KATONAI LOGISZTIKA

21. ÉVFOLYAM

2013. 1. SZÁM

MAGYAR HONVÉDSÉG LOGISZTIKAI FOLYÓIRATA

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

KATONAI LOGISZTIKA

A HONVÉDELMI MINISZTÉRIUM
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

ISSN 1789-6398

TARTALOMJEGYZÉK

Dr. Horváth Attila:
Dr. h.c. Ungvár Gyula DSc, ny. mk. altábornagy (1931-2013) 5

A VÉDELMI LOGISZTIKA ELMÉLETE

Dr. Gáspár Tibor:
20 éves a Katonai Logisztika folyóirat 8

Simon Attila:
Korszerű projektmenedzsment módszerek és alkalmazásuk lehetőségei a hadfelszerelés fejlesztésben 11

A VÉDELMI LOGISZTIKA VEZETÉSE ÉS SZERVEZÉSE

Horváth Zoltán:
A HUNOR Hivatásos Katasztrófavédelmi Mentőszervezet logisztikai támogató rendszerének kialakítása, feladatai, a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ szerepe a megvalósításban 23

Derzsényi Attila:
Keretmegállapodásos eljárás alkalmazása a honvédségi ellátásban 35

Kun Szabó István:
A korszerű helikopterek alkalmazásának egyes kérdései napjainkban 49

VÉDELMI SZAKLOGISZTIKA

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő:
A nagy távolságú (stratégiai) légi szállítás perspektivikus kérdései II. rész 62

SZAKTÖRTÉNET

Dr. Gáspár Tibor:
Fejezetek a Fegyverzeti Szolgálat és jogelődei történetéből IV. rész ..88

Lontai Lajos - Földes Ferenc:
A Honvédelmi Minisztérium Közgazdasági és Pénzügyi Hivatal valamint jogelődjeinek története III. rész 154

Pap Péter:
Erőltetett fegyverzettechnikai fejlesztés 1945-1950 202

Hennel Sándor – Ozsváth Sándor:
Légijárművek mentőberendezései és azok jövőbeni fejlesztési irányai 216

Ozsváth Sándor:
Szovjet katonai kiképző repülőgépek rendszeresítése és üzembentartása az MN és az MH repülőcsapatainál az ötvenes évektől napjainkig I. rész 235

Folyóirat- és könyvszemle 247

Tájékoztató – Információ 249

E számunk szerzőiről 250

E számunk lektorairól 251

Dr. Horváth Attila
attila.horvath@uni-nke.hu

Dr. h.c. Ungvár Gyula DSc, ny. mk. altábornagy (1931-2013)

Életének 82. évében hosszú türelemmel és méltósággal viselt betegség következtében elhunyt Dr. h.c. Ungvár Gyula DSc, ny. mk. altábornagy, Professor Emeritus, a hadtudomány kiemelkedő egyénisége, az MTA IX. Osztály Hadtudományi Bizottság tagja.

Keveseknek adatik meg, hogy ilyen eredményekben gazdag életpályát éljenek meg. Ungvár Gyula karrierje két részre osztható, az egyik a haderőben, mint fegyverzettechnikai szakember és vezető, a másik a katonai felsőoktatás és a hadtudomány területén. Ennek a gazdag életútnak a statisztikai szemléletű ismertetése sem fér el egy rövidre szabott megemlékezésben. Ezért az egykori tanítványok nevében csak a főbb állomások bemutatásával lehet méltó módon megemlékezni a Magyar Honvédségben, a katonai felsőoktatásban, a hadtudósok és a magyar tudományos közéletben egyaránt, méltán elismerésnek örvendő tábornokról, Gyula bácsiról.

Ungvár Gyula 1931. március 15-én született Budapesten. 1950-ben lett katona. 1953-ban a Tulai Fegyverzettechnikai Főiskola elvégzése után főhadnagyként avatták tisztté. 1957 és 1963 között Moszkvában és Penzában szerzett fegyver- és rakétamérnöki diplomát. Sikeres katonai pályát élt meg. 1953 és 1955 között a HM Fegyverzeti Csoportfőnökség Fegyverellenőrzési Osztály osztályvezető-helyettese, 1963 és 1965 között az 5. hadsereg fegyverzeti, majd rakéta osztály vezetője volt. 1965 és 1985 között az 5. hadsereg rakéta és fegyverzettechnikai szolgálat főnöke.

1982-ben nevezték ki vezérőrnaggyá. 1985 és 1989 között a HM Fegyverzettechnikai Főcsoportfőnök első helyettese, 1989 és 1991 között a HM Anyagi Technikai Főcsoportfőnök helyettese. 41 évi szolgálat után vonult nyugállományba 1991. április 1-jén, szolgálati ideje alatt 19 kitüntetést kapott.

Az elért beosztás és rendfokozat, illetve a kapott kitüntetések nagy száma mellett hivatásos katonai pályájának sikerességét jelzi az is, hogy Magyarország XX. századi történetében a harmadik nagy léptékű haderő- és haditechnikai fejlesztés egyik szakmai vezetője lehetett. Munkájának eredményességét az alábbi tevékenységek fémjelzik:

<u>1965-től 1985-ig rendszerbe állította:</u>

- a 76, 85, 100 mm-es páncéltörő lövegeket,
- az RPG-7 kézi rakéta és az SZPG-9 HSN páncéltörő rendszereket,
- a 3M6 SHELL, a MALJUTKA, a FAGOTT, a KONKURSZ irányítható páncéltörő rakétarendszereket,
- a 85 mm-es légvédelmi löveg és az önjáró 4 csövű 23 mm-es lokátor vezérelt SILKA légvédelmi löveg rendszert,
- az IGLA-1, IGLA-2, vállról indítható és a SZTRELA 1, SZTRELA 10 légvédelmi rakétákat,
- a KUB, a KRUG nagy hatótávolságú légvédelmi rakéta komplexumot,
- a BM-21 SV, a 22 mm-es GVOZDIKA és a 152 mm-es AKÁCIA önjárólöveget,
- az R-30 és az R-70-es harcászati rakéta rendszert,
- az R-170 és az R-300-as és hadműveleti-harcászati rakéta rendszert,
- P-12-15-40-es felderítő, a PRV-9, 11-es magasságmérő és a SZURN rakétavezérlő lokátorokat.

<u>Kidolgozta és bevezette:</u>

- a 6 fokozatú egység TKR-t (Technikai Kiszolgálási Rendszert),
- a MIR-t (Megbízhatósági Információs Rendszert).

<u>Megépítette:</u>

- a SILKA kiképző TRENAZSÖR rendszert.

<u>Létrehozta:</u>

- a 47. hadsereg fegyverjavító zászlóaljat, és bevezette a komplex javítási rendszert.

Csak kevés embernek adatik meg, hogy nyugállományba vonulása után haláláig aktív életet élhessen. Ennek az volt feltétele, hogy a hivatásos katonai szolgálati ideje alatt aktív tudományos tevékenységet folytasson. 1983-ban sikerrel védte meg a hadtudomány kandidátusi értekezését, majd 1984-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen műszaki doktori (dr. tech) fokozatot szerzett. Nem elégedett meg a CSc és a dr. tech tudományos fokozatokkal, 1993-ban sikerrel védte meg az MTA doktori értekezését. Még ebben az évben a Zrínyi Miklós Katonai Akadémia parancsnokának hívószavára a katonai felsőoktatásban kezdett el dolgozni. Aktívan részt vett a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem (ZMNE) megalapításában és a doktori (PhD) képzés elindításában. 1996-ban habilitált, a köztársasági elnök 1997-ben nevezte ki egyetemi tanárrá. 1997 és 2001 között a Doktori Iskola „F" Alprogram Tanács elnöke, 2001-ben az egyik alapítója a Katonai Műszaki Doktori Iskolának, amelynek haláláig törzstagja volt. 2000 és 2006 között a MAB Hadtudományi Szak Bizottság elnöke. A 70. életévének betöltése után egyetemi tanárként is nyugállományba vonult. Az aktív oktatói és kutatói munkával azonban nem hagyott fel, 2001-től a ZMNE Professzor Emeritusa, majd annak megszűnése után 2012-ben a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen is megkapta a Professzor Emeritus címet. Kutatói és oktatói tevékenysége mellett, aktív közéleti szerepet is vállalt, 1999-től a ZMNE megszűnéséig az egyetem Professzori Tanács elnöki tisztét töltötte be.

Szakmai hozzáértése, tudása a logisztikai szolgálat és a hadtudományért való elkötelezettsége megkérdőjelezhetetlen volt. A szakmai tudás elismerése olyan fontos volt számára, hogy azon a kollégák részére, akik valamilyen okból nem tudtak tudományos fokozatot szerezni, 2000-ben kezdeményezte a Pro Militum Artibus (a Hadtudományért) kitüntető cím adományozását és odaítélését. Az elért sikerek mellett megnyerő egyénisége is hozzájárult ahhoz, hogy a Magyar Honvédség nagytiszteletű tábornokává, a magyar hadtudomány elismert kutatójává, és az egyetem népszerű polgárává tette. Ez számára legalább olyan fontos volt, mint a kitüntetései mellett megkapott díjak és elismerések. Munkája elismeréseként 1990-ben Stromfeld Aurél Díjat, 2000-ben Zrínyi Miklós Díjat, 2002-ben Bolyai Emlékérmet kapott. 2006-ban altábornaggyá nevezték ki. 2007-ben a ZMNE Szenátusa tiszteletbeli doktorrá nyilvánította és a doctor honoris causa cím használatára jogosította fel.

Kollégái, barátai és tanítványai tudták, hogy súlyos betegséggel küszködik, de ez a munkájában nem akadályozta. Tisztelői az tartották, hogy a család mellett a munka élteti, „addig él, amíg dolgozhat" mondták róla. 2013. február 22-én a kór és a kor győzött a szüntelen tenni akarás felett. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Dr. Gáspár Tibor
gaspartibor@upcmail.hu

20 ÉVES A KATONAI LOGISZTIKA FOLYÓIRAT

A folyóirat először 1993-ban jelent meg a „Hadtápbiztosítás” című kiadvány jogutódjaként, „Katonai Logisztika, Anyagi-Technikai Biztosítás” címmel. A lap létrehozását az indokolta, hogy az MH Anyagi-Technikai Főcsoportfőnökség akkori vezetése szükségesnek tartotta egy olyan szakmai periodika kiadását, amelyben a különböző anyagi-technikai szakterületek művelői lehetőséget kaptak az integrációs folyamat elméleti, gyakorlati kérdéseinek, tudományos igényű elemzésére, megvitatására, az egységes értelmezés, az anyagi-technikai integráció továbbfejlesztésének elősegítése érdekében. A kiadvány megjelentetése a HM Anyagi-Technikai Főcsoportfőnök Hollósi Nándor altábornagy kezdeményezésére, honvédelmi miniszteri engedéllyel történt.

A folyóirat az első 15 évben – 2007-ig – évente négy alkalommal papír alapon, összesen 60 számmal és 8 különszámmal jelent meg. A 2007-ben történt változások hatására a folyóirat már csak az interneten érhető el. Az utóbbi években több nehézség is felmerült a megjelenéssel kapcsolatban, ezért voltak évek, amikor a négy szám helyett csak 1–2 szám jelent meg. A jelenlegi kiadó, a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, sokat tett a lap megjelenéséért, így 2012-ben újra megjelent a négy szám.

A lap létrehozásakor kitűzött célokkal összhangban a szerzők széles köre, a logisztika szakterületén elismert elméleti és gyakorlati szakemberek – számonként átlag 19-20, összesen mintegy 1300 szerző – hasznos gondolatok, gyakorlati tapasztalatok, tanulmányok, cikkek formájában történő közreadásával építette, segítette a folyamatosan átalakuló katonai logisztika problémáinak elméleti és gyakorlati szintű feltárását, megértését és megoldását. A fentieken túl az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság (MH ÖLTP) működése idején pályázatok kiírása, és az azokra beérkezett pályaművek (pályázatonként átlag 10-15) is hozzájárultak a folyóirat – szakmai munkát segítő – sikeres tevékenységéhez.

