf. ált. helyettese:	Jakus Vendel őrnagy,
M. Terv. ov. (Csf. h.)	Grényi Imre százados,
Fegyver javítási, nyt. és elló. ov.:	Fátra Károly százados,
Lőszer javítási, nyt. és elló. ov:	Both Ottó főhadnagy,
T. iroda vezető	Hubay László főhadnagy. <sup>49</sup>

A Fegyverzeti Csoportfőnökség 1953. évi beosztási névsora a 6. számú mellékletben található.

1953. év elején a Fegyverzeti Csoportfőnökség közvetlen alárendeltségében már tíz szervezet tevékenykedett:

- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Tüzér és Fegyver Szertár Budapest | Pk.: Király Mihály szds. |
| 2. 1. sz. Lőszerraktár Törökbálint   | Pk.: Pető Andor őrgy.    |
| 3. 2. sz. Lőszerraktár Devecser      | Pk.: Timkó János fhdgy.  |

---

<sup>47</sup> HL MN – KGY A II/B – 32. – 10. oldal.

<sup>48</sup> HL MN – KGY A II/F – 4.

<sup>49</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

- |     |                                  |                            |
|-----|----------------------------------|----------------------------|
| 4.  | 3. sz. Lőszerraktár Nógrád       | Pk.: Tátrai Ernő fhdgy.    |
| 5.  | 4. sz. Lőszerraktár Erdőtelek    | Pk.: Fehér Géza őrgy.      |
| 6.  | 5. sz. Lőszerraktár Hajdúsámson  | Pk.: Kolonits István őrgy. |
| 7.  | 6. sz. Lőszerraktár Kapoly       | Pk.: Nagy Kálmán alez..    |
| 8.  | 7. sz. Lőszerraktár Izsák        | Pk.: Mag Lajos őrgy.       |
| 9.  | Központi Lőszerraktár Pusztavacs | Pk.: Nyilasi László fhdgy. |
| 10. | Katonai átvevők                  |                            |

A Katonai Átvevők létszáma 1953-ban 529 fő (181 tiszt és 348 polgári alkalmazott) volt.<sup>50</sup>

A Honvédelmi Miniszter 03/1953. számú, januárban kelt parancsában újból szabályozta a hadsereg fegyverzettel és más felszereléssel történő ellátásának rendjét. A parancs tárgya: „Az MN Vezérkari Főnökség, a fegyvernemi parancsnokok és szolgálati ágak vezetői feladatainak meghatározása, a hadseregnek a fegyverzettel és haditechnikával való biztosítása és a hadiipartól átvett technika minősége ellenőrzésének megjavítása.”

A honvédelmi miniszter e parancsban megállapítja, hogy a fegyvernemi parancsnokok, valamint a szolgálati ág vezetőik és az Anyagtervezési Csoportfőnökség között nincsen élesen elhatárolva a hadsereg fegyverzettel és haditechnikával való biztosítás rendje.

A MNVK Anyagtervezési Csoportfőnökség hatáskörén túl végzi a fegyverzettel és hadfelszereléssel való biztosításra vonatkozó munkát, amely a gyártandó fegyver- és hadfelszereléssel kapcsolatos, elvállalja speciális technikai kérdések eldöntését, jóváhagy technikai utasításokat, beavatkozik a KÜM munkájába.

A honvédelmi miniszter a „Megparancsolom” részben elhatároltan írta elő a feladatokat:

1. Az MNVKF-ség képviselje a HM-et a kormányzervekben (MT, ÜGT, Tervhivatal), minden olyan kérdésben, amely a hadsereg fegyverrel, haditechnikával és anyagi eszközökkel való biztosításával függ össze. Ezzel kapcsolatban az MNVK feladata:

---

<sup>50</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

- Dolgozza ki a hadsereg fegyverrel, haditechnikai eszközökkel és anyagokkal történő biztosítási tervét béke és háború idejére, azt egyeztesse a fegyvernemi parancsnokokkal és a szolgálati ág vezetőikkel.

- Vezesse a hadsereg fegyverzettel, haditechnikával és anyagi eszközökkel való általános biztosításának nyilvántartását.

- A fegyvernemi parancsnokokkal és szolgálati ágak vezetőivel együttesen állítsa össze az összes igényléseket a Szovjetunióból és más államokból szükséges fegyverzeti és technikai dokumentációkra.

- Dolgozza ki az általános és egyes fegyvernemek mozgósítási tartalékok létesítési tervét.

- Tudassa a fegyvernemi parancsnokokkal és szolgálati ág vezetőikkel, a hadsereg fegyverzettel és haditechnikai eszközökkel történő ellátási tervét.

## 2. A fegyvernemi parancsnokoknak és szolgálati ágak vezetőinek:

- Szigorúan ellenőrizték a Magyar Néphadsereg számára átvett fegyverzetet, hadifelszerelést. Amely eltér a technikai utasítás előírásaitól, ne vegyék át.

- Bírálják el a HTI, az ipar, a Katonai Üzemi Megbízott, a csapatok szakembereinek, a HM csoportfőnökségeinek és osztályainak a licenc dokumentumtól való eltérésre, vagy azok megváltoztatására tett javaslatait.

- Dolgozzák ki az új fegyvertípusok harcászati-technikai követelményeit és a MNVKF hozzájárulásával, adják át a HTI-nek.

- Vezessék a KÜM munkáját és kiképzését.

- Helyezzék el a megrendeléseket és kössenek szerződéseket.

- MNVK-tól kapott feladat alapján dolgozzák ki a csapatok biztosítási tervét.

A parancsban megszabott feladatoknak megfelelően az érintetteknek feladatterveiket 1953. március 1-ig kellett kidolgozni.<sup>51</sup>

A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökség feladatairól kidolgozásra és februárban jóváhagyásra került a Szervi Határozvány, amely tartalmazta a feladatokat, hatásköröket a csoportfőnök számára és az osztályokra lebontva. A Szervi Határozvány a 7. számú mellékletben található.<sup>52</sup>

A Fegyverzeti Csoportfőnökség irányító, tervező, szervező, ellátó és technikai biztosító tevékenységét a jóváhagyott Szervi Határozványban leírtak szerint hajtotta végre a következők szerint:

- a Csoportfőnökség megkapta az MNVKF-ségtől az adott időszakra vonatkozó az MN fegyverzeti eszköz szükségletének adatait, valamint a beszerzésekhez szükséges kereteket;

---

<sup>51</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>52</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

- az ismert adatok alapján a Csoportfőnökség megtervezte a beszerzéseket és megszervezte a minőségi átvételt;

- a beszerzés után megtervezte a fegyverzeti eszközök elosztását a csapatok szükségleteinek megfelelően és megszervezte az ellátást;

- megtervezte a csapatoknál lévő eszközök ellenőrzését és szervezte az ellenőrzés végrehajtását;

- megtervezte a szakkaderek beiskolázását és szervezte a szakmai továbbképzéseket;

- az ellenőrzések tapasztalatai alapján elkészítette az összefoglaló jelentéseket és az esedékes miniszteri parancs tervezetét a fegyver, lőszer, műszer és más fegyverzeti eszközök használatára, őrzésére, nyilvántartására, a javítóműhelyek munkájára, a szakkiképzésre, a harckiképzés lőszernormáira és a harci riadó lőszernormáira vonatkozóan.

A Magyar Néphadsereget átfogóan érintő fegyverzet, lőszer kérdésekben az intézkedések mindig miniszteri parancsban történtek. Részterületeket érintően a csoportfőnök rendeletekkel intézkedett az érintettek felé, mivel a saját anyagaira vonatkozóan az MN Fegyverzeti Csoportfőnök önálló csoportfőnöki jogkörrel rendelkezett. Szakmai területen joga volt az MN csapatai felé önálló intézkedéseket kiadni, amelyeknek összhangban kellett lenni az érvényben lévő parancsokkal, utasításokkal.<sup>53</sup>

A feszített munkatempó, a háborús technológiával készült eszközök és anyagok kezelése esetenként komoly balesetet is okozott. Az 1. számú Lőszerraktárnál (Törökbálint) 1953. április 23-án biztonsági rendszabályok megszegésének következményeként a következő eset történt:

*„A földalatti raktár bejáratában, „kifli”-ben tehergépkocsit letiltott KTM-1 gyújtóval raktak meg. Az utolsó láda a gépkocsiról leesett, felrobbant és beindította az egész kocsi anyagot. A rakodást végző 9 női dolgozó és a gépkocsi vezetője a helyszínen életét veszítette.”<sup>54</sup>*

A történetekre így emlékszik vissza, Hajdu Ráfis János, a következmények felszámolását végző tüzszerészek egyike:

*„A hadgyakorlat befejezésével, a harmadik napon a tüzszerészeket két teherautón visszaindították a laktanyába. Már félúton lehattunk, amikor a velünk szembe jövő ÁVH-s gépkocsik megállítottak bennünket. Egy ávós tiszt parancsot mutatott, melynek alapján a tüzszerészeknek minden szerelvényüket a kocsin hátrahagyva át kell szállniuk az ÁVH teherautóira. Ez megtörtént, folytattuk utunkat Budapest irányába, de volt valami baljós előérzetünk emiatt.*

*Törökbálinthoz közeledve, egyszer csak éneklő tömeg hangját hallottuk, amely egyre erősödött. Közelebb érve láttuk, hogy az utunkat teljesen elzárva, főleg nőkből álló, talán 100 fős csoport hangosan sírt, jajveszékelt, imádkozott. Az ávós katonák*

---

<sup>53</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>54</sup> HL MN – KGY A II/F – 4/a: Magyar Néphadsereg 1. Lőszerraktár története. – 17. oldal.

nagy nehezen utat vágtak köztük. Feltárult a vaskapu két szárnya, bementünk az udvarra.

Itt azt a tájékoztatást kaptuk, hogy a hegy alatti lőszerraktárban robbanás történt. Az egész törmeléket át kell forgatni. A fel nem robbant detonátorral szerelt tüzéségi gyújtókat a rendelkezésünkre bocsátott ládába kellett rakni, az emberi maradványokat pedig az alumínium ládába helyeztük.

Bementünk a barlang bejáratán. Különleges szag csapott meg. Az ajtót leszakította a robbanás. A törmelék és romok között először nehezen igazodtunk el, elektromos világítás nem volt, fáklyák fénye világított. Egy Csepel teherautó és egy amerikai 10 tonnás Federál gépkocsi rakománya robbant fel. Valósággal megörlődött itt minden. A két teherautó fa és lemezanyaga apróra zúzva, a kerékgumik széthasadozva, az alváz anyaga összenyomorítva, s köztük emberi testrészek maradványait láttuk. Lehajoltam a törmelékhez, és egy női húscafatot emeltem fel. Rosszul lettem. A kormos falnak támaszkodva álltam egy darabig, talán eszméletlenül. Nem tudtam, hogy a többiek mit éreztek, de a munkát lassan megkezdtük. Csak mi, kiskatonák voltunk a helyszínen.

Szaporodtak a ládába rakott robbanófejek és testmaradványok. Két gépkocsivezető, egy őrt álló és öt rakodó munkásnő szakadt darabokra itt, aránylag szűk helyen. Emberi testet egy darabban én nem láttam. Leszaggatott karok, alsó lábszárak, fejek voltak szétrepülve. A lágyabb részek összekeveredtek a törmelékkel. Egyszer csak szóltak, hagyjuk abba egy kis időre a munkát. Nógrádi Sándor altábornagy jött magyar és szovjet tisztekkel, akik oroszul beszéltek. Nem tisztelegtünk nekik. (Ilyen helyzetben ez megérhető.) Előhozattak egy remegő magyar tisztet, az egyetlen szemtanút, aki a robbanás előtti percekben a raktár belső része felé menve távozott a rakománytól. Őt kérdezték, de nem sokat tudott mondani. Ahol a robbanás történt, a kocsit mellett 1 m magasan rámpaszerű gyalogút van, ahonnan a hegy gyomrába indulnak azok a folyosók, amelyek a belső raktárhelyiségekhez vezetnek, és mindez egy sziklatömbbe van vájva. Újabb robbanástól félve, ekkor még senki sem mert bemenni ezekre a folyosókra. Mi aztán arról később sem hallottunk, hogy a benti részeken légnyomás által sérült-e meg valaki.

A gépkocsikra KTM-1-es szovjet mintájú tüzéségi lövedék pillanatgyújtókat rakodtak. A leszögezett faladákban leforrasztott, horganyzott lemezdobok voltak, amikben kimart faágyaikban detonátorral szerelt gyújtók egyenként, selyempapírba hajtogatva helyezkedtek el. Egy-egy ilyen gyújtófej robbanóereje legalább 2 db kézigránáttal azonos.

Ezek a gyújtók nagyon egyszerű szerkezetűek voltak, tehetetlenségi erőre biztosítottak ki. Kilövéskor hátulról kap egy erős lökést, és ettől biztosít ki, becsapódáskor előlről a legkisebb nyomásra már robban is. Ez a gyújtótípus arról volt híres, hogy sok ágyúcsőrobbanást okozott használat közben. (Ezt a bajt elkerülendő, a magyar és német tüzéségi lövedékek gyújtói, centrifugális erőre váltak kibiztosítottá.)

A robbanás feltételezhetően azért következett be, mert egy ládát erős lökés vagy leesés érhetett, és ezért benne egy vagy több gyújtó kibiztosított állapotba került. Ettől kezdve már egy ellenkező irányú kisebb lökés is elég volt a robbanás

létrejöttéhez. Az egyik gépkocsi már teljesen megrakott állapotban volt, a másikra az utolsó ládákat hozhatták. Már befejezettnek tekintették a munkát, azért volt ott a teljes személyzet.

*Mi estétől egész éjszakán át dolgoztunk, reggel bevittek a laktanyába, délig pihentünk, majd ebéd után újból kivittek munkára. Ekkor láttuk, hogy az előző napi robbanás ereje olyan nagy volt, hogy a raktárajtón a hegy alól kijövő légnymás az udvartér másik oldalán lévő épület ebédlő részének falát mindkét oldalon átszakította, s a faltörmelékét, a bent lévő asztalokat, székeket is messzebbre taszította.*

*Ott a mi feladatunk, a ládába rakott fel nem robbant gyújtófejek gépkocsira való rakodása volt. Nagyon óvatosan kellett velük bánni, mert a robbanás erejétől repülve, ütődve feltételezhető volt, hogy egyik-másik gyújtó kibiztosíthatott. Egy Csepel tehergépkocsi kiállt az udvar közepére. A gépkocsivezető a rakodás ideje alatt nem lehetett ott. A vezetőfülke mögött homokkal megrakott faládák voltak védőfalként felrakva, a rakfelület homokkal volt megterítve, s csak katona vihetett a ládákat, és helyezhette el a gépkocsin. A rakományt az Ilka-major melletti kőbányába szállították, ahol ezt robbantással semmisítettük meg.<sup>55</sup>*

A rendkívüli eseményt a Honvédelmi Miniszter a 0022/1953. számú, május 8-án megjelent parancsában értékelte és a parancsnoki állományból többen felelősségre lettek vonva.<sup>56</sup>

1953 közepén a néphadsereg az alábbi szervezetekből állt:

- három lövészhadtest (7 lövész- egy lovashadosztály);
- egy HM közvetlen lövészadosztály;
- egy gépesített hadtest (egy gépesített és egy páncélos hadosztály);
- két vadász-, egy csata- és egy bombázó repülőhadosztály, egy felderítő-, egy szállító repülőezred, egy repülő-híradó zászlóalj és tizenkét repülő-műszaki zászlóalj;
- egy áttörő tüzérhadosztály, egy légvédelmi tüzérhadosztály és öt tüzérdandár;
- három honi légvédelmi hadosztály és egy figyelő-jelző zászlóalj;
- két műszaki dandár és pontonos ezred;
- egy hadihajós ezred;
- egy vegyi zászlóalj;
- tizenhárom tiszti iskola;
- két akadémia.

A csapatok hadrendjét a hadtápszervek, intézetek és egyéb katonai szervek egész sora egészítette ki.

---

<sup>55</sup> Aknászok, tűzszerészek. Hős magyar honvédek a II. világháborúban és a következő években. LEGATUM Kiadó, Mezőkövesd, 2006. – 110 – 112. oldal.

<sup>56</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.



A csapatok fegyverzetében nagy hiányok mutatkoztak. Különösen a szovjet importból beszerezhető harckocsik, nehézlövegek és lokátorok hiánya volt jelentős, ami az érintett katonai szervezetek hadrafoghatóságát is lecsökkentette.<sup>57</sup>

Az adott időszakban (1951 – 1956) a hazai ipar által gyártott és importból beszerzett fegyverzeti eszközök a következők voltak:

	Hazai	Import
Pisztoly, géppisztoly	201859	
Puska, karabély	175777	
Golyószóró, géppuska	1506	
Légvédelmi géppuska (12,7 mm)		40
Aknavető (82, 120 mm)	1406	90
Páncéltörő ágyú (57,76 mm)	579	230
Tábori ágyú (122, 152 mm t.)	385	45
Sorozatvető (M-13)		12
Légvédelmi ágyú (37, 85 mm)	1176	76
Távmérő (3, 4 m-es)	157	
Lőelemképző (PUAZO-3, 4)		185
Felderítő lokátor (MOSZT-2, P1, P3, P20H)	36	24
Tűzvezető lokátor (SZON-42)	18	2

A fenti eszközök beszerzésével egyidőben hazai gyártásból és importból biztosításra került a szükséges lőszer, tűzvezető és felderítő műszerek, tüzérségi vontatók, egységfelszerelések, tartalék és javító alkatrészek.

Volt Magyarországon egy hírhedt üzem, a KÖMI 401. Vállalat (Közérdekű Munkák Igazgatósága, vagy, ahogy az itt raboskodók nevezték: Kerülhet Ön Még Ide), ennek, pedig egy Általános Épület és Géptervező Irodája. Ebben az irodában szerkesztette első szabad tömegzáras, pisztolytöltényt, tüzelő géppisztolyát Kucher József finommechanikus, a MOM vezető konstruktőre. 1953 M. 7,62 mm-es K-1 géppisztolyt a Danuvia gyár sorozatban gyártotta. A fegyver működése elvben

<sup>57</sup> Szervezeti változások: i. m.

hasonlított a PPS-hez. Később Kucher a Danuvia gyárban szerkesztette további fegyvereit.<sup>58</sup>

A gyártási csúcs 1952-ben volt, ebben az évben mintegy 340 ezer db lövészfegyver, 1500 db tüzérségi löveg és aknavető, valamint kb. 16 ezer optikai műszer és több tízmillió különböző kaliberű lőszer került legyártásra.

Az időszak első felében megkezdődött a fegyverzeti eszközökből a szükséges tartalékképzés, 1954-ig ez a következőképpen alakult: pisztoly, géppisztoly, puska, karabély a „kell” 19%-a; golyószóró, géppuska a „kell” 12%-a; aknavetők a „kell” 24%-a; légvédelmi lövegek a „kell” 10%-a. Páncéltörő és tábori lövegekből a hadsereg nem rendelkezett tartalékkal. Lőszerből a meghatározott 5 javadalmazás biztosítva volt.<sup>59</sup>

A Fegyverzeti Csoportfőnökség egyik fontos feladata volt a Magyar Néphadseregben rendszerben lévő fegyverekhez járó "harciriadó" lőszernormáinak, egyeztetés utáni kidolgozása és a miniszteri parancsajavaslat elkészítése.

A "H" lőszer javadalmazások gyűjtőjét a Fegyverzeti Csoportfőnökség elkészítette és május 18-án, a 0026/1953. számú HM parancssal az érintettek részére kiadásra került. Az új javadalmazás normáknak megfelelő lőszerkészleteket a csapatok és magasabb egységek részére a közvetlen alárendelt szervezetek biztosították.<sup>60</sup>

A Fegyverzeti Csoportfőnökség feladatai 1953-tól tovább bővültek. A Honvédelmi Miniszter a 029/1953. számú, "A rádiólokátorok és rádiólokációs eszközök gyártásával, biztosításával és karbantartásával kapcsolatos feladatok és felelősségek meghatározása" tárgyú parancsával meghatározta:

*"A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnöksége végezze a néphadsereg összes fegyvernemeknek rádiólokátorral és rádiólokációs eszközzel való ellátást."*

A HVK Szervezési osztály a Honvéd Híradó Szertár állományából áthelyezte a Honvéd Tüzér Szertár állományába a lokátor műhely és raktár állományát: 3 tiszt, 2 tiszthelyettes és 7 polgári alkalmazottat, összesen: 12 főt.<sup>61</sup>

A hadsereg igényeinek kielégítésében Magyarország 1953 közepére lehetőségeinek végső határához érkezett. A hadseregfejlesztést, a háborús előkészületeket tovább folytatni sem szervezetileg, sem anyagilag nem lehetett a politikai rendszer veszélyeztetése nélkül. A szovjet vezetésnek Magyarország

---

<sup>58</sup> Lugosi József: Gyalogsági fegyverek 1868 – 2008. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008. – 381. oldal.

<sup>59</sup> HL MN – KGY A IV/B – 2.

<sup>60</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b.

<sup>61</sup> HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 31. oldal.

stabilitása rendkívül fontossá vált. Ennek biztosítása érdekében került sor a Nagy Imre nevével jelzett politikai irányvonal előtérbe állítására.<sup>62</sup>

Az Országgyűlés 1953. július 4-i ülésén honvédelmi miniszterre Bata István altábornagyot választotta meg. A kormány a védelemre fordítható pénzüsszegek és a hadsereg létszámának jelentős csökkentését határozta el. Ezzel összhangban 1953 őszén feloszlatták a 16 építőzászlóaljat és a lovashadosztályt. Megkezdődött a hadseregcsökkentés.<sup>63</sup>

Az új kormány 1953-ra a tervezett tíz helyett ötmilliárd forintot biztosított a honvédelem céljaira. Ez a döntés mélyreható változások kiindulópontjává vált mind a fegyveres erők, mind a hadiipar terén.<sup>64</sup>

*(Folytatjuk)*

---

<sup>62</sup> Okváth Imre: i. m.

<sup>63</sup> Szervezeti változások. i. m.

<sup>64</sup> Horváth István: A Magyar Néphadsereg szervezeti struktúrájának alakulása az 1950-es évek első felében. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008. – 133 – 134. oldal.

## KIVONAT

### a HM 013 számú 1950. május 4-én kelt parancsából

Folyó évi február, március és április hónapban a HM tüzér ellátó osztályával /H. Tü. Pk. 4. o./ ellenőriztettem a csapatok, intézetek és raktárak fegyverzetének nyilvántartását, tárolását és karbantartását.

Az ellenőrzés eredményeként megállapítom:

Nagy mértékben javult a fegyverzetek karbantartása.

Javult a nyilvántartás.

Javult a műhelyek munkája.

Amíg egyes helyeken javult, addig még több helyen továbbra is tárolási és karbantartási hiányosságok vannak.

A nyilvántartás több helyen hanyag és nem felel meg a korszerű követelményeknek.

A fegyverek nehezen hozzáférhető helyeit nem tisztítják.

A karbantartás nem rendszeres.

A fegyvereket nem minőség szerint tartják nyilván.

Több alakulatnál a fegyverműhely beosztottjai nem fegyverjavítással összefüggő feladatokat végeznek.

A fegyverek ellenőrzése nem terv szerint történik.

Megparancsolom:

1. Az összes csapat-, intézet- és raktár parancsnok szervezze meg a fegyverek kiadásának és karbantartásának mindennapos ellenőrzését.

2. Biztosítsanak a fegyver- és tüzér-javító műhelyek részére megfelelő elhelyezést, a műhelyek létszámát töltsék fel. Tiltsák meg a fegyvermesterek és tüzérmesterek más – a fegyverjavítással össze nem függő – feladattal való megbízását.

3. Az alakulatok parancsnokai ellenőrizzék alakulatuk tüzérellátás vezetőinek munkáját és nyújtsanak nekik gyakorlati segítséget minden téren.

4. A Hadtápszolgálat főnöke intézkedjen, hogy az alakulatok az általam megállapított határidőn belül fegyverállvánnyal és fegyvertisztító asztallal rendelkezzenek.

5. Minden parancsnok a G-55 utasítás vonatkozó rendelkezéseinek megfelelően idejében és határidőre terjessze fel a H. Tü. Pk. tüzér ellátó osztályhoz /H. Tü. Pk. 4. o./ a fegyver, tü. optika és lőszer felszerelésről szóló negyedévi helyzetjelentését.

9. A Honvéd Tüzér Parancsnok 1950. V. 25-ig minden alakulatot lásson el az előírt fegyvertisztító szerelékkel, kenő és karbantartó anyaggal.

10. A parancsnokok a hiányosságokat 1950. V. 25-ig küszöböljék ki.

11. A Honvéd Tüzér Parancsnok az ellenőrzést fokozott követelménnyel hajtassa végre 1950 május hónapban, az eredményt május 30-ig nekem jelentse.

Farkas Mihály vezérezredes sk.

MNK Honv. minisztere

**A Magyar Népköztársaság**

**Honvédelmi Miniszterének**

**018 számú**

**PARANCSA**

**Budapest 1950 évi augusztus hó 4-én**

Megállapítottam, hogy a fegyverzet nyilvántartása sem a csapatoknál, sem a központi vezetés parancsnokságainál nem kielégítő.

A tüzérségi ellátó szolgálat fegyverzet-nyilvántartása a csapatoknál és intézeteknél a készletekkel nem egyezik. A páncélos és oktató fegyverzetet pedig egyáltalán nem tartják nyilván.

A harckocsik és rohamlövegek fegyverzetét /ágyúk, géppuskák, optikai irányzékok/ a tüzér fegyvernemi parancsnokság ellátó osztályán nem tartják nyilván. A nyilvántartást a következő jelentések alapján csak a páncélos fegyvernemi parancsnokságon vezetik, ami megengedhetetlen és helytelen.

Az Általános Kiképzési Csoportfőnök által a gödöllői raktárnál 1949. október hónapban kiadott oktató fegyvereket és fegyver metszeteken nem tartják nyilván.

Előfordult esetek alapján megállapítható, hogy fegyver átadásokat hajtanak végre a csapattestek egymás között anélkül, hogy erről a Tüzér Parancsnokság ellátó osztályának tudomása volna. Ezen átadások a nyilvántartás összevonásához vezetnek.

Mindez azért történik meg, mert egyes tisztok nincsenek kellően tisztában a fegyvernilyvántartás és a fegyverzet csapattestek közötti átadás-átvétel nyilvántartásának rendszerével és azok fontosságával.

Néphadseregünk egész fegyverzetét felölelő pontos okmányszerű nyilvántartásának eddigi hiányosságait tűrhetetlennek tartom.

**MEGPARANCSOLOM:**

1. A fegyvernemi parancsnokok rendeletileg tiltsák meg a csapatok egymás közötti fegyverátadásait.

2. Fegyverátadást a Honvéd Vezérkar terve szerint csak a Tüzér Parancsnokság ellátó szolgálati osztályán keresztül – egyes esetekben pedig a

Tüzér Parancsnok utasítása alapján – kell végrehajtani az anyagi kell-álladék táblázat határain belül.

3. A hadosztály parancsnokok a hadosztály alakulatain belül elrendelhetnek fegyveranyag mozgást, de erről minden esetben a Tüzér Parancsnok ellátó osztályának tegyenek utólagos jelentést.

4. A csapatoknál és a raktárakban lévő fegyverzetről és lőszerről a központi okmányszerű nyilvántartást csak a Tüzér Parancsnokság ellátó osztályánál kell vezetni, a többi fegyvernemi parancsnokok azt külön ne tartsák nyilván. A fegyverzet kell-álladéokra és készletre vonatkozó iratváltások csak a Honvéd Vezérkar és a Tüzér Parancsnokság ellátó osztályával folytathatók.

5. Fegyvernemi Parancsnokságok a központi raktáraknál fegyverzetet további elosztás végett nem kaphatnak. A raktárakból a fegyverzetet közvetlenül a csapatoknak kell kiadni, amelyek az így kapott fegyver mennyiségéért és minőségéért teljes mértékben felelősek.

6. A Tüzérség Parancsnoka 1950. évi augusztus 25-ig fektesse fel a harckocsikban és rohamlövegekben lévő fegyverzet nyilvántartását, továbbá vegye nyilvántartásba az összes oktató fegyvereket és fegyvermetszeteket is.

Nógrádi Sándor altbgy.

Honvédelmi miniszter h.

Forrás: Hadtörténeti Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 8. és 9. melléklet.

## 2. számú melléklet

A TŰZÉR ELLÁTÓ SZOLGÁLAT SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYÁNAK HELYZETE  
/1952. év eleje/

Megnevezés	Szakmai szám	Kell	Van	Hiány	Többlet	1 éves	3-4 hó	6 hó	3 hó átképző	Régi ti., tts.	Összesen
						iskola					
Tűzér mérnök	175	12	11	1	-	-	-	-	-	11	11
Tűzér technikus ti.	200	262	178	84	-	70	50	-	20	38	178
Igv.tü.techn.ti.	201	78	83	-	5	53	20	-	-	10	83
Fv.techn.ti.	202	113	131	-	18	70	25	12	10	14	131
Ti.ag.kez.	203	16	5	11	-	-	-	-	-	5	5
Tűzszerész	204	38	2	36	-	-	-	-	-	2	2
Igv.mű.techn.ti.	205	60	32	28	-	10	12	-	-	10	32
<b>TI.ÖSSZESEN:</b>	-	579	442	160	23	203	107	12	30	90	442
Tü.műmester	181	714	708	6	-	-	215	80	-	413	708
Fe.mester	177	729	710	19	-	-	231	80	-	399	710
<b>TTS.ÖSSZESEN:</b>		1443	1418	25	-	-	446	160	-	712	1418

Forrás: HL MN – KGY II/B – 32/b – 41. oldal.



3. számú melléklet

A FEGYVERZETI SZAKKÁDER KÉPZÉS HELYZETE

Megnevezés	1949	1950	1951	1952	1953
Honvéd Tüzér és Fegyver Szertár tts-i tanf.	87	169		247	239
"Kossuth" Tüzér Tiszti Iskola techn.szak		70	104		
Tartalékos tisztek ht.állományba vétele				27	
Gábor Áron Tüzér Techn.Ti. Iskola:				102	
200 szakmai szám				65	
201 szakmai szám				91	
204 szakmai szám				43	
205 szakmai szám				33	
<b>Ö S S Z E S E N</b>	<b>87</b>	<b>239</b>	<b>104</b>	<b>608</b>	<b>239</b>

A Szovjetunióban különböző iskolákban ebben az időszakban 30 fő végzett.

Forrás: HL MN – KGY A II/B – 32/b – 40 – 43. oldal.

**A Magyar Néphadsereg magasabb Tü. ell. tisztjeinek állománybeosztási jegyzéke 1952. évi aug. 16-i helyzet szerint**

MN Tü. Ell. Csf.	Frey Andor ezredes,
MN Tü. Ell. Csf. h.	Jakus Vendel őrnagy,
M. Terv. ov. Csf. h.	Grényi Imre százados,
Fegyv. jav. nyt. és elló. ov.	Kolonits István őrnagy,
Lőszer jav. nyt és ello. ov.	Tóth Péter őrnagy,
Ipari megr. ov.	Szabó Lóránt őrnagy,
Gyári átv. ov.	Maczkó Jenő százados,
Rakt. szolg. ag. elló. ov.	Jakobenszki Lajos főhadnagy,
Szemle ov.	Tóth Ferenc százados,
Pü. ov.	Boda Ferenc őrnagy,
T. ir. vez.	Hubai László főhadnagy,
Honv. Tü. Szertár pk.	Mag Lajos őrnagy,
Közp. lőra. pk.	Király Mihály százados,
1. lőra. pk.	Pető Andor őrnagy,
2. lőra. pk.	Fejér Géza őrnagy,
3. lőra. pk.	Tátrai Ernő főhadnagy,
3. löv. hdt. Tü. ell. vez.	Hétfalusi Márton őrnagy,
6. löv. hdt. Tü. ell. vez.	Óri Gábor százados,
9. löv. hdt. Tü. ell. vez.	Sári András őrnagy,
11. gép. hdt. Tü. ell. vez.	Hegegy Mihály őrnagy,
5. löv. ho. Tü. ell. vez.	Nagy István százados,

27. löv. ho. Tü. ell. vez.  
12. löv. ho. Tü. ell. vez.  
9. löv. ho. Tü. ell. vez.  
17. löv. ho. Tü. ell. vez.  
35. löv. ho. Tü. ell. vez.  
4. löv. ho. Tü. ell. vez.  
8. löv. ho. Tü. ell. vez.  
32. löv. ho. Tü. ell. vez.  
18. pc. ho. Tü. ell. vez.  
7. gép. ho. Tü. ell. vez.  
38. létü. ho. Tü. ell. vez.  
46. létü. ho. Tü. ell. vez.  
58. H. létü. ho. Tü. ell. vez.  
15. létü. ho. Tü. ell. vez.  
30. tü. ho. Tü. ell. vez.  
34. á. dd. Tü. ell. vez.  
28. av. dd. Tü. ell. vez.  
36. pct. tü. dd. Tü. ell. vez.  
66. sor. v. dd. Tü. ell. vez.  
62. eje. zj. Tü. ell. vez.  
12. neh. hk. e. Tü. ell. vez.  
24. neh. hk. e. Tü. ell. vez.  
142. ö. h. lgv. o. Tü. ell. vez.  
138. ö. h. lgv. o. Tü. ell. vez.  
43. hír. e. Tü. ell. vez.  
32. ö. hír. e. Tü. ell. vez.  
HM ór. zlj. Tü. ell. vez.