Nagyon fontos megemlíteni a folyóirat tudományos elismertségét. Bátran kijelenthető, hogy a lap – mint lektorált tudományos folyóirat – jelentős szakmai tekintélyt vívott ki magának. A benne publikálók a legkülönbözőbb polgári és katonai felsőoktatási intézményekben folytatott tanulmányaik, vagy tudományos tevékenységük során az itt megjelent írásukra hivatkozhatnak, illetve mások a megfelelő hivatkozással az egyes szerzők anyagát felhasználhatják. A folyóirat szerepel a MTA és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) Hadtudományi Doktori Iskola „Publikációs Listáján”. A folyóirat – tudományos elismertsége révén – jelentős

megnyilvánulási lehetőséget biztosít a NKE és az utóbbi időszakban néhány, a polgári felsőoktatási intézmény posztgraduális képzésében résztvevők részére. Ezt az elismertséget a folyóirat színvonalas tudományos cikkek, dolgozatok, művek következetes megjelentetésének köszönheti. A színvonalat pedig azzal tudja biztosítani, hogy a folyóiratnál tudományos fokozattal rendelkezőkből álló, külön Lektori Bizottság működik, amelynek tagjai a beérkezett művek megjelenés előtti lektorálását elvégzik.

A folyóirat tekintélyét külön emeli, hogy a Szerkesztőbizottságban a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség logisztikai, vagy a logisztikához kapcsolódó szervezeteinek aktív és nyugállományú tagja, a szakmában elismert képviselői vannak jelen.

A Szerkesztőbizottság, a Szerkesztőség és Lektori Bizottság a munkáját a mindenkori felelős kiadó szervezet vezetője által jóváhagyott SZMSZ szerint végzi.

Ez a – katonai kiadványok között speciális szakmai, a katonai logisztika aktuális problémáival, fejlesztésével foglalkozó – periodika az átalakulásokat követve az elmúlt években folyamatosan megújult. A korábbi, a Magyar Honvédségen belüli nyilvántartási számmal ellátott terjesztést elhagyva (amire a honvédséget érintő témák un. „nem nyilvános” kezelése miatt volt szükség!), „nyílt” folyóirattá vált. Ennek köszönhetően folyamatosan nő a polgári életből azon logisztikusok száma, akik a lapban szeretnék cikkeiket megjelentetni. A folyóirat elektronikus példányai 2005-től folyamatosan kint voltak a Honvédelmi Minisztérium internetes honlapján is. Sajnos a 2010. évi, újabb átalakulás a régi számokat elérhetetlenné tette, amit előbb-utóbb helyre kell állítani. A honlapon a folyóirat keresettségét átlagosan havi több száz érdeklődés jellemzi.

A kiadvány 2007-ig, negyedévenként 300 nyomtatott példányban jelent meg. Ezekből a példányokból kaptak többek között: az MK Elnökének Katonai Irodája, a Parlament Honvédelmi Bizottsága, az MK Legfőbb ügyésze, az MK Katonai Biztonsági Hivatal, az MK Katonai Felderítő Hivatal,a Honvédelmi Minisztérium különböző szintű vezetői, a HM háttérintézmények, a ZMNE, a Corvinus Egyetem Védelemgazdasági Tanszéke, az Országos Széchenyi Könyvtár, a Magyar Hadtudományi Társaság, a Magyar Logisztikai Egyesület, a Biztonságpolitikai és Honvédelmi Kutatások Központi Alapítványa, a HM Elektronikai Zrt., a HM Armcom Kommunikációs Technikai Zrt., a HM Arzenál Elektrotechnikai Zrt., a HM CURRUS Zrt., a különböző NATO képviseletek, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság, a honvédség csapatai, missziók. Az igény a megjelenő példányszámnál egyébként több volt.

Összességében a Katonai Logisztika folyóirat, mint a Magyar Honvédség egyetlen logisztikai folyóirata, küldetésének megfelelően az elmúlt 20 évben megfelelően szolgálta a katonai logisztika folyamatos átalakulásának, fejlődésének ügyét. A honvédségi – és napjainkban már a polgári kiadványok között

is – kivívott szakmai, tudományos elismertsége kellő biztosíték arra, hogy ez a kiadvány a logisztika termelői és fogyasztói szintű kutatásával, fejlesztésével kapcsolatos elméleti és gyakorlati kérdésekben megnyilvánulni kívánók részére a logisztika különböző szakterületei szempontjából befogadó, integráló módon a jövőben is publikációs lehetőséget biztosítson.

A Katonai Logisztika folyóirat megjelenése és 20 évre visszatekintő létezése a honvédségi kiadványok között – tekintettel szakmai elismertségére – magának a gondozást felvállaló szervezetnek is szakmai elismertséget biztosít.

Köszönetet mondok Dr. Németh Ernő nyugállományú ezredes, volt főszerkesztő úrnak, hogy adataival, gondolataival segítette ezen írás összeállítását.

Simon Attila
attila.simon2@hm.gov.hu

KORSZERŰ PROJEKTMENEDZSMENT MÓDSZEREK ÉS ALKALMAZÁSUK LEHETŐSÉGEI A HADFELSZERELÉS FEJLESZTÉSBEN

Absztrakt

Napjainkban számos korszerű projektmenedzsment módszer könnyíti meg a komplex, nagy erőforrás igényű és gyakran jelentős kockázatokkal járó projektek előkészítését és végrehajtását. A cikk a védelmi szférában is világszerte alkalmazott PRINCE2 és PMBOK projektmenedzsment módszereket mutatja be és hasonlítja össze, majd ezt követően ismerteti a hadfelszerelés fejlesztésben való alkalmazásuk előnyeit, valamint a bevezetésükkel járó esetleges kezdeti nehézségeket.

Kulcsszavak: *PRINCE2, PMBOK, projektmenedzsment, hadfelszerelés fejlesztés*

Bevezetés

Kevés két olyan angol szó van napjainkban, amely a rendszerváltozást követően olyan gyorsan nyert teret, mint a latin-görög eredettel bíró *projekt* és *menedzsment* szavak. A *projekt* szó, amely egyébként valaminek az előrevetítését jelenti, szóösszetételt alkotva a valaminek a kezelését jelentő *menedzsment*-tel új értelmezést kapott az elmúlt évtizedekben: az erőforrások tervezésének, szervezésének és irányításának önálló szakterületét jelöli.

A projektek mindig a változások végrehajtásának eszközei, jellegüknél fogva egyedülállóak, sok esetben nagyfokú komplexitás, magas bizonytalanság és kockázat jellemzi őket, különösen a szervezet megszokott, mindennapos tevékenységeihez képest. Az 1950-es években gyors fejlődésnek induló, majd a 2000-es évekre kiteljesedő korszerű projektmenedzsment módszerek egy olyan szabványosított, de kellően rugalmas eszközt biztosítanak, amely lehetővé teszi a projekt céljainak eléréséhez szükséges összes tevékenység összehangolt, minden lényeges elemre kiterjedő tervezését, végrehajtását és kontrollját.

Sajnálatos módon napjainkban előszeretettel használják a projekt kifejezést számos vállalati, üzleti vagy beruházási tevékenységre, amelyek az esetek jelentős hányadában valójában nem igénylik a projektszemléletű megközelítést, hanem a projekt kifejezés alkalmazásával csak magasabb rangra kívánják emelni az adott tevé-

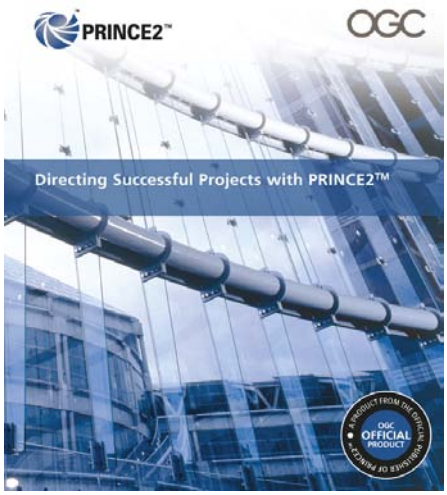
kenységet. Ugyanakkor a hazai védelmi szféra e tekintetben jelentős hátrányban van a civil szférához képest, mert bár a projekt és projektmenedzsment kifejezéseket ugyan előszeretettel alkalmazza, de a korszerű projektmenedzsment módszerek valójában csak elemeikben lelhetők fel a honvédelmi tárcánál; még azoknál a tevékenységeknél is, ahol használatuk egyébként elengedhetetlen lenne.

Miért is lenne célszerű alkalmazni korszerű projektmenedzsment módszereket a védelmi beruházások, és különösen a hadfelszerelés fejlesztése terén? Aligha kérdéses, hogy egy új hadfelszerelés kifejlesztése, beszerzése és rendszerbe állítása meglehetősen komplex tevékenység, számos döntést és szigorú kontrollt igényel, valamint sokszor jelentős kockázatokkal jár. A korszerű, megbízható, logikus és máshol már bevált projektmenedzsment módszerek kitűnő megoldásokat biztosítanak az ilyen kihívások megválaszolására. Ráadásul mind a NATO, mind az EDA (European Defence Agency) és tagállamaik döntő többsége egyaránt alkalmazza már a korszerű projektmenedzsment módszereket, főként azt a kettőt, amelyekről a későbbiekben részletesen is szó esik. Hazai bevezetésükkel e téren is nőne interoperabilitásunk, könnyebbé válna a nemzetközi együttműködés.

A PRINCE2 projektmenedzsment módszertan

Napjainkban már számos olyan korszerű projektmenedzsment módszer áll rendelkezésre, amelyek alkalmazása jelentős mértékben megkönnyítené a honvédelmi tárca hadfelszerelés fejlesztési projektjeinek végrehajtását. Ezek közül csak néhány, a teljesség igénye nélkül: PRINCE2, PMBOK, APMBOK, P2M, ICB, V-Modell, HERMES, OPM3 és JPACE. Az említett projektmenedzsment módszerek közül a PRINCE2 (PRojects IN a Controlled Environment) és a PMBOK (Project Management Body of Knowledge) különösen alkalmasnak látszik a hadfelszerelés fejlesztési projektek menedzselésére, egyrészt elterjedtségük, másrészt a védelmi szférában szerzett pozitív tapasztalatok miatt.

A PRINCE-et eredetileg a brit CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency) fejlesztette ki, de 1989-től a brit kormány informatikai jektvezetési szabványa. Bár eredetileg csak matikai projektekhez fejlesztették ki, de a PRINCE-et a kezdetektől fogva széles körben használják mind a közigazgatásban, mind a magánszektorban, és ma már az Egyesült Királyság hivatalos projektvezetési szabványa. A PRINCE projektvezetési módszertan gyorsan teret hódított, és fokozatosan a projektmenedzsment egyik vezető nemzetközi szerévé vált. A PRINCE tanúsítvánnyal rendelkező



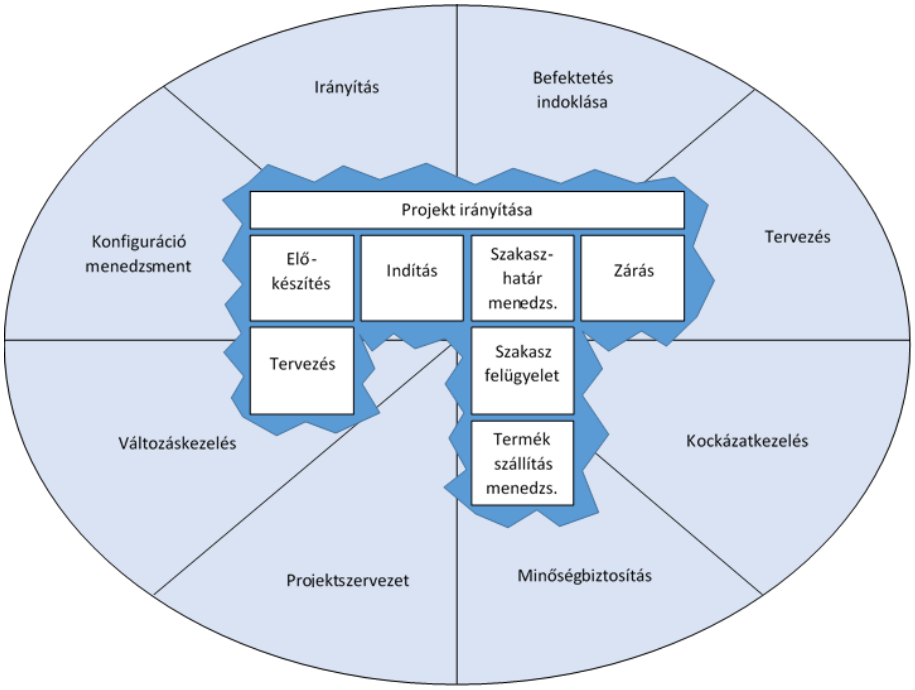
szakemberek száma a világon jelenleg már több mint 500 000.

A PRINCE fejlesztése 1996-ban indult, a PRINCE2 névre hallgató új verzió legutolsó kiadása 2009. június 16-án jelent meg, amely újítások sokaságát tartalmazza az eredeti változathoz képest. A PRINCE2-ben erősebb a projektvezetés folyamat alapú megközelítése, és könnyebben alakítható, méretezhető a különböző típusú projekthez, mint elődje. Így a PRINCE2 ma már nem csak informatikai projektek menedzselésére alkalmas, hanem az egyik legpraktikusabb projektvezetési módszer.

A PRINCE2 legjelentősebb előnye számos más projektmenedzsment módszerrel szemben, hogy univerzálisan alkalmazható elveket, folyamatokat és technikákat nyújt a projekt valamennyi résztvevője számára a felső vezetéstől a középvezetésen és projektvezetésen keresztül, a projekttagokon át egészen a projektet támogató csoportok tagjaiig. Az alkalmazás megkönnyítése érdekében a PRINCE2 tartalmazza a projekt vezetéséhez szükséges különböző szerepek és felelősségi körök teljes leírását is, amelyek hozzáigazíthatók a projekt jellegéhez, méretéhez és komplexitásához, valamint a szervezet képzettségéhez.

A PRINCE2-ben minden folyamatot a fontos bemenetei és kimenetei határoznak meg, az elérendő célok és az eléréshez szükséges tevékenységek segítségével. A PRINCE2 termék- és végeredmény centrikus, azaz a végső célkitűzés elérésére összpontosít, minden elvégzendő tevékenységet annak rendel alá. A PRINCE2 projekteket az ún. üzleti esettanulmány (business case) vezérli, ami leírja a szervezet indoklását, elkötelezettségét és logikai alapját az előállítandó/leszállítandó végtermék vagy végeredmény számára. Az üzleti esettanulmány rendszeresen felülvizsgálatra kerül, hogy biztosítani lehessen a célok teljesülését, amelyek gyakran változnak a projekt életciklusa alatt.

A PRINCE2 projektmódszertan fő elemeit 8 folyamat és 8 terület képezi, amelyeket a következő ábra mutatja be:



A PRINCE2 középpontjában álló 8 fő projektmenedzsment folyamat fogja át az összes tevékenységet a projekt felállításától, a projektfeladatok menedzselésén és az ellenőrzésen keresztül, egészen a projekt lezárásáig.

A PRINCE2 legfőbb előnye ez a folyamatalapú megközelítés, valamint a projektek könnyen áttekinthető és jól körülhatárolt, kezelhető szakaszokra (mérföldekre) osztása. Ezáltal lényegesen egyszerűbbé és pontosabbá válik az erőforrások felhasználásának ellenőrzése, valamint az előrehaladás rendszeres követése.

A PRINCE2 projektek irányítását a projektbizottság végzi a szükséges döntések meghozatalával. A napi szintű menedzselési feladatokat a projektmenedzser végzi, mindemellett a meghatározott formában és gyakorisággal folyamatosan informálja a projektbizottságot a projekt állapotáról.

Az előkészítési szakasz célja a projekt helyes felállítása. Ekkor történik meg a végrehajtandó tevékenységek felmérése és a szükséges emberi, materiális és immateriális erőforrások hozzárendelése a projekthez. Habár a tervezés kiemelt jelentőséggel bír az előkészítési szakaszban, de a tervezés a PRINCE2 projektek teljes életciklusában jelen van, annak valamennyi szakaszát és területét áthatja.

A projektindítás a PRINCE2 projektek jelentős mérföldköve, amely jellemzően egy projektindító értekezlet keretében, a projektbizottság, a projektmenedzser és valamennyi a projektben jelentősebb mértékben érintett szervezet képviselőinek a részvételével zajlik le. Célja a már elfogadott projektterv alapján a projekt főbb tevé-

kenységeinek áttekintése az egységes értelmezés és összehangolt végrehajtás érdekében.

A PRINCE2 projektek végrehajtása a projektterv alapján történik, az egyes mérföldekre meghatározott tevékenységek végrehajtásával, amelyeket napi szinten a projektmenedzser irányít és felügyel. A projektszakaszokat mérföldkő értekezletek zárják, ahol az előző szakasz eredményeit mindig el kell fogadtatni a projektbizottsággal, amely nélkül továbbhaladás nem lehetséges a projektben.

A PRINCE2 projekteket mindig meghatározott rendben kell lezárni. Értékelni kell az eredményeket, összegezni kell a tapasztalatokat, és javaslatot kell tenni azok hasznosítására.

A PRINCE2 fő folyamatai nem összetéveszthetők a fő területeivel, amelyek elnevezésükben, több esetben is átfedést mutatnak egymással. Jóllehet ezek a területek többé-kevésbé közismertek a mindennapokból is, nem árt azonban röviden áttekinteni, hogy a PRINCE2 hova is helyezi a hangsúlyt.

Az irányítási terület magában foglalja a projekt irányításának módját, a résztvevők azonosítását és azok egymás közötti kapcsolatának meghatározását. Az irányítási terület szoros kapcsolatban áll a szervezeti területtel, az abban értelmezett viszonyrendszert és folyamatokat definiálja.

A befektetés indoklása, tágabb értelemben a fő célkitűzés pontos meghatározása és részletes leírása biztosítja, hogy az eredetileg kitűzött célok soha ne sérüljenek, amelynek fontossága különösen megnő a komplex, hosszú lefutású projektek esetén.

A tervezés biztosítja a fő célkitűzésből képzett koncepció feladattervé alakítását, majd ennek szakaszokra (mérföldekre) és szervezetekre, szükség esetén havi, heti, napi és akár személyre történő lebontását is.

A kockázatkezelés feladata azon veszélyek azonosítása, amelyek a végrehajtás időbeliségét és minőségét befolyásolhatják, valamint bekövetkezésük esetén megoldási javaslatok megfogalmazása a kezelésükre, illetve hatásuk csökkentésére.

Az egyenletes és minél magasabb minőség elérése és folyamatos fenntartása kiemelt fontosságú a teljes projekt életciklus során. A PRINCE2 ehhez számos dokumentumsablont biztosít, és egyértelműen meghatározza az ellenőrzési és jóváhagyási folyamatokat is. Ugyanakkor bevett gyakorlat a projekt jellegének megfelelő nemzetközi menedzsment és műszaki szabványok alkalmazása is.

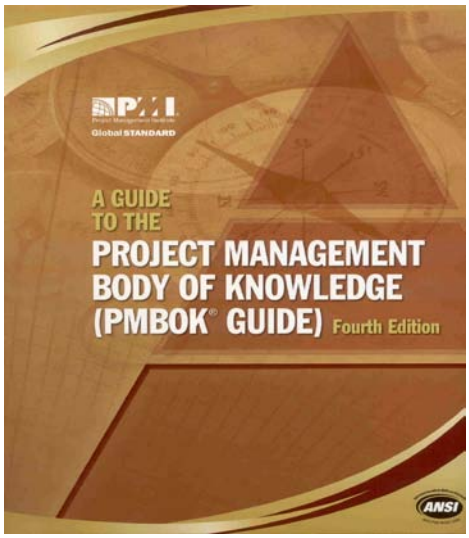
A (projekt)szervezet terület magában foglalja valamennyi projektrésztvevő és azok kapcsolatainak meghatározását. A PRINCE2 ezen a területen is számtalan esz-

közt és mintafolyamatot nyújt a legkisebb projektektől a többszörösen összetett programok szervezetének felépítéséig.

A projektek egyedi jellegükből, kockázatosságukból és összetettségükből fakadóan számos esetben eltérnek az eredeti tervektől. Ezeket az eltéréseket megfelelő módon kezelni kell, ezt takarja a változáskezelés a PRINCE2-ben. Ez magában foglalja a változások felismerését, dokumentálását, és a szükséges módosítások zökkenőmentes végrehajtását.

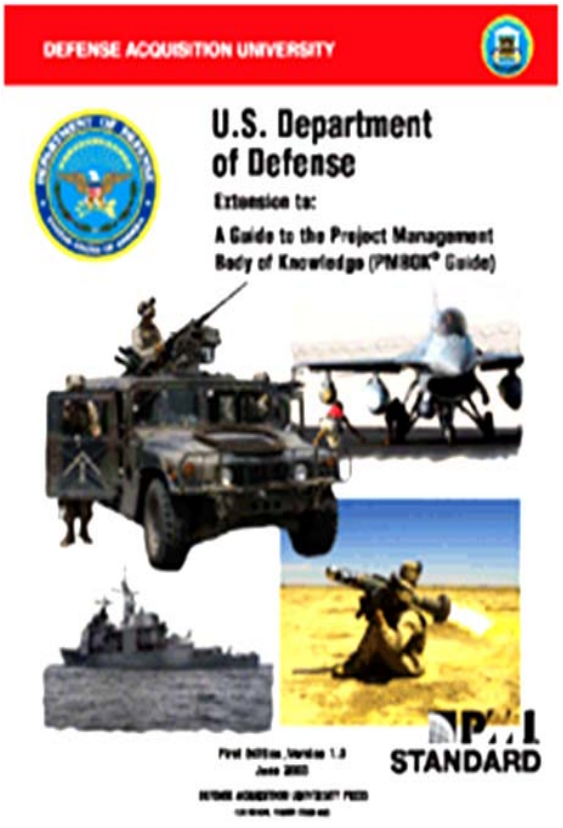
A konfigurációmenedzsment feladata a termékek különböző verzióinak nyilvántartása és logikai összefüggéseinek a követése. Ezzel biztosítható, hogy a projekt életciklusába már csak a jóváhagyott elemek kerüljenek be, amellyel számos későbbi félreértés és erőforrás veszteség megelőzhető.

A PMBOK projektmenedzsment módszertan



A PMBOK lényegesen nagyobb múltra tekinthet vissza, mint a PRINCE2. Az USA-ban 1969-ben alakult meg a PMI (Project Management Institute), hogy a projektmenedzsment eredményeit összefoglalja, azokat folyamatosan fejlessze. A PMI alapvetése az volt, hogy a projektmenedzsment eszközök és technikák közösek, akár még egészen távol álló területek esetén is. A PMI 1981-ben hagyta jóvá a szakma által széleskörűen elfogadott elveket és gyakorlati módszereket tartalmazó Projektmenedzsment Útmutatót, amely aztán a későbbiekben PMBOK néven vált ismertté.

A PMBOK projektvezetési módszertan szintén gyorsan teret hódított, elsősorban az amerikai kontinensen. A PMBOK tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek száma kb. azonos a PRINCE tanúsítvánnyal rendelkezőkével, mintegy 500 000 fő.



A PMBOK a PRINCE2-höz hasonlóan teljesen univerzális projektvezetési módszertan, rendkívül jól alkalmazható bármilyen méretű és komplexitású projektnél. Néhány specifikus területe kifejezetten jól

kidolgozott, mint például az építőipar, a kormányzati munka és a védelem. Katonai szempontból mérföldkőnek tekinthető 2003 júniusa, amikor az USA védelmi minisztériuma elfogadja a PMBOK-ot hivatalos projektmenedzsment szabványaként.