Horváth János százados,  
Szegedi János százados,  
Gyergyói János főhadnagy,  
Jenei László hadnagy,  
Szakai Béla hadnagy,  
Novák Elek őrnagy,  
Palotás István alhadnagy,  
Kővágó Sándor hadnagy,  
Baranyi József főhadnagy,  
Csiszár László főhadnagy,  
Misángyi János főhadnagy,  
Deák Lajos őrnagy,  
Villányi Károly főhadnagy,  
Németh László hadnagy,  
Simonfi Ferenc százados,  
Balogh Imre hadnagy,  
Rétfalvi István főhadnagy,  
Omasits Pál hadnagy,  
Verbőci István hadnagy,  
Csipes Gusztáv főhadnagy,  
Szabó Tihamér hadnagy,  
Bene János hadnagy,  
Molnár István hadnagy,  
Kuczi József hadnagy,  
Szabó Mihály alhadnagy,  
Tóth István hadnagy,  
Kónya József hadnagy,

16. rád. techn. o. Tü. ell. vez.  
Légy. Jelző e. Tü. ell. vez.  
12. mű. dd. Tü. ell. vez.  
42. mű. dd. Tü. ell. vez.  
Tü. techn. Ti. isk. Tü. ell. vez.  
Hír. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Kossuth Tü. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Löv. ti. tov. k. isk. Tü. ell. vez.  
Löv. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Szt. Pol. Ak. Tü. ell. vez.  
Mű. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Honv. Koll. Tü. ell. vez.  
Gk. ti. isk. Tü. ell. vez.  
HTP. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Bem Lgv. tü. techn. ti. isk. Tü. ell. vez.  
Légy. tü. isk. Tábor. Tü. ell. vez.  
Honv. Akadémia Techn. Szolg. vez.  
Pc. kik. e. Tü. ell. vez.

Kazinczi István főhadnagy,  
Antal Béla alhadnagy,  
Erdődi István főhadnagy,  
Gyuricza Dezső alhadnagy,  
Borza János százados,  
Gál Jenő főhadnagy,  
Botos János százados,  
Ács József hadnagy,  
Tóth István alezredes,  
Valkó József százados,  
Balázs Béla százados,  
Katona József hadnagy,  
Nagy Zoltán alhadnagy,  
Palotás Ervin hadnagy,  
Paróczai Imre főhadnagy,  
Szentesi József alhadnagy,  
Szerdahelyi Győző alez.  
Nemes József főhadnagy.

Forrás: Hadtörténeti Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 2/14. melléklet.

## **A MNV (? K) HONVÉDELMI MINISZTERÉNEK**

**038. számú**

**PARANCSA**

Budapest 1952. évi november hó 24-én

Tárgy: A tüzér ellátó szolgálat nevének „tüzér fegyverzeti szolgálat”-ra való változtatása.

Eddigi tapasztalataink azt igazolják, hogy a „tüzér ellátás” elnevezés nem felel meg a korszerű követelményeknek és nem fejezi ki híven e fontos szolgálati ág lényegét: A Magyar Néphadsereg csapatainak tüzér fegyverzettel, műszerekkel és lőszerrel való biztosítását.

A tüzér fegyverzeti szolgálat tisztjeinek fő kötelem nem az ellátás, hanem a tüzérségi fegyverzet, lőszer és technika állandó hadihasználható állapotban tartásának biztosítása; a fegyverzet állapotának, megőrzésének és tárolásának ellenőrzése, továbbá a Magyar Néphadsereg csapatai személyi állományának ezen fegyverzet béke és háború esetén való felhasználásának oktatása.

Ennek a hiányosságnak kiküszöbölése, továbbá a tüzér fegyverzeti szolgálat tisztjei tekintélyének és felelősségének emelése céljából

megparancsolom

1. A Magyar Néphadsereg Tüzér Ellátó Csoportfőnökségnek nevét 1952. december 1-től „Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökség”-re változtatni.

Magasabb egységek, csapatok és katonai tanintézeteknél a tüzér ellátó szolgálat elnevezést „tüzér fegyverzeti szolgálat”-ra változtatni.

2. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnöke a Magyar Néphadsereg Tüzércsapatái Parancsnokának fegyverzeti helyettese. A tüzér fegyverzeti parancsnokok, a tüzér parancsnokok fegyverzeti helyettesei; azoknál a magasabb egységeknél és csapatoknál pedig, ahol nincs tüzérparancsnok, ott a parancsnok tüzér fegyverzeti helyettesei.

3. A tüzér fegyverzeti parancsnokok beosztási illetmény csoportját a következőkben állapítom meg:

- A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökének beosztási illetménye azonos a Magyar Néphadsereg Tüzércsapat Parancsnok Törzsparancsnoka illetményével;
- a hadtest tüzér fegyverzeti parancsnok beosztási illetménye azonos a lövész hadtest tüzér törzsparancsnok beosztási illetményével;
- a hadosztály tüzér fegyverzeti parancsnoké – a lövészadosztály tüzér törzsparancsnokéval;
- a dandár tüzér fegyverzeti parancsnoké – a dandárparancsnok technikai helyettesével;
- ezred tüzér fegyverzeti parancsnoké – a zászlóalj (osztály) parancsnok beosztási illetményével.

Ennek megfelelően kell növelni a tüzér fegyverzeti szolgálat más beosztásában lévők fizetésének beosztási illetmény csoportját is.

4. A Magyar Néphadsereg Vezérkarának Főnöke a jelen parancsnak megfelelő változásokat az állománytáblázatokban vezettesse át.

Farkas M. hds. tábornok sk.  
a MNK honvédelmi minisztere

Forrás: Hadtörténelmi Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 2/15. melléklet.

**1953. évi 076. sz. Tü. Pk-i parancs alapján készült Fegyverzeti Csoportfőnökség  
beosztási névsor**

Fegyverzeti Csoportfőnökség

1. Frey Andor ezds. Csf.
2. Jakus Vendel őrgy. Csf. h.
3. Smigróczki Károly hdgy. segti.

1. osztály

4. Grényi Imre fhdgy. 1. ov.
5. Szarka Ferenc fhdgy. 1. ov. h.
6. Rózsa Lajos hdgy. 1. ov. h. fv.
7. Bartal János fhdgy. lőszer
8. Panics Gyula hdgy. műszer
9. Járfás Lajos fhdgy. szállító

2. osztály

10. Fátrai Károly fhdgy. 2. ov.
11. Lódi Mihály hdgy. 2. ov. h. Táb. tü.
12. Kocsis S. Lajos hdgy. lgv. tü.
13. Csontos Gergely fhdgy. av.
14. Nyári István hdgy. műsz.
15. Gerván József hdgy. javító
16. Asztalos József fhdgy. szerszám

3. osztály

17. Both Ottó fhdgy. 3. ov.
18. Almási István hdgy. 3. ov. h.
19. P. Nagy István hdgy. lőszer ell.
20. Tar Béla hdgy. lősz. jav.
21. Mag Lajos őrgy. lősz. tár.

#### 4. osztály

22. Maczkó J. Géza őrgy. 4. ov.
23. Somogyi György fhdgy. 4. ov. h.
24. Nemesi Péter hdgy. táb. tü. mk.
25. Halász István fhdgy. lgv. tü. mk.
26. Pollák Ervin fhdgy. műsz. mk.
27. Kalina Béla szds. lok. mk.
28. Vértesi Endre fhdgy. lősz. mk.
29. Oroszki Gyula hdgy. lőpor mk.
30. Szeberényi István hdgy. robb. ag. mk.
31. Sugár Eszter hdgy. piro. ag. mk.
32. Gerencsér János hdgy. bevizsg. mk.

#### 5. osztály /megrendelő/

33. Szabó Lóránd alez. 5. ov.
34. Fekete Károly hdgy. 5. ov. h.
35. Hárαι Tibor szds. tü. lősz. megr.
36. Menyhárt József őrgy. löv. lősz. megr.
37. Nagy László hdgy. löveg megr.
38. Tőkés J. Miklós fhdgy. löv. fe. megr.
39. Oláh László hdgy. műsz. megr.



40. Szabó Pál fhdgy. lok. megr.
41. Nyaka Károly fhdgy alkr. megr.
42. Burger György fhdgy. fogyó ag. megr.

6. osztály /rakt. szolg./

43. Szuhár Mihály fhdgy. 6. ov.
44. Kapitány Miklós fhdgy. 6. ov. h.
45. Krisztin József alhdgy. ell. ti.
46. Moór András hdgy. rakt. ép. ti.

7. osztály /ellenőrző/

47. Tóth Ferenc őrgy. 7. ov.
48. Ungvár Gyula fhdgy. 7. ov. h.
49. Turi András fhdgy. fv. szemlélő
50. Török József hdgy. műszer szemlélő
51. Sárhegyi Antal fhdgy. lőszer szemlélő

8. osztály /pü. o./

52. Léhman Géza szds. 8. ov.
53. László Ferenc hdgy. 8. ov. h.
54. Gaál József fhdgy. hitel terv
55. Bíró József hdgy. csapat hitel
56. Topler Károly hdgy. ipari kifizető
57. Grozdics József alhdgy. pü. ellenőr

T. alosztály

58. Hubay László fhdgy. „T” alov.
59. Joó Bálintné alhdgy. „T” ügyk.
60. Sándor Mária törm. írnok
61. Remetei András törm. írnok
62. Csia Béláné pa. soksz.

63. Békési Sándor pa. nyt.
64. Nagy Mihály pa. nyt.
65. Jancsik Andrásné pa. vez. Gépíró
66. Kardos Anna pa. gépíró
67. Turcsán Zsuzsanna pa. gépíró
68. Lesták Ilona pa. gépíró
69. Nagy Zsigmondné pa. gépíró
70. Boros Józsefné pa. gépíró

Forrás: Hadtörténeti Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 2/17. melléklet.

## Szervi határozvány

### **A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökség munkájáról**

#### I. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökségre háruló feladatok:

1. A hadsereg /az összes fegyvernemek és honi légvédelemi/ biztosítása: hideg fegyverrel; lövész és aknavető fegyverzettel; földi és légvédelmi tüzérség löveganyagával; harckocsi és önjárló löveg fegyverzettel; reaktív tüzérség harcigépeivel; megerősített körletek, páncélgépkocsik és páncélozott szállítójárművek fegyverzetével, folyami erők fegyverzetével; földi és légvédelmi tüzérség tűzvezető műszereivel; lövészeti és megfigyelési katonai műszerekkel; lövész, aknavető, tüzérségi /földi és légvédelmi/ harckocsi és önjárló löveg fegyverzet irányzékaival; bemérő és geodéziai műszerekkel; tüzér műszer felderítők műszereivel; tüzérségi számoló műszerekkel, egyszerű tüzérségi műszerekkel; távmérőkkel, rádiólokátorokkal; légvédelmi és földi tüzérség rádiótechnikai, elektrotechnikai és elektromos műszereivel; légvédelmi tüzérség fényszóró állomásaival és töltő aggregátoraival; meteorológiai műszerekkel; az összes fegyverzet /kivéve a repülő/ lőszerével; fegyverzet, műszerek és lőszer tartalék alkatrészeivel, szerszámaival és tartozékaival; törő-kenőanyagokkal, gyakorló fegyverzettel és fegyver metszetekkel; tüzér és lövészaknavető kiképzés gyakorló műszereivel; ezred, hadosztály és hadsereg mozgó tüzér műhelyekkel, a terepen végzendő munkához.

Megjegyzés: A továbbiakban a fentebb felsorolt fegyverzetet, műszereket, lőszeret és egyéb tüzérségi anyagokat rövidítés végett tüzérfegyverzeti tárgynak fogjuk nevezni.

2. A csapat tüzérfegyverzeti szolgálat munkájának irányítása.

3. Csapatoknál a tüzérfegyverzeti tárgyak tárolási, megőrzési használati és nyilvántartási állapotának, továbbá azok állandó hadihasználható állapotban tartásának ellenőrzése. Segítségnyújtás a csapatoknak a felfedett hiányosságok kiküszöbölésében.

4. A csapatok személyi állományának – a tüzérfegyverzeti tárgyak mind a béke és háború idejére felhasználásával, tárolásával és megőrzésével kapcsolatos szabályokra való oktatásának ellenőrzése /a harckiképzési tervnek megfelelően/. Segítségnyújtás a csapatoknak a felfedett hiányosságok kiküszöbölésében.

5. Csapatok, bázisok, raktárak tüzér-technikus tiszti iskola, tiszti továbbképző tanfolyamok tüzérfegyverzeti tisztjei és a tüzérfegyverzeti szolgálat tiszthelyettesi állománya oktatásának és szakkiképzésének irányítása.

6. Úgy a csapatoknál, mint a hadsereg raktárakban tárolt tüzérfegyverzeti tárgyak időbeni javításának biztosítására.

7. A tüzérfegyverzeti tárgyak nyilvántartása /beleértve a csapatoknál lévő és a hadsereg raktárakban tárolt készletet, mozgósítási tartalékot is./

8. A tüzérfegyverzeti tárgyak helyes tárolásának és megőrzésének megszervezése a hadsereg raktáraknál.

9. Az MNVK építkezési tervében előirányzott új tüzérségi bázisok és raktárak építési vázlatainak jóváhagyása. A tüzérségi bázisok és raktárak építésének ellenőrzése.

10. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökségnek alárendelt tüzérségi raktárak, bázisok és javítószervek összes szolgálati ténykedéseinek irányítása. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökség szervezi és ellenőrzi a raktárak őrzését, komendáns szolgálatát és tűzoltalmát; ügyel a hadsereg-raktárak és bázisok személyi állománnyal, szállítóeszközökkel és szükséges berendezésekkel való feltöltöttségére; ellenőrzi a raktárak és bázisok személyi állományának oktatását, életmódját és fegyelmét; ügyel a raktár területek tisztaságára.

11. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökségnek alárendelt csapatok és intézetek tüzérfegyverzeti szolgálata kádereinek tanulmányozása. Irányítja azok szakkiképzését és ügyel azok fejlődésére. Vezeti a tüzérfegyverzeti tiszti állományok nyilvántartását, elkészíti a tüzérfegyverzeti tisztjei szolgálati áthelyezésének tervét és döntés végett felterjeszti a Magyar Néphadsereg Tüzér Parancsnokának.

12. Az MNVK-tól kapott feladat alapján a béke és hadi állománytáblák és kellálladék táblázatok szerint kidolgozza a Magyar Néphadsereg csapatai és intézetei tüzérfegyverzeti tárgyakkal való biztosításának terveit.

A Magyar Népköztársaság Honvédelmi Minisztere vagy a MNVK Főnöke által jóváhagyott tervek szerint a megállapított határidőre biztosítani azok végrehajtását.

13. A MNVK feladata szerint mozgósítás-tervezési munkát végezni és annak a munkának végrehajtását a tüzérfegyverzeti szolgálat keretein belül ellenőrizni a csapatoknál.

14. A MNVK tervei alapján kiadni a megrendeléseket és a hadiipar gyáraival megkötni a Magyar Néphadsereg részére gyártandó tüzérfegyverzeti tárgyak legyártására vonatkozó szerződéseket és ellenőrizni a tervek – megrendelések ipar általi végrehajtását.

15. Irányítani a katonai üzemi megbízottak munkáját és oktatását és rajtuk keresztül szigorúan ellenőrizni a Magyar Néphadsereg részére átveendő fegyverzet és haditechnika minőségét és komplettiségét.

16. Irányítani az új tüzérfegyverzeti tárgyak létesítésével és a régiek tökéletesítésével kapcsolatos tudományos-kutató, feltalálói és ésszerűsítő munkát.

17. Összegyűjteni a csapatok tapasztalatait, kidolgozni az új fegyverzeti típusokkal és a tüzérfegyverzet egyéb tárgyaival szemben támasztandó harcászati-technikai követelményeket és az MNVK és MN Tü. pk. hozzájárulásával átadni a Haditechnikai Intézetnek, hogy elkészítse a kísérleti példányokat. Segíteni a Haditechnikai Intézetnek az időszerű kérdések kiválasztása terén.

18. A tüzérfegyverzet tárgyaira vonatkozó időszerű technikai feladatokat kidolgozni a feltalálók és újítók számára és ezeket a feladatokat eljuttatni az MN Hds. csapataihoz, intézeteihez és a hadi iparhoz.

19. Megvizsgálni a HTI, az ipar, a katonai üzemi megbízottak, a Hds. csapatai és intézetei szakembereinek a gyártás és javítás során a technikai utasítások, rajzok /valamint licenc dokumentációk/ követelményeitől való vagy változtatással kapcsolatos javaslatait és dönteni ezekben a kérdésekben. Azokat a javaslatokat, amelyek megvalósításuk esetén magukkal vonhatják a tüzérfegyverzeti tárgyak harcászati-technikai követelményeinek, szilárdságának, élettartamának, biztonságának és akadálymentes működésének megváltozását, a MNVK Főnökének és a Tü. Pk. hozzájárulásával jóváhagyásra felterjeszti a Magyar Népköztársaság Honvédelmi Miniszterének.

20. Kidolgozni, ellenőrizni a tüzérfegyverzet tárgyára vonatkozó szakirodalom és felhasználási, tárolási, megőrzési és javítási utasítások kiadását és csapatokhoz való eljuttatását.

21. Ellenőrizni és jóváhagyni a MNVK Szabályzat Szerkesztő Csf-ség által lefordított tü. fegyverzeti szolgálatra és tárgyaira vonatkozó szakirodalmat /anyagismereti utasítások és rövid szolgálati utasítások, leírások, csapat javítási utasítások, fegyverzet javítására vonatkozó technikai utasítások, stb./.

## II. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnök kötelmei és jogai

22. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnök közvetlenül alá van rendelve a MN Tüzér Parancsnokának és annak fegyverzeti helyettese.

23. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök személyesen irányítja a Csoportfőnökség összes osztályának munkáját, ellenőrzi a jelen szervezeti határozvány 1 – 21 §-ban a Csoportfőnökségre háruló feladatok végrehajtását és felel azok végrehajtásáért.

24. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnöknek szakkérdések megoldásában /amelyek a jelen szervezeti határozvány 1 – 21 paragrafusában le vannak fektetve/ joga van jelentéssel fordulni /konzultálás után/ a HM és MNVK. összes Csoportfőnökéhez, osztályvezetőihez és intézet parancsnokaihoz, a MN Tüzérparancsnok hozzájárulásával, pedig az MNVK Főnökhöz és a Magyar Népköztársaság Honvédelmi Miniszteréhez is.

25. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnöknek közvetlenül alá van rendelve: a hadsereg tüzérfegyverzeti raktárak és bázisok /szertárak/, a hadsereg tüzér lőszerraktárak és bázisok és hadsereg javító szervek. Ezeknek az intézeteknek állapotáért a Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök teljes felelősséggel tartozik.

26. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök utasításai a tüzérfegyverzeti tárgyakkal való biztosítás, azok tárolása, javítása, megőrzése és nyilvántartása kérdésében kötelezőek a Magyar Néphadsereg összes magasabb egység, csapat, katonai tanintézet és intézetek parancsnokaira.

27. Az MNVK Főnökének utasításai szerint a Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök köteles megküldeni az MNVK-nak /az MNVK Főnök által megállapított határidőre és terjedelemben/

- tájékoztatásokat a hadseregben, csapatoknál, raktárakban vagy javítószerveknél lévő tüzérfegyverzeti tárgyak mennyiségéről;

- tájékoztatásokat a hadiipar gyáraitól átvett tüzérfegyverzeti tárgyak mennyiségéről;

- tájékoztatást a hadsereg tüzér-raktárak megrakottságáról;

- tájékoztatásokat a gyakorló-éles lövészeteken történt lőszer felhasználásról.

Az MNVK Főnökének engedélye nélkül a fentebb felsorolt tájékoztatásokat vagy a tüzérfegyverzeti tárgyakra vonatkozó egyéb adatokat a HM és MNVK más Csoportfőnökségeinek, osztályainak és intézeteinek vagy más minisztériumok szerveinek átadni szigorúan tilos!

28. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnöknek a Hds. Csapatától és intézeteitől kapott és ügyészségi vagy államvédelmi szervek véleményezésével ellátott anyagok alapján és részletes kivizsgálás végrehajtása után joga van a hadsereg nyilvántartásából kiadásba helyezni: elveszett, ellopott, elromlott, kikopott vagy más okból veszendőbe ment tüzér fegyverzeti tárgyakat. Ezeknek a tárgyaknak a Hds. csapat vagy intézet nyilvántartásából való kiadásba helyezésére a Fegyverzeti Csoportfőnökség a Hds. Csf. aláírásával a lövész, aknavető fegyverzetre és tüzérségi löveganyagokra, pedig az MN T.Ü. Pk. és a Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök aláírásával szemle-tanúsítványt ad ki.

Rádiólokátorok, 100 mm-nél nagyobb űrméretű lövegek, légvédelmi ágyúk, sorozatvetők, 4 m-es távmérők és PUAZO-k nyilvántartásból való kiadásba helyezését a Magyar Népköztársaság Honvédelmi Minisztere által aláírt szemle-tanúsítvány alapján hajtja végre.

29. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök saját szerveivel köteles ellenőrizni a HTI-ben a tüzérfegyverzeti tárgyaival kapcsolatban a tudományos-kutató munka menetét, segítséget nyújtani az Intézetnek speciális kérdések megoldásában. A felfedett hiányosságokról, azok kiküszöbölésére szükséges intézkedések megtétele végett köteles jelenteni a MNVK Főnöknek.

30. A tüzérfegyverzet tárgyaival kapcsolatos tudományos-kutató munkák kérdéseiben a Hds. Fegyverzeti Csoportfőnöknek csak az MNVK Főnökön keresztül van joga utasítást adni a HTI-nek.

31. Használhatatlanná vált és elévült fegyverzetet, valamint idegen hadsereg fegyverzetet, a Fegyverzeti Csoportfőnökségnek a nyilvántartásból kiadásba helyezni és fémhulladékként leadni, csak a Magyar Népköztársaság Honvédelmi Minisztere és az MNVK Főnöke által aláírt és a Magyar Népköztársaság Miniszter Tanács által jóváhagyott kimutatás alapján hajtja végre.

A tüzérfegyverzeti tárgyak kísérleti példányainak nyilvántartásból való kiadásba helyezése a Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök intézkedése szerint történik.

32. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök köteles a tüzérfegyverzeti tárgyak gyártásával kapcsolatos vitás kérdéseket az iparral eldönteni. Azokat a kérdéseket, amelyeket az ipar és a Fegyverzeti Csoportfőnökség egymás közt nem tudnak eldönteni, a Fegyverzeti Csoportfőnök köteles jelenteni az MNVK főnöknek a kérdések kormány szerveken keresztül történő eldöntése végett /minisztertanács, Honvédelmi Tanács, Üzemgazdasági Tanács, Tervhivatal és mások/.

33. A Hds. Fegyverzeti Csoportfőnök ugyanolyan joggal kapja meg a Honvédelmi Miniszter és az MNVK Főnök parancsait, rendeleteit és utasításait, mint a HM Főcsoportfőnökségek.

### III. A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Csoportfőnökség szervezete

1. Csoportfőnök, Csoportfőnök helyettes és sgt.
2. Tervezési-szervezési és mozgósítási osztály.
3. Fegyver javító, ellátó és nyilvántartó osztály.
4. Lőszer javító, ellátó és nyilvántartó osztály.
5. Tüzér tudományos technikai osztály.
6. Fegyverzet, lőszer és műszer megrendelő és átvételi osztály.
7. Raktár szolgálati, szerszám és anyagellátó osztály.
8. Tüzér felszerelést szemlélő osztály.
9. Pénzügyi osztály.
10. Titkos iroda.

Forrás: Hadtörténelmi Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 2/20. számú melléklet.

## Irodalomjegyzék

Aknászok, tűzszerészek. Hős magyar honvédek a II. világháborúban és a következő években. LEGATUM Kiadó, Mezőkövesd, 2006.

Baranyi József: A Magyar Néphadsereg fegyverzeti eszközeinek technikai fejlődése (színvonala) 1945 – 1980 között. Kézirat, a szerző birtokában.

Csendes László, Gellér Tibor: Háborútól a forradalomig. Adatok a magyar hadsereg történetéből. 1945-1956. Magyar Honvédség Oktatási és Kulturális Anyagellátó Központ, 1994.

Dr. Balló István: A katonapolitikai elképzelések megvalósulása a Magyar Néphadsereg szárazföldi csapatainál 1951 – 1953. Hadtörténelmi Közlemények, 1994/3. szám.

Dr. Bencsik István, Fátrai Károly: 20 éves a Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálat. Honvédelem, 1970/10. szám.

Germuska Pál: Vörös arzenál. Budapest, 2010. 1956-os Intézet, Argumentum.

Hadtörténelmi Levéltár (továbbiakban: HL) MN – KGY A II/F – 3: Az MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség közvetlen alárendeltjeinek történelmi összefoglalása.

HL MN – KGY A II/F – 4: Összefoglaló az MN FVTSZF-ség alárendeltségében tartozó lőszerraktárak történetéről.

HL MN – KGY A IV/B – 2: A Magyar Néphadsereg fegyverzeti eszközei fejlődés történetének áttekintése 1945-től 1980-ig.

HL MN – KGY A II/B – 32: A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálat története.

HL MN – KGY A II/B – 32/a: Összefoglaló a fegyverzet fejlődéséről és tevékenységről az 1945. januártól 1949. 8. 1-ig terjedő időszakban.

HL MN – KGY A II/B – 32/b: A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálatfőnökség rövid története 1948 – 1980. közötti időszak.

HL MN – KGY A IV/A – 2: Összefoglaló a fegyverzeti biztosítás fejlődéséről 1945. 01. 01-től 1980. 12. 31-ig

HL MN – KGY A II/F – 4/a: Magyar Néphadsereg 1. Lőszerraktár története.

HL MN – KGY A II/F – 5/a: A 14. Fegyverbázis története.

Horváth István: A Magyar Néphadsereg szervezeti struktúrájának alakulása az 1950-es évek első felében. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008.



Jakus János: A magyar haderőfejlesztés az 1940-es évek végén és az 1950-es évek elején. . Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008.

Lugosi József: Gyalogsági fegyverek 1868 – 2008. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008.

Nagy – dr. Pisztrai – Tóth – dr. Zimonyi: A magyar katonai ellátó (hadtáp) szolgálat története. Zrínyi Katonai Kiadó és MN Hadtápfőnökség. Budapest, 1984.

Mucs Sándor – Zágoni Ernő: A Magyar Néphadsereg története. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1984. – 119. oldal

Okváth Imre: Bástya a béke frontján. Magyar haderő és katona politika 1945 – 1956. AQUILA Kiadó, 1998.

Sólyom Ildikó: Összetört... Szétszakadt... Elillant... A Sólyom tábornoki-per utóélete. HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum. Budapest, 2007.

Szervezeti változások a második világháború után a haderőreform kezdetéig. MHVK Hadműveleti Főcsoportfőnökség. Tudományos Munkaszervezési Osztály, 1990.

**Dr. Lontai Lajos**

**Dr. Földes Ferenc**  
ferencfoldes@freemail.hu

## **A HONVÉDELMI MINISZTERIUM KÖZGAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI HIVATAL VALAMINT JOGELŐDJEINEK TÖRTÉNETE**

### **I. rész**

#### **Absztrakt**

*A hadsereg új típusú anyagi-pénzügyi szolgálata kiépítésének előkészítése 1948-ban kezdődött meg. 1950 őszén a Pénzügyi Csoportfőnökség közvetlenül a honvédelmi miniszter alárendeltségébe került. 1950. augusztus 1-jével létrehozták a Honvédelmi Minisztériumban a Vezérkarnál, a fegyvernemi parancsnokságoknál, a hadtáp csoportfőnökségeken és a Politikai Főcsoportfőnökségnél a pénzügyi osztályokat. Egy év múltán a hadtestparancsnokságok szervezete is kiegészült pénzügyi alosztállyal. Ezzel teljessé vált a pénzügyi középírányítás szervezete. 1956-ban létrehozták a honvédelmi miniszter anyagi helyettese tisztségét. Neki rendelték alá a Hadtáp főnökséget, a Beruházási Csoportfőnökséget és a Pénzügyi Csoportfőnökséget. Befejeződött a HM főcsoportfőnökségek, fegyvernemi parancsnokságok pénzügyi szervezeteinek több év óta tartó egységesítése. Az 1957 ősztől 1967 végéig tartó évtized a Pénzügyi Csoportfőnökséghez – 1963-tól Pénzügyi Főnökséghez – tartozó szakterületeken folytatott tevékenység megerősödésének és a jelentős új feladatok végzésére való alkalmasság kialakulásának időszaka volt.*

**Kulcsszavak:** *pénzügyi szolgálat, Pénzügyi Csoportfőnökség, Pénzügyi Főnökség*

### **I. A hadsereg pénzellátási és pénzügyi vezetési rendszere a Honvédelmi Minisztérium (HM) Pénzügyi Csoportfőnökségének megalakulásáig (1945-től 1949-ig)**

#### **1. Általános helyzet**

1945-től 1949-ig a hadsereg pénzellátása lényegében a Magyar Királyi Honvédségtől átvett anyagi szolgálat működési rendszerében valósult meg.

Ebben az időszakban még nem voltak meg, illetőleg csak az időszak végére alakultak ki a feltételei egy új, a kor színvonalán álló hadsereg, s benne az ennek megfelelő ellátó rendszer felépítése kezdetének. Ennek legfőbb okai: a háborús pusztulás és veszteségek, az ország újjáépítésének óriási terhei és ezek miatt a hadsereg-re fordítható eszközök szűkössége; különösen a békeszerződés érvénybe lépéséig a

haderő korlátozása; a személyi feltételek hiánya; az állami szervekre vonatkozó, így a hadseregre is érvényes gazdálkodási-, számviteli előírások változatlansága, stb.

A helyzet jellemzésére elegendő néhány korabeli adat: az 1947. szeptember 15-ével érvénybe lépett, a második világháborút lezáró párizsi békeszerződés 70 000 fős haderő felállítását engedélyezte. Ugyanakkor a Szövetséges Ellenőrző Bizottságnak 1947. április 15-én tett jelentés szerint – az ezt megelőzően végrehajtott több tízezres létszámcsökkentés következtében – a hadsereg létszáma csupán 14219 fő volt (12290 katonai és 1929 polgári személy). A katona-állomány több mint fele, 6208 fő és 123 polgári alkalmazott a Határőrség állományába tartozott, mivel ebben az időben a hadsereg feladatát a határőrizet képezte.

## **2. A Gazdászatközigazgatási Szolgálat feladata és felépítése**

Az 1945 előtt alkalmazott és még 1949-ben is létező pénz- és anyagellátási rendszer a Gazdászatközigazgatási Szolgálat szervezeti rendszerében a Honvédelmi Minisztérium által kiadott „Gazdászatközigazgatási Segédlet”-ben szereplő „Szervi Határozványok” szerint működik.