A PMBOK 9 fő területét a következő ábra mutatja be, amely 44 folyamatra tagolódik tovább.

Integrációmenedzsment	**Terjedelemmenedzsment**	**Ütemezés menedzsment**
Költségmenedzsment	**Minőségmenedzsment**	**Emberi erőforrás menedzsment**
Kommunikáció menedzsment	**Kockázatmenedzsment**	**Beszerzésmenedzsment**

1. ábra. A PMBOK 9 fő területe

Az integrációmenedzsment feladata a projekt különböző elemeinek összehangolása. Ide tartozik az alapító okirat, az előzetes terjedelem leírás és a menedzsment terv elkészítése, valamint a végrehajtás irányítása, menedzselése, követése és felügyelete, az integrált változásfelügyelet és végül a projekt zárása.

A terjedelemmenedzsment feladata a kitűzött célok (és csak azok) megvalósításának biztosítása. Az eredeti cél szem előtt tartása mellett e terület fontos feladata a végrehajtás során felmerülő új vagy megváltozó célok azonosítása és beépítése a projektbe, valamint a szükséges újratervezések elvégzése. Ide tartozik a projektterjedelem meghatározása, tervezése, verifikálása és felügyelete, valamint a feladatbontási struktúra létrehozása.

Az ütemezés menedzsment feladata az eredeti ütemezés betartása, melynek során kommunikációs eszközként a projekt ütemezését (projekttervet) használja. Ide tartozik a tevékenység meghatározás, a tevékenységfüggőségi rendezés, a tevékenység erőforrás becslése, a tevékenység átfutási idő becslése, az ütemterv kialakítása és az ütemezés felügyelet.

A költségmenedzsment feladata a költségvetés keretein belül történő végrehajtás biztosítása, a költségtúllépés felismerése és az esetlegesen szükséges korrekciós tevékenységek végrehajtása. Ide tartozik a költségbecslés, a költségterv készítés, valamint a költségfelügyelet.

A minőségmenedzsment feladata az eredmények elvárt és specifikált paraméterekkel (minőséggel) történő biztosítása. Ide tartozik a minőségtervezés, a minőségbiztosítás és a minőségellenőrzés.

Az emberi erőforrás menedzsment feladata az emberi erőforrásoknak a képesség és rendelkezésre állás figyelembevételével történő optimális felhasználása, beleértve az erőforrások képzését és fejlesztését is. Ide tartozik az emberi erőforrás tervezés, a projektcsapat toborzás és fejlesztés, valamint a projektcsapat irányítása.

A kommunikáció menedzsment feladata a projektben résztvevő összes érdekelt személy és szervezet megfelelő mennyiségű, minőségű és rendszerességű tájékoztatása. Ide tartozik a kommunikációtervezés, az információelosztás, a teljesítés jelentéstétel, valamint az érintettek kezelése, amely magában foglalja a kommunikáció menedzselését az érintettek igényeinek kielégítésére és az érintettekkel kapcsolatos problémák megoldását.

A kockázatmenedzsment feladata a minőségi és mennyiségi kockázatelemzés, valamint az elkerülési tartaléktervek kidolgozása. Ide tartozik a kockázatmenedzsment tervezése, a kockázatok azonosítása, elemzése, követése és felügyelete, valamint kezelése.

A beszerzésmenedzsment feladata a beszállítókkal és partnerekkel történő együttműködés és integráció szabályozása. Ide tartozik a beszerzés tervezése, a szerződéskötés tervezése, a szállítói válaszok bekérése, a szállító kiválasztása, a szerződés lebonyolítása és a szerződés lezárása.

A Prince2 és a PMBOK alkalmazásának előnyei hadfelszerelés fejlesztési projekteknél

A PRINCE2 egy rendkívül jól strukturált projektvezetési módszer, amely több mint 20 év tapasztalatain alapulva lefedi a projektek valamennyi fontos szervezeti, vezetési és ellenőrzési szintjét, valamint területét. Emiatt jól illeszkedik a hierarchikus szervezeti struktúrájú, irányítás- és ellenőrzés-centrikus védelmi szférába. Folyamatszemlélete felfedezhető a védelmi tárca több tevékenységében is. A PRINCE2 könnyen adaptálható bármilyen projektre és szervezetre, ezáltal képes lefedni szinte valamennyi hadfelszerelés fejlesztési, védelmi beruházási vagy haditechnikai kutatási-fejlesztési projektet, függetlenül az abban résztvevő katonai vagy civil szervezetek típusától.

A PRINCE2 termékcentrikus, ami azt jelenti, hogy az eredmények leszállítására összpontosít, nem csak egyszerűen az elvégzendő tevékenységekre. A termék nem kizárólag fizikai termék lehet, hanem például bármilyen szolgáltatás létrehozása, elvégzése is. Ez a fajta rugalmassága különösen alkalmassá teszi a PRINCE2-t a

rendkívül széles skálán mozgó hadfelszerelés fejlesztési projektek menedzselésére, és az elhúzódó, sok esetben az apró részletekre megoldást kereső és azokba belevész és kifulladó hadfelszerelés fejlesztési projektek eredményes végigvitelére.

A PRINCE2 projekteket az üzleti esettanulmány (business case) vezérli, ami leírja a szervezet indoklását, elkötelezettségét és logikai alapját a leszállítandó termék vagy végeredmény számára. Az üzleti esettanulmány rendszeresen felülvizsgálatra kerül, hogy biztosítani lehessen a célok teljesülését, amelyek gyakran változnak a projekt életciklusa alatt. Ez a szemléletmód rendkívüli előnyökkel járhat a folyamatosan változó körülmények és feltételek között végrehajtásra kerülő hadfelszerelés fejlesztési projektek esetén.

A PRINCE2 a projektet kezelhető szakaszokra (mérföldekre) osztja, ezáltal lehetővé válik az erőforrások egyszerű ellenőrzése és az előrehaladás rendszeres követése. Ez különösen a komplex, nagy költségvetésű és a hosszú kifutású hadfelszerelés fejlesztési projektek esetén megkönnyíti az erőforrások felhasználásának ellenőrzését, főként, ha a más országokban már széles körben elterjedt gyakorlatnak megfelelően a kifizetés záloga mindig a megkövetelt előrehaladás.

A PRINCE2 tartalmazza a projekt vezetéséhez szükséges különböző szerepek és felelősségi körök teljes leírását (vezetőit és szakmait egyaránt), amelyek könnyen adaptálhatók a projekt típusához, méretéhez és komplexitásához, valamint a szervezet jellegéhez és képzettségéhez. A komplex, sokszereplős hadfelszerelés fejlesztési projektek esetén azonban a felelősségi körök egyértelmű meghatározása könnyen csorbát szenved, amely jelentősen ronthatja az erőforrások hatékony felhasználását, késésekhez és rossz döntésekhez vezethet, különösen, ha az nem a megfelelő szinteken vagy szereplők által történik. Ebben szintén jelentős segítséget nyújthat a PRINCE2 módszertana.

A PRINCE2 szigorú kontrollt gyakorol az erőforrások felett a projekt teljes életciklusa során. Aligha kérdéses, hogy napjaink erőforrás-hiányos időszakában menynyire fontos elvárás is ez a honvédelmi tárcánál.

A PMBOK kissé eltérően közelíti meg a projektmenedzsment kérdéskörét, így ennek megfelelően más módon jelentkezhetnek az alkalmazás előnyei is a hadfelszerelés fejlesztési projekteknél, de azok jelentős mértékben összecsengenek a PRINCE2 elveivel.

A PMBOK alkalmazásával a hadfelszerelés fejlesztési projektek szintjeinek, folyamatainak és szereplőinek keretei pontosan definiálhatók, valamint a résztvevő szervezetek és személyek döntési és szakmai felelősségi körei jól is elkülöníthetőek.

A PMBOK a PRINCE2-höz hasonlóan folyamatorientált, de a folyamatok leírása jóval részletesebb, 44 folyamatra terjed ki a PRINCE2 8 főfolyamatával szemben.

Mivel a folyamatszemléletű megközelítés ma már teljes mértékben elfogadottá vált a hadfelszerelés fejlesztési projektek végrehajtása során is, így a PMBOK ilyen mérvű folyamat centrikussága jelentős segítséget nyújthat a folyamatszemlélet teljes körű alkalmazásához a hadfelszerelés fejlesztésben, amely révén a projektek előrehaladása is jobban tervezhető és könnyebben nyomon követhető.

A PMBOK jelentős hangsúlyt fektet a folyamatok menedzseléséhez szükséges tudásra, amely megfelelő útmutatást ad a projektmenedzsmentben kevésbé jártasaknak is. Ez különösen fontos annak ismeretében, hogy a közelmúltbeli szervezeti racionalizálások következményeként számos csekély projektmenedzsment tapasztalattal rendelkező személy vesz részt a hadfelszerelés fejlesztési projektekben.

A PMBOK meghatározza a folyamatok inputját, outputját, az alkalmazandó eszközöket és módszereket, amely így pontos feladatszabást, az ütemterv betartását és az erőforrások hatékony felhasználását teszi lehetővé. Ennek fontossága különösen az összetett hadfelszerelés fejlesztési projekteknél nyilvánulhat meg, ahol az egyes részfolyamatok egymásutánisága és kapcsolódása rendkívül nehezen követhető, és könnyen a projekt szétzilálódásához vezet, ha arra nem fordítanak kellő figyelmet.

Következtetések, javaslatok

A cikk természetesen csak egy rövid áttekintést adott az olvasónak a két népszerű projektmenedzsment módszerről, amelyek ez alapján meglehetősen hasonlónak tűnhetnek. A különbségek jobb megértéséhez célszerű a részletes leírásokat kézbe venni, de azok meglehetősen terjedelmesek (a PRINCE2 412 oldal, a PMBOK pedig 506 oldal). A könnyebb megkülönböztethetőség érdekében a szemléletbeli eltéréseket a következő táblázat foglalja össze:

PMBOK	PRINCE2
Alkalmazói követelmény-centrikus	Üzleti esettanulmány vezérelt
Átfogó, de csak a kereteket adja meg	Csak a kulcsterületekre összpontosít, de metodikai részletességű
Inkább leíró, felsőbb szinteken előíró	Kifejezetten előíró, különösen a folyamatstruktúrák szintjén
Kulcs- és előrelépést nyújtó folyamatokra összpontosít	Valamennyi folyamatot lefedi

2. ábra. A PMBOK és a PRINCE2 szemléletbeli eltérései

A hadfelszerelés fejlesztési projektek esetében mindkét módszertan eredményes lehet. A nemzetközi gyakorlatban mindkét módszert alkalmazzák, sőt azok kombinációját is. Európában inkább a PRINCE2 nyert teret, olyan módosulásokkal, hogy az üzleti esettanulmány vezéreltséget számos esetben a PMBOK alkalmazói centrikusságával helyettesítik, míg a PMBOK erős input-output orientáltságát a PRINCE2 mindig átveszi a folyamatok könnyebb nyomon követése érdekében.

Aligha kétséges, hogy a világ e téren jelentősen előttünk jár. 2007 és 2004 között négy évet töltöttem el az Európai Védelmi Ügynökségen (EDA) kutatási-fejlesztési projektmenedzserként, és ez idő alatt mintegy 30 projektet vezettem le az előző bekezdésben leírtak alapján. Számomra, különösen a kezdeti időszakban, megdöbbenésszerű élmény volt tapasztalni, hogy mindenki ezt a közös nyelvet beszéli Európában, még a kelet-európai országokban is. Eközben mi itthon Magyarországon különböző ad-hoc ötletek alapján toldozgatjuk-foltozgatjuk a még a Varsói Szerződés időszakából ránk maradt, több évtizedes elavult rendszert, tudomást sem véve arról, hogy mi is zajlott le e téren a világban az elmúlt húsz évben.