2.1.) A Gazdászatközigazgatási Szolgálat általános feladata a fegyveres erő szervezéséhez, fenntartásához és működéséhez szükséges pénz, anyag, elhelyezés és egyéb szolgáltatások biztosítása, az állami ingó és ingatlan vagyon, termelő eszközök, harceszközök és felszerelési cikkek, valamint fogyasztási javak kezelése, gondozása, karbantartása, kiadása, rendeltetésszerű és gazdaságos használatának, illetőleg felhasználásának biztosítása, elszámolása és a honvédigazgatás anyagi érdekeinek megóvása.

2.2.) A Gazdászatközigazgatási végrehajtó szolgálat ellátása elsősorban a gazdasági hivatalok (GH-k) feladata. Közreműködnek azonban e szolgálatban a parancsnokok és szakközegek, továbbá a honvédségnek mindazok a tagjai, akik kincstári pénzt, ingatlant, ingóságot, anyagot, felszerelést vagy szolgáltatást kezelnek, ilyenek felett bármilyen módon és mértékben rendelkeznek.

2.3.) A gazdasági tiszt és tiszthelyettesi kar hivatása: a gazdászatközigazgatási végrehajtó szolgálat ellátása a vonatkozó szakutasítások és rendeletek szerint. A gazdászatközigazgatási szolgálatot ellenőrzi:

- a számadótest parancsnok,
- a csapat (intézet, stb.) parancsnok,
- az (alsó) fokú gazdászatközigazgatási hatóság (kerület-, hadtest- és seregtest hadbiztosság, a Határőrség, valamint a HM közvetlen szervek hadbiztossága) és
- a (felső) fokú gazdászatközigazgatási hatóság (HM).

Az anyagi (gazdászatközigazgatási) szolgálathoz sajátos módon kapcsolódik a Számvevőség szervezete és munkája. A HM Számvevőség vezetője minden tekintetben a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozik. Az egyéb számvevőségi szervek a számfejtési, könyvelési és szigorlati szolgálat (tehát mind az előzetes, mind az utólagos számviteli ellenőrzés tekintetében) a Honvéd Számvevőség főnökének, a közigazgatási segédszolgálat tekintetében pedig az előljáró gazdászatközigazgatási hatóságnak vannak alárendelve. A közigazgatási segédszolgálat jelenti:

- az engedélyezett hitelkeretek nyilvántartását;
- a közigazgatási számfejtést (a közigazgatási hatóság utalványozását megelőző számvevőségi érvényesítést);
- a gazdaszatközigazgatás céljára szükséges nyilvántartások vezetését;
- a gazdaszatközigazgatás számára szükséges számítások, kimutatások stb. szerkesztését;
- a gazdaszatközigazgatáshoz szükséges szakvélemények és felvilágosítások megadását;
- a gazdaszatközigazgatás által kiadott oly természetű intézkedések feljegyzését, amelyek elszámolásokra és ellenőrzésre vonatkoznak;
- a közétkeztetési pénzek, váltságdíjak stb. kiszámítását, illetőleg ezek felülvizsgálását.

2.4. Az anyagi szolgálat szervezete 1949-ig a következő volt:

2.4.1. Felső szinten a HM szervezetében közvetlenül a honvédelmi miniszter alárendeltségében:

Anyagi Főcsoportfőnökség, amely három alcsoportfőnökségből áll: Felszerelési alcsoport (fegyver, lőszer, jármű, *üzemanyag* stb.), Gazdászatközigazgatási I. alcsoport (élelem, ruházat, jóléti ügyek), Gazdászatközigazgatási II. alcsoport (HM tárca költségvetési, illetmény, nyugdíj, építés-beruházási és elhelyezési ügyek).

Számvevőség (a HM tárca költségvetésének teljes részletességű nyilvántartása, a felhasználás számvitele, az éves zárszámadás elkészítése, a Honvédség éves vagyoneleltárának megszerkesztése).

Az anyagi főcsoportfőnök a miniszter állandó felhatalmazása alapján a HM-en belüli legmagasabb anyagi előljáró. Intézkedési joga van anyagi kérdésekben a Katonai Főcsoportfőnökség szervezetébe tartozó híradó-, műszaki-, gépkocsi- és vonatosztályok, továbbá a miniszternek alárendelt orvosi osztályok irányába is.

A HONVÉDELMI MINISZTERIUM LÉTSZÁMA (1945. NOVEMBER 15.)<sup>1</sup>

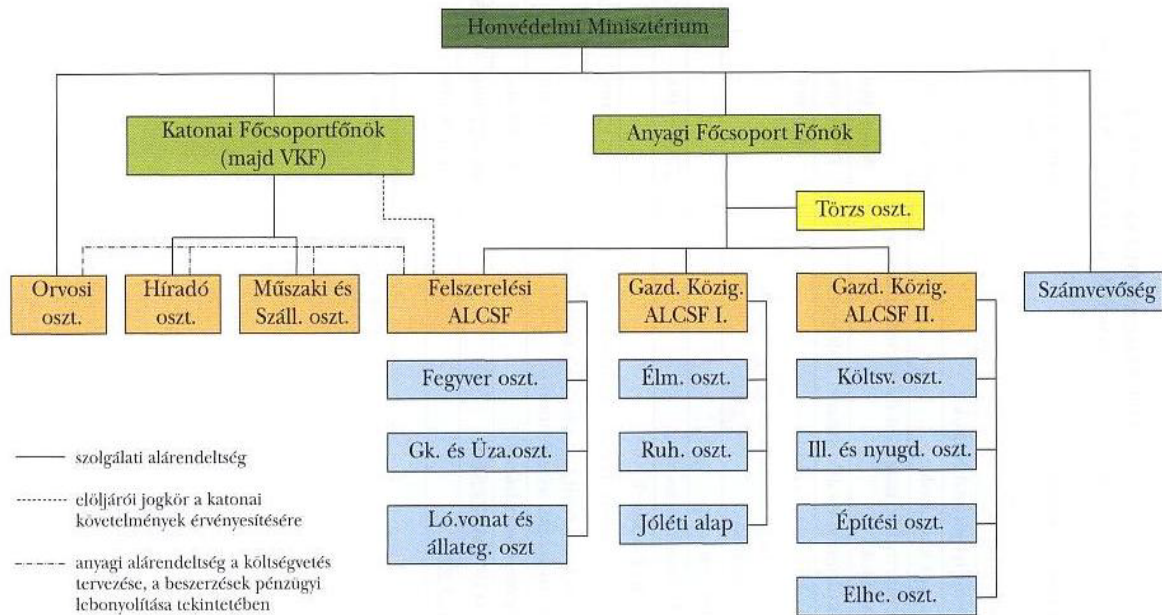
1. sz. táblázat

	Tiszt	Tiszt-helyettes	Tisztes	Katona összesen	Kinevezett polgári/polgári alk.	Polgári alkalmazott Összesen	Személyi állomány összesen
Miniszter és törzse	4			4	5	5	9
Elnökség	23	7	2	32	42+1*/8	50	83
Katonai politikai osztály	40	43		83	14/155	169	252
Katonai Csoportfőnökség	29	7	2	38	28/4	32	70
Személyügyi osztály	13	9	1	23	9/4	13	36
Nevelési és kiképzési osztály	7	2		9	3	3	12
Anyagi főcsoportfőnök törzse	2			2	2	2	4
Felszerelési csoportfőnökség	330	16	9	55	14/1	15	70
Gazdászat közig. csoportfőnökség	31	10	1	42	23/6	29	71
Ipari felszám. osztály	8	4		12	6	6	18
Számvevőség	19	4	2	25	7/2	9	34
Igazságügyi osztály	8	1		9	5	5	14
Jogi csoportfőnökség					58	58	58
Honvédelmi Minisztérium összesen	215	103	17	335	219+1/180	400	735

\* = lelkész

<sup>1</sup> Az 1945. október 30-án kiadott és november 15-ével életbe lépett szervezés szerinti létszám.

A HM ANYAGI SZERVEINEK TAGOLÓDÁSA ÉS IRÁNYÍTÁSI RENDJE 1947. XII. HÓ ÉS 1949. VIII. HÓ KÖZÖTT<sup>2</sup>



2.4.2. Középirányító szinten (a Határőrség Főparancsnokságnál, hadosztálynál, kerületi parancsnokságnál)

2.4.2.1. a parancsnok alárendeltségében:

- hadbiztos osztály (pénzellátás, élelmezési-, ruházati-, személyi felszerelési ügyek, a közvetlen hadtápiintézetek vezetése),
- számvevőségi alosztály (feladata értelemszerűen azonos a HM Számvevőség-nél, illetőleg a számvevőségi feladatokról az előzőekben leírtakkal),
- építési és elhelyezési alosztály, csak a kerületi parancsnokságoknál (kisebb építkezések ügyei, körzetük összes laktanyái és egyéb objektumai üzemeltetésének közvetlen irányítása).

2.4.2.2. a vezérkar főnök (törzsparancsnok) alárendeltségében:

- felszerelési anyagi osztály (fegyver, lőszer, híradó- műszaki anyag, gépjármű-, és fogatolt jármű, stb. ügyek) működik.

A középirányító szervben belül a legmagasabb anyagi előjáró vezető hadbiztos minőségben: a hadbiztos osztályvezető.

<sup>2</sup> Forrás: 42.860/el.n.szerv. - 1945

2.4.3. Végrehajtói szinten csapatoknál és intézeteknél, szerveknél a parancsnok közvetlen alárendeltségébe tartozó Gazdasági Hivatal (GH) végzi a teljes körű pénz- és anyagellátást (kivéve a fegyvernemi anyagokat). A GH főnök kezeli a pénztárt, irányítja a csapat hadtáp-szerveit (konyha, raktárak, hadbiztos javító műhely, patkólókovács stb.) a neki alárendelt gazdasági és számvívő tiszthelyettesek bevonásával.

A csapatoknál a gazdálkodási és számadási alapegység a zászlóalj (osztály), tekintet nélkül arra, hogy ezred kötelékbe tartozik-e, vagy sem. Lövész ezrednél például három zászlóalj GH és egy ezred törzs GH működik.

### **3. A Honvédelmi Minisztérium anyagi szerveinek szerepe a tervezésben és a gazdálkodás vitelében**

A HM szintjén az anyagi és pénzügyi tervezés egyszintű volt. Ezt a tevékenységet mellérendelt viszonyban lévő osztályok végezték. Munkájukat a közös előljáró hangozta össze. Az eszköz- és anyagkészletekkel való gazdálkodás, azaz a készletek elosztásának, felhasználásának szabályozása elkülönülten történt az illetékes szakosztályok által. Így az anyaggazdálkodás sokágú, míg a „pénzoldal”, a költségvetés tervezése és a pénz mozgása – egyágú volt. A HM tárca teljes költségvetése a költségvetési osztály kezében összpontosult. A csapatok, intézetek stb. pénzellátása is egycsatornás volt.

Bármely pénzben felmerülő pénzszükségletre a költségvetési osztály által kiutalt ellátmány nyújtott fedezetet. A helyi beszerzéssel kielégítendő fenntartási, dologi szükséglet pénzfedezete természetesen az illetékes szakosztály költségvetési előirányzatát terhelte, ennél fogva a csapatok, intézetek stb. „hitelkeretei”-nek (későbbiekben előirányzat-kereteinek) szabályozása is velük egyetértésben történt.

A HM TÁRCA KÖLTSÉGVETÉSE A 1947. ÉVI XIV. TÖRVÉNYBEN ÉS AZ 1948. ÉVI XIX. TÖRVÉNY-  
BEN MEGHATÁROZOTTAK ALAPJÁN<sup>3</sup>

Kiadások, bevételek címei	1946/47 kv. év forintban	1947/48. kv. év forintban
<b>Rendes kiadások</b>		
1. Személyi járandóságok	38 487 000	67 535 000
2. Dologi kiadások	28 412 000	44 170 000
3. Gépjármű fenntartási és üzemben-tartási kiadások	3 800 000	5 300 000
4. Kiküldetési és átköltözési költségek	1 100 000	1 910 000
5. Gazdálkodási kiadások	310 000	260 000
Honvédségi üdülők és gyógyházak fenntartása	---	1 000 000
Rendelkezési alap	---	60 000
<i>Rendes kiadások összesen</i>	<i>72 109 000</i>	<i>120 235 000</i>
<b>Rendkívüli kiadások</b>		
Ruházat és egyéb felszerelés beszerzése	2 517 000	23 300 000
Hadrenden kívüli két zászlóalj fenntartása (építő műszaki, aknakutató)	5 816 000	7 000 000
<b>Magasépítési beruházás</b>	<b>1 380 000</b>	---
<b>KIADÁSOK ÖSSZESEN</b>	<b>88 822 000</b>	<b>150 535 000</b>
<b>BEVÉTELEK</b>	<b>1 018 000</b>	<b>1 298 000</b>

#### 4. A csapatok, intézetek stb. pénz- és anyagellátási, elszámolási rendszere

A rendszer centralizált, időben elaprózott volt. A pénzellátmányt havonta igénylik, és havonta kötelesek az előljáró középírányító szervhez felterjeszteni a pénzellátmány, továbbá a helyileg beszerzett, vagy a honvédségi raktáraktól felvételezett élelem, takarmány és anyagjárandósági cikkek felhasználásáról vezetett tételes elszámolásokat, a vonatkozó okmányokkal (fizetési jegyzékek, számlák, raktári készletbizonylatok, napi állományi létszám kimutatások stb.) együtt. A beérkező havi számadásokat az előljáró szerv számvevősege tételesen felülvizsgálja (hivatali asztala mellett) és a kifogásolt tételekről „szigorlati lelet”-et küld a végrehajtó szervnek, amely köteles azt érdemben végrehajtani, s erről írásban jelentést tenni. A helyszíni ellenőrzés egyetlen formája „a gazdaszatközigazgatási szemle”, amelyet az előljáró szerv vezető beosztású személyei végeznek. Ez azonban a pénztárrovancsoláson kívül csak beszámoltatás jellegű. Az egykori okmányokból arra lehet következtetni, hogy évente a csapatok, intézetek stb. mintegy negyedénél tartottak ilyen szemléket.

<sup>3</sup> Megjegyzés: A költségvetési év a tárgyév július hó 1-én kezdődik és a következő év június 30-ig tart. Kivétel azonban az 1946/47. költségvetési év, amely 1946. augusztus 1-én, a stabilizációval kezdődött. Ennél fogva az éves költségvetés 11 havi előirányzatot tartalmaz.



## II. Az Anyagi és Pénzügyi Szolgálat új rendszere, a HM Pénzügyi Csoportfőnökség megalakulása és önállóvá válása (1949-től 1950-ig)

### 1. Előzmények és elvi alapok

A hadsereg új típusú anyagi-pénzügyi szolgálata kiépítésének előkészítése már 1948-ban megkezdődött és az 1949. év során jelentősen felgyorsult. A régi rendszer felszámolását két alapvető tényező siettette. Egyrészt a hadsereg, a csapatok szervezeti felépítésében az akkori harcászati-hadműveleti követelmények érvényesítése megkívánta, hogy az elválaszthatatlan részüket képező anyagi szolgálat is e követelményeknek megfelelően épüljön fel. Másrészt az állami szervek új gazdálkodási, számviteli és ellenőrzési rendjét 1950. január 1-től a megváltozott államszervezethez (Elnöki Tanács, minisztériumok, tanácsok) igazították. Az új szabályokat értelemszerűen a hadseregben is alkalmazni kellett. A változásokat hozó 1950. évi 2. sz. tvr. előírta:

1.1. a szakfeladatok végzésének kettéválasztását (a szakosztályok tevékenységét a költségvetési hitelek kezelésétől); a minisztériumokban – a miniszter alárendeltségében – költségvetési-pénzügyi osztály létrehozását, amely a tárca költségvetési hiteleit kezeli, szervezi a költségvetési hitelekkel való gazdálkodást, ellenjegyzzi a szakosztályok által kezdeményezett beszerzések megrendeléseit, aláírja a kötelezettségvállalásokat; utalványozza az átutalásokat és kifizetéseket; a költségvetési hitelekről, felhasználásokról, a pénzforgalomról, a tárca álló- és fogyóeszközeiről folyamatosan vezeti a – vonatkozó előírások szerinti – számvitelt, elkészíti és előterjeszti a költségvetési gazdálkodásról, a vagyoni helyzetről mindenkor esedékes beszámoló jelentéseket.

1.2. a költségvetési hitelekkel való gazdálkodás és a számviteli rend ellenőrzésére a minisztériumokban – miniszteri alárendeltségben – ellenőrzési osztály szervezését.

Az 1.1. pontban írt követelmény mindenekelőtt a fegyvernemi- és hadtáp szolgálati ágak kiépítésére, míg a 1.2. pontban foglalt előírások a pénzügyi szolgálat létrehozására gyakoroltak döntő hatást.

Az előzőekben meghatározott elvi alapokon a Néphadsereg anyagi szolgálata három fő ágazatban épült ki:

**első** a hadtápszolgálat, amely a hadtápba sorolt szolgálati ágakat foglalja egységes rendszerbe a hadtápparancsnok vezetése alatt;

**második** a pénzügyi szolgálat, a hadtápparancsnok irányítása alatt;

**harmadik** a fegyvernemi anyagi szolgálatok, minden egyes fegyvernemnél, a saját fegyvernemi parancsnoka irányításával.

## **2. A hadsereg új típusú anyagi szolgálata rendszerének kiépítése, a pénzügyi szolgálat megalakítása**

Az új típusú anyagi szolgálat szervezetét több lépcsőben hozták létre:

2.1. 1949 februárjában megalakult a HM-ben a Honvéd Vezérkari Főnökség, ezen belül az Anyagtervezési Csoportfőnökség.

2.2. 1949 szeptemberében megalakították:

- a fegyvernemi parancsnokságokat, szervezetükben anyagi osztályokkal,
- a Hadtápszolgálat Főnökséget, benne a hadtápszolgálat főnök alárendeltségében a Pénzügyi Csoportfőnökséget.

Ezzel egy időben felszámolták a HM Anyagi Főcsoportfőnökséget és a HM Számvevőséget.

2.3. 1949 novemberében, a nagyszámú új alakulat megalakulásával egyidejűleg e szervezetek részeként kiépülnek: ezredtől (ö. zászlóaljtól, ö. osztálytól) felfelé hadtestig a fegyvernemi parancsnokok és anyagi szerveik, továbbá a hadtápparancsnok alárendeltségében a hadtápszolgálati ágak (élelmezés, ruházat és vonatanyag, elhelyezés, gépjármű és üzemanyag), valamint a pénzügyi szolgálat szervezete. (Ekkor szűnt meg véglegesen a hadbiztos osztályok és számvevőségi alosztályok, valamint a gazdasági hivatalok /GH-k/ rendszere.)

## **3. A HM felsőszintű tervező, irányító anyagi szervei, a közöttük fennálló munkamegosztás és együttműködés alapjainak lerakása**

A Honvédelmi Minisztériumnak az egész hadsereg kiterjedő anyagi-pénzügyi felsőszintű tervező, szabályozó és irányító szervezeti rendszerét, a szervezetek feladatkörét, a közöttük lévő munkamegosztás és együttműködés alapjait 1949/1950-ben rakták le. Ennek fő elvei – különféle módosításoktól eltekintve – lényegében 1990. elejéig éltek.

A hadsereget – állami vonalon – a kormány irányítja a honvédelmi miniszter útján, aki békében egyúttal annak főparancsnoka is. Ennél fogva minden katonai szerv neki van alárendelve, így a vezérkar is a honvédelmi miniszter legfontosabb munkaszerve a hadsereg szervezésében, felkészítésében és mindennapi tevékenysége irányításában. A vezérkar szervezetét és feladatkörét oly módon alakították ki, hogy képes legyen minden vonatkozásában a tipikus vezérkari feladatokon (hadműveleti tervezés, felderítés, híradás, rejtett vezetés, szervezés, mozgósítás) kívül, a hadsereg felszerelésének, fenntartásának anyagi (dologi) szükségletei, s az ezek forrását jelentő pénzszükséglet (tárca költségvetés) megtervezésére is, továbbá képes legyen hatékonyan közreműködni a HM összes többi szervei irányításában.

A Honvédelmi Minisztériumban az anyagi és pénzszükségletek kétszintű tervezési rendszere alakult ki:

A stratégiai tervező szerv a Vezérkar Anyagtervezési Csoportfőnökség, amelynek feladatköre kiterjed a hadsereg teljes eszköz és pénzszükségletének megtervezésére és elosztására a HM fegyvernemi parancsnokságok és a szolgálati ágak csoportfőnökségei között. Szervezete (funkcionális osztályai) és személyi állományának összetétele, továbbá a HM-en belüli együttműködési és a külső – gazdaságigazgatási – vezető szervekkel való információs kapcsolatai oly módon vannak kialakítva, hogy a szükségletek fő fajtái és fő arányai szerint, önállóan és megbízható pontossággal ötéves távlatokban (éves bontásban) képes legyen megtervezni a hadsereg teljes anyagi- (dologi) és pénzszükségletét.

Az operatív szintű anyagi tervező, szabályozó, irányító szervek: a HM fegyvernemi parancsnokságai (technikai, anyagi osztályai), továbbá a hadtáp szolgálati ágak HM csoportfőnökségei. Alapvető feladatuk a hadsereg csapatai, intézetei, szervei anyagi szükségletének természetbeni biztosítása a szakágazatuk szervei útján.

Az operatív szintű pénzügyi tervező, szabályozó, irányító szerv a HM Pénzügyi Csoportfőnökség. Alapvető feladatai a HM anyagi szervek és a hadsereg csapatai, intézetei, szervei pénzellátásának biztosítása, a személyi állomány pénzbeni járandóságainak megállapítása és folyósításáról való gondoskodás, valamint pénzügyi-gazdasági ellenőrzés.

#### **4. A Néphadsereg pénzügyi szolgálatának felépítése a megalakulásakor (1949-től 1950-ig).**

A Néphadsereg pénzügyi szolgálatának szervezete három lépcsőben, szakaszosan épült ki:

4.1. 1949. szeptember 01-jével megalakultak:

- a Honvédelmi Minisztérium szerveként – a hadtápszolgálat főnök alárendeltségében - a Pénzügyi Csoportfőnökség, mint a pénzügyi szolgálat felső irányító szerve,
- a HM szerveket ellátó (gazdasági és adminisztrációs) osztályok szervezetében a végrehajtó pénzügyi alosztályok.

4.2. 1949. november 01-jével megalakultak:

- a középírányító pénzügyi osztályok, alosztályok a hadosztály – és dandár – parancsnokságok szervezetében,
- a végrehajtó pénzügyi szolgálat az ezredeknél, önálló zászlóaljknál (önálló osztályoknál), intézeteknél, szerveknél.

4.3. 1950. augusztus 1-jével megalakultak a középírányító pénzügyi osztályok és alosztályok a Honvédelmi Minisztériumban, a Vezérkarnál, a fegyvernemi parancsnokságoknál, a Hadtápszolgálat csoportfőnökségeinél és a Politikai Csoportfőnökségnél.

Ezzel befejeződött a – korszak szervezés-elméleti követelményeinek megfelelő modern, önálló, a jelenleg is működő pénzügyi és számviteli szervezet jogelődjének tekinthető – pénzügyi szolgálat létrehozásának teljes folyamata.

Az 1949. második felében frissen alakult pénzügyi szolgálat magán viselte létrejötté körülményeinek ellentmondásos jegyeit, szervezeti felépítésében, szolgálati alárendeltségi viszonyaiban, személyi állománya összetételében, a pénzügyi tervezés, a

gazdálkodás vezetése megvalósításának módjában egyaránt. A régi – megszűnő – és a kiépülő új viszonyok egyidejűleg egymásra hatásukban voltak jelen.

4.4. A pénzügyi szolgálat életében az 1949. szeptember és 1950. augusztus közötti időszak átmeneti állapot. Ideiglenessége mellett azonban egyúttal a szolgálat kialakulásának időszaka is. E kor legfontosabb vonásai a következők:

Kialakulatlan még a pénzügyi szolgálat – és különösen a Pénzügyi Csoportfőnökség – hosszabb távon érvényes feladatköre. Ez összefügg azzal, hogy a hadseregen belüli viszonyok is átalakulóban vannak ebben az időben, másfelől a régit felváltó gazdálkodási rend, a jövedelemelosztási viszonyok kiformalása, a működési rend kimunkálása is ebben az időben történik. Ezeknek az érvényesítésére a hadsereg anyagi-pénzügyi gazdálkodásában bizonyos fáziseltolódással van csak lehetőség.

Miközben a pénzügyi szolgálat az anyagi szolgálton belül az egyik fő ágazat, minden szervezeti szinten (HM-ben, csapatoknál, intézeteknél stb.) a hadtáp szervezetébe épül be, s a hadtápparancsnoknak van alárendelve. A hadtáp szervezeti és vezetési rendje folytán azonban nemcsak a hadtápparancsnok illetékes, hanem a hadtápnak más szolgálati személyei is (hadosztálynál a htp.terv.szerv. osztályvezető, ezrednél. a htp. irodavezető is). Ennek következtében a pénzügyek irányítása, a személyi állomány ügyeiben hozandó döntések előkészítése távol esik az alakulat parancsnokoktól.

A hadtápszolgálat és a pénzügyi szolgálat létrejöttékkor „osztózkodnak” a megszűnő közös előd, a gazdaszaktközigazgatás katonai szakemberállományán. A legkiválóbbakat érhetően a hadtápszolgálat számára tartják meg, bár sok értékes szakember került a pénzügyi szolgálatba is.

A csapatok, intézetek pénzellátása terén a továbbiakban is fennmarad a havi ellátmány kiutalási rend, azzal az eltéréssel azonban, hogy a végrehajtó pénzügyi szolgálatnak kell pénzügyi tervet készítenie, de felterjesznie nem kell. Az alárendelt alakulatok havi pénzellátmányát a középírányító pénzügyi osztály a birtokában lévő összes (kivételesen az alárendelttől bekért) adat alapján maga állapítja meg. Megszűnik a kiutalt ellátmány felhasználásáról a számadások felterjesztésének kötelezettsége. Az előljáró pénzügyi szerv havonta a helyszínre, minden egyes alakulathoz kirendelt szakközege a vonatkozó nyilvántartások és okmányok tételes átvizsgálása útján ellenőrzi a pénzfelhasználás szabályosságát. Ez alkalommal – az állami költségvetési rovatrendnek megfelelő kigyűjtésben – feljegyzi, s magával viszi a pénzfelhasználási adatokat, mert a középírányító szervnek szabályos elszámolást kell felterjesznie a HM Pénzügyi Csoportfőnökségre. (Ez a vezetési módszer a háborús pénzellátási és elszámolási rendszernek felel meg.)

A pénzügyi szolgálat vezetése az időszerű írásos szakmai rendelkezések kibocsátása és a pénzügyi vezető állomány alkalmoszerű szakmai összevonásokon történő eligazítása útján történik.

4.5. A HM Pénzügyi Csoportfőnökség feladatkörének, szervezetének és személyi állományának ezidőbeni alakulása az ágazati irányító tevékenységével összefüggésben a következőkkel jellemezhető:

1949. őszétől a Pénzügyi Csoportfőnökség a HM egyedüli pénzügyi irányító szerve – minthogy a HM fegyvernemi parancsnokságok és a HM hadtáp csoportfőnökségek pénzügyi osztályait még nem hozták létre – huzamos időn át középirányítói feladatok ellátására is rákényszerült. Ez jelentős mértékben elvonta ágazati irányítói feladatai kimunkálásától.

A Pénzügyi Csoportfőnökség elesett attól a lehetőségtől, hogy a HM fegyvernemi parancsnokságok, hadtáp csoportfőnökségek költségvetési hitelgazdálkodásával, továbbá a központi beszerzések pénzügyi lebonyolításával kapcsolatos, addig teljesen centralizált feladatok végzését velük megossza, és így nagyobb figyelmet és erőket fordíthasson ágazati irányítói feladata végzésére.

Ebben az időben a Pénzügyi Csoportfőnökség osztályai végzik a HM szervek beszerzéseivel kapcsolatban – korábban a költségvetési osztály és a számvevőség által – végzett feladatokat, bizonyos módosulásokkal. (A HM 1950. évi 3,1 milliárd Ft-os költségvetéséből több mint kétmilliárd forint szolgált központi beszerzések céljára, amelynek pénzügyi lebonyolítása nem csekély feladat.)

A Pénzügyi Csoportfőnökség vezetése – és az őt irányító szervek – talán nem a fontosságának megfelelően ítélték meg a jövedelemelosztás rendszerével kapcsolatos feladatokat.

Jelentős szerepet játszhatott a Pénzügyi Csoportfőnökség feladatai pontatlan megítélésében, hogy gyakorlatilag elszigetelődött a legfontosabb partnereitől: A VK Anyagtervezési Csoportfőnökségtől és a Pénzügyminisztériumtól.

A Pénzügyi Csoportfőnökség megalakulását követően a személyi állományt is zömében természetesen a régi Honvédségben szolgált személyek alkották. Az 1949. október és 1950. február között állományba vett néhány tíz fő fiatal gazdasági tiszten felül a pénzügyi szolgálat első alkalommal jelentősebb számban 1950. április 4-én kapott – a hadtáp tiszti iskola féléves tanfolyamán kiképzett – pénzügyi tiszteket. Az ekkor felavatott 134 főből 15-en kerültek a Pénzügyi Csoportfőnökség állományába.

## **5. A pénzügyi szolgálat önállóvá válásának előzményei**

A katonai felső vezetés 1950 őszén hozta meg döntését arról, hogy a pénzügyi szolgálatot „kiveszi” a hadtápszolgálat szervezetéből. Ezt a lépést – a pénzügyi szolgálat szerepének felértékelődése, az anyagi szolgálat egyik fő ágazataként való elvi elismerése mellett – több konkrét tényező is szükségessé tette. Így:

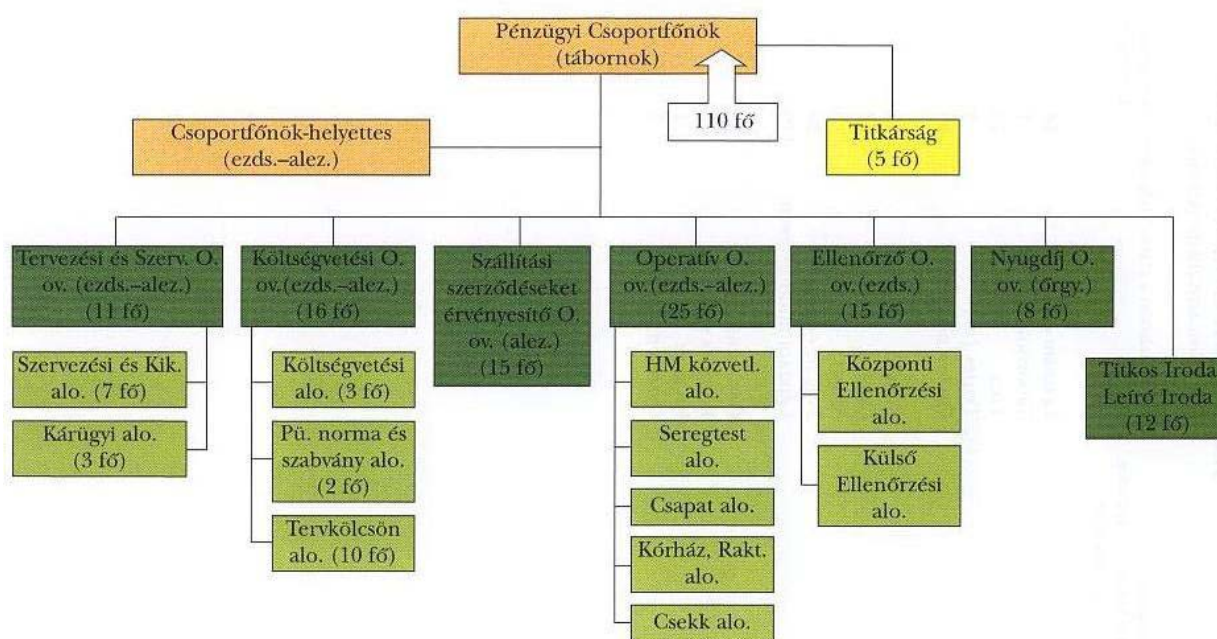
- a szakmai feladatok megvalósításában a gazdaságosság érvényesítésére, s ennek érdekében a pénz és a pénzügyi folyamatok ellenőrző szerepének növelésére az állami életben, az 1950. évi 2. sz. tvr. úgy rendelkezett, hogy a pénzügyi szerveket minden állami szervnél annak vezetője alárendeltségébe kell helyezni. Ennek megvalósítását a HM tekintetében is szorgalmazták;

- a csapatoknál, intézeteknél a parancsnoki vezetési rend is igényelte a változtatást, hogy az alakulatparancsnokok akarata és felelőssége közvetlenebbül érvényesüljön a pénzellátmány felhasználásának mikéntjében, továbbá a személyi állomány járandóságai ügyében hozandó döntéseknél. S hogy első kézből kapjanak tájékoztatást a pénzügyi ellenőrzések által feltárt helyzetről, szabhassanak feladatot bármely anyagi ágazat számára.

### III. Az önállóvá vált Pénzügyi Szolgálat tartós kiformálódása (1950-től 1956-ig)

#### 1. A HM Pénzügyi Csoportfőnökség önállósulása

1950 őszén a Pénzügyi Csoportfőnökség közvetlenül a honvédelmi miniszter alárendeltségébe került és az alábbi struktúrában működött.



A miniszter irányítási jogkörét megosztva a Pénzügyi Csoportfőnökség felügyeletét 1951 februárjában a miniszter első helyettesére bízta.

A HM PÉNZÜGYI CSOPORTFŐNÖKSÉG BÉKE ÁLLOMÁNYTÁBLÁJA (KIVONAT)<sup>4</sup>

<b>Létszám összegzés</b>	<b>fő</b>
Tábornok	1
Tiszt	76
Tisztos (tts)	3
<b>Összesen katona</b>	<b>80</b>
Előadó	19
Gépíró	8
Altiszt	3
<b>Polgári összesen</b>	<b>30</b>
<b>Létszám mindösszesen</b>	<b>110</b>
Gépjármű	
Közepes szgk.	2
Kis szgk.	1
<b>Szgk. összesen:</b>	<b>3</b>

1950. augusztus 1-jével létrehozták és parancsnoki alárendeltségbe helyezték a Honvédelmi Minisztériumban a Vezérkarnál, a fegyvernemi parancsnokságoknál, a hadtáp csoportfőnökségeken és a Politikai Főcsoportfőnökségnél a pénzügyi osztályokat (alosztályokat), mint középírányító szerveket. Ezek hatáskörébe került a főnökségüknek alárendelt közvetlen alakulatok pénzügyi irányítása.

A végrehajtó pénzügyi szervek is közvetlen parancsnoki alárendeltségbe kerültek, a HM-ben 1950. augusztus 1-től, a többiek november 1-től.

Egyetlen lépés maradt még hátra, amelynek megtételére egy év múltán került sor, mégpedig az, hogy a hadtestparancsnokságok szervezete is kiegészült pénzügyi alosztállyal, a hadtestparancsnokság pénzügyi kiszolgálására és a hadtest közvetlen alakulatok irányítására. (A hadtestparancsnokság ezidáig pénzügyileg utalva volt valamelyik hadosztály-parancsnokság pénzügyi osztályához.)

Ezzel vált teljessé a pénzügyi középírányítás szervezete, ami a Pénzügyi Csoportfőnökség munkájában is döntő változást hozott.

## **2. A HM Pénzügyi Csoportfőnökség Szervi Határozványa és feladatai**

A pénzügyi szolgálat egészének feladatköre – az alapokat tekintve – 1950-1956-ban formálódott ki. Ebben a Pénzügyi Csoportfőnökségnek a honvédelmi miniszter által 1950 őszén jóváhagyott szervei határozványa képezte a kiindulás alapját, mivel a benne foglaltak – áttételesen – az egész szolgálat tevékenységére meghatározó erővel bírtak.

A szervei határozványban meghatározott feladatok – a lényegre összpontosítva – a következők voltak:

<sup>4</sup> Forrás: Melléklet a 01000/HVK szerv.o. 1950. számhoz 1950.07.11-én. Érvénybe lépett: 1950.08.01-én.

- a pénzügyi szolgálat megszervezése, irányítása, a szakember-utánpótlás, azok kiképzésének megszervezése;
- a HM tárca költségvetésének összeállítása, az éves költségvetés végrehajtásáról a zárszámadás elkészítése, a jóváhagyott tárca előirányzat alapján a „hitelek” elosztása a HM gazdálkodó szervei között;

#### A NÉPHADSEREG FENNTARTÁSÁNAK FŐBB JELZŐSZÁMAI

	1955. év	1956. év	1957. év
<b>Nemzeti jövedelem (MFt)</b>	94 292	82 539	107 310
<b>Állami költségvetés (MFt)</b>	35 138	34 634	48 285
<b>HM tárca költségvetése (MFt)</b>	4 313	3 374	1 989
<b>A nemzeti jövedelem %-ában</b>	4,57	4,08	1,85
<b>Az állami költségvetés %-ában</b>	12,3	9,74	4,12

- a tárca pénzszükségletének igénylése a Pénzügyminisztériumtól, gondoskodás a csapatok, intézetek, szervek pénzellátásáról, a pénzügyi normák megállapítása, a pénzfelhasználás és elszámolás rendjének szabályozása, a központi megrendelések kiadványozás előtti felülbíráltása, érvényesítése, majd a központi beszerzések kereseti összegeinek (számláinak) utalványozása (kifizetése), a hadiipari árak ellenőrzése;
- meghatározza az illetmények és egyéb járandóságok kiszabatait, kimunkálja a nyugellátás szabályait, megállapítja a nyugállományba helyezett ellátását és intézkedik folyósításukra;

#### ILLETMÉNY ÉS BÉRARÁNYOK (ÁGAZATI ÖSSZEVETÉS)

	1956. év	1957. év
<b>Nehézipari havi átlagkeresetek (Ft)</b>		
- műszaki alkalmazottak	2 194	2 445
- munkások	1 320	1 602
<b>Néphadseregi havi átlagilletmények (Ft)</b>		
- tisztek	1 817	2 308
- tiszthelyettesek	1 272	1 520
<b>Átlag illetmények és a nehézipari átlagkeresetek viszonya</b>		
- tisztek / műszakiak	82,8%	94,4%
- tiszthelyettesek / munkások	96,4%	94,9%

- lebonyolítja az államkölcönjegyzéssel kapcsolatos feladatokat;
- ellátja a HM tárca képviselőjét magánjogi (polgári) peres ügyekben;
- a hadsereg minden egyes szervénél évente legalább egy ízben, a helyszínen teljeskörűen ellenőrzi a pénzfelhasználás szabályosságát, s vele összefüggésben az anyagbeszerzések számvitelét.

A szervei határozványban foglaltak és a Pénzügyi Csoportfőnökség tevékenysége több fontos kérdésben nem volt összhangban. Ezen kívül a hadsereg belső szükségleteinek változásai, továbbá újabb állami rendelkezések megjelenése folytán az előírt



feladatok szélesedtek, vagy leépültek, egyesek pedig megszűntek. A megszabott és a ténylegesen végzett feladatok közötti főbb eltérések a következők voltak:

- a HM tárca költségvetésének összeállításáért, a tárca költségvetése jóváhagyott előirányzatainak teljesítéséért, a hitelek rendeltetésszerű felhasználásáért rárótt felelősségért a Pénzügyi Csoportfőnökség nem állhatott helyt. Ez a felelősség valójában a VK Anyagtervezési Csoportfőnökséget, mint a stratégiai anyagi-pénzügyi tervező szervet illette;

- az ipar rohamos növekedése ellenére ezekben az években a honvédelmi szükségletek kielégítése messze elmaradt a tervezettől. Hogy ilyen körülmények között mely szükségleteket, milyen ütemben kell kielégíteni, hogy mely tételeket lehet, illetőleg kell törölni, erre a Honvédelmi Minisztérium részéről csak a Vezérkar adhatott megalapozott ajánlást a legfelső vezetésnek. Ennek kimunkálója a VK Anyagtervezési Csoportfőnökség volt;

- ugyanígy a hadiipari árak ellenőrzése is az Anyagtervezési Csoportfőnökségre hárult, minthogy a hadiipari árhatósági felügyeletet az Országos Tervhivatal látta el, s vele az Anyagtervezési Csoportfőnökségnek volt munkakapcsolata.

### **3. A szervezeti változások a Pénzügyi Csoportfőnökségen, a minőségi változások főbb területei**

3.1. Feladatkör-módosulásokkal összefüggésben a HM Pénzügyi Csoportfőnökség szervezetének főbb változásai 1950. augusztus és 1956. között.

- 1950. szeptember: a Hitelosztály (mint a Pénzügyi Csoportfőnökség HM-en kívüli osztályának) felállítása a hitelakciók bonyolítására, ezek működésének idejére,
- 1950. december: a Nyugdíjosztály megszüntetése (a „maradék” feladat egy fő tiszttel és egy fő tiszthelyettessel beépül a tervezési és szervezési osztályba),
- 1953. január: a szerződéseket elbíráló és érvényesítő osztály felszámolása, feladatainak a fegyvernemi főnökségekhez való átadása miatt,
- 1952-1956. között: az ellenőrző osztály létszámának fokozatos csökkentése (28-ról 8 főre), a pénzügyi ellenőrzési rendszer átalakulásának megfelelően.
- 1955. november: a költségvetési osztályból 1950-ben kivált operatív osztály újból egyesül azzal,
- 1955 végén: jelentősebb létszámú illetmény és munkaügyi osztály szervezése a tervezési és szervezési osztály helyett, az illetmény-feladatok növekedése, valamint a Hadtápfőnökségnek alárendelt HM Munkaügyi és Vállalati Osztály megszüntetése és a polgári alkalmazottakkal kapcsolatos feladatainak a Pénzügyi Csoportfőnökséghez kerülése miatt.

1950. áprilistól 1951. közepéig jelentős számban kerültek a Pénzügyi Csoportfőnökség beosztásaiba és a középírányítói szervekhez pénzügyi osztályvezetőnek a polgári életből a hadseregbe irányított személyek, de a beosztott tisztek túlnyomó része is a Hadtáp Tiszti Iskolára küldött – ott fél vagy egyéves tanfolyam elvégzése után felavatott – fiatal tisztekből került ki. Ez is hozzájárult a Pénzügyi Csoportfőnökség és az általa irányított pénzügyi szolgálat tevékenységében ez időben bekövetkezett minőségi változásokhoz. Ezek elsősorban a pénzellátás, gazdálkodás, a személyi járandóságok biztosítása, a pénzügyi ellenőrzés terén következtek be.

### 3.2. A pénzügyi állomány továbbképzése terén.

A miniszteri intézkedésekben foglaltaknak megfelelően, magas óraszámú, meghatározott program szerint folyt a pénzügyi tiszti állomány általános katonai és szakmai továbbképzése. A felsőszintű szakmai képzést a Pénzügyi Csoportfőnökség szervezte a csoportfőnökség teljes állománya és a középírányító pénzügyi (al)osztályok vezetői számára. Általában havonta kétnapos kiképzést tartottak. A továbbképzések rendszeres napirendje volt a magasabb szintű rendelkezések és a többséget kitevő – a kialakult szóhasználat szerint pénzügyi csoportfőnöki „rendelet”-ek – valójában csoportfőnöki körlevelek végrehajtásának, vitás kérdéseinek megbeszélése azok kiadása után.

### 3.3. A pénzügyi szervezetnek és létszámának a feladathoz igazítása terén.

Az előzőekben jelzett intézkedések összehatásaként egységesebbé és hatékonyabbá vált az egész pénzügyi szolgálat munkája. A helyszíni ellenőrzések tapasztalatainak felhasználásával lehetővé vált az egyes pénzügyi szervezetek leterheltségének reális megítélése, s az egyenlőtlen terhelések változatlan létszámon belüli kiegyenlítése. A Pénzügyi Csoportfőnökség ezt a feladatot 1953. első felében végezte el, s kezdeményezte a Vezérkarnál a pénzügyi szervezeteknek és létszámuknak a feladatokhoz való igazítását.

Néhány adat 1953. elejéről:

A Néphadsereg pénzügyi szolgálatának rendszeresített létszáma 1000 főre tehető.

Megoszlásuk szolgálati helyük jellege szerint:

- a csapatok állományában	489 fő
- a tiszti iskoláknál, kiképzési bázisoknál	74 fő
- a többi hátországi szervnél	183 fő
- HM ellátó szakaszoknál	27 fő
- HM pénzügyi (középírányító) osztályoknál	72 fő
- a HM Pénzügyi Csoportfőnökségen	110 fő

Az összlétszámon belül 90 százalék katona (ezen belül 60% tiszt és 40% tisztelyettes) és 10 százalék polgári alkalmazott. Az 1956. év derekán szolgálatot teljesítő pénzügyi szakállomány az 1950-től kezdődően a hadseregbe került, nagyjából azonos korú, nagy többségében fiatal vezetőkől és beosztottakból állt, mind a Pénzügyi Csoportfőnökségen, mind a középírányító és végrehajtó szerveknél.

## **IV. A Pénzügyi Csoportfőnökség története (1956. augusztustól 1957. július végéig)**

### **1. Az 1956. augusztus 8. és október 23. közötti időszak**

A HM Pénzügyi Csoportfőnökség ebben az időszakban a szokásos tevékenységét végezte a pénzügyi tervezés, szabályozás, ellátás, elszámoltatás és ellenőrzés terén. Ezen kívül további fontos feladatai adódtak abból, hogy:

- a Honvédelmi Minisztérium átszervezése következtében megváltozott a Pénzügyi Csoportfőnökség alárendeltsége;
- felállították a 4. Hadsereg Parancsnokságot, s annak szervezetében pénzügyi osztályt kellett létrehozni;
- az egész hadseregre kiterjedő nagyszabású átszervezés végrehajtását rendelték el.

A HM 1956. augusztus 8-án jóváhagyott átszervezésével a minisztérium létszámának csökkentését, szervezeti tagoltságának szűkítését, az anyagi-pénzügyi tevékenység irányításának koncentrálását hajtották végre. A Pénzügyi Csoportfőnökség összlétszáma nem változott.

Döntő változás a Honvédelmi Minisztérium anyagi-pénzügyi szervei alárendeltségében, hogy létrehozták a honvédelmi miniszter anyagi helyettese tisztségét. Neki rendelték alá a Hadtápfőnökséget, a Beruházási Csoportfőnökséget és a Pénzügyi Csoportfőnökséget. Személyileg ebbe a beosztásba a volt hadtápfőnököt nevezték ki. A Honvédelmi Minisztérium 1956. őszi átszervezése keretében befejeződött a HM főcsoportfőnökségek, fegyvernemi parancsnokságok pénzügyi szervezetének több év óta tartó egységesítése, hatásköri rendezése.

Ennek alapelve: minden főcsoportfőnökségen, fegyvernemi parancsnokságon egyetlen pénzügyi osztály (alosztály) működik, amely közvetlenül a főcsoportfőnök, illetve a fegyvernemi parancsnok alárendeltségébe tartozik; végzi a főcsoportfőnökség, fegyvernemi parancsnokság központi költségvetésének teljeskörű pénzügyi lebonyolítását, továbbá az alárendelt csapatok, intézetek pénzügyi szolgálatának irányítását, pénzellátását és ellenőrzését. Ezt az elvet érvényesítve – utolsóként – a Hadtápfőnökség csoportfőnökségeinek pénzügyi osztályait szüntették meg, s hozták létre a Hadtápfőnökség valamennyi szervére kiterjedő hatáskörű önálló pénzügyi osztályt.

A Pénzügyi Csoportfőnökség által a szokásos feladatokon kívül végzett tevékenység a következőkből állt:

- közreműködés az átszervezés, létszámcsökkentés feladataiban (a járandóságok szabályozásában, a megszűnő alakulatok felszámolásában);
- gondoskodás a 4. Hadsereg pénzügyi osztály működési feltételeinek megteremtéséről és személyi feltöltéséről;
- az önálló pénzügyi szolgálattal rendelkező alakulatok megszűnése (45) és beolvadása (10) miatt szükségessé vált személyi mozgások, továbbá a kérelemre tör-

tendő leszerelés lehetőségének megnyílása következtében történő leszerelések és pótlások intézése.

A HM PÉNZÜGYI CSOPORTFŐNÖKSÉG SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYA 1956. OKTÓBER 23-ÁN

	Rendszeresített (fő)	Feltöltött (fő)
Tiszt	38	31
Polgári alkalmazott	21	19
Összesen	59	50

## 2. Az 1956. november 4. és december 9. közötti időszak

A pénzügyi csoportfőnök 1956. november 3-án a megerősített szolgálat kivételével, azzal bocsátotta lakásukra a csoportfőnökség tisztjeit, hogy 5-én reggel kötelesek szolgálattételre jelentkezni. Ezt megghiúsította november 4-én a Honvédelmi Minisztériumba érkezett szovjet egység, amely a Minisztériumban tartózkodó ügyeleti szolgálatokat – köztük a Pénzügyi Csoportfőnökségét is – lefegyverezte és lakásukra küldte, a rádió-felhívást követően beérkezett néhány tiszttel együtt. Ezzel a HM – benne a Pénzügyi Csoportfőnökség – működőképessége időlegesen megszűnt.

1956. november 12-én a Kormány döntése alapján a Honvédelmi Minisztériumot időlegesen feloszlatták és a Magyar Népköztársaság fegyveres erőit és fegyveres testületeit a fegyveres erők miniszterének rendelték alá. A Néphadsereg valamennyi egysége, intézete és szerve irányítására létrehozták a Hadseregparancsnokságot, amely a HM személyi állományából alakult meg. Ezen belül a legmagasabb pénzügyi vezető szerv a Hadseregparancsnokság pénzügyi osztálya. A kinevezett vezetőkön kívül minden más tiszt ideiglenes jellegű megbízás alapján dolgozott a Hadseregparancsnokságon, így annak pénzügyi osztályán is.

A PÉNZÜGYI OSZTÁLY SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYA

	Tiszt	Polgári alkalmazott	Összesen
Törzs (osztályvezető és helyettese és gépiró)	2	1	3
Terv. szerv és illetmény csoport	5	2	7
Költségvetési csoport	4	2	6
Ügyviteli részleg	1	2	3
Összesen:	12	7	19

A Hadseregparancsnokság pénzügyi osztályának szervező, szabályozó és pénzügyi ellátó tevékenysége a november 12. és december 9. közötti időszakban a következő rendkívüli feladatok elvégzésében nyilvánult meg:

- elsőként intézkedni kellett a pénzügyi rend helyreállítására (az illetmények rendkívüli körülmények közötti biztos és jogszerű folyósítására, az alakulatok pénzellátmánya és a készpénzfelvétel biztosításának rendkívüli szabályaira, a hadsereg pénzvagyonával való törvényes elszámolás megkövetelésére, a készletben lévő élelmezési anyagok felhasználása helyett, ezek kereskedelmi hálózatban való vásárlásának tilalmára);

- intézkedés történt a legalacsonyabb fizetésű tisztek szerény illetményemelésére;
- gondoskodni kellett a november második felében leszerelt hivatásos és sorkatonák illetményének megfelelő elszámolásáról és kifizetéséről;
- intézkedni kellett a polgári alkalmazottak bérével kapcsolatos kérdésekben a Kormány által kiadott általános érvényű rendelkezés figyelembe vételével; s végül
- meg kellett szervezni az alakulatok 1956. decemberi pénzellátását, amelynek szükségletét a terv szerinti igények jelentős leszűkülése miatt, egyszerűsített formában újból kellett igényeltetni.

A Hadseregparancsnokság pénzügyi osztálya szerves részét képezte a katonai vezetésnek. Vezetője részt vett a Hadsereg Katonai Tanácsa ülésein. Így a pénzügyi feladatok elvégzéséhez szükséges tájékozottsággal rendelkezve, a Hadseregparancsnokság többi vezető szervével jó együttműködésben képes volt gyors és határozott intézkedésekre és azok végrehajtásának hatásos megszervezésére. Az osztályvezető maximális önállósággal irányította és szervezte a pénzügyeket. A pénzügyi rendelkezéseket saját aláírási jogkörében adta ki.

A leszerelések a pénzügyi beosztások betöltésében mind a tiszteknél, mind a tiszthelyetteseknél esetenként problémát okoztak. Ezeket azonban átcsoportosításokkal rendezni lehetett.

### 3. Az 1956. december 10. és 1957. január 24. közötti időszak

1956. december 10-én megszűnt a Hadseregparancsnokság és csökkentett létszámmal, egyszerűsített – ideiglenes – szervezettel újból megalakult a Honvédelmi Minisztérium. A Honvédelmi Minisztérium és a Néphadsereg felett a miniszteri tisztséget azonban továbbra is a fegyveres erők minisztere látta el. A minisztériumon belül a legmagasabb tisztség a honvédelmi miniszter első helyettese, aki a vezérkari főnök koordinációs és intézkedő közreműködésével, legmagasabb vezetőként irányította a Honvédelmi Minisztérium szervei – benne az újból megalakult Pénzügyi Csoportfőnökség – tevékenységét.

A PÉNZÜGYI CSOPORTFŐNÖKSÉG SZERVEZETE 1956. DECEMBER 10-ÉN

	Tiszt	Polgári alkalmazott	Összesen
Törzs (csf., csf.h., gép-író)	2	1	3
Terv. Szerv és Illetmény Osztály	4	4	8
Költségvetési Osztály	4	2	6
Ellenőrző Osztály	4	-	4
Ügyviteli részleg	1	5	6
Összesen:	15	12	27

A Pénzügyi Csoportfőnökség feladatai ebben az időszakban két fő területen összpontosultak. Jelentőségükre és kihatásukra tekintettel, a személyi állománnyal kapcsolatos ügyek képezik az első csoportot. A másik fő feladat a rend helyreállítása a pénzügyi tervezés, ellátás és elszámoltatás terén.

A személyi állományt érintő feladatok között említhetők az illetmények megállapításával, a nyugdíjak terén fennálló korlátozások feloldásával, a megvont nyugdíjak

visszaadásával, a jogosulatlanul felvett illetmények, kölcsönök visszafizetésével kapcsolatos munkák végzése. A pénzügyi tervezés, ellátás és elszámoltatás terén kiemelkedtek a pénzszükséglet megtervezetése, a tárca-beszámoló elkészítési feltételeinek megteremtése, a megszűnő alakulatok pénzügyi felszámolásával és ellenőrzésével, továbbá a jogtalanul kifizetett, elveszett pénzekért való felelősség megállapításával és visszafizetésével kapcsolatos teendők.

A gazdasági rend helyreállításával párhuzamosan megkezdődött a hadsereg csapatgazdálkodásának megújítása, ésszerűsítése, a fenntartási szükségletek természetbeni ellátást felváltó, pénznormán alapuló helyi beszerzésének bevezetése.

A csoportfőnökség, de az egész pénzügyi szolgálat munkájának hatékonyságát javította a vezetés és az alakulatok közötti kétirányú kapcsolattartás technikai feltételeinek helyreállítása (távbeszélő-, géptávíró rendszer, postaszolgálat stb.)

#### **4. Az 1957. január 25. és július 31. közötti időszak**

A Honvédelmi Minisztérium új szervezetét 1957. január 25-én hagyták jóvá.

A Pénzügyi Csoportfőnökség a HM jóváhagyott szervezetén belül – struktúráját tekintve – visszatért a korábbi felállásra. A 21 tisztből és 23 polgári alkalmazottból, összesen 44 főből álló szervezet ugyan arányosan kisebb az 1956. október 9-einél, de a Hadseregszolgálat pénzügyi osztály összesen 19 és a Pénzügyi Csoportfőnökség 27 fő decemberi létszámaihoz viszonyított különbség is mutatja a korábbi munkához való visszatérés, sőt bizonyos feladatnövekedés teljesítésének a csoportfőnökségtől való elvárását.

A fegyveres erők ügyeiben illetékes legfőbb állami szerv – a Honvédelmi Tanács – 1957. márciusában, a hadsereg újjászervezése keretében meghozta a Néphadsereg létszámára, szervezetére, felszerelésére, éves költségvetési keretére, az állomány illetményének rendezésére, új egyenruházatára vonatkozó döntéseit. Ezek szabták meg a HM, illetőleg a Pénzügyi Csoportfőnökség ezidőbeni fő feladatait. Így különösen:

- a tiszti, tiszthelyettesi és polgári alkalmazotti állomány illetményrendezésének előkészítése, kidolgozása és végrehajtása;
- a HM tárca 1957. évi költségvetésének átdolgozása;
- a pénzügyi ellenőrzések végzése az alábbi két főterületen:
  - a.) a keletkezett pénzügyi károk kivizsgálásának lezárása, a megfelelő feylelmi, kártérítési stb. eljárások kezdeményezése, továbbá
  - b.) a folyamatban lévő pénzügyi intézkedések végrehajtásának ellenőrzése.

A HM Pénzügyi Csoportfőnökség ebben az időszakban megfelelő helyet kapott a felső vezetés rendszerében. A csoportfőnök közvetlenül részese az irányításnak, minthogy rendszeresen részt vesz annak munkatanácskozásain, ismeri a helyzet-elemzéseket, a feladatokat. A csoportfőnök közvetlen miniszteri alárendeltségbe tartozása, illetőleg a közbenső lépcsőfokok kiiktatása folytán szoros az összhang a katonai felső vezetés és a Pénzügyi Csoportfőnökség között. Ez gyorsítja az előterjesztések, intézkedés-tervezetek kimunkálását.

A vezetés 1957. május 01-től új rendfokozati jelzéseket és váll-lapokat vezetett be. Az új tiszti és tiszthelyettesi rendfokozati jelzések formájukban egységesek, csak a váll-lap alapszíne tér el a fegyvernem, illetve szolgálati ág zubbony-köpenyhajtóka színének megfelelően. Egyes fegyvernemi jelvények és a hajtóka színe változott. Közéjük tartozott a pénzügyi szolgálat, amely eddig a hadtápét viselte, annak ellenére, hogy már évek óta kivált a hadtápszolgálatból. Lehetőség nyílt volna önálló fegyvernemi (szolgálati ági) jelvény rendszeresítésére, ehelyett azonban széleskörű megvitatás alapján, a legáltalánosabb összefegyvernemi jelzést, a lövészelvényt választották. A váll-lap és a hajtóka tekintetében megmaradt azonban az eredetileg meghatározott világos barna.

(A későbbiekben a váll-lap és a hajtóka színe sokféleségét az új Öltözködési utasítás négy színre vonta össze. Ekkor a fegyvernemek és szolgálati ágak nagyobb csoportja tért át a lövészek zöld színére, közöttük a pénzügyi szolgálat is.)

## **V. A Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) története (1957. augusztustól 1967. decemberig)**

Az 1957 ősztől 1967 végéig tartó évtized a Pénzügyi Csoportfőnökséghez (1963. szeptemberétől Pénzügyi Főnökséghez) tartozó szakterületeken folytatott szervező, irányító és operatív tevékenység megerősödésének és a jelentős új feladatok végzésére való alkalmasság kialakulásának időszaka volt.

A pénzügyi szolgálat minőségi fejlődésére utal az 1961-ben megújított Belszolgálati Utasításnak az ezred pénzügyi szolgálatvezető (előtte: ezred hadipénztár-vezető) felelősségére és kötelességeire vonatkozó előírás. Szembetűnő változás az 1951-ben kiadott szabályzathoz képest az ezred pénzgazdálkodásáért való felelősségének, illetve a pénzgazdálkodás megszervezésének elsődleges kötelességként való meghatározása. Értelemszerűen e mögött a végrehajtó pénzügyi szolgálat feladatainak és szerepének alapvető tartalmi változása húzódik meg.

A fejlesztés és korszerűsítés éveinek nevezhető időszakban, az emelkedő összegű költségvetések tervezésének és felhasználásának a szolgálatra háruló feladatait a pénzügyi szakszolgálat zökkenőmentesen hajtotta végre.

### **1. A Pénzügyi Csoportfőnökség (Pénzügyi Főnökség) szervezeti felépítésének és létszámviszonyainak alakulása**

1957. decemberéig az 1957. januárban jóváhagyott állománytábla volt érvényben. Ez a csoportfőnök törzsén (négy fő), valamint az ügyviteli irodán (hét fő) kívül három osztályt és egy részleget

- a tervezési, szervezési és illetmény osztályt (15 fő),
- a költségvetési osztályt (10 fő),
- az ellenőrzési osztályt (5 fő) és
- jogi részleget (3 fő),

mindösszesen 44 fős szervezetet határozott meg.

A tervezési, szervezési és illetmény osztály az osztályvezetőt és helyettesét is beleértve szerény létszámmal összesen hat fővel végezte - egyebek mellett - a katonák illetményének és a hivatásos állományúak nyugdíjának megállapításával kapcsolatos feladatokat. Az osztály kilenc főből álló Munkaügyi Alosztálya a hadsereg alakulatainál, intézeteinél, továbbá a HM felügyelete alá tartozó vállalatoknál dolgozó polgári alkalmazottak munkabérével, pénzbeni társadalombiztosítási ellátásaival, munkáügyeivel és munkavédelmével kapcsolatos minisztériumi feladatokat intézte.

A költségvetési osztály szintén csekély létszámmal végezte a költségvetés pénzügyi jogcímeinek tervezését, a pénzellátást és az elszámoltatást.

Az ellenőrzési osztály lehetőségei is erősen behatároltak a csekély létszám miatt.

A jogi részleg három fővel – az építési, elhelyezési ügyek kivételével – látta el a Honvédelmi Minisztérium érdekképviselését.

Ez a szervezeti struktúra az egész időszak folyamán megmaradt. A bekövetkezett változásoknak két oka volt: először az egyes szervezetek megerősítése, létszámuknak a feladathoz igazítása, másodsor pedig a csoportfőnökségre (főnökségre) rótt, létszámigénnyel járó új feladatok miatt. E változások menete:

- az 1957. december 7-ével érvénybe lépett állománytábla öt fővel – 44-ről 49-re – növelte a csoportfőnökség létszámát. Ezen belül a tervező, szervező és illetmény osztály, pontosabban munkaügyi alosztálya két fővel csökkent, három-három fővel nőtt viszont a költségvetési és az ellenőrző osztály, egy fővel pedig a jogi részleg szervezete;

49-ről 53-ra emelte a csoportfőnökség létszámát az 1958. november 7-én érvénybe lépett szervezés. Az állománytábla négy fős létszámemelése – apróbb átcsoportosítás mellett – alapvetően az ellenőrző osztály és a jogi szervezet (most már jogi alosztály) létszámát erősítette meg a növekvő feladatok, illetőleg elvárások következtében. Mindkét szervezeti elem két-két tiszttel növelhette a létszámát. Az előzőleg kialakult struktúra azonban nem változott;

- a Honvédelmi Minisztérium létszámcsökkentése keretében – 1961. szeptember 5-ével – a Pénzügyi Csoportfőnökség létszámát 37 főben állapították meg. Ez 16 fővel volt kevesebb az előzőnél. Három fővel csökkent az illetmény és munkaügyi, öttel a költségvetési és kettővel az ellenőrzési osztály létszáma. Kikerült a szervezetből a hat fős jogi részleg. (Ez azonban nem szűnt meg, csak a HM-ben működő jogi szervezetek összevonása következtében a HM Titkárságon létrehozott Jogi Főosztály öt fős pénzügyi-jogi alosztályaként működött tovább azzal, hogy az alosztály változatlanul a Pénzügyi Csoportfőnökséghez tartozik, ott is helyezik el, csupán a jogi munka koordinálása szempontjából van a HM Titkárság jogi osztály-vezetőjének alárendelve. Ez a nyilvánvalóan nem szerencsés megoldás tulajdonképpen azért nem okozott problémát, mert a jogi osztály vezetése nem avatkozott bele a korábban kialakult munkavégzésbe, amelyre egyébként sem volt felkészülve. (E formális változás később, a jogi szervezetnek a Pénzügyi Csoportfőnökséghez való visszakerülésével megszűnt.);

- Az 1962. február 14-én érvénybe lépett állománytábla az összlétszámot 37-ről 39-re emelte. A két fő az előzőleg drasztikusan (5 fővel) lecsökkentett költségvetési osztály létszámát növelte hétről kilenc főre;

- 1963. szeptember 27-én lényegében visszaállt az 1958. novemberben érvényes szervezet. Az akkori 53 főhöz képest két fővel nagyobb, 55 fős szervezetet hagytak



jóvá. A különbség a kiképzéssel önállóan foglalkozó tiszt beállításából és az ellenőrző osztály egyfős bővítéséből adódott. Ekkor került vissza a nevet változtatott Pénzügyi Főnökséghez a HM Titkársághoz szervezett pénzügyi-jogi osztály is;

- 1964. május 7-ével a Pénzügyi Főnökség szervezete kiegészült a hadseregben állandó népgazdasági munkavégzésre létrehozott „új kiképzési rendszerű műszaki csapatok” pénzügyi elszámolását végző népgazdasági-elszámolási osztállyal. A hét fős szervezet egy teljesen új szakterületét jelentette a főnökség munkájának;

- 1964. december 17-én - nyilvánvalóan létszám-gazdálkodási okokból a népgazdasági-elszámolási osztályt kivették a főnökség állománytáblájából - és az új kiképzési rendszerű műszaki csapatoknak a HM vezető szerveinél rendszeresített állományát tartalmazó külön állománytáblába szervezték. Összesen 11 főt lehetett ezen a címen a főnökségnek foglalkoztatni;

- 1965. július 16-án a Pénzügyi Főnökség szervezetébe előzőleg visszatért jogi alosztályt két alosztályos, kilenc fős jogi osztállyá szervezték. Ennek egyik alosztálya végezte a korábbi jogi munkát, míg a másik alosztálya pedig három fővel az államközi megállapodás alapján, jogszabállyal létrehozott Magyar-Szovjet Vegyesbizottság hatáskörébe tartozó ügyeket intézte a magyar fél képviseletében. Az utóbbi alosztály állománya – és velük az új feladat – a HM Titkárságról került át a Pénzügyi Főnökségre;

- az 1965. szeptemberi változás a kialakult struktúra keretei között a népgazdasági-elszámolási osztálynak a külön állománytáblából ismételten a Pénzügyi Főnökség szervezetébe való helyezését jelentette hét fővel.