Aligha kérdéses, hogy szükséges lenne valamelyik módszertan bevezetése a védelmi szférában is, de ez a számtalan előny mellett számos – elsősorban látszólagos – hátránnyal is járna. A legelső helyen talán annak munkaigényét kell említeni. Bármelyik módszertan bevezetése minden korábbinál részletesebb, körültekintőbb előkészítést és tervezést követelne meg a projektben érintett szervezetektől és személyektől. Ez a felületes szemlélő számára első pillantásra csak a bürokrácia növekedését jelentené, mert egy kisebb projekt terve is 80-100 oldal terjedelmű lenne, mellékletek nélkül.

A nyomon követhetőség, a szigorú kontrolling, a felelősségi és döntési hatáskörök egyértelmű hozzárendelése, az erőforrások felhasználásának tervszerűsége, a

módosítások előírt rendben történő végrehajtása óriási feszültségeket okozna a kezdeti időszakban a végrehajtás valamennyi szintjén és szervezeténél. Ez a résztvevők nyomásának hatására gyorsan kiválthat olyan döntést, amely a kezdeti nehézségek és ellenállás leküzdése helyett inkább a módszertan elvetéséhez vezet.

Mindezek ellenére szükséges egy korszerű projektmenedzsment módszertan bevezetése a honvédelmi tárcánál, vélhetőleg a PMBOK vagy a PRINCE2. Ez azonban csak kellő tájékoztatás és előkészítés után történhet meg, amelyhez reményeim szerint az első lépés volt ez a cikk. A szélesebb körű tájékoztatáshoz, megfelelő döntés esetén pedig a bevezetéshez már szakértők bevonására lesz szükség. Ez azonban nem jelenthet gondot, hiszen Magyarországon számos olyan cég van, amely rendelkezik az ehhez szükséges tudással és jogosultsággal.

Irodalomjegyzék

[1] Prince2, Third Edition, Crown, London 2002

[2] A Guide to the Project Management Body of Knowledge, fourth Edition, Project Management Institute, Inc., Pennsylvania 2008

[3] PMBOK, a PMI módszertana, Czibók Zoltán előadása, PMI Budapest Magyar Tagozata 2009

[4] U.S. Department of Defense Extension to: A Guide to the Project Management

[5] Body of Knowledge PMBOK® Guide, First Edition, Defense Acquasition University Press, Fort Belvoir 2003

[6] Diószeginé Zentay Éva: A sikeres projektmenedzsment, Hűtő, Klíma és Légtechnikai Szaklap, 2011. május 19.

[7] Projekt menedzsment útmutató (Nagykőrös ÁROP dokumentáció 1-2. számú melléklet) HyperTeam Kft., 2010

[8] Quo vadis, királyfi? Prince2 tartalmi áttekintés, Klimkó Gábor előadása, MTA Információtechnológiai Alapítvány 2007

Horváth Zoltán[1]
zoltan.horvath@katved.gov.hu

A HUNOR HIVATÁSOS KATASZTRÓFAVÉDELMI MENTŐSZERVEZET LOGISZTIKAI TÁMOGATÓ RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA, FELADATAI, A BM OKF GAZDASÁGI ELLÁTÓ KÖZPONT SZEREP A MEGVALÓSÍTÁSBAN

Absztrakt

Az önkéntes alapon szervezett, „HUNOR" elnevezésű Hivatásos Katasztrófavédelmi Mentőszervezet (továbbiakban: HUNOR) 2012. október 15–18. között, Hajdúszoboszlón, minősítő gyakorlatot hajtott végre az ENSZ Nemzetközi Kutatás és Mentési Tanácsadó Csoport (a továbbiakban: ENSZ INSARAG) jelenlétében. A gyakorlat célja volt, hogy számot adjon a személyi állomány felkészültségéről, a szükséges anyagok, felszerelések és technikai eszközök meglétéről, azok alkalmazhatóságáról, továbbá a szervezet hazai és nemzetközi szinten történő bevethetőségéről. Ennek bizonyítására a mentőszervezet, a harminchat órás megmérettetésen felderítési, kutatási, mentési, egészségügyi feladatokat hajtott végre, és minden szempontból önellátásra rendezkedett be. A gyakorlat során a szervezet kiemelt feladata volt, a kárhelyszíni műveleti parancsnokság működtetése, a személyi állomány elhelyezését biztosító tábor felállítása, működtetése, továbbá az ellátás önálló megszervezése, az ezzel kapcsolatos feladatok végrehajtása, a feltételek biztosítása. A minősítő gyakorlat végrehajtást komoly felkészülési időszak előzte meg. Ennek keretében a szakmai feladatok begyakorlása mellett, felkészültek az önellátásra is, amely újszerű logisztikai gondolkodást igényelt és újszerű logisztikai megoldások bevezetését tette szükségessé. ***Cikkemben alapvetően a HUNOR logisztikai támogató rendszerével foglalkozom, bemutatom annak felépítését, szervezeti elemeit, feladatát, valamint vizsgálom a kapcsolódását BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság központi logisztikai szervezetéhez.***

Kulcsszavak: HUNOR, logisztika, BM OKF GEK, logisztikai támogatás területei

1. A HUNOR rendeltetése, képességei, szervezeti kialakítása, alkalmazási követelményei

A „HUNOR" a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (továbbiakban: BM OKF) központi rendeltetésű mentőszervezete, mely az önkéntesség elve alapján a hívatásos katasztrófavédelmi szervezetek állományából lett létrehozva azzal a céllal, hogy rövid időn belül alkalmazható legyen a hazai katasztrófák elleni védekezés során és a nemzetközi segítségnyújtásban egyaránt.

[1] A szerzőről: Horváth Zoltán tű. főhadnagy a BM OKF GEK Logisztikai Ellátó Osztály osztályvezető helyettese, alosztályvezetője, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola PhD. jelöltje.

1.1. HUNOR alaprendeltetése, képességei

A mentőszervezet alaprendeltetése, hogy legyen képes a hazai és külföldi katasztrófák, vagy más veszélyek esetén jelentkező speciális mentési feladatok végrehajtására, az azonnal beavatkozó erők megerősítésére, a váratlanul bekövetkezett, a környezetet, a lakosságot, vagy az anyagi javakat súlyosan veszélyeztető helyzetekben az operatív beavatkozásra, továbbá nyújtson hatékony segítséget a helyi, a területi és az országos védekezések vezetés-irányítási feladatainak ellátásához és technikai támogatásához.

A mentőszervezet működési feltételeinek, biztosítása, a személyi állomány kiválasztása, valamint a tevékenységük koordinálása összetett feladat, amely több szervezet együttes és összehangolt munkájával valósul meg. A *BM OKF Polgári Védelmi Főfelügyelőség* felel a HUNOR alkalmazhatóságáért, de egyben ellátja alkalmazás esetén a szervezet feladatainak szakmai felügyeletét és koordinációját. Alkalmazáson kívül, normál működési helyzetben, a HUNOR állományába beosztott tűzoltók műszaki-mentési feladatainak szakmai felügyeletét a *BM OKF Tűzoltósági Főfelügyelőség* látja el. A műszaki-mentőeszközök kezelésével és alkalmazásával kapcsolatos kiképzési feladatokat a *BM Katasztrófavédelmi Oktatási Központ* végzi, a személyi állomány kiválasztásával és beosztásával összefüggő eljárás lefolytatását, a *BM OKF Humán Szolgálata* hajtja végre. A nemzetközi segítségnyújtás rendszeréhez való kapcsolódás koordinációját a *BM OKF Nemzetközi és Jogi Főosztály* fogja össze. A HONUR alkalmazási feltételeinek megteremtéséért, valamint az ezzel kapcsolatos logisztikai feladatok végrehajtásáért a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ (továbbiakban: BM OKF GEK) a felelős.

A 2012. április 6-án az „ENSZ INSARAG Irányelv és Módszertana” című dokumentum alapján készített és kiadásra került 47/2012. BM OKF főigazgatói intézkedés[2] szerint HUNOR alaprendeltetéséből adódóan az alábbi képességekkel kell, hogy rendelkezzen.

a) **Műszaki képességek**, azon belül:

- veszélyes épületszerkezetek eltávolítása, rögzítése, dúcolási és egyéb szakműveletek végrehajtása,
- romosodott épületek vasbeton- és acélszerkezeteinek bontása,
- vegyi felderítési feladatok ellátása, a megtalált és azonosított, veszélyes anyagok, összegyűjtése, ideiglenes tárolása.

b) **Speciális kereső-, és mentő-képességek**, azon belül:

- rom alá szorult emberek, állatok keresőkutyákkal és műszaki kereső berendezésekkel történő kutatása, mentése,
- nagytömegű épületszerkezetek, műtárgyak, tereptárgyak megemelése, áthelyezése,

[2] A 47/21012. BM OKF főigazgatói intézkedés 6. pontja

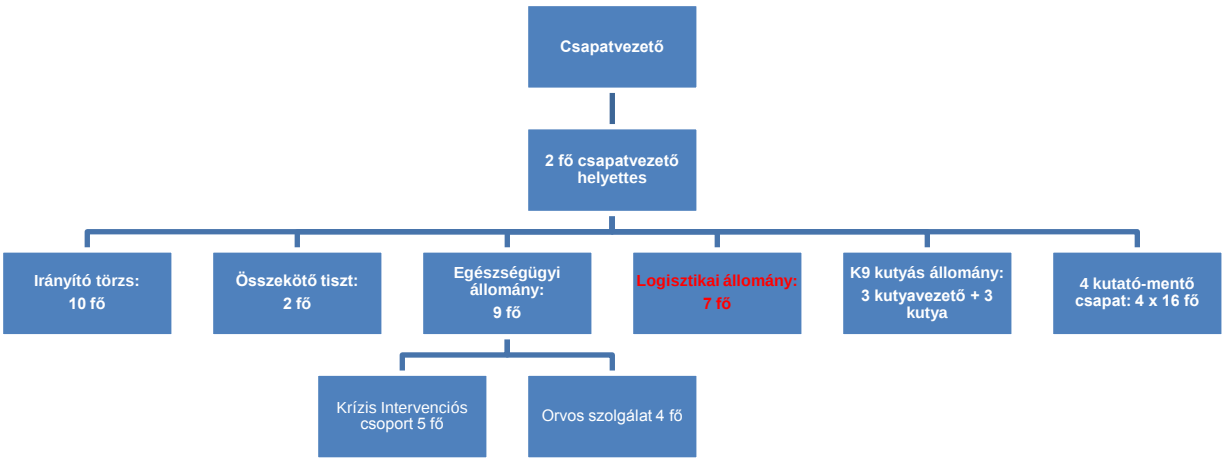
- kötéltechnikával végzett speciális mentési műveletek végrehajtása,
- a kimentettek alapvető életben maradási és egészségügyi feladatainak végrehajtása.

c) **Önálló működéshez szükséges logisztikai képességek**, amely képessé teszi a mentőszervezetet a működéshez szükséges feltételek kialakítására, valamint az alábbi feladatok végrehajtására:

- a mentőszervezet ideiglenes elhelyezéséhez szükséges táborépítési és működtetési feladatok végrehajtása,
- önálló gazdálkodási és beszerzési feladatok végrehajtása, valamint a szervezet rendelkezésére álló készletek hatékony és célirányos felhasználása,
- logisztikai együttműködés kialakítása a helyi és társszervezetekkel, valamint a kárterületen működő más mentőszervezetekkel.

1. 2. HUNOR szervezeti kialakítása

A HUNOR Mentőszervezet tagjai, az önkéntesség elvének betartásával, a hivatásos katasztrófavédelmi szervek állományából, a társszervek hivatásos, főállású dolgozóiból, szakértőiből kerülnek ki. A HUNOR Mentőszervezet szervezeti kialakítása és felépítése az ***1. ábrán*** látható.