A főnökség többi szervezete változatlan. Ez az állománytábla – 66 fős létszámmal – érvényes a tárgyalt időszak végéig. Az időszak kezdetén érvényes 44 fős szervezethez képest – a létszámnak az időszakon belül, különböző okokból történt hullámzásától eltekintve – az időszak végére bekövetkezett 50 százalékos létszámnövekedés jól mutatja a pénzügyi vezető szerv feladatai mennyiségi és minőségi növekedését, az új feladatokkal való kiegészülést, mindezekben keresztül a főnökség és az egész pénzügyi szolgálat szerepének növekedését.

## **2. A Pénzügyi Csoportfőnökség (Pénzügyi Főnökség) tevékenysége**

A csoportfőnökség (főnökség) a tárgyalt évtizedben tovább folytatta szakterületének a megelőző időszak végére kialakult módszerekkel való irányítását és végezte a feladatkörébe tartozó operatív teendőket. A korábbi feladatok végrehajtása minőségének emelésére vonatkozó célkitűzések megvalósítása mellett át kellett vennie, illetve be kellett illesztenie a korábbi profiljába nem tartozó tevékenységeket. A működés tényszerű elemzése alapján megállapítható, hogy mindez jó színvonalon történt. Az egyes tevékenységeknek az előzőekben leírtakon túl, ebben az időszakban mutatkozó sajátosságai, valamint az új feladatok – főbb vonalakban – a következők:

### **2.1. A pénzgazdálkodás sajátosságai és változásai 1957-től 1967-ig**

A központi- és csapatgazdálkodás elveiben az előző időszakhoz képest nem történt lényegi változás. Az 1957-től 1967-ig terjedő időszakban a csapatok ellátásában még a centralizált pénzgazdálkodás, a központi ellátás volt a meghatározó. A gazdaságirányítási rendszer korszerűsítéséig a csapatgazdálkodás csak szűk körben érvényesült. A csapatok ún. költségvetési előirányzatot állítottak össze, amely magába foglalta a pénzsükségletet a különféle fegyvernemi és szolgálati ágak szerint. Ezeket az igényeket a HM Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) gyűjtötte össze, s jut-

tatta el az illetékes fegyvernemi, vagy szolgálatfőnökségre, amely végeredményben döntött az igény kielégítéséről.

A költségvetési előirányzatok jóváhagyása nem jelentett a gazdálkodó szerv vezetőjének (parancsnokának) tényleges gazdálkodási hatáskört, mivel az előirányzatokkal nem a parancsnok, hanem a neki alárendelt fegyvernem, szolgálati ág, végső soron az illetékes HM fegyvernemi és szolgálatfőnökség rendelkezett. Az előirányzatokat, kereteket csak az előjáró (irányító) szerv engedélyével lehetett módosítani. Átcsoportosítási jogkör nem volt. A rendelkezésre bocsátott pénzt csak az adott költségvetési éven belül lehetett felhasználni, ami más oldalról főleg az év végén, az előirányzatok indokolatlan elköltésével járt.

A gazdálkodó szervek tehát nem voltak érdekelve a gazdálkodásban, megtakarításaikkal nem rendelkeztek, pótlólagos igényeiket – az esetek többségében – az előjárók kielégítették. A különböző jogcímű felhasználásokat emellett rengeteg kötöttség jellemezte, bár az a népgazdasági rendszerből is adódott.

Mindezek ellenére ebben az időszakban alakultak ki a csapat-pénzgazdálkodás elemei, amelyek alapul szolgáltak a későbbi önálló költségvetési gazdálkodás bevezetéséhez is.

Ebben az időszakban jelent meg a költségvetési gazdálkodásban új területként a bevétel-felhasználás lehetősége, ha egyelőre korlátozottan is. Ilyen bevételek voltak: a fűrészpor, szénpor, fahulladék, moslék és csonttérítések. A befolyt bevételt a megfelelő altételen jóvá kellett írni, és normán felüli beszerzésre lehetett felhasználni (pl. étkezés feljavítására). A további kisebb reformok közül említhető, hogy bizonyos jogcímeknél a jóváhagyott előirányzat 30 százalékáig átcsoportosítási lehetőséget kaptak a parancsnokok.

Mindezek a gazdálkodás szétaprózottságán, elég alacsony hatásfokán lényegesen nem változtattak. Ezekben az években is érvényben maradtak a legnagyobb fokú tervfegyelmet, takarékoságot, a költségvetéssel kapcsolatos rendeletek, parancsok legszigorúbb betartását követelő előírások. A hadsereg pénzgazdálkodását az egész évtized folyamán a szerénység, a mértéktartás, az ország gazdasági helyzetének maximális figyelembe vétele jellemezte.

#### A HM TÁRCA 1957. ÉVI (ÁTDOLGOZOTT) KÖLTSÉGVETÉSÉNEK FŐSSZEGEI (EFT)

	<b>Módosított költségvetés</b>	<b>Teljesítés</b>
<b>A. Kiadási előirányzat</b>	<b>1 989 000</b>	<b>1 948 000</b>
- Béalap	769 000	769 000
- Anyag és szolgáltatás	866 000	867 000
- Felújítás	160 000	160 000
<b>B. Bevételi előirányzat</b>	<b>300 000</b>	<b>385 000</b>

A bevételi előirányzathoz képest a tényleges bevétel tetemesen nagyobb, az igen nagy mennyiségű technikai és anyagkészlet értékesítése miatt. Az előző évek bevételi összege 120-150 millió Ft volt.

Néhány, az időszak pénzgazdálkodására jellemző tény és adat:

- 1958-ban a HM tárca költségvetési előirányzatának 40 százalékát a béalapra, egyéb személyi kiadásra és társadalmi juttatásra fordított összegek tették ki.

- Az 1959. évi pénzgazdálkodás lényegéről a pénzügyi csoportfőnök a következőket jelentette a honvédelmi miniszternek, illetőleg a pénzügyminiszternek: „A pénzfelhasználások során a takarékosági elveket a legmesszebbmenőig érvényesítették, a termelői árrendezésből adódó teendőket végrehajtották, (megrendelések átárazása, mérséklése stb.), a gyártó és javító vállalatok jelentős része nem vállalta, illetve nem teljesítette a megrendeléseket; terven felüli beszerzések is előfordultak.”

- 1965. január hónapban a honvédelmi miniszter „Intézkedési Terv”-et adott ki az 1965-ben végrehajtandó takarékosági rendszabályok, illetve a fenntartási költségek további csökkentésére. Ebben tételes felsorolás volt arról, hogy az év során több ütemben mely tételeken hány százalékkal kell csökkenteni az előző évi pénzfelhasználást. Több hónapra felfüggesztették az előresorolást és béremelést, a jutalmazási keretek 50 százalékát. Különböző mértékben csökkenteni kellett más kiadási előirányzatokat is. Felül kellett vizsgálni a pótlékokat, díjakat és normákat, a gazdálkodás és ellátás több területét.

- Az 1967. évi költségvetési előirányzat felhasználásának irányelvei között az MNVK – 1966. december hónapban – felhívta a figyelmet arra, hogy az 1967. év az új gazdasági mechanizmusra való felkészülés éve. Fel kell készülni az 1968. januártól bekövetkező változásokra.

A Pénzügyi Főnökség vezető állományából többen is részt vettek annak – az MNVK Agt.Csf.ség által 1967. májusában kiadott – tanulmánynak az elkészítésében, amely a HM és népgazdasági kapcsolatai várható alakulását elemezte a bevezetendő új gazdasági mechanizmusban, mivel a központi tervutasításos gazdálkodási rendszert az élet túlhaladta, a kidolgozandó új mechanizmus pedig a hadsereg anyagi és technikai ellátása módját közvetlenül érintette. Ezt annak figyelembe vételével kellett megoldani, hogy a vállalatoknak központilag csak a legfontosabb haditechnikai eszközök gyártására írtak elő szerződéskötési kötelezettséget, a hadsereg többi beszerzéséről pedig a normális piaci kapcsolatok keretében kellett a HM-nek is gondoskodni.

Az alapvető kérdésen – a hadsereg megrendeléseivel kapcsolatos szerződéskötéseken – kívül más témákkal, így a hadiipari termékek ármegállapításával, a műszaki fejlesztés finanszírozásával, a háborús tartalékok és kapacitások fenntartásával és biztosításával is foglalkozni kellett. Mindezek megkívánták a pénzügyi szolgálat tevéleges részvételét is.

## 2.2. Az illetményekkel, bérekkel, a katonák nyugdíjával kapcsolatos változások

Az 1957. és 1967. közötti időszak folyamán mind a katonák illetmény, mind a polgári alkalmazottak bérrendszere felépítésében alapvetően az 1957. évben érvénybe léptetett (az MN Pénzügyi Utasítás VIII. Fejezetébe felvett) szabályoknak felelt meg azzal, hogy az eredeti kiszabatok többször is módosultak. Az említésre érdemes főbb változások:

- 1960-ban a beosztási illetményeket érintő részleges illetményemelés volt a századparancsnoki és ennek megfelelő szintű beosztásokban;

- 1963. év végén éves összegben meghatározott mérnöki rendkívüli pótlékot vezettek be a hivatásos tiszti pályára irányítás, pályántartás, valamint a továbbtanulás ösztönzésére, a polgári életben elérhető fizetésekkel való versenyképesség érdekében. Az egyéb felsőfokú végzettségűek közül az orvosoknak katonaeorvosi jutalmat, a többieknek pedig magasabb képzettségi pótlékot állapítottak meg;

- az időszak folyamán a polgári életben végrehajtott bérintézkedésekkel egyidejűleg béremelésben részesültek a hadsereg polgári alkalmazottai is. Az esetenként egy-egy munkaköri csoportot érintő béremelések fedezetét a HM (Pénzügyi Csoportfőnökség) felmérése és igénybejelentése alapján a munkaügyi-pénzügyi kormányzat biztosította. Ez a módszer évtizedes gyakorlattá vált, melynek előnyei még abban az időben is megmaradtak, amikor a HM már a saját költségvetésében is tervezhetett bérfel fejlesztést. Ezek az emelések többször is érinthették a szakmunkás és kisegítő állományt, a műszakiakat, egészségügyi dolgozókat, pedagógusokat, kevésbé vonatkoztak az ügyintéző és adminisztrációs munkakörökre;

- a katonák nyugdíjára vonatkozó szabályok az 1958-ban érvénybe lépett, a dolgozók társadalombiztosítási nyugdíjáról szóló 40. sz. tvr-en alapultak. A végrehajtás azonban külön – belső használatra szóló – kormányhatározatok (a 3103/1960. és a módosítására kiadott 3111/1964.sz.) szerint történt. Ezek, a Pénzügyi Csoportfőnökség kidolgozói részvételével készült határozatok a katonai nyugdíjak jogosultsági és megállapítási sajátosságait állapították meg, különösen az 55 éves szolgálati felső korhatár alatti folyósításra.

### 2.3. A szabályozási tevékenység

A tárgyalt évtizedben rendkívül fontos szerepe volt a Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) szabályozási tevékenységének. Ebből is kiemelkednek a következő területek:

2.3.1. Korábban már szó esett a különböző pénzbeni járandóságokat, a pénzügyi szolgálat szakmai tevékenységét meghatározó pénzügyi „rendeletek”-ről, amelyek a pénzügyi munka alapját képezték. Ezeket a honvédelmi miniszter, esetenként a Vezérkar főnöke, de jelentős számban – hatáskörében eljárva – a HM pénzügyi csoportfőnök (pénzügyi főnök) adta ki (igen gyakran szó szerint átvéve az általános jogszabályok, szakminiszteri rendelkezések stb. szövegét, mivel a kialakult gyakorlat szerint a hadseregben csak belső rendelkezéseket lehetett végrehajtani). A kiadott számos és sűrűn változó, kiegészülő rendelkezés meglehetősen feltétele volt a pontos munkának, ezért ennek vizsgálata fontos része volt a pénzügyi ellenőrzéseknek. A tapasztalt problémák, de az ún. „rendelet-gyűjtő” kezelésének nehézsége, a sokszor módosított előírások áttekinthetatlensége sürgetően vetették fel a probléma megnyugtató megoldását. (Tulajdonképpen sok korrekcióval érvényben volt még az 1951. januártól hatályos Általános Pénzügyi és Illetményszabályzat is)

A megoldás az érvényben lévő pénzügyi rendelkezések új, egységes utasításban történő, rendszerezett összefoglalása volt. Ennek tett eleget a csoportfőnökség állománya által készített, a honvédelmi miniszter által 1960. augusztus 1-jén jóváhagyott „A MAGYAR NÉPHADSEREG PÉNZÜGYI UTASÍTÁSA” kiadása.

A tizennégy fejezetből álló „Utasítás” a különböző szintű pénzügyi szervek működésére vonatkozó előírásoktól kezdve, a pénzügyi tervezés és elszámolás szabályain és a pénzügyi ellenőrzésen át tartalmazta az illetményekre (bérekre) és egyéb járandóságokra vonatkozó rendelkezéseket, de tulajdonképpen néhány terület kivételével

a pénzügyi szolgálat által alkalmazandó valamennyi előírást. Az „Utasítás” jelentős segítséget nyújtott a pénzügyi szakállománynak a feladatai egyöntetű és pontos végrehajtásához. Új feladatot és felelősséget jelentett viszont az „Utasítás” karbantartása, amely a sűrűn előforduló változások miatt, nem csekély figyelmet és erőfeszítést igényelt a csoportfőnökségtől. Ezt jelzi például, hogy 1961-ben egy 80 oldalas kiegészítő módosítást kellett kiadni, de említhetők a bérrendszert érintő módosítások is, amelyek esetenként teljes körű megújítással történtek.

2.3.2. A Pénzügyi Főnökség 1967-ben kidolgozta a háborús pénzellátás és illetményrendszer új elveit és módszereit. Ezen belül jelentős helyet kapott a tisztek és tiszthelyettesek által családtagjaik részére történő illetmény-visszahagyás megszerzése, a kiegészítő parancsnokságok és más kifizetőhelyek kijelölése, az ide vonatkozó adminisztrációs feladatok meghatározása. A jelentős időráfordítással készült 002/1968. MN PüF számú utasításként kiadott rendelkezés – összhangban a magasabb szintű háborús jogszabályokkal – hosszú időre megalapozta a háborús pénzellátást és illetményrendszert. Ez adta az ilyen jellegű gyakorlások alapját.

2.3.3. 1967. évben került kidolgozásra az 1968-ban kiadott Munka Törvénykönyve és annak végrehajtási rendeleteiről szóló összeállítás a Magyar Néphadsereg polgári alkalmazottai számára. A Pénzügyi Főnökségen készült munka a Munka Törvénykönyve hatályos szövegén és a végrehajtására készült HM utasításon kívül, külön-külön részben tartalmazta a hadseregbe és polgári alkalmazottaira is vonatkozó egyéb munkaügyi jogszabályokat és rendelkezéseket, valamint a Legfelsőbb Bíróság munkaügyekben hozott irányelveit és állásfoglalásait is.

A fent említett pontok alatt felsorolt kiemelkedő jelentőségű szabályozási munkákon kívül a főnökség osztályai még számos fontos rendelkezést dolgoztak ki. PI. a munkavédelemre, a munkaügyi előadók feladataira, a társadalombiztosítási (SZTK) kifizetőhelyek működésére, a belső ellenőrzés irányelveire, a pénzügyi statisztika bevezetésére, a népgazdaságnak végzett munkák pénzügyi elszámolására, a központi illetmény- és bérszámfejtésre stb.

#### 2.4. A Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) jogi tevékenysége

A csoportfőnökség (főnökség) jogi tevékenysége az 1957-ben kezdődő évtized során jelentősen kiszélesedett. Ez vonatkozik egyrészt a csoportfőnökség (főnökség) osztályainak a szakirányuknak megfelelően végzett – az előzőekben említett – szabályozó tevékenységére, valamint az osztállyá fejlődött jogi szervezet munkájára.

A polgári jogi kártérítési ügyek száma, intézésük és a perképviselő jelentős mértékben megnövekedett. Ennek két legfőbb területe a honvédségi gépjárművekkel okozott károk, illetőleg a katonák életében és testi épségében a katonai kötelemekkel összefüggésben elszenvedett balesetektől és szolgálati eredetű megbetegedésektől származó károk megtérítésével kapcsolatos ügyek intézése volt. A jogi osztály vizsgálta meg és készítette elő továbbá a katonák által a hadseregnek okozott károk megtérítésével kapcsolatos ügyeket, illetőleg a másodfokú határozatokat.

1965. júliusában a jogi osztály tevékenysége kibővült a Magyar-Szovjet Vegyesbizottság (MSZVB) hatáskörébe tartozó kártérítési ügyek intézésével. Az 1957. május 27-én a Szovjetunió és Magyarország kormányai által megkötött „Egyezmény” alapján az országunkban tartózkodó szovjet katonák szolgálati tevé-

kenysége során, az általuk, illetőleg nekik okozott károkért járó kártérítést három-három főből álló Vegyesbizottság állapította meg. A gyakorlatok során okozott – főleg mezőgazdasági és útkárok, a gépjárművekben, a személyek életében és testi épségében okozott és egyéb – károk ügyeiben a döntések előkészítését az MSZVB titkárságai végezték. A korábban a HM Titkárság állományába tartozó szervezet átkerült a Pénzügyi Főnökség jogi osztályához, s végezte itt a feladatát mindaddig, amíg évekkel később – a jogi munka újbóli centralizálása keretében – az újonnan felállított HM Jogi és Igazgatási Főosztály szervezetébe át nem került.

A paritásos alapon működő Vegyesbizottság állandó tagja volt magyar részről az MN pénzügyi főnök. A Vegyesbizottság működésének a szovjet csapatok Magyarországról való kivonulása vetett véget 1991-ben. A jogi tevékenységhez sorolható a csoportfőnökség (főnökség) részvétele a munkaügyi viták intézésében.

A munkaügyi alosztály részéről – a munkáltató képviselőjében – állandó tagja volt a hadsereg polgári alkalmazottai munkaügyi vitáiban másodfokon eljáró Honvédségi Területi Egyeztető Bizottságnak.

## 2.5. A számvitel és a gépi adatfeldolgozás fejlődése

A hadsereg gazdálkodási rendszerében a hatvanas évek elejétől meginduló változás természetesen maga után vonta a pénzügyi szolgálatnál folyó számviteli, ezen belül elsősorban a könyvelési rendszer változását is. A korábbi kötöttebb gazdálkodási formának a kötöttebb jellegű nyilvántartási rendszer felelt meg. A könyvelés bekötött könyvekben, ún. pénzforgalmi naplóknak történt. Ebben az időszakban került helyette bevezetésre a könyvviteli számlákon alapuló átíró jellegű könyvelési rendszer. Ez azonban még csak a gazdálkodó szervek pénzforgalmával összefüggő gazdasági események rögzítésére korlátozódott. Technikai eszközként megjelent az ún. Evolut tábla, amely alkalmas volt a gazdasági eseményeknek mind a könyvelési naplón (idősorosán), mind a könyvelési számlalapon (számlasorosán) történő egyidejű rögzítésére. Ez a változás az információigények kielégítése tekintetében azt jelentette, hogy a költségvetési kiadások nyilvántartása a korábbi 10-15 tétellel, illetve jogcímmel szemben – gyakorlatilag szinte korlátlanul – 200-300 tételre, illetve jogcímre is lehetővé vált.

A gépi adatfeldolgozás a hadsereg pénzügyi szolgálatánál kísérleti jelleggel 1962-ben, a gépi könyvelés és számfejtés pedig 1963-ban vette kezdetét. A kísérletek eredménye alapján a HM-szervek pénzügyi osztályainak könyvelését 1963. január 1-től a Pénzügyi Csoportfőnökség gépi úton dolgozta fel, a könyvelésre fordított idő 50 százalékos megtakarításával. A központi illetményszámfejtés ebben az időben mintegy 4500 főre terjedt ki.

Az MN pénzügyi főnök az eredményekről 1963 májusában jelentést tett a vezérkari főnöknek, és javasolta a Budapesti Számfejtő Központ felállítását, amely 1963. őszén meg is alakult. A központ személyi állományát a budapesti alakulatoknál rendszeresített és meglévő számfejtő állományból vonták össze. A gépesítés, majd a számítógépek alkalmazása a számfejtés, a könyvelés, a statisztikai és egyéb adatfeldolgozás területein így és ekkor kezdődött meg a hadseregben. A távlati elvárás a munkaidő-megtakarítás mellett a pénzügyi munka minőségének és kulturáltságának növelése, s hogy a pénzügyi szolgálatnak több ideje jusson a gazdálkodásra, az anyagi és pénzügyi fegyelem betartásának ellenőrzésére.

A Számfejtő Központ feladata lett a Budapesten diszlokált katonai szervezetek személyi állománya illetményének, munkabérének, valamint társadalombiztosítási járandóságának számfejtése, fizetési- és táppénzjegyzékének készítése. A feladatok átcsoportosítása, helyesebben centralizálása miatt a továbbiakban a végrehajtó pénzügyi szolgálat e feladatokkal nem foglalkozott. A Számfejtő Központ feladatát, a számfejtést és a fizetési jegyzék elkészítését adatszolgáltatás alapján végezte. A Számfejtő Központ középgepeket (könyvelő-automatákat) kapott. A középgepek adottságait, lehetőségeit figyelembe véve a munkafolyamatban kizárólag csak a fizetési jegyzékek készítése vált gépesíthetővé. Az illetmények, bérek és a különféle társadalombiztosítási szolgáltatások számfejtése továbbra is manuálisan – de központi-  
lag – került megoldásra.

Az évek során a gyakorlat bebizonyította, hogy a pénzügyi szolgálat területén az ügyviteltechnikai eszközök hatékonyan alkalmazhatók. A gyakorlatban azonban az is bebizonyosodott, hogy egyrészt nem lehet mindent racionálisan gépesíteni, másrészt pedig a könyvelő-automatáknál csak egyes munkafolyamatokat lehet gépesíteni. A könyvelőgépekkel feldolgozott és egyáltalán feldolgozható adathalmaz nem képes az egyre növekvő információs igényeket kielégíteni.

A fejlődés további útjaként az elektronikus számítógépek alkalmazásával kellett számolni.

A témához kapcsolódva említhető még a MN pénzügyi főnök által a vezérkar főnökének 1965 őszén tett javaslat a Páncélos és Gépjárműjavító Üzem számviteli, elszámolási és nyilvántartási rendszerének átszervezésére. A kezdeményezés indoka az volt, hogy az üzem pénzügyi-gazdasági rendszere azonos volt a hadsereg többi alakulatáéval, holott szolgáltató tevékenysége miatt szükség lett volna az alapvető gazdasági mutatók kimunkálására (komplex tervek készítésére, a tervteljesítés mérésre, a termelési érték megállapítására, az önköltség, a termelékenység stb. mérésére) és ezek alapján az anyagi érdekeltség bevezetésére.

Az új számviteli rendszer jól funkcionált és alapját képezte a Gödöllői Gépgyár későbbi számviteli rendszerének, de ezen kívül a hadseregben később létrehozott költségvetési üzemek nyilvántartási és elszámolási rendszerének is.

2.6. Az építő csapatok létrehozásával és a népgazdaság megsegítésével kapcsolatos feladatok

A hadsereg és a katonák építőmunkára, illetve a népgazdaság megsegítésére történő igénybevétele alapvetően gazdasági okokból történt. A honvédelmi miniszter döntése alapján az első építő ezred 1960. február 20-án alakult meg. Állományát a hadsereg különböző alakulataitól vezényelték. A hivatásos állomány meghatározott beosztási illetményt, természetbeni étkezést és szállást kapott. A sorkatonák a havi illetményükön felül munkapótlékban részesültek, a munka után számított bér 20-25 százaléka erejéig. 1965. március 1-jén kezdte meg működését két műszaki építőmagasabb egység (mintegy 6000 fővel) a Közlekedési és Postaügyi Minisztérium, illetve az Építésügyi Minisztérium felügyelete alá tartozó vállalatok kiemelt beruházásain. Az állandó munkavégzésre létrehozott „új kiképzési rendszerű” műszaki csapatokon kívül a hadsereg alakulatai is jelentős mértékben vettek részt a népgazdaság ideiglenes megsegítésében. Kiképzési és harckészültségi feladataik teljesítése mel-

lett a sorkatonák eredményesen dolgoztak az építőiparban, a mezőgazdaságban, a MAFILM-nél, a hadsereg saját beruházásain és a csapatépítkezéseknél.

A hadsereg gazdasági érdekei érvényesítését jelezte 1964-ben annak elrendelése, hogy az ideiglenes segítségnyújtás csak teljes költségtérítés ellenében (üzemanyag, ruhakopás, ételmezés stb.) történhetett. Nem vonatkozott ez az elemi csapatok elhárítására, felszámolására nyújtott segítségre.

### **3. A Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) a felső vezetés rendszerében**

A Pénzügyi Csoportfőnökség (Főnökség) 1957-1967. időszakában a rá vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően helyezkedett el a Honvédelmi Minisztérium irányítási és ellenőrzési rendszerében. Feladatát a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségében végezte, szoros együttműködésben a költségvetésért, az anyagi- és pénzgazdálkodásért felelős HM szervekkel, elsősorban az MNVK Anyagtervezési Csoportfőnökséggel, valamint a HM fegyvernemi és szolgálati ág főnökségekkel. A csoportfőnök eseti meghívások alapján részt vett a HM Katonai Tanács (a honvédelmi miniszter tanácsadó szerve) ülésein.

A csoportfőnökség fontos szerepe betöltésének elengedhetetlen feltétele volt a minisztériumokkal és az országos főhatóságokkal való jó kapcsolat. Ezek közül is kiemelkedik a Pénzügy és a Munkaügyi Minisztériummal való együttműködés, melyre az alapvető munkaterületeken: a költségvetéssel, az illetmények és bérek, valamint egyéb pénzbeni járandóságok megállapításával kapcsolatban volt szükség. De említhetők más jellegű kapcsolatok is, például a csoportfőnökség munkaterületéhez tartozó kártérítési jogszabályok kidolgozásában való együttműködés az Igazságügyi Minisztérium törvényelőkészítő szerveivel, mivel a HM-ben ekkor a jogszabályok előkészítésével foglalkozó központi jogi szerv még nem működött.

Sajátos kapcsolat és együttműködés alakult ki a Belügyminisztériummal és a több fegyveres testületet irányító szervekkel. Az együttműködés sajátossága abból az igényből fakadt, hogy a fegyveres erők és testületek állományára – feladataik eltéréseitől függetlenül – a járandóságaikat illetően azonos rendelkezések vonatkozzanak. Ez azután – a néhány esetben előfordult konfliktus miatt – egészen a kötelező egyeztetések elrendeléséig vezetett.

Az egyéb szervekkel fennálló kapcsolatok közül ki kell még emelni a Közalkalmazottak Szakszervezetével és annak Honvédségi Területi Bizottságával való folyamatos és korrektnek nevezhető együttműködést, amely a honvédségnél dolgozó polgári alkalmazottak élet- és munkakörülményeivel kapcsolatos kérdéseket (bérezés, munkavégzés, munkakörülmények, munkavédelem stb.) érintette. A problémák felső szint felé történő közvetítése, megoldása, a HM Személyügyi Főcsoportfőnökség mellett a legnagyobb részben a csoportfőnökség feladata volt. Ezt a feladatot – annak nehézségei ellenére - évtizedeken át a szakszervezet által is elfogadható módon sikerült megoldani.



## FORRÁSOK

- 1.) Dr. Lontai Lajos nyá. vezérőrnagy: A HM Pénzügyi Csoportfőnöksége és utód-szervezeteinek története (Kézirat: HM KPÜ Szakkönyvtár; „Költségvetés, Pénzügy, Számvitel” I/1., II/1., III/1-2.)
- 2.) Tájékoztató: „A HM Pénzügyi és Számviteli Szolgálat felépítése, vezetése és működési rendszere” („Költségvetés, Pénzügy, Számvitel” Különszáma, 2003. július)
- 3.) „A honvédelem négy éve 1994-98.” Zrínyi Kiadó
- 4.) Internetes portál (hm.gov.hu/hirek) 2009.04.14.
- 5.) Év értékelő, feladatszabó értekezletek anyagai.(208/2007. HM KPÜ VIG intézkedés; 129/2008. HM KPÜ VIG intézkedés; a 2008. évi feladatok végrehajtásának értékeléséről és a 2009. évi feladatokról szóló HM KPÜ VIG intézkedés-tervezet)
- 6.) Dr. Bolykiné Megyeri Judit: „A HM Pénzügyi Szolgálatának története” (HM KPÜ szakkönyvtár)
- 7.) A HM Pénzügyi és Számviteli Szolgálat Alapító Okirata, 36/1996. (HK 24.) HM Határozat
- 8.) „Javaslat a HM Pénzügyi és Számviteli Szolgálat átalakítására” (HM KPÜ Irattár. Nyt. szám: 379/57/2006.)
- 9.) „Összefoglaló jelentés a HM PSZSZ átalakításával kapcsolatos feladatok végrehajtásáról” (HM KPÜ Irattár. nyt. szám: 938/76/2007.)
- 10.) A HM Közgazdasági és Pénzügyi Ügynökség Kollektív Szerződése. (Nyt. szám:12/229)
- 11.) A HM Szervezeti és Működési Szabályzata (1985)
- 12.) A HM Hatásköri Szabályzata (1985)
- 13.) A HM Közgazdasági és Pénzügyi Ügynökség Szervezeti és Működési Szabályzata (Nyt. szám: 12/102)
- 14.) A HM Közgazdasági és Pénzügyi Ügynökség (Kiadmányozási, Feladat- és ) Hatásköri Jegyzéke (Nyt. szám: 791/8/2007)
- 15.) A HM Közgazdasági és Pénzügyi Ügynökség alapításáról szóló 119/2006. (HK 23.) HM határozat
- 16.) A HM Szervezeti és Működési Szabályzata [A 82/2007. (MK 108.) HM utasítással módosított 82/2006. (MK 94.) HM utasítás.]
- 17.) A 2329/2004. (XII. 21.) Korm. határozatban meghatározott szervezeti korszerűsítéssel és létszámcsökkentéssel összefüggő feladatokról szóló 6/2005. (HK 4.) HM utasítás
- 18.) „Költségvetés Pénzügy Számvitel” I-X. évfolyam (HM KPÜ szakkönyvtár)
- 19.) „MÉRLEG” I-IX. évfolyam (HM KPÜ szakkönyvtár)

## RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

Ámr.	Az államháztartás működési rendjéről szóló 217/1998. (XII. 30.) Korm. r.; 292/2009.(XII.19.) Korm. r.
BM	Belügyminisztérium
EU	Európai Unió
Hjt.	A Magyar Honvédség hivatásos és szerződéses állományú katonáinak jogállásáról szóló 2001. évi XCV. törvény
HM	Honvédelmi Minisztérium
HM HMRS	HM Humán Resources Management System ( Integrált humánpolitikai alrendszer)
HM KGIR	HM Költségvetés Gazdálkodás Információs Rendszer
HM KPSZH	HM Központi Pénzügyi és Számviteli Hivatal
HM KPÜ	HM Közgazdasági és Pénzügyi Ügynökség
HM PüSZCSF	HM Pénzügyi és Számviteli Csoportfőnökség
HM VGF	HM Védelemgazdasági Főosztály
HM VTISZÁT	HM Védelemi Tervezési és Infrastrukturális Szakállamtitkár
HVK	Honvéd Vezérkar
Hvt.	A honvédelemről és a Magyar Honvédségről szóló 2004. évi CV. törvény
IAJI	Illetményszámfejtő, Adó és Járulékszámoló Igazgatóság
IM	Igazságügyi Minisztérium
IMNYI	Illetmény, Munkaügyi és Nyugdíjmegállapító Igazgatóság
Kjt.	A közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
KSZI	Költségvetési és Számviteli Igazgatóság
Ktv.	Köztisztviselők jogállásáról szóló 1992. évi XXIII. törvény
MÁK	Magyar Államkincstár
MH	Magyar Honvédség
MH KPF	MH Közgazdasági és Pénzügyi Főnökség
MHP	Magyar Honvédség Parancsnoksága
MN	Magyar Néphadsereg
MNB	Magyar Nemzeti Bank
Mt.	Munka Törvénykönyve
NATO	Észak Atlanti Szerződés Szervezete (North Atlantic Treaty Organization)
PüCSF	Pénzügyi Csoportfőnökség
PüF	Pénzügyi Főnökség
PüSZF	Pénzügyi Szolgáltatfőnökség
PÜSZNYK	Pénzügyi Számító és Nyugdíjmegállapító Központ
SGSZ	Sajátosan Gazdálkodó Szervezet
SZOT	Szakszervezetek Országos Tanácsa
VPTI	Vezetés- és Program Támogató Igazgatóság
PIAR	Pénzügyi Információs és Adatfeldolgozási Rendszer
FEUVE	Folyamatba épített, Előzetes, Utólagos és Vezetői Ellenőrzés
PM	Pénzügyminisztérium
Pa.	Polgári alkalmazott
SZMSZ	Szervezeti és Működési Szabályzat

## **HAT ÉVTIZEDE A KATONAI REPÜLÉS SZOLGÁLATÁBAN**

### **Az MH Légijármű Javítóüzem szerepe a repülőtechnika üzemben tartásában**

#### **I. rész**

#### **Absztrakt**

*A Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem jogosultságokkal és képességekkel rendelkezik a repülőtechnikai eszközökön történő karbantartások és javítások, valamint modernizációs beavatkozások elvégzésére. A javítóüzem ebből a szempontból vizsgálva is nagy jelentőséggel bír. A tanulmány célkitűzése a szervezet Magyar Honvédségen belül elfoglalt helyének és rendeltetésének ismertetése, illetve az aktuális képességek, jogosultságok, tevékenységi kör bemutatása a jövőbeni lehetőségek a kapacitás hatékony kihasználását illetően.*

**Kulcsszavak:** légijármű javítás, üzemben tartás, hadiipar

#### **Bevezetés**

A Magyar Honvédségen (továbbiakban MH) belül jelenleg az MH Légijármű Javítóüzem (továbbiakban MH Lé.Jü.) az egyetlen olyan szervezet, amely megfelelő jogosultságokkal és képességekkel rendelkezik a repülőtechnikai eszközökön történő mélyebb szintű időszakos ellenőrzések és karbantartások, valamint bizonyos modernizációs jellegű beavatkozások elvégzésére. A jelenleg még hadrendben lévő, de többségében orosz gyártású repülőtechnikai eszközök ipari nagyjavítására a gyártót és néhány külföldi céget leszámítva itthon csak a tőkéli Dunai Repülőgépgyártó Rt-nél (korábban Pestvidéki Gépgyár) volt lehetőség. Az MH Lé.Jü. ebből a szempontból vizsgálva is nagy jelentőséggel bír, hiszen az itt dolgozó szakembergárda felkészültségére alapozva – megfelelő infrastruktúrával és jogosultságokkal felruházva – a jövőben akár az ilyen jellegű tevékenységek végzésének is lehetne realitása.

Az MH Lé.Jü. a hadrendben lévő repülőtechnikai eszközök javítása terén egy jól bevált, nagyfokú megbízhatóságot eredményező, de a mai viszonyok mellett már nem elég korszerű, az ún. tervszerű megelőző karbantartáson alapuló üzemfenntartási stratégiát képviseli. A repülőtechnikai eszközök üzemben tartása során alkalmazott fenntartási stratégiát az eszköz gyártója írja elő, ezen változtatni az eszköz üzemeltetői csak a gyártó engedélyével és szoros közreműködésével tudnának, ahhoz hasonlóan, mint ahogy ez a MiG-29-es típus üzemidő hosszabbítása során korábban megtörtént. Mindezek ellenére a javítóüzem

szakemberei tevékenységük során már alkalmazzák a modern, állapot szerinti üzemfenntartási rendszerre jellemző vizsgálati eljárásokat is.

Az előbbieken említett MiG-29-es típus hadrendből történő kivonása az üzem számára csak kisebb mértékű megrendelés csökkenést eredményezett, ami korábban főként beépítési jellegű, illetve sérüléssel járó feladatokra korlátozódott. A típust kiváltó JAS-39 Gripen repülőgépeken viszont a javítóüzem egyáltalán nem végez üzemfenntartással kapcsolatos beavatkozásokat, mivel erre a feladatra az MH 59. Szentgyörgyi Dezső Repülő Bázis lett kijelölve. A legutóbbi kormányzati döntés értelmében a Gripen repülőgépek bérletére vonatkozó szerződés előreláthatólag csak 2026-ban jár le. Ha ezt követően a gépek egy kölcsönös megállapodás keretében hazai tulajdonba kerülnek, akkor a további üzemeltetéssel kapcsolatos feladatokban a MH Lé.Jü.-nek is kiemelt szerepe lehetne. További lehetőséget és kihívást jelenthet a külföldi haderőktől üzemeltetésre átvett vagy később beszerzésre kerülő egyéb repülőtechnikai eszközök javításával, modernizálásával kapcsolatos feladatok teljesítése is.

## **1. A javítóüzem története, szervezeti felépítése, feladatai és tevékenységi körei**

### **1.1. A javítóüzem és jogelődei története**

Az itthon megjelent szakirodalmat áttekintve az MH Lé.Jü. valamint korábbi jogelődjének teljes történetét és tevékenységét a kezdetektől bemutató publikációt nem igazán találunk. A témára vonatkozó csekély számú szakirodalom tanulmányozásán túlmenően sikerült betekintnem egy, az alakulat archívumában található nagyobb terjedelmű kéziratba is, amely alapján az alábbiakban igyekeztem összefoglalni a javítóüzem és jogelődjei történetének legfontosabb eseményeit.<sup>1</sup>

Az MH Lé.Jü. legkorábbi jogelődje az MN 25. Vadászrepülő Hadosztály Parancsnokság szervezésével egyidejűleg közvetlen alegységként 1950. november 15-i hatállyal Szentkirályszabadján, a repülőgépek javítása és karbantartása céljából létrehozott Tábori Repülőgépjavító Műhely (továbbiakban TÁRM-4) volt. Akkoriban minden repülőhadosztály parancsnokság (MN 24. és MN 50. Vadászrepülő Ezred, MN 23. Csatarepülő Ezred), valamint a Légierő Parancsnokság közvetlen alárendeltjeként is létrehoztak ilyen szervezeteket, így az 1952-től 1955-ig terjedő időszakban öt ilyen szervezet működött a légierőn belül. A megalakulás után a TÁRM-4-nek nem volt külön állománytáblája, mivel ez az előbbieken már említett hadosztály-parancsnokságba volt szervezve, így szakmai tevékenységét is a hadosztály javító mérnöke irányította és határozta meg. A szervezet parancsnoki posztja tiszti beosztás volt, állományát pedig közvetlenül a megalakulás után 13 tiszt, 16 tiszthelyettes és 25 fő sorkatoná alkotta. Az alegység szervezetébe hat műhely (sárkány, motor, különleges, rádiós, fegyveres, gépműhely), valamint a repülőműszaki anyagok tárolására alkalmas kézraktár tartozott. A műhelyek állományában szerepelt még 10 db műhelygépkocsi is, amelyek megfelelő

---

<sup>1</sup> Kenyeres Dénes Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem és jogelőd alakulatainak története 1950-2001, kézirat, Kecskemét 2002

műszerezettséggel valamint speciális célszerszámokkal voltak ellátva és felszereltségük lehetővé tette, hogy a személyi állomány tábori körülmények között is végezessen javítást a vadászrepülő hadosztály kötelékébe tartozó repülőtechnikán.

A TÁRM-4 elsődleges feladata jellemzően a magasabbegység hadrendjébe tartozó repülőgépeken keletkezett kisebb-nagyobb sérülések és meghibásodások kijavítása, továbbá ún. profilaktikus (megelőző) karbantartások végrehajtása volt, de a javítóműhely állománya rendszeresen segítette a repülőszázadok állományát az akkori repülőtechnika (Jak-9F, Jak-9V, Jak-11, Jak-18 és a Zlin Z-381 típusok) téli-nyári üzemre történő átállításának munkálataiban. Kiemelt feladatként a javítóműhely végezte el az újonnan érkezett technikai eszközök, berendezések összeszerelését és üzembehelyezését. A TÁRM-4 szakemberei végezték el a repülőgépek szerkezeti elemeinek, illetve fedélzeti berendezéseinek az ellenőrzését, a feltárt hibák kijavítását és dokumentálását, valamint a repülőgép műszereinek és a mérő-ellenőrző berendezéseknek a hitelesítését. Az egység feladatkörébe tartozott még a repülőgépek fedélzeti levegő és oxigén palackjainak a nyomáspróbája, valamint a különböző repülőgéptípusokon a közlönyök szerinti átalakítások, beépítések végrehajtása is.

A TÁRM-4 a megalakulását követően szinte még be sem rendezkedett teljesen a szentkirályszabadjai légibázison máris áttelepülésre kényszerült. Egy 1951. szeptember 15-én kiadott előjárói utasítás arról rendelkezett, hogy a 25. vadászrepülő hadosztály parancsnokságát, illetve a 24. vadászrepülő ezred teljes személyi állományát és haditechnikáját át kell telepíteni Kecskemétre. Az áttelepülést több lépcsőben, légi, közúti és vasúti szállítással 1951. szeptember 25-30 között hajtották végre. A javítóműhely az első lépcsőben szeptember 25-én és 26-án közúti szállítással települt át az új helyőrségbe.

A következő év jelentős változásokat hozott mind a hadosztály, mind pedig a javítóműhely életében, mivel megkezdődött a személyi állomány átképzése az akkoriban világszerte újdonságnak számító MiG-15-ös repülőgéptípusra (1. fénykép). Az elméleti oktatás sikeres végrehajtása érdekében 1952. február 23-án a kunmadarasi repülőtérről átrepültek Kecskemétre egy MiG-15-ös repülőgépet, majd a gyakorlati oktatás végrehajtása céljából március 1-én a 18362. hadrendi számú szovjet vadászrepülő hadosztály a teljes személyi és technikai állományával együtt áttelepült Kecskemétre, illetve Taszárra. Az átképzés egész nyáron intenzíven folyt és végül szeptember végén minden állománykategóriánál sikeres vizsgával zárult. Szeptember végén – a szovjet vadászrepülő hadosztály visszatelepülését megelőző napokban – a szovjet mérnökök és szakemberek átadták a hadosztály-parancsnokságnak és alárendelt harci ezredeinek végleges üzemeltetésre a hadrendjükben lévő 62 db MiG-15-ös és 4 db JAK-11-es típusú repülőgépet, valamint a készletükben lévő repülőgép tartozékokat, alkatrészeket, gépjárműveket, műhelygépkocsikat, továbbá speciális anyagokat és mindazon kiszolgáló eszközöket, berendezéseket, amelyek a MiG-15-ös vadászgépek üzemeltetéséhez, kiszolgálásához, javításához szükségesek voltak. A javítóműhely a szovjetek által átadott felszereléseket, speciális szerszámokat, valamint a műhelygépkocsikat egészen 1954 áprilisáig használta, majd ezt követően ezeket tárolásra átadta a mátyásfüldi Központi Repülőanyag Szertár részére, ahonnan később kiselejtezésre kerültek.



1. ábra. MiG-15 típusú vadászpilóta Kecskeméten 1952-ben

Az 1952 őszen meghozott politikai és katonai döntések következtében előtérbe került az ország légvédelmének fokozása, így a vadászpilóta erők nyugati hadműveleti irányba történő előreteljesítése is. Ennek érdekében november elején három lépcsőben került végrehajtásra a 25. Vadászpilóta Hadosztály Parancsnokság és a 24. Vadászpilóta Ezred Taszárra történő áttelepülése. Az első lépcsőben november 1-én és 2-án a hadosztálytörzs és közvetlen alárendeltségébe tartozó egységeik (köztük a TÁRM-4), második lépcsőben november 2-án és 3-án a 24. ezred és a 69. Önálló Repülő Műszaki Zászlóalj, a harmadik lépcsőben november 3-án pedig a légi egységek áttelepítése került végrehajtásra. A 25. Vadászpilóta Hadosztály hadrendjébe ekkor 4 db futárgép, 62 db vadászgép, 15 db iskolagép tartozott. A parancsnokságon és az alárendelt csapatoknál 1954. december 1-én 3 db futárgép, 85 db vadászgép, 10 db iskolagép, majd 1955. október 1-én a már 91 db különféle típusú harci- és kiképző repülőgép volt rendszeresítve. A TÁRM-4 személyi állománya a hadrafoghatóság fenntartása, valamint az üzemképességi mutató javításának érdekében éveken keresztül ezeken a repülőgépeken dolgozott.

1955-ben a katonai létszámok csökkentésére hivatkozva bizonyos mértékű változtatásokat hajtottak végre a TÁRM-4 szervezetében. Ennek következtében a javítóműhely tiszthelyettesi állományának rovására polgári állománycsoport is bekerült az állománytáblába. A tiszthelyettesi beosztások számát 8-10 fővel csökkentették, ugyanakkor 10 polgári alkalmazotti státuszt állítottak be. Ehhez az időszakhoz köthető a MiG-15-ös típuson történt legelső újítások végrehajtása is. A javítóműhely szakállománya a hadrendbe állításától kezdve azért dolgozott, hogy ez a típus biztonságosan üzemelhesen és a harckiképzés hatékonysága állandóan növekedjen. A TÁRM-4 állományába tartozó szakemberek tervezték meg többek között a VK1-A típusú sugárhajtóművek tüzelőanyag fűvókáinak ellenőrzésére szolgáló „Fűvóka ellenőrző padot” továbbá itt készült az a berendezés is, amely az oktatógépek első kabinját vakrepülésre alkalmassá tette.

Az 1956-os októberi események során az alakulat harci tevékenységben nem vett részt és nem végzett az alaprendeltetéséhez tartozó szakmai tevékenységet sem. Ebben az időszakban a légierőnél is szünetelt a kiképzési repülés. A 1956-os eseményeket követően azonban a javítóműhely hivatásos állományának egy része nem írta alá a „Tiszti nyilatkozatot” ezért őket rövid időn belül leszerelték. 1957 tavaszára a repülőcsapatok régi szervezetei fokozatosan megszűntek és megkezdődtek az átszervezések, amelynek eredményeként Kecskeméten – a Légvédelmi Csoportfőnökség alárendeltségében – megkezdte működését az MN 4532 Repülő Kiképző Központ. Az alárendelt 1. és 2. vadászrepülő század Taszáron, a 3. vadászrepülő század Kecskeméten települt. A taszári 25. Vadászrepülő Hadosztály TÁRM-4 alakulata is az újonnan létrehozott központ alárendeltségébe került. A javítóműhely élére a megszűnt elöljáró hadosztály akkori javító mérnökét nevezték ki, aki jól ismerte az alakulat tevékenységét és személyi állományát is.

Az elkövetkező néhány éves időszakban az alegységnél kisebb szervezeti változtatások történtek, így pl. a korábban betöltött polgári helyek megszűntek, de a műhelyek szervezeti rendje alapvetően nem változott. Rendszeresítettek viszont egy tervező technikus beosztást, amely 1959 őszétől tervező és dokumentációs mérnöki megnevezésre módosult. A TÁRM-4 személyi állományát ebben az időszakban 8-12 tiszt, 18-19 tiszthelyettes és 20 fő sorállomány alkotta. A javítóműhely alapvető feladata ugyanaz maradt annyi különbséggel, hogy lényegesen kevesebb számú repülőgépen kellett dolgozniuk, mert a forradalom leverését követően a szovjetek elvitték a magyar légierő több mint 100 db vadászgépét.

1959 nyarán – a Magyar Néphadsereg (továbbiakban MN) korszerűsítésének jegyében – a kijelölt személyi állomány részére a Szovjetunióban megkezdődött a MiG-19 PM típusra történő átképző tanfolyam, ahol a csoportba beosztott repülőműszakiak a típus kiszolgálásával, üzemeltetésével kapcsolatos ismereteket sajátították el. Az új technika 1960. március 4-én és 7-én érkezett meg Taszárra. Ekkor már 150 db-ra növekedett a hadrendben lévő repülőgépek száma, amely végül 1960 őszére elérte a 200 db-ot. A TÁRM-4 ebben az időszakban alapvetően a korábbi MiG-15 és az újonnan érkezett MiG-19 PF típusok javításával foglalkozott, azonban a repülőgépek üzemben tartása, valamint a harckiképzési feladatok végrehajtása során felmerülő problémák következtében elengedhetetlenné vált a javítóműhely továbbfejlesztése és hatékonyabb működtetése. A javítóműhely – fennállása óta először – önálló állománytáblát kapott és 1960. november 15-i hatállyal az Országos Légvédelmi Parancsnokság (OLP) Tábori Repülőgépjavító Műhely hadrendi megnevezést kapta, de az alakulat települési helye változatlanul Taszár maradt.

Az 1960-as években a javítóműhely alaprendeltetésébe főként azoknak a feladatoknak az elvégzése tartozott, amelyeknek a végrehajtása meghaladta a repülőezredek személyi és technikai lehetőségeit. Ezek a feladatok többek között az alábbiak voltak: profilaktikus javítások elvégzése a vadászrepülőgépeken, meghibásodott földi felszerelések és kiszolgáló berendezések javítása, repülőgépek rendszeres újrafestése, a megsérült repülőgépeken kisebb javítások elvégzése, felkészülés a harci körülmények között történő sérülésszerű javítások elvégzésére, valamint a vadászrepülő ezredek javító kapacitásának megerősítése. Ezeknek a feladatoknak a végrehajtása megkövetelte az állandó műszaki-technikai fejlesztést, a

szervezeti felépítés megváltoztatását, a létszám bővítését, a technikai eszközök színvonalának emelését, valamint az új típusok javítására történő felkészülést. Rövid időn belül elkezdődött a javítóbázis létszámának növelése és újra napirendre került egy másik helyőrségbe történő áttelepülés lehetősége, ami 1961 nyarán megtörtént. A Kecskemétre történő áttelepülést augusztus 16-án két lépcsőben közúti és vasúti szállítással hajtották végre. Az áttelepülést követően az alakulat fedőszáma MN 8005-re módosult. Az új helyőrségben a javítóműhelyt – a repülőműszaki anyag és a gépjárműszállítás kivételével – az MN 59. Honi Vadászrepülő Ezredhez utalták anyagi ellátásra. Az alakulat elé állított szakmai feladatok köre egyre bővült, többek között fel kellett készülniük a hadrendbe álló korszerű MiG-21 F-13 típusú elfogó vadászrepülőgépek profilaktikus javítására is. Ennek érdekében 1963. január 7-től megkezdődött a kijelölt állomány részére a típusátképzés. Az egység létszámát eközben folyamatosan növelték, így 1963 őszére már 8 tiszt, 56 tiszthelyettes és 65 sorkatona szolgált a javítóműhely állományában. A MiG-21-es típuson végzett profilaktikus javítási munkálatok során a leválasztott berendezések ellenőrzése, javítása még inkább előtérbe került és egyre jobban kibontakoztak a különböző fejlesztések körvonalai. Az egyéb berendezések gyártási és javítási feladatainak bővülése mellett kiemelt feladattá vált a közlönyök és bulletinek feldolgozása is.

1963-68 között a fent említett profilaktikus javításokat az alakulatnál évente átlagban 15 repülőgépen végezték el jelentősen megnövelve ezzel a repülőgépek megbízhatóságát. A javítóüzem ebben az időszakban újabb áttelepítés elé nézett, mivel a kecskeméti kifutópálya felújítási munkálatai miatt a vadászrepülő ezredet ideiglenesen Mezőkövesdre telepítették. A munkálatok idejére a TÁRM-4 állományának és javító technikájának nagy részét 1965. május 27-én áttelepítették Pápára, majd a beton elkészülése után 1965. augusztus 14-én három lépcsőben visszatelepítették Kecskemétre.

A légielő fejlesztése során az OLP TÁRM-4 1966. november 1-től az MN Központi Repülőgépjavitó Üzem (továbbiakban MN KRÜ) hadrendi megnevezést kapta, amelyet egészen 1990-ig használt. Ettől az időponttól kezdődött el az alakulat minőségi fejlesztése, valamint az ezzel járó nagyobb arányú létszámbővítés. A különböző műhelyekben 36 fő polgári alkalmazott számára rendszeresítették beosztást, amelyek feltöltése rövid időn belül el is kezdődött. Az új beosztások feltöltésével az egység létszáma 158 főre duzzadt. A megújult állománytáblában új szervezeti elemek jelentek meg, mint pl. Parancsnokság, Hibaanalizáló Osztály, Technológiai és Műszaki Osztály, Tervezési Osztály, Anyagbiztosító Csoport, Műszaki-Termelési Osztály. Az alakulat életében fontos momentum volt, hogy szervezetenként kettéválasztották a technológiai és a termelési folyamatot. Szintén ehhez az időszakhoz köthető, hogy részben saját kezdeményezésre, részben előjárói utasításra a szervezeten belül létrehozták az ún. komplex brigádokat, amelyeknek feladata a kiképzési repülések vagy harckészültség során kisebb sérülést szenvedett repülőgépek helyszínen történő javítása, illetve a helyszínen nem javítható repülőgépek szétszedése és szállítóeszközön a javító bázisra történő szállítása volt. A komplex brigádba minden szakágból delegáltak tiszthelyetteseket és sorkatonákat, így ennek megfelelően a létszámot általában 2-3 tiszt, 12-16 tiszthelyettes és 5-8 fő sorkatona alkotta. A brigádhoz tartozott egy-két darab műhelygépkocsi, valamint olyan speciális kiegészítők, illetve szerszámok, amely tábori körülmények között is lehetővé tették a helyszíni munkák elvégzését.



1969 ősztől az MN hadrendjébe állították a Mi-8-as típusú közepes szállítóhelikoptereket. Az MN KRÜ állományából ezután 56 főt jelöltek ki a típusátképző tanfolyam elvégzésére, akik 1971. június 8-án sikeresen levizsgáztak és ezzel jogosultságot szereztek a típuson a 100 és 200 órás időszakos munkák elvégzésére. Az ezt követő néhány éves időszakban az alakulat állománya évente 20 db Mi-8-as típusú helikopteren végzett időszakos munkákat. A szervezet életében újabb változást jelentett, hogy 1972. október 1-vel az egységet a MN 1. Honi Légvédelmi Hadsereg Parancsnokság közvetlen alárendeltségébe helyezték. A következő évben az üzem szakemberei kifejlesztettek 2 db VK-1A típusú sugárhajtóművel felszerelt tűzoltó gépjárművet (2. fénykép), amely alkalmas volt a gázkitörések során keletkezett tűz elfojtására. A sugárhajtóművek kezelésére és üzemeltetésére az algyői tűzoltóság kijelölt állománya lett kiképezve.

1973-ban a vadászpülő egységek hadrendjében 137 db vadászpülőgép volt rendszeresítve, a csapatrepülő magasabbegység hadrendjében pedig 130 db, különböző típusú gép teljesített szolgálatot. Az MN KRÜ állománya ekkor már a hadrendben lévő összes repülőgéptípuson dolgozott. Ehhez az időszakhoz kapcsolódik egy olyan speciális feladat végrehajtása, amelynek során a magyar állam által a szíriai légierőnek átadott 12 db MiG-21 F-13 típusú hadrendből kivont üzemképes repülőgépet csoportosítottak át szétszerelés céljából az üzem területére. A biztonságos szállításhoz szükséges eszközök gyártását és a fődarabok csomagolását is az alakulat kijelölt állománya hajtotta végre. A málházásra előkészített vadászgépeket egy An-12 típusú nagy teljesítményű közepes katonai szállítórepülőgép jutatta el szíriai rendeltetési helyére. A szállítmányt az alakulat szakemberei is elkísérték és több hétig dolgoztak a helyszínen a repülőgépek összeszerelésén. Az összeszerelt gépeket ezután előkészítették a berepülésre, amit magyar berepülő pilóták hajtottak végre. A sikeres berepülést követően a gépeket további üzemeltetésre átadták a szír légierőnek.



2. ábra. Az algyői tűzoltóság számára kifejlesztett speciális tűzoltó jármű

1974-ben a MN szállítógép parkjában típusváltást hajtottak végre, melynek során a Li-2 típusú szállítógépek helyett az An-26T típusú közepes szállítórepülőgépeket állították szolgálatba. Az üzemből a kijelölt állomány sikeresen elvégezte a típustanfolyamot, így 1975-től kezdve lehetővé vált, hogy az An-26-os repülőgépeken elvégezzék a 600 és 1200 repült óra utáni időszakos vizsgákat. A szakállomány azonban nemcsak az időszakos vizsgákat végezte el, hanem egy sor ellenőrző berendezés megtervezését és legyártását is végrehajtotta.

Az évtized második felétől az üzem egyre fontosabb szerepet kapott a repülőcsapatok egészére kiható feladatok végrehajtásában. Ez az időszak abból a szempontból is nagy jelentőséggel bír, hogy igazolta a katonai vezetés számára az előjárók helyes érveléseit, így az alakulat további fejlesztése mellett döntöttek. Egyre inkább kirajzolódott egy operatív, széles feladatkör végrehajtására alkalmas, megfelelő szellemi kapacitással rendelkező szervezet körvonalai. A szervezeten belül a mérnöki, főiskolai végzettséggel rendelkezők aránya megnőtt és olyan műszaki-fejlesztési feladatok kerültek előtérbe, amelyek szükségessé tették a technológiai osztály fejlesztését is.

Az 1970-es évek második felében életbe lépett újabb változások az alakulatot is érintették. Megváltoztatták a felső katonai vezetési rendszert, új utalási rend lépett életbe és módosult az egység állománytáblája is. 1977. október 31-i hatállyal az egységet az MN Repülőfőnök közvetlen alárendeltségébe utalták és kiadták az új állománytáblát. A korábbi szervezeti rendtől eltérő – a megnövekedett feladatokat és szakmai tevékenységet is figyelembe vevő – meghatározó jelentőségű szervezeti elemek kerültek létrehozásra. A végrehajtó szervek keretén belül ekkor alakult meg a Vadászpilóta Javító Üzemegység, valamint a Helikopter és Szállítórepülő Javító Üzemegység. A szervezeti fejlesztések során a repülőgépek mérő- és ellenőrző műszereinek hitelesítését végző csoportot – létszám és feladatkör kibővítésével – Repülő Műszer Hitelesítési Üzemegységgé léptették elő. Ettől az időponttól kezdve elrendelték a MN légierijében rendszeresített összes mérő- és ellenőrző berendezés központi nyilvántartását és meghatározott időközönkénti hitelesítését. A gyártás, javítás közbeni ellenőrzések és a minőségtanúsítás biztosítására önálló szervezatként létrehozták a Műszaki Ellenőrző és Berepültető Osztályt, továbbá megnövelték a korábbi Technológiai és Fejlesztési Osztály létszámát, amelynek a megnevezése Műszaki Fejlesztési és Technológiai Osztály lett. Az üzemen belül jelentősen megnövekedett a polgári alkalmazottak aránya, mivel ebben az időszakban a 43 tiszt, 39 tiszthelyettes és 25 sorállományú katona mellett már 146 polgári alkalmazott szerepelt az alakulat állománytáblájában. Az 1970-es évtized második felétől napjainkig számos átfogó és összetett fejlesztési program indult be, amelyeket az üzem szakembergárdája, a Haditechnikai Intézet, a Budapesti Műszaki Egyetem, a Műszeripari Kutató Intézet, valamint a Központi Fizikai Kutató Intézet szakembereivel közösen hajtottak végre.

Az MN folyamatos átszervezése során 1982-ben megszüntették a Légvédelmi és Repülő Felügyelőséget és helyette létrehozták a Légvédelmi és Repülő Parancsnokságot. A parancsnokság állományában újraszervezték a Repülőfőnökséget, amelynek a MN KRÜ is az alárendeltségébe került. Az átszervezés alapvetően nem befolyásolta az alakulat rendeltetését és az abból eredő feladatokat. Az alakulathoz folyamatosan érkeztek az An-26 típusú repülőgépek,

amelyeken a kötelezően előírt időszakos vizsgákon túlmenően egyéb munkákat is elvégeztek. Ugyanakkor a repülőcsapatoknál üzemeltetett repülőgépeken és helikoptereken egyre inkább szükségessé vált különféle műszaki-fejlesztési feladatok megoldása, amelyek végrehajtása – az igények megfogalmazása és jóváhagyása után – végül az MN KRÜ részére kerültek meghatározásra. Az alakulat szakembereire hárult a műszaki megoldások kidolgozása, a kivitelezés technológizálása és a munka végrehajtása is.

Különleges igények azonban nem csak a hadseregen belül fogalmazódtak meg, mivel ekkorra az 1970-es években az alakulatnál kifejlesztett tűzoltó járművek üzemeltetése során szerzett tapasztalatok szükségessé tették egy korszerűbb, minden körülmények között bevethető és nem utolsó sorban nagyobb teljesítményű eszköz kifejlesztését. A BM Tűzoltóság Országos Parancsnokság, a Budapesti Műszaki Egyetem, a Kőolajipari Kutató Vállalat, a Repülőfőnökség, és az MN KRÜ szakemberei között folytatott több évig tartó konzultáció eredményeként körvonalázódott egy harckocsi alvázra szerelt egy vagy két sugárhajtóműből álló tűzoltó eszköz megvalósításának a lehetősége. Az egyeztetések során folyamatosan kerültek kidolgozásra és pontosításra a legyártandó eszközzel szemben támasztott követelmények. Az egyik legfontosabb elvárás a szállíthatósággal kapcsolatban merült fel, ugyanis úgy kellett megtervezni a harckocsiból és két sugárhajtóműből álló eszközt, hogy mind közúton, vasúton, légi és vízi úton is szállítható legyen. Az előkészítés és a tervezés fázisa főként finanszírozási okok miatt elhúzódott, de végül a szükséges anyagi források előteremtése után a Szolnoki Kőolajkutató Vállalattal kötött szerződés alapján a konkrét kivitelezési munkák 1989 márciusában elkezdődtek. Az MN KRÜ állományának kiemelkedő tervezői és kivitelezői munkája eredményeként egy olyan világhírű eszköz került ki az alakulattól, amely sikeresen vett részt a Kuwait-ban égő olajkutak eloltásában (3. fénykép).