1. ábra. HUNOR szervezeti kialakítása

A mentőszervezet, a csapatvezető kivételével, normál (béke) időszakban nem rendelkezik állandó állománnyal, a szervezethez beosztott személyek munkahelyeiken a beosztásukkal összefüggő feladatokat hajtják végre. A szervezet feltöltése tehát alkalmazásba helyezés esetén kezdődik meg és az igényeknek megfelelően kerül végrehajtásra.

A HUNOR 7 fős logisztikai állománya a BM OKF GEK szervezetéhez tartozik és normál időszakban ott végzik a beosztásukhoz tartozó műszaki, híradó-informatikai és logisztikai feladatukat. Ezen kívül ők hajtják végre a mentőszervezet részére lebiztosított technikai eszközök, berendezések és más erőforrások állagmegóvási és karbantartási feladatait is.

1.3. HUNOR alkalmazásával kapcsolatos követelmények

HUNOR alaprendeltetését tekintve a lakosság élet, egészség és anyagi javainak védelme érdekében egyaránt alkalmazható hazai, EU-n kívüli és EU-n belüli beavatkozások során. Működését hazai alkalmazás esetén, Budapesten 3 órán, vidéken 8 órán belül, külföldön pedig 48 óra alatt képes megkezdeni.

Egy ENSZ INSARAG irányelvek szerint működő és minősített mentőszervezetnek alapvetően az alábbi alkalmazási követelményeknek kell megfelelnie:

a) a műszaki és speciális kereső, mentő-képességeit egyszerre két beavatkozási helyszínen kell tudnia alkalmazni,

b) a mentőcsapatoknak 10 napon keresztül, képesnek kell lenni napi 24 órás váltásos rendben történő munkavégzésre,

c) a mentőcsapatok saját logisztikai szervezeteinek 10 napon keresztül biztosítani kell, az alapfeladatok végrehajtásához szükséges önellátást, és a rendelkezésére bocsátott erőforrások hatékony felhasználást az alábbiak szerint:

- Rendelkezésére bocsátott induló készletek kezelése,
- Az étkeztetés önmelegítős ételcsomaggal történő megoldása,
- Egyéni védőfelszerelések, tisztálkodási és ruházati anyagok biztosítása, beleértve a szakfeladatok végrehajtásához szükséges védő és váltási ruházatot is,
- A mentőszervezet önálló táborépítése, a személyi állomány tábori elhelyezése saját fektető és elhelyezési anyagok felhasználásával, továbbá a tábor fenntartása, üzemeltetése, az őrzési feladatokkal együtt,
- Szállításra jelölt eszközök, készletek cargozásra történő előkészítése,
- Saját orvosi segélyhely működtetése a mentőszervezet állományának ellátása érdekében,
- A vezetéshez és irányításhoz szükséges feltételek kialakítása, saját informatikai és kommunikációs eszközök biztosítása, működtetése.

Attól függően, hogy a HUNOR mentőszervezet hazai, vagy külföldi területen kerül alkalmazásra, vagy milyen jellegű mentési feladatok végrehajtására kerül bevetésre, eltérő logisztikai feltételeket kell kialakítani. Az alkalmazás helyszínének és a végrehajtandó feladatoknak megfelelő, célirányos logisztikai ellátást és erőforrás

készleteket kell biztosítani, amelynek megvalósításában kiemelt feladata van a BM OKF GEK vezetésének és személyi állományának. A következő fejezetben bemutatom a HUNOR és BM OIKF GEK logisztikai kapcsolatát és feladatainak megoszlását.

2. HUNOR és BM OKF GEK logisztikai feladatai a működési feltételek kialakítása, a szervezet felkészítése és alkalmazás során

A következő alfejezetekben összegzem, és táblázatos formában bemutatom azokat az alapvető logisztikai feladatokat, amelyeket a BM OKF GEK személyi állományának, vagy a HUNOR saját logisztikai szervezetének önállóan kell végrehajtani, a működési feltételek kialakítása, a mentőszervezet felkészítése és alkalmazása során.

2.1 BM OKF GEK logisztikai feladatai és területei a HUNOR működőképességének kialakítása és fenntartása során

A BM OKF GEK végzi a HUNOR Mentőszervezet alaprendeltetéséhez szükséges erőforrások – humánellátási anyagok, technikai és elhelyezési eszközök, készletek stb. beszerzését, raktározását, karbantartását, valamint a mentőszervezet önálló logisztikai képességének kialakításához szükséges személyi, anyagi és technikai feltételek biztosítását. Az ezzel kapcsolatos feladatok különböző szempontok és területek szerint csoportosíthatók, melynek egy változatát az ***1. számú táblázat*** tartalmazza.

BM OKF GEK LOGISZTIKAI FELADATAI HUNOR FELKÉSZÍTÉSEKOR
ÉS ALKALMAZÁSAKOR

1. sz. táblázat

Logisztikai támogatás területei	BM OKF GEK logisztikai feladatai
Beszerzéssel, és tárolással összefüggő logisztikai terület	- A mentőszervezet 10 műveleti napra történő teljes ellátásához, önfenntartásához, a közegészségügyi-járványügyi higiénés feltételek biztosításához, a mentési feladatok ellátásához szükséges anyagok és eszközök beszerzése, tárolása, vagy lebiztosítása, továbbá a gyors alkalmazhatóság, bevethetőség feltételeinek megteremtése. - Gondoskodik a gyakorlatok, valamint az alkalmazások során felhasznált, esetek további felhasználásra alkalmatlanná vált anyagok, eszközök visszapótlásáról.
A gazdálkodással és nyilvántartással kapcsolatos adminisztratív terület	- technikai eszközök számítógépes rendszeren történő nyilvántartása, - nyilvántartás szakszerű, naprakész vezetése, az eszközök meglétének, hadrafoghatóságának nyilvántartással való egyezőségének ellenőrzése.
A vezetés és irányítás informatikai támogatásának területe	- szervezet infokommunikációs igényeinek ellátására készenlétbe tartott kárhelyi híradó, illetve egyéb infokommunikációs eszközök biztosítása, - eszközök gyülekezési helyen, a riasztástól számított 3 órán belüli működőképes állapotban történő biztosítása.
A technikai eszközök, berendezések működőképességének biztosításával kapcsolatos logisztikai terület	- logisztikai készletek, speciális kutató-mentő felszerelések karbantartási, állagmegóvási feladatainak ellátása, - a szavatossági idővel rendelkező anyagok, fogyóeszközök, gyógyászati segédeszközök, illetve gyógyszerek rendszeres cseréjének biztosítása, - az eszközök ellenőrzéséről és karbantartásáról naprakész nyilvántartás vezetése.
A személy és anyagszállítással kapcsolatos logisztikai terület	- a határátlépés megkönnyítése érdekében az eszközök szabványos, légi szállításra is alkalmas ládákban történő csomagolása, cargozása, - a vám és egyéb ellenőrzések megkönnyítése céljából teljességi málha és ládákra bontott eszköz vagy cargolista készítése, - végzi a légi áruszállításra történő előkészítési feladatokat, - szárazföldi szállítás esetén, saját szállító járművek biztosítása, szállítási feladatok végzése, - szervezi és koordinálja a kárhelyről történő visszaszállítási feladatok végrehajtását.

Ha a BM OKF GEK feladatait a végrehajtás időszaka szerint vizsgáljuk, akkor megállapítható, hogy azok alapvetően a felkészülés, és a készenlétbe helyezés időszakához, valamint a HUNOR alkalmazását követően, a visszatelepülés, és a feladatra történő ismételt felkészülés időszakában kerülnek végrehajtásra. Természetesen ettől eltérhet az a helyzet, amikor a HUNOR mentőszervezetet hazai alkalmazásra veszik igénybe, ilyen esetben logisztikai támogatása közvetlenül, folyamatosan is megvalósítható, nem szükséges a 10 napos önellátó logisztikai képesség kialakítása és igénybevétele. A következő alfejezetben HUNOR saját logisztikai szervezetének feladatait vizsgálom és elemzem.

2.2. HUNOR logisztikai szervezetének feladatai, területei a működőképesség kialakítása, fenntartása, valamint az alkalmazás során

HUNOR saját logisztikai szervezete alapfeladatait, a felkészülés időszakában, közösen BM OKF GEK-kel, valamint az alkalmazásba helyezést követően a helyszínen, az úgynevezett mentési, alkalmazási időszakában hajtja végre. Ez utóbbi esetben – ha szükséges, – 10 napig önállóan, azt követően a BM OKF GEK logisztikai szervezeteivel közösen végzi feladatait. A mentőszervezet logisztikai feladatainak és területeinek egy lehetséges csoportosítását a ***2. számú táblázat*** tartalmazza.

HUNOR LOGISZTIKAI FELADATAI A FELKÉSZÜLÉS ÉS AZ ALKALMAZÁS SORÁN

2. sz. táblázat

Logisztikai támogatás területei	**A HUNOR saját logisztikai szervezetének feladatai**
Beszerzéssel, és tárolással összefüggő logisztikai terület	- Közreműködés/BM OKF GEK felé, az igények megfogalmazásában, a felkészülési és a műveletet követő visszapótlási logisztikai feladatok végrehajtása érdekében.
A gazdálkodással és nyilvántartással kapcsolatos adminisztratív terület	- A mentőszervezet részére átadott anyagok, készletek felhasználásával és helyszíni nyilvántartásával kapcsolatos feladatok végzése. - Az alkalmazás során a felhasznált anyagok pótlásával kapcsolatos igények felmérése, összegyűjtése, saját hatáskörben történő beszerzése, vagy továbbítása BM OKF GEK felé.
A vezetés és irányítás informatikai támogatásának területe	- A szervezet rendelkezésére bocsátott informatikai, híradó eszközök helyszíni üzemeltetéséhez szükséges feltételek biztosítása.
A technikai eszközök, berendezések működőképességének biztosításával kapcsolatos logisztikai terület	- A mentőszervezet tábori elhelyezési feltételeinek kialakítása, a tábor működtetése. - Az eszközök, felszerelések folyamatos működőképességének biztosításához szükséges feltételek kialakítása, a karbantartási és állagmegóvási logisztikai feladatok helyszíni végrehajtása.
A személy és anyagszállítással kapcsolatos logisztikai terület	- Külföldi alkalmazás esetén, a ki-és visszaszállítandó anyagi technikai eszközök, készletek, kiszállításával és hazajuttatásával kapcsolatos helyszíni feladatainak koordinálása.

A táblázatból látható, hogy a mentőszervezet logisztikai támogatásának formája alapvetően a következőktől függ:

a) *a logisztikai feladatokat végrehajtásának időszakaitól,* (a felkészülés, valamint a készenlétbe helyezés időszaka, továbbá a visszatelepülés és a feladatra történő ismételt felkészülés időszaka stb.),

b) *hol kerül a szervezet alkalmazásra,* (hazai, vagy külföldi bevetés),

c) *alkalmazás során kikkel kell együttműködni, számíthatnak-e a kárhelyen lévő más mentőerők logisztikai segítségére, támogatására.* (Ez utóbbi ismerete a külföldi alkalmazás során különösen fontos, mert ez alapvetően befolyásolhatja az ellátás formáját.)