3. ábra. Az MN KRÜ szakemberei által kifejlesztett tűzoltó eszköz modernebb változata 1991-ben

1991-ben az MH Anyagi Technikai Főcsoportfőnökség szervezetében létrehozták az integrált technikai szolgálatot, ami a gyakorlatban azt jelentette, hogy a Repülőfőnökség technikai szolgálata átkerült az Anyagi Technikai Főcsoportfőnökség szervezetébe, MH Repülő Műszaki Szolgálatfőnökség megnevezéssel. Ezzel egyidejűleg az alakulat a Légvédelmi és Repülő Főcsoportfőnökségtől átkerült a Repülő Műszaki Szolgálatfőnökség alárendeltségébe és a megnevezése MH Légijármű Javító Üzem-re (MH LJÜ) változott. A rendszerváltás utáni haderőreform jegyében végrehajtott sorozatos létszámcsökkentések az alakulatot is érzékenyen érintették. Az állománytáblában bekövetkezett változások ellenére a feladatkör tovább bővült, folytatódott az An-26-osok időszakos átvizsgálása (4. fénykép), majd 1995-től az időközben rendszerbe állt L-39 ZO típusú repülőgépek rendszeres felülvizsgálata is megkezdődött.



4. ábra. Légcsavarlapát ellenőrzése An-26 típusú repülőgépen

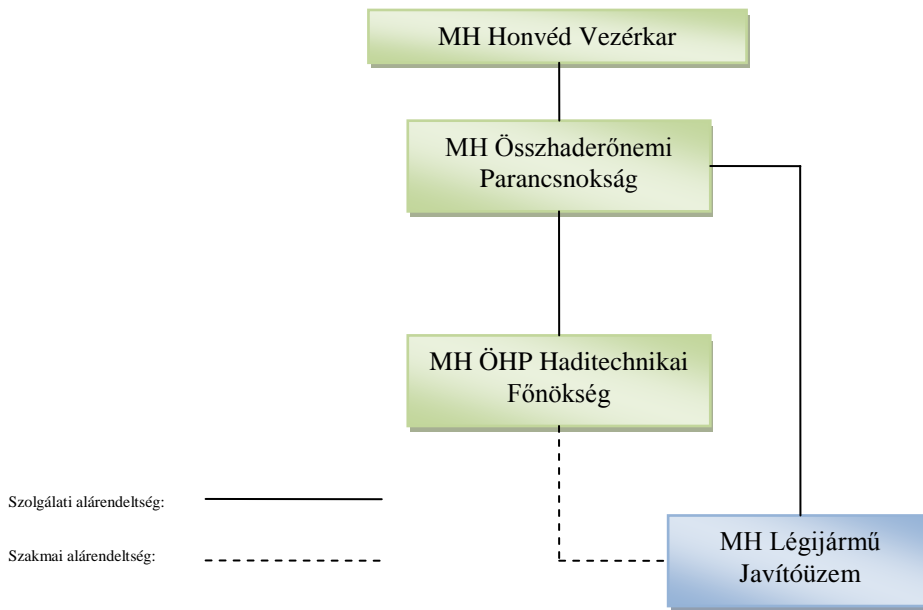
A MiG-29 típusú repülőgépek 1993 őszén történő hadrendbe állítása új feladatokat jelentett a javítóüzem tevékenységében. Hamarosan szükségessé vált bizonyos alkatrészek (elsősorban különféle hidraulika csövek) gyártása, valamint a

repülőgépek sérülései javítása, továbbá elkezdődött a műholdas navigációs rendszer (GPS), valamint az ellenség-barát azonosító rendszer (KOBALT) beépítése a típusba. A beszerelés mellett párhuzamosan gyártották, javították és kalibrálták is az eszközöket, így a hitelesítő üzemegység feladatköre is kibővült. A pénzügyi források szűkülésével a rendszerben lévő repülőgépeken egyre nagyobb hangsúlyt kapott a leválasztott berendezések javítása. 1994-ben az alakulat tevékenysége kibővült a repülőgépek üzemeltetésének megbízhatóságát növelő olajjelző laboratórium felállításával. Ebben az időszakban kerültek folyamatosan végrehajtásra a „Nyitott Égbolt” programból adódó feladatok, amelyek során számos fényképezőgép repülőgépekből történő ki- és átépítése történt meg. Szintén ehhez az időszakhoz köthető annak a fejlesztésnek a megvalósulása, amelyeket az alakulat 1988-ban az Aviatronic Repüléstechnikai Fejlesztő Kft-vel közösen kezdett el. A közreműködés eredményeként olyan szilárdtest memóriás elektronikus fedélzeti adatrögzítő rendszer került beépítésre a Magyar Légierő repülőgépeibe és helikoptereibe (MiG-21, MiG-23, Mi-8, Mi-17, Mi-24 típusok), amely már több mint másfél évtizede sikeresen biztosítja a még rendszerben lévő légijárművek objektív kontrollját, valamint baleseti kiértékelését. A különféle fejlesztések végrehajtásán túlmenően – a leszerelési kötelezettségek teljesítése során – hazánk meghatározott mennyiségű repülőgép megsemmisítését vállalta, amelynek keretén belül 1994-ben 9 db MiG-21 PF, 1995-ben 5 db MiG-21 MF és 2 db MiG-21 BiSz, 1999-ben pedig újabb 5 db MiG-21 MF típusú repülőgépet szereltek szét az alakulat szakemberei.

2000. október 1-i hatállyal az alakulatot ismét más szervezeti alárendeltségi körbe helyezték. Az új hadrendi megnevezése MH Haditechnikai Ellátó Központ (MH HTEK) Repülőgépjavító Bázis-ra változott. A változás a szervezeti felépítést és a létszámot nem érintette. A 2000-es kiképzési év egyik legfontosabb kiképzési feladata a MiG-29-es típusú repülőgép modernizációs munkáira történő felkészülés volt. A következő évben a haderőreform jegyében végrehajtott átszervezések kérdésessé tették a javítóüzem fennmaradását. Szerencsére az alapos, minden kérdésre kiterjedő szakmai indokok alapján a felső vezetés úgy döntött, hogy hosszú távon szükség van erre a nagy szakmai tapasztalattal, elméleti tudással és értékes csapathagyománnyal rendelkező alakulatra. Az egység az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság közvetlen alakulataként 2001. június 15-től MH Légijármű Javítóüzem néven folytatta tovább tevékenységét.

## **1.2. Az MH Lé.Jü. alárendeltsége és szervezeti felépítése**

A kecskeméti repülőbázis területén működő alakulat jelenleg a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság (továbbiakban MH ÖHP) közvetlen alárendeltségében hajtja végre feladatait, a szakmai irányítását pedig a Haditechnikai Főnökség látja el (1. ábra).



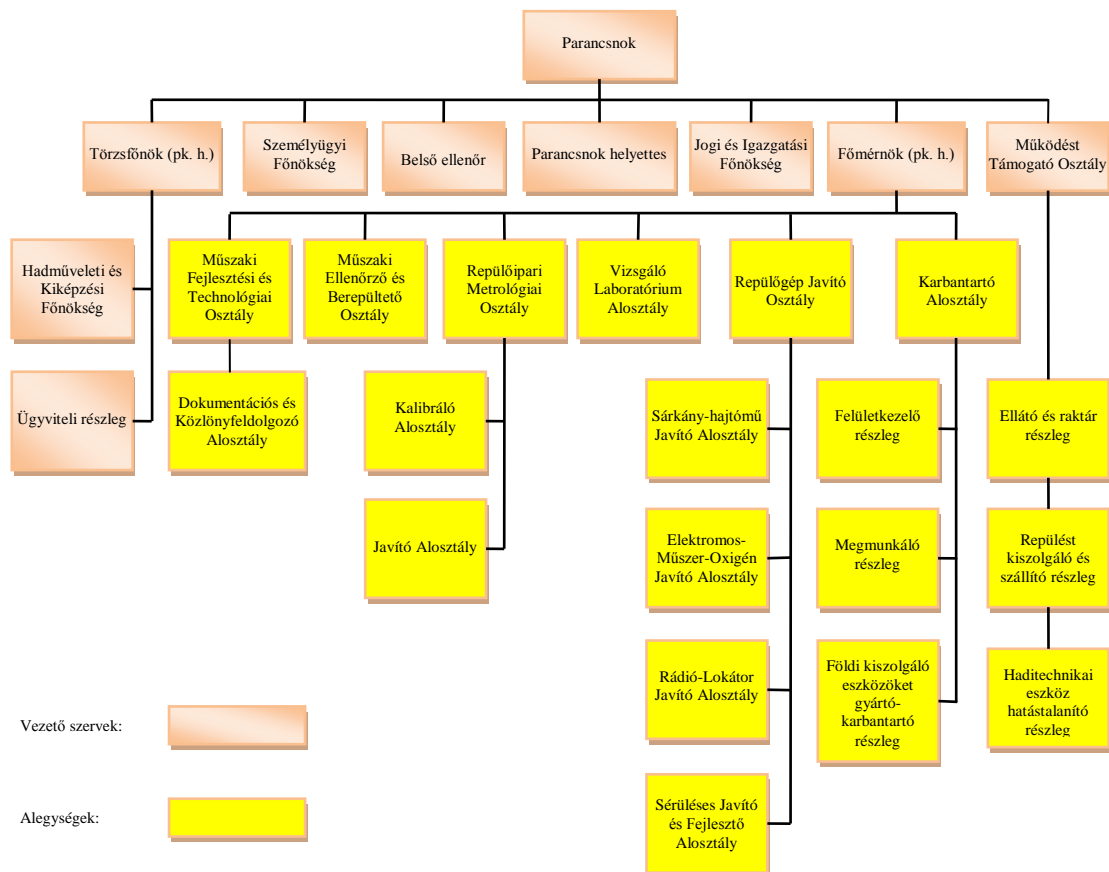
5. ábra. Az MH Légijármű Javítóüzem katonai és szakmai alárendeltsége<sup>2</sup>

Az alakulat szervezeti felépítése alapvetően a vezető és a végrehajtó szervekre tagozódik. A vezető szerveket a Parancsnokság, a Törzs, a Működést Támogató Osztály és a főnökségek alkotják. A vezető szervek irányító, támogató tevékenysége mellett végzi el a feladatait a végrehajtó szervek állománya. A végrehajtó szervek tömörítik azokat a szervezeti egységeket, melynek fő profilja a szárazföldi és repülőtechnikai eszközök javítása, gyártása, fejlesztése, kalibrálása. A végrehajtó szervekhez tartozik a Műszaki Fejlesztési és Technológiai Osztály, a Műszaki Ellenőrző és Berepültető Osztály, a Repülőgép Javító Osztály, a Repülőipari Metrológiai Osztály, a Vizsgáló Laboratórium Alosztály és a Karbantartó Alosztály.<sup>3</sup> A szervezeti felépítés pontos tagozódását a 2. ábra szemlélteti.

<sup>2</sup> Forrás: Tájékoztató jelentés az MH Légijármű Javítóüzemről 2012.

<sup>3</sup> A vasmadarak gyógyítói Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem, Csapathagyományok, Sorozatszerkesztő: Gáspár Katalin, Zrínyi Média, Budapest, 2011





6. ábra. Az MH Lé.Jü. szervezeti felépítése<sup>4</sup>

### 1.3. A javítóüzem rendeltetése, feladatai és tevékenységi körei

Az MH Lé.Jü. rendeltetése napjainkban az MH repülőcsapatainál rendszeresített repülőtechnikai eszközök és felszerelések meghatározott mértékű jogosultságainak keretén belül végrehajtott javítása, felújítása, gyártása és fejlesztése. Az üzem – az alapító okirat felhatalmazása szerint – jogosult szerszámok, elektronikai alkatrészek, légi- és űrjárművek gyártására és javítására, légi szállítás segítésére, továbbá természettudományi és műszaki kutatás-fejlesztés folytatására, műszaki vizsgálatok és elemzések elvégzésére, illetve szakmai oktatási tevékenység folytatására is.

Az MH Lé.Jü. a repülőtechnikai eszközök karbantartási hierarchiában a legfelső szint alatt helyezkedik el, mint középszintű javításokat végző szervezet (3. ábra).

<sup>4</sup> Forrás: Tájékoztató jelentés az MH Légijármű Javítóüzemről 2012.

Az MH-n belül a repülőtechnikai eszközök üzemben tartásával, karbantartásával, javításával kapcsolatos tevékenységek – a nyugati terminológiából átvett szinteknek megfelelően – az alábbiak szerint tagozódnak:

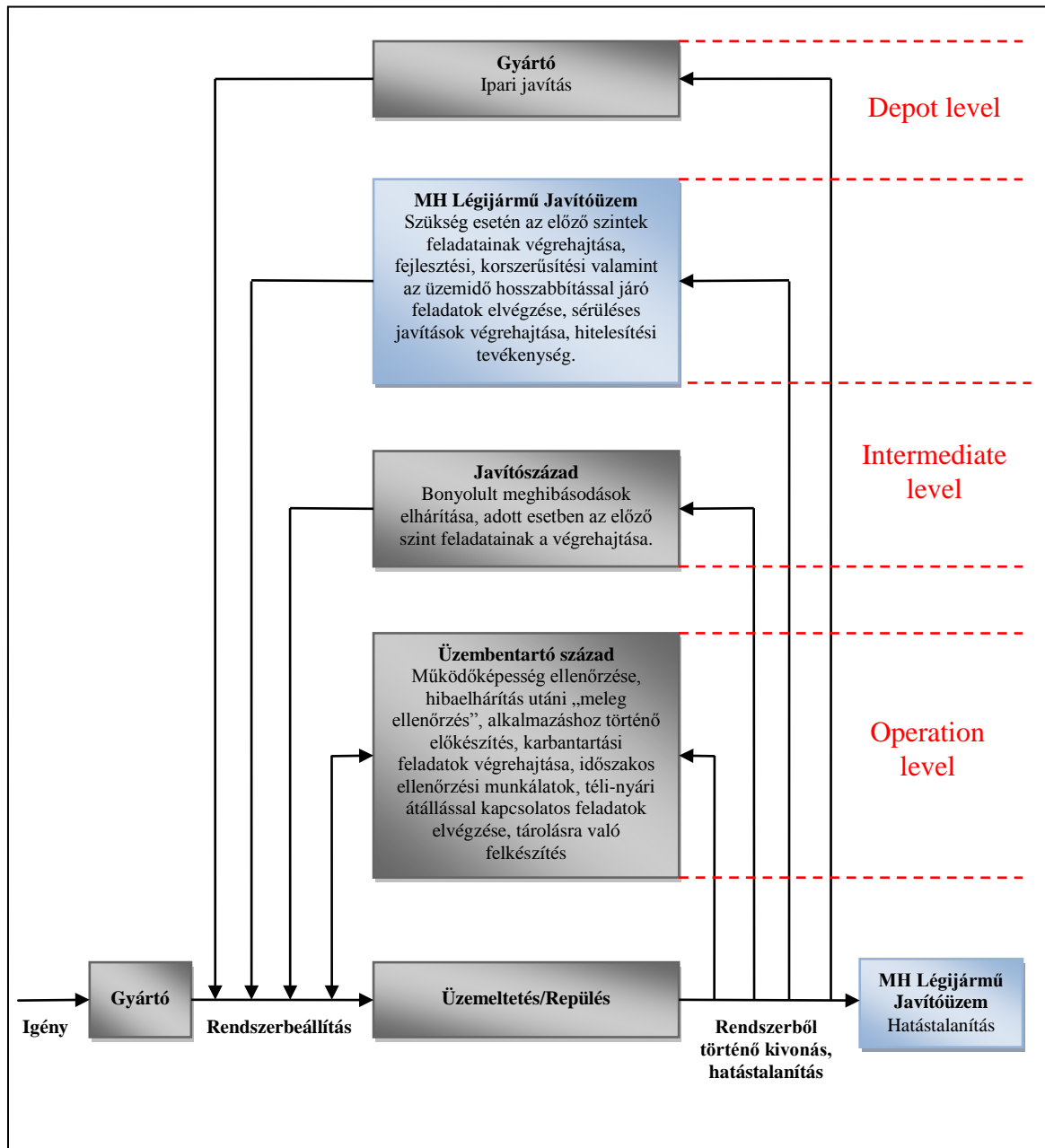
- Üzembentartói század tevékenysége (a nyugati terminológiában erre az „O”- „operation level” kifejezést alkalmazzák),
- Javító század „hangár” tevékenysége („I”- „intermediate level”),
- Ipari nagyjavítást végző szerv tevékenysége („D”- „depot level”).

Sajnos ipari nagyjavítást hazánkban már jó ideje nem végeznek köszönhetően az iparág módszeres leépítésének vagy inkább szétrombolásának. Ezt a szintet korábban a Pestvidéki Gépgyár (jelenleg Dunai Repülőgépgyár Rt.) képviselte. Az MH Lé.Jü. valahol az „I” és „D” szintek között helyezkedik el és ez az egyetlen olyan szervezet a haderőn belül, amely számottevő javítási, felújítási tevékenység, továbbá különféle berendezések beépítéséből adódó modernizációs munkák végrehajtására – repülőtechnikai eszközök vonatkozásában – jogosult. Az alakulat rendeltetésének, létrehozási céljának alapvetően úgy felel meg, hogy rendelkezik a lentebb felsorolt feladatok végrehajtásához szükséges szakembergárdával és infrastruktúrával.

A szakemberek az alábbi feladatokat hajtják végre:

- felméri az igényeket;
- megvalósítási alternatívákat (tanulmányokat) készítenek (prototípusokat terveznek és gyártanak);
- technologizálják a gyártási illetve a javítási folyamatokat;
- levezénylik (művezetik) és végrehajtják a gyártási valamint javítási folyamatokat;
- ellenőrzik az elkészült produktumot;
- mindezekhez biztosítják a logisztikai hátteret.





7. ábra. Az MH Lé.Jü. helye a repülőtechnikai eszközök karbantartó szervezetek hierarchiájában<sup>5</sup>

A javítóüzem állománya túlnyomórészt olyan repülőtechnikai eszközökkel foglalkozik, amelyekhez a gyártó kötött üzemidős karbantartási rendszert írt elő. Ennek a fenntartási stratégiának az a lényege, hogy a szakemberek – előre meghatározott időpontban végzett vizsgálatok és javítások alkalmával – az elhasználódás mértékétől függetlenül kicserélik vagy megjavítják azokat az alkatrészeket, amelyek további élettartama várhatóan rövidebb, mint a következő ellenőrzésig terjedő idő. Ez a rendszer csökkenti a váratlan, idő előtti

<sup>5</sup> Forrás: a szerző szerkesztése Zupkó T. 2008 alapján

meghibásodások számát, ugyanakkor viszonylag nagyok a ráfordítási igényei (költség, munkaidő) mivel a tervbe vett munkálatokat és cseréket az elhasználódás mértékétől függetlenül el kell végezni. Ezért gyakran előfordul, hogy jelentős kihasználatlan üzemi tartalékok vesznek el. A tervszerű fenntartási rendszer alkalmazása – az előzőekben jelzett hátrányok ellenére – viszont magas megbízhatósági szintet garantál, és habár nem a legkorszerűbb karbantartási stratégiák egyike, alkalmazása a nagyobb bonyolultsági fokú haditechnikai eszközöknél meghatározott műszaki és gazdasági szempontok fennállása esetén mindenképpen indokolt.

A javítóüzem alaptevékenységei közé az alábbi pontokban felsorolt feladatok tartoznak:

1. An-26 típusú szállító repülőgépek 6, 18, és 36 havi időszakos ellenőrzéseinek és szervizjavításának a végrehajtása meghatározott technológiai utasítás alapján (5. ábra);



8. ábra. An-26 időszakos ellenőrzési munkálatai

2. légi járművek és tartozékaik konstrukciós változtatása;
3. műszaki fejlesztések tervezése, előkészítése, technologizálása és kivitelezése hatósági vagy gyártói engedélyeztetéshez;
4. légi járművek fedélzetéről leválasztott berendezések javítása;
5. földi kiszolgáló eszközök, tartozékok felújítása és gyártása. (pl. JAS-39 Gripen katapultülés tároló, AMRAAM rakéta tárolókocsi);

6. légjárművek sérülések javítása tábori viszonyok között itthon valamint idegen (külföldi) repülőtereken is komplex javító brigádok közreműködésével, amelyek képességei közé az alábbiakban felsoroltak tartoznak:



9. ábra. Sérülések javítások tábori körülmények között

- lemezborítások javítása, foltokkal és merevítő lemezekkel;
- hosszmerevítők és bordák javítása, cseréje;
- tömlők és csövek gyártása, végesítése, nyomáspróbája;
- kompozit elemek és méhsejtek javítása,
- színesfémek, alumínium, rozsdamentes acél, titán anyagok hegesztése;
- roncsolásmentes anyagvizsgálatok;
- szintezés (lézer technikával);
- fedélzeti rendszer-elemek kiépítése, cseréje, működőképesség ellenőrzése;

- elektromos, rádió- és impulzustechnikai vezetékek, kábelkötegek rendszerében szakadásos, roncsolódásos sérülések javítása, helyreállítása, légi alkalmasságának minősítése;
  - hibás vagy roncsolt fedélzeti elektromos és nagyfrekvenciás csatlakozók cseréje, helyreállítása és légi alkalmasságának minősítése;
  - fedélzeti szelencés műszerek statikus és dinamikus táprendszerének javítása, minősítése;
  - fedélzeti gáz (oxigén, nitrogén, levegő), kenőanyag, hidraulika, üzemanyag és tűzoltó rendszerek sérüléseinek helyreállítása és minősítése.
7. rendszerből kivont repülőtechnikai eszközökkel kapcsolatos feladatok (hatástalanítás, múzeumi célú előkészítés, megsemmisítés, földi kiképzési célra történő előkészítés stb.) végrehajtása;
  8. a Nemzeti Közlekedési Hatóság munkájának támogatása, légi közlekedési balesetek szakmai vizsgálata a feladatok végrehajtására jogosult szakemberek és a rendelkezésre álló technikai feltételek bázisán;
  9. gyári közlönyök nyilvántartása, fordítása, feldolgozása, szabványosítási tevékenység folytatása a HM képviseletében;



10. ábra. Üzemanyagtartály műgyantával történő feltöltése a repülőtechnikai eszközök hatástalanítása során

**10.a „Nyitott Égbolt” nemzetközi szerződésben vállalt megfigyelő repülési feladatok mérnök-műszaki biztosítása bel- és külföldön.**

Napjainkban természetesen a legfontosabb feladat a folyamatos és zavartalan földi kiszolgálás biztosítása a még üzemben lévő repülőgépeken és egyéb eszközökön.

## **Felhasznált irodalom**

A Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzemben végrehajtott szállító helikopter korszerűsítések

[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009\\_cikkek/Gulyas\\_Laszlo-Zupko\\_Tibor.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009_cikkek/Gulyas_Laszlo-Zupko_Tibor.pdf)

A vasmadarak gyógyítói Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem, Csapathagyományok, Sorozatszerkesztő: Gáspár Katalin, Zrínyi Média, Budapest, 2011

Békési László – Kavas László – Vonnák Iván Péter Roncsolásmentes anyagvizsgálati módszerek alkalmazásának tapasztalatai, [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2006\\_cikkek/bekesi\\_l\\_kavas\\_l\\_vonnak\\_i\\_p.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2006_cikkek/bekesi_l_kavas_l_vonnak_i_p.pdf)

Gyenes Gábor – Svehlik János A roncsolásmentes anyagvizsgálatok (NDT) szerepe és jelentősége légijárművek állapotfelmérésében, üzemidő hosszabbításában és állapot szerinti üzemeltetésében [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2006\\_cikkek/gyenes\\_gabor\\_svehlik\\_janos.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2006_cikkek/gyenes_gabor_svehlik_janos.pdf)

Gyenes Gábor – Svehlik János A roncsolásmentes anyagvizsgálatok (NDT) szerepe és jelentősége légijárművek állapotfelmérésében, üzemidő hosszabbításában és állapot szerinti üzemeltetésében, Power Point prezentáció

<http://www.avi-szak.hu/Agy4/Eloadasok/honvedseg.ppt>

Kenyeres Dénes Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem és jogelőd alakulatainak története 1950-2001, kézirat, Kecskemét 2002

Tájékoztató jelentés az MH Légijármű Javítóüzemről 2012. 08. 22. Power Point prezentáció

Zupkó Tibor Minőségbiztosítás az MH Légijármű Javítóüzemben, Repüléstudományi Konferencia, 2008 Szolnok

[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008\\_cikkek/Zupko\\_Tibor.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008_cikkek/Zupko_Tibor.pdf)

Zupkó Tibor A repülésbiztonsági ajánlások megvalósítása a Légijármű Javítóüzemben Repüléstudományi Konferencia, 2011 Szolnok

[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2011\\_cikkek/Zupko\\_Tibor.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2011_cikkek/Zupko_Tibor.pdf)

**Dobó Péter**  
[dobopeter@invitel.hu](mailto:dobopeter@invitel.hu)

## **GONDOLATOK A MAGYAR KATONAI LOGISZTIKAI EGYESÜLET ÖTÉVES MŰKÖDÉSÉRŐL**

### **Absztrakt**

*A Magyar Katonai Logisztikai Egyesület azt a célt tűzte ki maga elé, hogy a katonai logisztikával foglalkozó intézményeket és szakembereket, valamint a civil szféra logisztikai szakembereit és intézményeit közelebb hozza egymáshoz, elősegítve köztük a kapcsolatteremtést, segítve a mindenkor logisztikai vezetést a szakmai döntések megalapozásában és azok gyakorlati megvalósításában. Tevékenysége kiterjed a tudományos és gyakorlati kérdések vizsgálatára, az információk széles körű közreadására, segítségnyújtásra a téma iránt érdeklődő oktatási intézményeknek, szervezeteknek. Közreműködik a hívatásos és szerződéses logisztikai katonaállomány toborzásában és pályára irányításában, a tanintézeti szakmai képzésben. A cikk az egyesület megalakulása 5. évfordulójának kapcsán született.*

**Kulcsszavak:** katonai logisztika, Magyar Katonai Logisztikai Egyesület

### **Bevezető gondolatok**

A Magyar Katonai Logisztikai Egyesület számára nagy öröm és szakmai siker a mostani logisztikai folyóirat újraindulása, melynek kezdettől fogva szorgalmazója és támogatója volt.

Elnökségünk úgy ítélte meg, hogy ezen a fórumon is lehetőség van a szakmai párbeszéd kiszélesítésére, az új szakmai elméletek közzétételével és a mind szélesebb hozzáférés biztosításával a szakmai gondolkodás fejlesztésére.

Itt az alkalom, hogy a szerkesztőbizottság hozzájárulásával egyesületünk – a megalakulása 5. évfordulójának kapcsán – adjon az olvasó érdeklődők részére egy összefogott, reális gondolatsort, miért alakultunk, hogyan is dolgozunk, mit értünk el és melyek a további céljaink.

### **Mi motiválta az alapítókat az egyesület megalapításában?**

A Magyar Honvédségben végbement modernizációs folyamatok, a permanens átszervezések nem hagyták érintetlenül a logisztikai szervezeteket sem. 2006-ban ezek felerősödtek és a szervezetek racionalizálása, a feladatrendszerek átalakítása, új szervezeti elemek létrehozása, az emberi erőforrás gazdaságos felhasználása, mint minden területen a MH-ban is előtérbe került.





**1. ábra. A Magyar Katonai Logisztikai Egyesület címere**

Az említett okok miatt csökkent az aktív szakállomány létszáma. Az új szervezetek megalakítása körüli többlet feladatok, a szabályzórendszer teljes átalakításának szükségessége miatt nőtt az aktív állomány leterheltsége, s kevesebb idő állt rendelkezésükre az elméleti kérdések és a rendszer működésének elemzésére, az átalakított feladatrendszerek széleskörű elemzésen nyugvó elméleti megalapozására, összehangolására.

Az átalakítás természetesen azzal is járt, hogy jól képzett, a logisztika teljes vertikumát átfogó szakemberek is váltak ki a hadsereg kötelékéből, zömében nem is az aktív élet vége felé közeledők, hanem viszonylag fiatalok.

A fenti, két jól körülhatárolható és érzékelhető folyamat, valamint az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság megszűnése és feladatrendszerének teljes átrendezése gondolkodtatta el, ösztönözte cselekvésre az akkor még aktív és a rendszerből kivált logisztikai vezető és végrehajtó állományt abba az irányba, hogy jöjjön létre egy olyan, gondolkodásában és cselekvésében független szervezet, amely nem hagyja elkallódní az addig felhalmozódott elméleti és gyakorlati szakmai tudást, és szükség esetén képes és kész is segítséget nyújtani.

Az akkori tudományos és a közéletben is számos példa igazolta, hogy a jelzett céloknak egy civil szerveződés felel meg legjobban. Ennek megfelelően a cselekvési szándékukat kifejezni vágyó egyének (alapító 41 fő) az Egyesületi formában találták meg a lehetőséget.

Egyesületünk nyitott, bárki betekinthez honlapunkon [www.mkle.hu/](http://www.mkle.hu/) közzé tett okmányainkba és a szavazati jog kivételével szabadon részt vehet minden rendezvényünkön.

A Magyar Honvédség, mint a társadalom szerves része, nem mentes a polgári szféra pozitív és negatív hatásaitól. A logisztika elméletében kiemelt helyet foglal el a nemzetgazdaságra történő támaszkodás, mint alapelv, s ennek kiteljesítése, következetes megvalósítása széleskörű ismereteket és gyakorlati tapasztalatokat igényel. Úgy gondoltuk, hogy ezen a területen egy elméletileg felkészült, a gyakorlati tevékenységben jártas szervezet, mint a megalakult Magyar Katonai Logisztikai Egyesület sokat tud segíteni elsősorban a regnáló logisztikai vezetésnek.

## **Milyen célokat tűzött ki az egyesület?**

Az egyesület – amint az a tagság által jóváhagyott Alapszabályban is megfogalmazódott – azt a célt tűzte ki maga elé, hogy a katonai logisztikával foglalkozó intézményeket és szakembereket, valamint a civil szféra logisztikai szakembereit és intézményeit közelebb hozza egymáshoz, elősegítve köztük az üzleti, szakmai kapcsolatteremtést, segítve a mindenkori logisztikai vezetést a szakmai döntések megalapozásában és azok gyakorlati megvalósításában.

Tevékenysége kiterjed a tudományos és gyakorlati kérdések vizsgálatára, az információk széleskörű közreadására, segítségnyújtásra a téma iránt érdeklődő oktatási intézményeknek, szervezeteknek.

Közreműködik a hivatásos és szerződéses logisztikai katonaaállomány toborzásában és pályára irányításában, a tanintézeti szakmai képzésben.

Szükség esetén a lehetőségek függvényében a tagok irányában érdekképviseleti tevékenységet folytat.

## **Kik lehetnek az egyesület tagjai?**

Ezt a bekezdés nem reklámnak szántuk, de határozottan örülnénk, ha valaki ezen bemutatkozás alapján kapna kedvet az egyesületi élethez és csatlakozna köreinkhez.

Az egyesület tagsága önként vállalja ezt a társadalmi tevékenységet. Az Alapszabály szerint, tagja lehet minden olyan természetes és jogi személy aki/amely egyetért az egyesület célkitűzéseivel a katonai logisztika iránt érdeklődik, annak kutatója, fejlesztője, alkalmazója, bármilyen szintű szereplője, elfogadja az Alapszabályt s fizeti a tagdíjat.

Természetesen, mint működésében demokratikus, önkormányzati szervezet, tagjai sorába szívesen lát pártoló-, és tiszteletbeli tagokat is.



A tagfelvétel mentes minden bürokratikus vonástól. A csatlakozni kívánók kitöltik a tagfelvételi kérelmet, nyilvántartásba vételre kerülnek és megkezdhetik a közös cél érdekében a tevékenységüket.

Az Egyesület összetételében a logisztikai szakterület minden ágazatát szeretnénk reprezentálni. Számítunk az aktív katonákra, a nyugdíjasokra, s természetesen minden olyan személyre, aki a téma iránt érdeklődik, legyen az a katonai, vagy civil szakterület képviselője.