2.3 A HUNOR és a BM OKF GEK együttműködésének logisztikai feladatai a mentőszervezet alkalmazásának helyszíne és időszakai szerint

Mielőtt rátérnék a HUNOR és a BM OKF GEK együttműködésével összefüggő logisztikai feladatok ismertetésére, szükségesnek tartom bemutatni a mentőszervezet alaprendeltetéséből, alkalmazási képességeiből, valamint a BM OKF GEK ilyen irányú feladataiból, az alkalmazás általános logisztikai elveire levont következtetéseket, amelyek hatással lehetnek a két szervezet logisztikai együttműködésére és logisztikai feladatainak végrehajtására. Ezek az alábbiak:

a) BM OKF GEK már a felkészülés időszakában beszerzi, tárolja és kérésre a HUNOR rendelkezésére bocsátja az alkalmazáshoz szükséges erőforrásokat, valamint saját állományából a mentőszervezet logisztikai szervezetébe beosztott szakembereket.

b) A mentőszervezet külföldi alkalmazása esetén, az első 10 nap alatt, a BM OKF GEK nem végez közvetlen logisztikai támogatást, mivel a szervezet önálló logisztikai ellátást hajt végre.

c) Amennyiben BM OKF GEK 10 nap után nem tudja végrehajtani a HUNOR logisztikai ellátását, akkor a pénzügyi források biztosításával, a mentőszervezetnek továbbra is önállóan kell a helyi lehetőségek felhasználásával, a működési feltételeket megteremteni. A helyi beszerzések történhetnek a piacról, amennyiben működik a helyi gazdaság, valamint alkalmazható a beszerzések lebonyolítására az úgynevezett LEMA, vagyis a *Helyi Veszélyhelyzet-kezelési Hatóság*[3]*.* A LEMA, a legalsó irányító szerv a parancsnoki rendszerben, ő koordinálja és irányítja a közvetlen akciókat, és rajta keresztül beszerezhetők a szükséges anyagok és készletek, előzetes igények benyújtása után. Ezeket az igényeket még a kiérkezés előtt pontosítani kell, hogy a helyi erők tudják-e vállalni azok megfelelő minőségben és mennyiségben történő beszerzését. (Pl. ivóvíz, üzemanyag, mentesítő vegyi anyagok stb.),

d) Hazai alkalmazás esetén, a BM OKF GEK felelős a HUNOR logisztikai támogatásáért, amelyet önállóan, vagy a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságokkal közösen hajt végre[4]

BM OKF GEK, a HUNOR saját logisztikai szervezetének, valamint a „helyi erők” együttműködéséből adódó logisztikai feladatok csoportosítását, a végrehajtás helyszíne és időszaka szerinti, a ***3. számú táblázat*** szemlélteti.

[3] Erre azért is van szükség, mert a jelenlegi nemzetközi szabályozás nem minden esetben teszi lehetővé bizonyos anyagféleségek (üzemanyagok, vegyszerek, ivóvíz, mentesítő anyagok stb.) vagy technikai eszközök szállítását, bevitelét. Ilyen estben a mentőszervezetnek rendelkezni kell megfelelő készpénz mennyiséggel, mely lehetővé teszi a helyi beszerzések végrehajtását, vagy más szervezetektől az együttműködés keretben kapott logisztikai támogatások ellentételezését.

[4] Döntés született arról is, hogy hazai alkalmazás esetén, a mentőszervezet csak a legfontosabb elhelyezési és ellátási anyagokat, felszereléseket viszi magával a kárhelyre a saját készleteiből, a hiányzó felszereléseket a BM OKF főigazgató 68/2012. számú intézkedés alapján a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságnak, vagy a BM OKF GEK-nek kell biztosítani.

A HUNOR, A BM OKF GEK ÉS A „HELYI ERŐK” EGYÜTTMŰKÖDÉSÉBŐL ADÓDÓ LOGISZTIKAI FELADATOK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA

3. sz. táblázat

Szervezet / Időszak	BM OKF GEK		HUNOR saját logisztikai szervezet		*Külföldi alkalmazás esetén a helyi erők*
	Hazai alkalmazás	**Külföldi alkalmazás**	**Hazai alkalmazás**	**Külföldi alkalmazás**	
Felkészülés időszaka	Anyagok és eszközök beszerzése, tárolása, lebiztosítása, nyilvántartása, alkalmazhatóságának fenntartása.		Igények megfogalmazása az alkalmazási időszak önálló logisztikai feladatainak végrehajtáshoz.		Ebben az időszakban a mentőszervezet nem kerül alkalmazásra, mentési és beavatkozói tevékenység nem történik.
Alkalmazási időszak (10 nap)	Felelős a HUNOR logisztikai támogatásáért, végrehajtását a megyei igazgatósággal közösen végzi a 68/2012. számú BM OKF főigazgatói intézkedés szerint.	Ezen időszak alatt, a HUNOR irányába közvetlen logisztikai támogatást nem végez, ilyen kötelezettség nem terheli. Kérésre, csak egyedi feladatokat hajt végre.	A HUNOR saját logisztikai szervezete önállóan biztosítja mindazon ellátási és működési feltételeket, amelyek alapján, az ENSZ INSARAG irányelveknek megfelelően, a mentőszervezet képes a műszaki és speciális kereső, mentő feladatait, váltásos rendben, 10 napon keresztül, napi 24 órás munkavégzésre, egyszerre két beavatkozási helyszínen végrehajtani.		A HUNOR saját logisztikai szervezete a helyi erőkkel együttműködve hajtja végre mindazon anyagok beszerzését, amelyek a készleteiben nem szerepelnek, vagy szállításukat nem engedélyezték. (üzemanyag, ivóvíz, vegyi anyag stb.)
Visszatelepülés időszaka	Visszaszállítási feladatok megszervezése, koordinálása		Hazai alkalmazás esetén közreműködik, külföldi alkalmazás esetén végzi az anyagi készletek, és technikai eszközök, szállítási cargozási, nyilvántartási feladatait.		Az igényeknek megfelelően közreműködik a különböző szolgáltatási és szállítási feladatok végrehajtásában.
Szervezet alkalmazását követő, ismételt felkészülés időszaka	Gondoskodik a gyakorlatok, vagy az alkalmazások során felhasznált, illetve elhasználódott anyagok pótlásáról, javításáról.		Értékelés, valamint az új képességek kialakítására vonatkozó igények fogalmazása és felterjesztése jóváhagyásra.		Ebben az időszakban a mentési és beavatkozói tevékenység nem történik.

Az előző fejezetekben leírtak alapján megállapítható, hogy a HUNOR logisztikai támogatási rendszere több szervezet egyidejű, vagy külön-külön történő közreműködésével valósul meg. Ahhoz, hogy megbízhatóan és hatékonyan működjön, meg kell felelnie a katasztrófa-elhárítás általános logisztikai követelményeinek, amely az alábbiakban foglalható össze:

a) Rendelkeznie kell megfelelő integráló képességgel.

b) Legyen minden helyzetben megbízható és működőképes;

c) A biztosítsa a megfelelő gyorsaságot és rugalmasságot.

d) Rendelkezzen megfelelő együttműködési képességgel.

e) Legyen finanszírozható és költség-hatékony;

f) Tegye lehetővé a logisztikai folyamatok tervezhetőségét, biztosítsa a végrehajtás kiszámíthatóságát. [1]

Figyelembe véve a fenti általános logisztikai követelményeket, a HUNOR, a BM OKF GEK és a „helyi erők” együttműködéséből adódó logisztikai feladatok összehasonlító táblázatából az alábbi megállapítások, következtetések vonhatók le:

a) A HUNOR logisztikai rendszerének és szervezetének rugalmasnak kell lennie.

b) A HUNOR logisztikai rendszerét úgy kell kialakítani, hogy a BM OKF GEK legyen képes a különböző logisztikai igények kielégítésére, továbbá külföldi alkalmazás esetén, minimum 10 műveleti napig biztosítsa az önellátást és legyen képes a helyi, valamint a kárterületen jelenlévő más mentő erőkkel, szervezetekkel együttműködni.

c) A BM OKF GEK anyagi készleteit és erőforrásait úgy kell kialakítani, hogy az biztosítsa a HUNOR alaprendeltetéséhez szükséges képességek logisztikai feltételeit, valamint különböző időszakokban, továbbá hazai és a külföldi alkalmazás esetén, tegye lehetővé a mentőszervezet logisztikai támogatását.

d) A BM OKF GEK és HUNOR együttműködésének már a normál időszakban, a feltételek kialakításakor meg kell valósulnia *(Pl. kiképzés, anyagbeszerzés stb.)*.

e) A HUNOR mentőszervezetnek rendelkeznie kell olyan kompatibilitással, és integrálódó képességekkel, amelyek alkalmassá teszik nemzetközi együttműködésre. *(Pl. informatikai, híradó, kommunikációs eszközök és képességek, kompatibilis eszközök és anyagi készletek stb.).*

Összefoglalás

A cikkben ismertettem a HUNOR Hivatásos Katasztrófavédelmi Mentőszervezet alaprendeltetését, feladatát, szervezetét és alkalmazási követelményeit. Az ENSZ INSARAG irányelveket alapul véve, elemeztem és bemutattam a BM OKF GEK és a

HUNOR logisztikai feladatait és azok kapcsolatát. A szervezet logisztika támogatásának sajátosságait vizsgálva megállapítottam, hogy a HUNOR részére az erőforrásokat BM OKF GEK biztosítja, amely magába foglalja az alaprendeltetéséhez szükséges humánellátási anyagokat, a technikai és elhelyezési eszközöket, valamint a műszaki felszereléseket és készleteket Bemutattam a HUNOR saját logisztikai rendszerének sajátosságait, melynek feladatai alapvetően az alaprendeltetéshez szükséges igények megfogalmazására, az erőforrások készenlétben tartására, az felkészülési és alkalmazási időszak feladatainak végrehajtására. A HUNOR 2012. október 15.-17.- én sikeresen végrehajtotta az ENSZ INSARAG minősítő gyakorlatát, és teljesítette a nemzetközi alkalmazáshoz szükséges minősítő vizsga követelményeit. A gyakorlat sikeréhez nagyban hozzájárult a BM OKF GEK, amely megteremtette a szervezet működéséhez és a gyakorlat végrehajtásához szükséges logisztikai feltételeket, valamint minden esetben képes volt az igényelt erőforrásokat és logisztikai szakembereket biztosítani.

A közeljövő feladata lesz a mentőszervezet alaprendeltetéséhez és a megszerzett minősítés fenntartásához szükséges logisztikai ellátási rendszer fejlesztése, valamint a hatékonyabb működést biztosító fejlesztések, beszerzések végrehajtása.

Irodalomjegyzék:

1. Dr. Demény Ádám-Horváth Zoltán: Az egységes katasztrófavédelem új logisztikai támogató rendszerének koncepciója. Katasztrófavédelmi Szemle, 2012. 19. évfolyam, 2. szám, ISSN 1218-2958, 13-19. oldal

2. Horváth Zoltán: A hazai katasztrófavédelmi logisztikai támogatás újszerű értelmezése. Polgári védelmi Szemle. 2009/2. szám. 116-124 oldal. ISSN: 17 88-2168

3. Prof. Dr. Szabó Sándor – Dr. Tóth Rudolf: A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok értelmezése a katasztrófavédelem területén. VI.th International Symposium on Defence Technology. 2010. május 6-7. Konferencia kiadvány 1-12 oldal. ISSN: 1416-1443

4. Dr. Tóth Rudolf-Horváth Zoltán: A logisztikai támogatás helye, szerepe a hazai katasztrófavédelem rendszerében, Polgári Védelmi Szemle, 2009/1. szám, ISSn 1788-2168, 156. oldal

5. Dr. Tóth Rudolf egyetemi docens Speciális logisztika 1. tantárgy előadás (ZNEBK416417-2008/2009. I félév)

6. Dr. Tóth Rudolf – Horváth Zoltán: A logisztikai támogatás helye, szerepe a hazai katasztrófavédelem rendszerében. Polgári Védelmi Szemle. 2009/1. szám. 149-163 oldal. ISSN: 17 88-2168

7. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

8. 68/2012. számú BM OKF főigazgatói intézkedés a normál és katasztrófaveszély, illetve a veszélyhelyzeti időszak katasztrófavédelmi logisztikai biztosításának rendjéről

Derzsényi Attila
attila.derzsenyi@hm.gov.hu

KERETMEGÁLLAPODÁSOS ELJÁRÁS ALKALMAZÁSA A HONVÉDSÉGI ELLÁTÁSBAN

Absztrakt

2014-től a honvédelmi szervezetek élelmiszer beszerzése keretmegállapodásos eljárás keretében történik. A keretmegállapodásos eljárás első részét a HM központi beszerző szervezete, az alakulatok megbízása alapján; míg az eljárás második részét az egyes alakulatok saját igényeik alapján folytatják le. A beszerzési folyamat, valamint a honvédelmi szervezetek közti együttműködés hatékonyságának növelése érdekében szükséges megvizsgálni a feladat, és felelősség megosztás kérdéskörét.