## **Az Egyesület eddigi tevékenységének tapasztalatai**

Az Egyesületünk a szabályzóban meghatározott kötelező, hivatalos rendezvényeken (közgyűlések, vezetőségi ülések) kívül a tagság által jóváhagyott „Akcióprogram”-ban meghatározott témák klubnapi feldolgozásával, helyszíni témavizsgálatok, elemzések lefolytatásával, felkérés esetén szakmai támogatás megszervezésével és megvalósításával, az együttműködő szervezetek, a különböző külső szakmai és kapcsolódó civil szervezetek által rendezett fórumok és rendezvények látogatásával végzi tevékenységét.

Az elmúlt 5 év alatt, eddig 47, ebből 11 évről-évre visszatérő téma feldolgozását végeztük el vitaindító előadásokkal kezdett kerekasztal konferencia keretén belül. Ezek a tárca és a Magyar Honvédség szakmai és katonapolitikai vezetésének részvételével és támogatásával kerültek megszervezésre. A témák feldolgozása során nagy figyelmet fordítottunk, hogy ne csak a vezető szintek álláspontjai kerüljenek megvitatásra, hanem a döntéseket megvalósító tagozatok képviselői is kifejtessék álláspontjukat, így nagyobb realitással tudtuk az elmélet és a gyakorlati megvalósulás szinkronját nyomon követni.

12 hazai és nemzetközi konferencián, 23 esetben az együttműködő szervezetek által levezetett értekezleten, közgyűlésen, tanácskozáson vettünk részt.

Védnökséget vállaltunk a Hadtörténeti Intézet és Múzeum hatáskörébe tartozó Logisztikai Szakgyűjtemény, mint a hadtáp, a haditechnikai és az egészségügyi szolgálatok önálló és integrációt követő életének történelmi áttekintő kiállításnak működtetésében és fejlesztésének feladatrendszerében.

Tagságunkból 13 fő vett (vesz) részt a Nemzetvédelmi Egyetem által szervezett mentori tevékenységben. Itt a múlt idő használata reményeink szerint csak időleges, a megváltozott rendszer miatti időszakos akadály következménye. Azok tisztázását követően minden bizonnyal a jelenleginél is hatékonyabban tudunk majd bekapcsolódni a fiatal katona-logisztikusok képzésébe, a szakmai és hivatástudatuk fejlesztésébe.

Aktív és érdemi munkakapcsolatban vagyunk a Magyar Logisztikai Egyesülettel, melynek révén több közös rendezvényt is szerveztünk, illetve általuk folyamatos bepillantást kapunk a gazdaságpolitikába, a civil logisztika aktuális gondjaiba, azok megoldási törekvéseibe.

Kapcsolataink kiegyensúlyozottak a Magyar Honvédség felső és középszintű szakmai szervezeteivel, a HM alárendeltségű gazdasági szervezetekkel, akik önzetlenül, a konkrét témákban, illetve helyszínnel támogatják szervezeti életünket.

A felsoroltakból is jól látható, hogy az önként vállalt kötelezettségeinknek igen széles skálájú tevékenységi kör szervezésével és megvalósításával tettünk eleget.

## **Milyen hatásokkal?**

A kérdés felvetése jogos, hiszen a kezdeti időszak reménykeltő fellángolását követően, szervezett és koordinált, de ugyanakkor változó eredményességről lehet számot adni.

Tagságunk létszáma – a kezdeti gyarapodás után – a sajnálatos elhalálozások (4 fő), 15 fő tagdíjfizetési mulasztása miatti kizárás és 1 fő tartós más helyőrségbeli szakmai munkája miatt, 42 főre fogyott. Új tagfelvételére az elmúlt évben került csak sor. Nem növekedett a jelenleg szolgálati viszonyban lévők száma, ami jelzi, hogy nem teljesen az előzetes elgondolásoknak megfelelően alakul az egyesületi életünk.

Az alapszabályunkban megfogalmazott célkitűzések és feladatok abból a megfontolásból táplálkoztak, hogy a hasznosítható kapacitással be lehet kapcsolódni a mindennapi folyamatokba, de a különböző szakmai szervezetek a kezdeti igénytámasztásból egy visszafogott, inkább szakmai támogató stílusra tértek át, amelynek legfontosabb okaként a kapacitáshiányt, a nagyfokú leterheltséget és a gyors változások sorát jelölték meg.

A klubnapokon való részvétel változó intenzitású, egy-egy kiemelt téma (államtitkári, vezérkarfőnöki programok, csapatlátogatással egybekötött témák) szinte teltházas volt, néhány egyéb téma meglehetősen családias légkörben került megtartásra. A csapatlátogatások programjai rendkívül népszerűek, hiszen ezeken lehet a legközelebb kerülni a mindennapi valósághoz, a végrehajtók nyílt leplezetlen megnyilatkozásai pedig elegendő muníciót jelentenek az elmélet és a gyakorlat összevetésére.

Vidéki szekciókat nem sikerült megalakítani, annak ellenére, hogy Székesfehérváron, Szolnokon, Kecskeméten és Kaposváron is az átlagosnál nagyobb számú logisztikus van, akiknek a szervezeti bekapcsolása hatékonyabbá tehetné az egyesületi életünket.

Most még van hasznosítható kapacitás, ha sikerül vonzóbbá tenni, a belépési szándék erősödésével fenn is tartható a naprakész ismeret, de a jelenlegi helyzetben kopnak az ismeretek, egyre nehezebb lesz az érdemi segítség és marad a szakmai érdeklődés és összetartozás érzése.

Összességében, a jelzett gondok és problémák ellenére, úgy gondolom, hogy nem lehet panaszunk a szervezeti életünk területére. A tagságunk megpróbált rugalmasan alkalmazkodni a mindenkori helyzethez és gondolkodásában inkább az érdeklődés és szakmai kompetencia fenntartására törekedett.

## Hogyan tovább?

Ebben a helyzetben a jövőkép megfogalmazása nem egyszerű. Az alapszabályzatban megfogalmazottak feltételezik a mindennapi életbe való bekapcsolódás lehetőségét, sőt igényét, míg a gyakorlat egy visszafogott, udvarias magatartás, amely az ügyekbe való részvételt inkább elméleti síkon kezeli, semmint eszközként.

Nyilvánvaló, hogy a szervezeti életünket a realitásokhoz kell közelíteni és nem kell erőltetni azt, amelynek megvalósítására nem sok esély mutatkozik. Ez egyébként adódik abból is, hogy eltelt 5 év és változtak a körülmények, de leginkább a megvalósítók személyei, akik már kevésbé ismerik az egyesület alapítóinak szakmai kapacitásait, amelyek azért az évek múlásával, minden törekvésünk ellenére kopnak.

Ennek megfelelően a legfontosabb célúzként a szervezeti élet folyamatosságának a biztosítása, a szakmai ismeretek naprakészségének lehetséges szintű fenntartása az érdemi opponens szerepének megvalósítása látszik megvalósíthatónak.

Természetesen nem szabad abbahagyni a tanintézetek irányába megkezdett és jelenleg megakadni látszó lépéseket.

Érdemibbé kell tenni az együttműködő szervezetekkel a közös célok megvalósításáért való kapcsolatot, nagyobb megértéssel kell fordulni a mai regnáló logisztikai szervezetekhez és ez által is szélesíteni a kapcsolatokat, növelni egyesületi létszámunkat.

Vannak tehát közösen kialakított céljaink, elgondolásunk a további tevékenységre és akaratunk is annak folytatására, amíg az egyesületi tagság és a gyakorlatban működő szakmai szervezetek készek és képesek a közös gondolkodásra és a partneri kapcsolat fentartására.

## FOLYÓIRATSZEMLE

Derzsényi Attila alezredes „**Élelmiszer beszerzés aktuális kérdései**” címmel publikált cikket a Hadmérnök 2012. évi 2. számában. A közbeszerzési törvény 2010. szeptember 15-i módosítását követően nemzeti eljárásrendben közbeszerzési eljárást nem kell alkalmazni a hideg élelmiszer és főzési alapanyag, friss, illetve feldolgozott zöldség és gyümölcs, tej és tejtermék, gabonafélék, méz, tojás, kertészeti növény beszerzésére. A törvényi változás hatására 2011. június 30-tól a honvédelmi szervezetek önálló beszerzési jogköre kibővítésre került ezen termékekre vonatkozóan. A törvényjavaslat elkészítése során a módosítás mellett az alábbi érvek merültek fel: a közbeszerzési törvényben meghatározott bonyolult eljárási rend és jogalkalmazás miatt a kistermelők, a mikro-, kis- és középvállalkozások nagyobb társaiknál nehezebben tudtak indulni a közbeszerzési eljárásokban; a helyi gazdálkodókkal történő szerződéskötés támogatása, akiknek korábban sok nehézséget okozott az ajánlat beadása; az ellátási lánc rövidítésével (nagytermelők, nagykereskedők mellőzésével) a helyi termelők piacra jutási esélyei növekedhettek; a lánckereskedelem kiiktatásával, a közvetlen beszállítással összekapcsolódnak a helyi élelmiszer-előállító, feldolgozó és értékesítő vállalkozások és a helyi étkeztető intézmények; a helyi beszerzés lehetőségével kevesebb terményt, főzési alapanyagot utaztatnak közúton, így a közlekedési eredetű légszennyezés és az üzemanyaghasználat is csökkenthető. A honvédelmi szervezetek csapat hatáskörű ellátásának egyik legfontosabb kérdésköre az állomány élelmiszerrel történő ellátása. A korábbi időszak beszerzési gyakorlata és előírásai alapján az élelmiszerek beszerzését a HM tárca központi beszerző szervezetei (HM Fegyverzeti és Hadbiztosági Hivatal) hajtották végre az eljárást kezdeményező honvédelmi szervezetek megbízásai alapján. A korábban említett központi beszerző szervezetek által lefolytatott eljárások előnyei: az MH egészére vonatkozó igény alapján figyelembe vehetőek voltak a gazdaságossági szempontok (nagyobb tételben kedvezőbb árajánlat várható), egységesen kerültek szabályozásra a szerződéses feltételek, adott élelmiszer termékcsoporthoz egy közbeszerzési eljárást kellett lefolytatni; az élelmiszerbiztonsági, minőségi követelmények egységesen kerültek meghatározásra, továbbá ezek ellenőrzése a honvédelmi tárca egyedüli minőségbiztosítási szervezetének (amely a HM FLÜ, majd a HM FHH igazgatóságaként került átalakításra) feladatkörébe tartozik. Hátrányai: Az MH egészére vonatkozó szerződés megszüntetése, felbontása az összes szervezet részére kihatást jelent; illetve az alakulati igények változásai alapján a szerződés módosítása hosszadalmas, időigényes; továbbá a helyi kistermelők az országosan kiírt közbeszerzési eljárásban a feltételeknek nem tudtak megfelelni. 2011. év elején a honvédelmi szervezetek részéről felmerült igény alapján a „honvédelmi szervezetek beszerzéseinek eljárási rendjéről” szóló HM Utasítás 2011. július 30-ai módosítása alapján az élelmiszerek beszerzése csapathatáskörbe került. A cikk igyekezett rávilágítani, hogy a honvédelmi szervezetek élelmiszerrel történő ellátását számos külső körülmény befolyásolja, amelyek betartása jól képzett, megfelelő szakértelemmel és jártassággal rendelkező szakállományt igényel.

Szintén Derzsényi Attila közölt cikket „**Eljárási határidők a beszerzésben**” címmel a Hadmérnök 2012. évi 2. számában. A cikk részletesen bemutatta a beszerzési eljárásokat befolyásoló egyik tényezőt, az időszükségletet. A HM

Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal beszerzési tevékenységét tekintve a honvédelmi tárca egyik legnagyobb központi beszerző szervezete. Tevékenységét az jellemzi, hogy a hazai beszerzési jogszabályok mindegyike alapján folytat le általános és speciális beszerzési eljárásokat. Az egyes beszerzési eljárási cselekményekre ugyanezen jogszabályok határoznak meg minimális határidőt, amelynek ismerete nélkülözhetetlen a logisztikai ellátás tervezésében, az ellátás folyamatosságának biztosításában. A logisztikában alkalmazott új Supply Chain Management (ellátási lánc-menedzsment) irányzat részletesen meghatározza az ellátási lánc folyamatát a nyersanyag-kitermeléstől a késztermékeknek a végfelhasználókhoz történő kiszállításáig, amely magába foglalja a termékhez kapcsolódó különböző szolgáltatásokat is. Integrált ellátási láncnak a beszállítók, vevők, különféle logisztikai szolgáltatók logisztikai rendszereinek összekapcsolását nevezzük. Az integrált ellátási lánc létrehozásának célja az értéktermelő folyamat minőségének, hatékonyságának javítása. Az üzleti folyamatoknál (például beszerzés, szállítás, raktározás, gyártás) az együttműködő partnerek közös céljait kell figyelembe venni. A beszerzés feladatai közé tartozik a beszállítók felkutatása, minősítése, versenyeztetése és értékelése. A logisztika 9M-elv végrehajtása a beszerzésben központosul: a megfelelő információ; a megfelelő anyag; a megfelelő energia; a megfelelő személyek jussanak el; a megfelelő mennyiségben; a megfelelő minőségben; a megfelelő időpontban; a megfelelő helyre; a megfelelő költséggel. A beszerzés az integrált ellátási lánc része. A honvédségi beszerzés sajátos. A beszerzési eljárás időszükségletét nagymértékben befolyásolja a jogszabály által előírt eljárás szakaszai. A beszerzés minimális időszükségletét növelheti a rosszul meghatározott műszaki követelmény, a rosszul tervezett eljárás típus, stb. A honvédelmi tárca jellegzetessége, hogy a katonai logisztikai ellátási lánc szervezetileg is elkülönül egymástól.

Benicsák Péter „**Overview Of The United Nations Logistics Base/Global Services Centre**” című cikke szintén a Hadmérnök 2012. évi 2. számában jelent meg. Napjainkban egy tipikus békefenntartó művelti terület egyre veszélyesebb és néha nyíltan ellenséges az ENSZ jelenlétét illetően. Ilyen körülmények között a kommunikációs vonalak nem ritkán túl hosszúak és eltorzultak, a helyi piaci állapotok meglehetősen limitált lehetőségeket kínálnak, alapvető szolgáltatások gyakran nem elérhetőek. Mindezek biztosítására nagy igényeket támaszt egy-egy ENSZ művelet, amelyet létfontosságú biztosítani. Az ENSZ Logisztikai Bázis (United Nations Logistics Base - UNLB) az olaszországi Brindisiben települ 1994 óta. A cikk bemutatja a Globális Szolgáltatási Központ szerepét az ENSZ békefenntartó tevékenység során adódó logisztikai feladatok ellátásában, illetve ismerteti a tevékenységek során alkalmazott Global Field Support Strategy (GFSS) lényegét.

Kiss Béla és Hornyacsek Júlia „**A magyar honvédség katasztrófák következményeinek felderítéséhez, felszámolásához alkalmazható képességei**” címmel közölt cikket a Hadmérnök 2012. évi 2. számában. Ebben a szerzők azt vizsgálják, hogy a Magyar Honvédség milyen szervezeti elemekkel és eszközökkel rendelkezik, amelyek alkalmazhatóak a katasztrófavédelmi feladatok ellátásában. Ugyanis napjaink katasztrófái és egyéb rendkívüli eseményei, valamint azok következményeinek felszámolása azt bizonyítják, hogy nem csak a veszélyhelyzet kezelés módját kell ezekhez a kihívásokhoz igazítanunk, hanem a bevethető eszközök körét is ki kell szélesíteni. A katasztrófavédelmi események megelőzési, védekezési és kárelhárítási folyamataiban hatalmas segítséget jelentenek a különböző technikai eszközök, többek közt a forgószárnyas technikák. Széles körű a

helikopterek alkalmazhatóságát az árvízvédelmi- és tűzoltási feladatok ellátása során. Arra a kérdésre keresték a szerzők a választ, hogy a Magyar Honvédség helikoptereinek alkalmazhatósága milyen formában és szinten valósulhat meg ezekben az esetekben. A Magyar Honvédség helikopterei és szakemberei - különösen az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis Légi Kutató Mentő Készenléti Szolgálat és a Légi Sugárfelderítő Szolgálat – fontos szerepet játszanak ezen a területen. Napjainkban a természeti és ipari katasztrófák mellett, számolnunk kell nukleáris katasztrófahelyzetekkel is (pl.: a 2011. március 11-i földrengés Japánban, amely következtében megsérült a Fukusimai Atomerőmű). Jelenleg Európában 153 atomreaktor működik. Jelentősnek mondható a terrorizmus általi nukleáris fenyegetettség, illetve nem zárható ki, hogy néhány ország hatalmi törekvéseihez nukleáris eszközök megszerzésére törekszik. Felkészülnünk kell rá lennünk, hogy adott esetben megakadályozzuk egy nukleáris katasztrófát, vagy annak bekövetkezése esetén, idejében detektálni tudjuk az okozott szennyezettséget, ezen belül fel tudjuk mérni a szennyezett terület nagyságát, terjedési irányát stb. Az adatok segítségével az előidézett és a továbbiakban várható következményekkel számolni tudunk, ezáltal emberi életeket és anyagi javakat menthetünk meg. Ezekben a katasztrófa-helyzetekben hatalmas segítséget jelent a légi sugárfelderítés, hiszen a helikopterek segítségével rövid idő alatt pontos információkat tudunk gyűjteni az adott szennyezett terepszakaszról, illetve fel tudunk kutatni pontszerű sugárforrásokat is. Hazánkban a légi sugárfelderítő csoport a Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer keretein belül, helyileg Szolnokon, az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis 6 órás készenléti szolgálataként működik. Az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis légi sugárfelderítő szolgálatban lévő 2 db MI-24-es helikoptere a riasztást követően felszáll és *a teljes egészében magyar gyártmányú, a HM FHH Haditechnikai Intézet által kifejlesztett légi sugárfelderítő konténerrel* felszerelve végrehajtja a szükséges sugárfelderítést. A leszállást követően az adatok kiértékelését az MH Görgey Artúr Vegyvédelmi Információs Központ végzi el egy speciálisan erre a célra kifejlesztett program segítségével. A légi sugárfelderítés MI-24-es helikopterrel történő ellátása a leggyorsabb és leghatékonyabb technológia napjainkban.

Vincze Gyula „**A Panzerhaubitze 2000 önjáró tarack afganisztáni harci alkalmazásának logisztikai tapasztalatai**” címmel publikálta cikkét a Haditechnika 2012. évi 2. számában. Az Afganisztánban állomásozó német ISAF erők támogatására Németország Panzerhaubitze 2000 (továbbiakban PzH 2000) típusú, önjáró tarackokat küldött Afganisztánba. A cikk ismerteti a német Kraus-Maffei Wegman konzorcium által gyártott, rendkívül komplex fegyverrendszer harci alkalmazásának tapasztalatait, hangsúllyal a logisztikai aspektusokra. A tüzérkontingens első erői 2010 május 26-án kerültek kitelepítésre az afganisztáni Kunduzba. A PzH 2000 fegyverrendszer alkalmazóit is bevonták a döntéshozatal folyamatába. A menedzsment feladata a bevetés speciális követelményrendszerének megfogalmazása és az alkalmazás hatékonyságának elemzése volt, hogy az abból eredeztethető logisztikai tennivalókat felmérhessék, és a szükséges intézkedéseket meghozzák. A saját (nemzeti) információkat hasznosan egészítették ki a szövetséges holland kontingens alkalmazási tapasztalatait, ugyanis néhány PzH 2000 már szolgált Afganisztánban a holland ISAF erők állományában. Egy szakértői csoport az alkalmazók vezetőjének irányításával előkészítő intézkedéseket dolgozott ki az alábbiakra: a PzH 2000 légi szállítási tanúsítványának kimunkálására különböző légi járművekkel (pl. Antonov An-124 típusú repülőgép); a raktárakban tárolt passzív

toronytető-védelem felszerelésére termikus okokból; kiegészítő külső légkondicionáló berendezés alkalmazása a hajítótöltetek és a fegyverzetelektronika hűtése céljából; lánctalpak készenlétbe helyezése (az 55,3 t tömeg miatt 4000 km max. lánccfutásteljesítmény-határ); anyagfenntartási- karbantartási intézkedések módosítása; a szűk keresztmetszetű, feltétlenül szükséges tartalék alkatrészek beszerzése és készletképzése. A műveleti terület logisztikai biztosításához (meg)vizsgálták: a speciális anyagok és eszközök rendelkezésre állását a bevetési helyen; a tűzérési kontingens tartalék alkatrészkészlettel való ellátottságát és az ellátási lánccfeltöltöttségét az anyagfogyás késedelemmentes pótlására; a javítások végrehajtásához szükséges javító-karbantartó állomány alkalmasságát és az elektronikus dokumentációk hozzáférhetőségét; továbbá az adatgyűjtés és adatátvitel – vagyis a Németországba történő adattovábbítás – eszközeinek előkészítettségét. Az ipari- és a katonai szakember állomány közötti kapcsolat jónak mondható. Bevetésekor mindkét félre szükség van, szükségszerűen kiegészítik egymást. A tartalék alkatrész ellátás a Bundeswehr Hesedorfi anyaggazdálkodási központjából történik, közvetlenül a bevetés helyére történő kiszállítással. A pótalkatrészek sikeres átrakodás után a Mazar-e Sharifi logisztikai bázisra, vagy egy Előretolt Támogató Bázisra, közvetlenül Kunduzba érkeznek, a sérült vagy meghibásodott alkatrészek az ellátó láncban ugyanígy jutnak vissza Németországba. Az ipari szakállomány általi támogatás a táborokban biztosítja az olyan technikai problémák kezelését, melyek a gyártó szaktudását követelik meg. Ők azonban a fenyegetettségi helyzet miatt nem telepíthetők közvetlenül előretolt műveleti bázisokon. A siker kulcsa ezen túlmenően a speciális eszközök, valamint a tartalék alkatrészek megfelelő mennyiségben való rendelkezésre állásában (meglétében) rejlik. A termékspecifikus információnyerés, már hosszú ideje ismert kihívás. Mind a Szövetségi Védelmi Technológiai és Beszerzési Hivatal munkatársai, mind a Bundeswehr Szárazföldi- és Logisztikai Hivatalának vezetői közreműködnek a célzott információgyűjtésben. Az újonnan kialakított adatbázis használata a jelentések dokumentálását és tett intézkedések archiválását szolgálja. Az információszolgáltató (a jelentő) személy azonnal visszajelzést kap az ügy állásáról. A gyári szerelőcsoport és a logisztikai állomány közötti - a műveleti és a németországi szolgálati helyeken most már régóta jól funkcionáló - információcsere a legtöbb esetben elősegíti a késedelemnélküli intézkedések meghozatalát. A PzH 2000 önjáró tarack műveleti területre történő kitelepítése nyilvánvalóvá tette, hogy napjainkban milyen komplexekké váltak a fegyverrendszerek és fegyverrendszer-kapcsolatok, és hogy mennyire sokfélék lehetnek azok a feladatok, amelyek abból a valóságos tényből adódnak, hogy nagy távolságokat kell áthidalni.

(Összeállította: Dr. Hegedűs Ernő mk. őrgy.)

## TÁJÉKOZTATÓ - INFORMÁCIÓ

### **A katonai logisztikai szakterület képviselőinek részvételével megalakult az MTA Logisztikai Osztályközi Állandó Bizottsága**

A modern katonai (NATO) logisztika megismerését követően, a 90-es évek közepére hazánkban is természetes módon született meg az igény arra, hogy a logisztika szervezeti kereteket kapjon a tudományos közéletben, legfőképpen a Magyar Tudományos Akadémián. A logisztika számára a Magyar Tudományos Akadémián 1996-ban nyílt először alkalom az önszerveződésre, amikor létrejött egy Logisztikai Albizottság. 2005-ben megalakult az első önálló Logisztikai Bizottság (később Logisztikai Tudományos Bizottság) az MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztályán és a Közlekedéstudományi Bizottság keretében a Logisztikai Albizottság. Az MTA VI. és a IX. osztály elnökségeinek egyeztetése eredményeként 2011-ben döntés született az új akadémiai ciklusra (2011-2014) a IX. osztályhoz tartozó Logisztikai Osztályközi Állandó Bizottság létrehozásáról. Ez azt jelentette, hogy az MTA-n a logisztikusok ismét egy szervezetbe kerültek. A Logisztikai Osztályközi Állandó Bizottság megalakítására és tisztségviselőinek megválasztására 2012. február 14-én, az osztályelnök vezetésével megtartott ülésen került sor. A Bizottság elnöke Chikán Attila akadémikus, az MTA levelező tagja. A Bizottság alelnökei: Kulcsár Béla, a műszaki tudomány kandidátusa és *Turcsányi Károly, az MTA doktora*. A Bizottság titkára Wimmer Ágnes, PhD. A Bizottság tagjai Bányai Tamás, PhD; Bányainé Tóth Ágota, PhD; Bohács Gábor, PhD; Bokor Zoltán, PhD, Dobos Imre, PhD; Duleba Szabolcs, PhD; Földesi Péter, a közlekedéstudomány kandidátusa; Gelei Andrea, PhD; Halászné Sipos Erzsébet, a közgazdaság-tudomány kandidátusa; Illés Béla, PhD; Kovács Zoltán, a kémiai tudomány kandidátusa; Pató Gáborné Szűcs Beáta PhD; Rohács Dániel, PhD; Tátrai Tünde, PhD; *Tóth Rudolf, PhD*; Városiné Demeter Krisztina PhD; Vörösmarty Gyöngyi, PhD. A Bizottság tiszteletbeli tagjai: Felföldi László, az MTA doktora; Knoll Imre, az MTA doktora; Tomcsányi Pál akadémikus, az MTA rendes tagja. A Bizottság állandó meghívottai Benkő Béla (Richter Gedeon); Benkő János (Szent István Egyetem); Berács József (Budapesti Corvinus Egyetem); Bóna Krisztián (Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem); Déri András (Logisztika-rendszertechnika Kft.); Gál József (Szegedi Tudományegyetem); Gritsch Mátyás (Budapesti Corvinus Egyetem); Horváth Annamária (Budapesti Gazdasági Főiskola); *Keszthelyi Gyula (Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadfelszerelési Hivatal)*; Kiss János (Budapesti Corvinus Egyetem); Kiss Péter (Chinoin); Kőhegyi Anita (Magyar Logisztikai Beszerzési és Készletezési Társaság); Mondovics János (Logisztikai Fejlesztési Központ); Mandják Tibor (Budapesti Corvinus Egyetem); Némon Zoltán (Logisztikai Egyeztető Fórum); Prezenszki József (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem); Ruppert László (Közlekedéstudományi Intézet); Sebestyén László (logisztikai és minőségügyi szakértő); Tánczos Lászlóné (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem); Varga Mihály (Nyugat-Magyarországi Egyetem). A logisztika megjelenése és eddigiekben kivívott helye az akadémiai tudományos közéletben korszakos jelentőséggel bír. *A katonai logisztikát az integrált bizottságban hárman képviselik: Turcsányi Károly, alelnök, Tóth Rudolf ny. mk. dandártábornok, a IX.o. delegáltja és Keszthelyi Gyula ny. mk. dandártábornok, a bizottság állandó meghívottja.* Jelenlétünknek ez a mértéke kifejezésre juttatja szakterületünk elismertségét. A Katonai Logisztika folyóirat 2012. évi 4. számában – a téma fontosságának megfelelően – önálló cikkben foglalkozik az



MTA Logisztikai Osztályközi Állandó Bizottság megalakulásával, történeti előzményeivel, illetve jövőbeni céljaival.

## **A XI. Honvédelmi minőségtaglalálózó**

„A HADIK terv a minőség fókuszában” címmel került megrendezésre XI. Honvédelmi minőségtaglalálózó 2012. június 06.-án a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Haditechnikai Intézetben, a Magyar Minőség Társasággal együttműködve. A MMT haladó hagyománya, hogy Honvédelmi Minisztérium szervezeteivel együtt évente tájékoztatja az érdeklődőket a szakterületet érintő fejleményekről, változásokról. A minőségtaglalálózóon Simon Attila mk. ezredes, HTI intézetvezető „A haditechnikai K+F megújulásának lehetőségei” címen tartotta meg előadását. Dr. Turcsányi Károly a Nemzeti Közszolgálati Egyetem minőségi stratégiáját ismertette, míg Molnár Attila, a HM CURRUS Zrt. vezérigazgatója „Az ipar részvétele a HADIK terv megvalósításában” címmel tartott előadást. Dr. Hajdú Ferenc mk. alezredes, a HTI Kutatási, Fejlesztési és Tudományos Osztály osztályvezető helyettese „A haditechnikai K+F a minőségi hadfelszerelésekért”, míg Gyöngyösi Ferenc mk. alezredes, a HTI Minőségirányítási, Kodifikációs és Szabványosítási Osztály osztályvezetője „Állami minőségbiztosítás a védelmi beszerzésekben” című előadását tartotta meg. A rendezvény záró programjaként Dr. Hajdú Ferenc alezredes bemutatta a résztvevőknek a HTI Haditechnikai Múzeumát.

(Összeállította: Dr. Hegedűs Ernő mk. őrgy.)

## **E számunk szerzőiről (a cikkek megjelenésének sorrendjében):**

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy  
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Cservenyi Dóra kormánytisztviselő,  
HM Kontrolling és Szabályozási Főosztály Gazdálkodástámogató Osztály, ügyintéző

Fodor Árpád okl. gépészmérnök, okl. gazdasági mérnök  
Certified Value Specialist (CVS), ill. Professional in Value Management  
értékelemzési tanácsadó, a Magyar Értékelemzők Társaságának  
kommunikációs alelnöke

Sári Gábor mk. alezredes  
MH Összhaderőnemi Parancsnokság Logisztikai Műveleti Főnökség, kiemelt főtiszt

Lengyel András nyá. mk. ezredes

Gyöngyösi Ferenc mk. alezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Haditechnikai Intézet, Minőségirányítási  
Kodifikációs és Szabványosítási Osztály, osztályvezető

Dr. Gyarmati József mk. alezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar  
Katonai Üzemeltető és Logisztikai Intézet Katonai Logisztikai Tanszék,  
tanszékvezető

Ozoli Zoltán okl. mk. őrgy.  
Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal Állami Légialkalmassági és  
Dokumentációs Osztály, osztályvezető

Hennel Sándor okl. mk. őrnagy  
MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár 32. Nemzeti Honvéd  
Díszegység Honvéd Koronaőrség parancsnokhelyettes

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy  
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Dr. Lontai Lajos nyá. altábornagy

Dr. Földes Ferenc nyá. ezredes

Széll László mk. ka.  
MH Légijármű Javító Üzem, Műszaki Fejlesztési és Technológiai Osztály,  
technológus

Dobó Péter nyá. vezérőrnagy  
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnök

## **E számunk lektorairól (a cikkek megjelenésének sorrendjében):**

Dr. Báthy Sándor nyá. ezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Katonai Logisztikai Intézet mb. igazgató

Dr. Turcsányi Károly nyá. ezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar  
Gépészmérnöki és Biztonságtechnikai Tanszék, egyetemi tanár

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy  
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Dr. Jaroscsák Miklós nyá. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Főigazgatói Iroda

Dr. Turcsányi Károly nyá. ezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar  
Gépészmérnöki és Biztonságtechnikai Tanszék, egyetemi tanár

Tamás András ny. okl. mk. alezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar  
Katonai Logisztikai Tanszék, mérnök tanár

Veres István nyá. okl. mk. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, Hadfelszerelési Igazgatóság Repülő és Légvédelmi Rendszerek Osztály, főelőadó

Dr. Keszthelyi Gyula nyá. mk. dandártábornok  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató

Dr. Bencsik István nyá. altábornagy  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Főigazgatói Iroda

Tamás Sándor nyá. dandártábornok,  
korábban a Pénzügyi és Számviteli Szolgálat  
Központi Pénzügyi és Számviteli Hivatal főigazgató általános helyettese

Dr. Keszthelyi Gyula nyá. mk. dandártábornok  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató

Dr. Turcsányi Károly nyá. ezredes  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar  
Gépészmérnöki és Biztonságtechnikai Tanszék, egyetemi tanár