Kulcsszavak: *keretmegállapodás, beszerzés, élelmiszer beszerzés*

Bevezető

2012 évben készített *„Az élelmiszer ellátás hatékonyságának elemzése”* [1]cikkem megjelenését követően módosításra került a *„honvédelmi szervezetek beszerzési eljárásainak rendjéről szóló”* 48/2012 HM utasítás (a továbbiakban: HM Utasítás). A módosítás kötelezővé tette a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal (a továbbiakban: HM FHH), mint központi beszerző szervezet részére a keretmegállapodásos eljárás első részének lebonyolítását; illetve – a korábbi szabályozásoktól eltérően – az alakulatok részére lehetőséget biztosított a keretmegállapodásos eljárás második részének Ajánlatkérőként történő lefolytatására.

Meg kell azonban jegyeznem, hogy a közbeszerzési jogszabályok alapján a honvédelmi szervezetek korábban is jogosultak lettek volna Ajánlatkérőként közbeszerzési eljárásokat lefolytatni, azonban a HM Utasítás ezt csak korlátozottan, meghatározott tárgyakban tette lehetővé. A jelenlegi szabályozás tehát a honvédelmi szervezetek Ajánlatkérői jogának kibővítését jelenti.

Mint korábbi cikkemben kifejtettem, az élelmiszer ellátás legfőbb problémája a folyamatosan változó piac, valamint a honvédelmi szervezetek igényeinek változásai. Ennek egyik lehetséges megoldási javaslata a keretmegállapodás.

A keretmegállapodás az összesített csapat igények alapján a HM FHH által lebonyolított keretmegállapodásos eljárás első szakaszának eredményeképpen jöhet létre.

A keretmegállapodásos eljárás második részének lefolytatása a honvédelmi szervezetek részére nagyobb – Ajánlatkérői – felelősséget jelent, de egyben szabadabb gazdálkodási lehetőséget biztosít.

[1] Hadmérnök, VII. Évfolyam 4. szám

Keretmegállapodásról általánosságban

A keretmegállapodásos eljárást, mint közbeszerzési formát nemzetközi viszonylatban is egyre szélesebb körben kezdik alkalmazni, elsősorban állami szervek vonatkozásában, a beszerzési folyamatok ésszerűsítésére, a potenciális ajánlattevők egységes kiválasztására.

A nemzetközi gyakorlat és szabályozás a keretmegállapodást többféleképpen értelmezi és szabályozza:

a) Az Európai Unió 2004-es irányelve[2] tette lehetővé az egyes tagállamok közbeszerzései során a keretmegállapodás alkalmazását:

„E szabályok értelmében, amennyiben egy Ajánlatkérő szerv ezzel az irányelvvel összhangban keretmegállapodást köt, különösen a közzétételre, illetve az ajánlatok benyújtásának határidőire és feltételeire vonatkozóan, a keretmegállapodás érvényességi idején belül az adott keretmegállapodáson alapuló szerződéseket

vagy úgy kötheti meg, hogy a keretmegállapodásban előírt feltételeket alkalmazza,

vagy – amennyiben a keretmegállapodás nem rögzítette előre az összes feltételt – úgy, hogy az érintett feltételek tekintetében a keretmegállapodás részes felei között újra megnyitja a versenyt.

A verseny újbóli megnyitásának összhangban kell lennie bizonyos olyan szabályokkal, amelyek célja, hogy biztosítsák a szükséges rugalmasságot és az általános elveknek – különösen az egyenlő bánásmód elvének – a tiszteletben tartását. Ugyanezen okból a keretmegállapodás tartama nem haladhatja meg a négy évet, kivéve az Ajánlatkérő szerv által kellően indokolt eseteket.”

b) Az Egyesült Államokban a megállapodás kötésének többféle formája megengedett:

- GWACs, az un. Government wide Acquisition Contracts, amelyek előversenyeztetett, többféle árat tartalmazó, nem fix szállítási határidejű, határozatlan mennyiségű szerződések. Többnyire a Védelmi Minisztérium és kormányzati szervek közötti szerződések esetén alkalmazzák.

- IDIQ, az un. Indefinite Delivery/Indefinite Quantity, amely a határozatlan szállítási/határozatlan mennyiség mozaikszavak együttese.

- MAS, az un. Multiple Award Schedules program, amely keretében közzéteszik azon megállapodásokat, amelyek keretében a kormányzati szervek számára megengedett, hogy közvetlenül a szállítótól

[2] AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/18/EK IRÁNYELVE (2004. március 31.) az építési beruházásra, az árubeszerzésre és a szolgáltatásnyújtásra irányuló közbeszerzési szerződések odaítélési eljárásainak összehangolásáról

rendeljenek, és ezáltal elkerülhető a hagyományos nyilvános ajánlattételi eljárás.

c) ENSZ Nemzetközi Kereskedelmi Jogi Bizottsága (United Nations Commission on International Trade Law) Mintatörvényekben szabályozta a keretmegállapodás fogalmát, és ennek figyelembe vételével került kialakításra az EU-ban is.

Magyarországon a 2011. évi CVIII. tv a közbeszerzésekről (a továbbiakban: közbeszerzési törvény) ugyan lehetővé teszi keretmegállapodás alkalmazását, ill. kormányrendelet kötelezővé teszi az állami szervek részére a keretmegállapodásos eljárás alkalmazását a központosított közbeszerzések keretében, azonban ezen kívül csak néhány Ajánlatkérő szervezet alkalmazza ezt a beszerzési formát hosszabb távú igényeinek biztosítására.

Egy 2011-ben folytatott kérdőíves kutatás eredménye szerint[3] *„Magyarországon a gyakorlottabb beszerzők sem választják a járatlan utat, inkább a jól bevált megoldások felé mozdulnak”*. A kutatás kimutatta, hogy a beszerzők kizárólag egyharmada választja a beszerzés lebonyolítása szempontjából ezt a bonyolultabb, de a beszerzés szempontból racionálisabb megoldást. Összességében a hazai piaci szereplők nagymértékben kockázatkerülők, kevésbé mernek kreatívabb, de jogszerű megoldásokat alkalmazni (mint pl. versenypárbeszéd, keretmegállapodás, szubjektív értékelési szempontok).

A honvédelmi tárca által bevezetendő új – keretmegállapodásos – eljárásforma hosszabb távon kiszámíthatóbb ellátást biztosít az alakulatok számára. A beszerzési és szakmai szempontból jól előkészített keretmegállapodásos eljárás első részében kerülnek meghatározásra azon legfontosabb alapelvek (szakmai követelmény, potenciális ajánlattevők, értékelési szempont, szerződéstervezet), amelyek korábban folyamatosan visszatérő gondot és jelentős időszükségletet jelentettek.

A hazai és nemzetközi viszonylatból korábban említett gyakorlati példákkal ellentétben a honvédelmi tárca eljárásmódja számos újítást jelent:

- a honvédelmi szervezetek, mint Ajánlatkérők (azaz a Közbeszerzési Hatóságnál Ajánlatkérőként bejelentkezett szervezetek) közösen bízzák meg a HM FHH-t a keretmegállapodásos eljárás első részének lefolytatására;

- a HM FHH 20-30 alakulat együttes megbízása alapján válik Ajánlatkérővé;

- a költségvetési fedezettel az alakulatok rendelkeznek, a keretmegállapodás a honvédelmi szervezetek összes fedezetére vonatkozik;

- a műszaki, valamint egyéb szakmai követelmények kidolgozásáért, bírálati szempont és módszer meghatározásáért a honvédelmi szervezetek

[3] Dr. Kiss János - Dr. Tátrai Tünde: Fenntartható közbeszerzés – kérdőíves felmérés eredményei a magyar közbeszerzésről - TM 105. sz. műhelytanulmány

felelősek, azonban ezek már a keretmegállapodásos eljárás első részében rögzítésre kerülnek;

- az ellátás nem csak normál „béke”, hanem akár katasztrófahelyzet időszakában is biztosítható;

- az ellátás nem csak a „laktanyai” ellátást jelent, hanem az a gyakorlatok helyszínére is megoldható.

Keretmegállapodásos eljárás hazai szabályozása

A hazai jogalkotás szabályai nem teszik lehetővé, hogy alacsonyabb szintű jogszabály ismételten tartalmazza a magasabb szintű jogszabályi rendelkezéseket. Ebből kifolyólag a kezdő beszerző legnehezebb feladata, hogy a sokszintű jogszabályok, valamint egyéb közjogi szervezetszabályozó eszközöket végigolvassa, majd értelmezze.

A kutató munkát megkönnyítve, a keretmegállapodásos eljárásokra vonatkozó tételes jogszabályi előírásokat, kapcsolódó rendelkezéseket jelen tanulmányban foglalom össze.

A hatályos közbeszerzési törvény 109. §-a a keretmegállapodás négy alapformáját tisztázza, majd ezt követően választásra kényszeríti az Ajánlatkérőket, egyben korlátozza is a lehetőségeiket:

- egy Ajánlattevővel megkötött keretmegállapodás, amely az annak alapján adott közbeszerzés megvalósítására irányuló szerződés(ek) minden feltételét kötelező erővel tartalmazza;

- egy Ajánlattevővel megkötött keretmegállapodás, amely nem tartalmazza az annak alapján adott közbeszerzés megvalósítására irányuló szerződés(ek) minden feltételét, vagy azokat nem kötelező erővel tartalmazza;

- több Ajánlattevővel megkötött keretmegállapodás, amely az annak alapján adott közbeszerzés megvalósítására irányuló szerződés(ek) minden feltételét kötelező erővel tartalmazza;

- több Ajánlattevővel megkötött keretmegállapodás, amely nem tartalmazza az annak alapján adott közbeszerzés megvalósítására irányuló szerződés(ek) minden feltételét, vagy azokat nem kötelező erővel tartalmazza.

Az eljárást megindító felhívásban az Ajánlatkérő HM FHH megjelöli, hogy melyik típusú keretmegállapodás megkötésére irányul az eljárás.

Amennyiben ugyanis kisebb mennyiségeket rendel, úgy nem éri meg az újraversenyeztetés, azonban nagyobb mennyiségek esetében nagyobb valószínűséggel lenne szükség valódi versenyre.

A HM Utasítás meghatározása szerint a keretmegállapodásos eljárás második részében a honvédelmi szervezet:

- 8 millió forintot el nem érő értékű beszerzési igény esetén kizárólag megrendelés útján jogosult eljárni;

- a 8 millió forintot elérő vagy meghaladó értékű beszerzési igény esetén a keretmegállapodást kötött Ajánlattevők számától függően kizárólag írásbeli konzultációt követő megrendeléssel vagy verseny újraindításával jogosult eljárni.

A keretmegállapodás alapján kötendő szerződés(ek) időtartama, valamint a beszerzett mennyiség nem haladhatja meg a keretmegállapodás időtartamát, illetve a keretmegállapodásban előirányzott teljes mennyiséget.

A HM Utasítás alapján a HM FHH:

- lefolytatja a keretmegállapodás megkötésére irányuló közbeszerzési eljárásokat;

- a keretmegállapodásokat érintő, az adatszolgáltatási és egyéb kötelezettségek teljesítéséhez szükséges adatokat, az adatszolgáltatás során alkalmazandó mintákat, a keretmegállapodások teljes szövegét, a szállítók/vállalkozók nevét, a keretmegállapodásokból beszerezhető termékek és megrendelhető szolgáltatások listáját, árát honlapján folyamatosan közzéteszi;

- együttműködik a keretmegállapodásban érintett honvédelmi szervezetekkel, valamint a kötelezettségvállalásokat nyilvántartó szervekkel;

- a honvédelmi szervezetek adatszolgáltatásai alapján figyelemmel kíséri a megrendelések teljesítését;

- szervezi a keretmegállapodásos eljárással kapcsolatos oktatási feladatokat.

A HM FHH a keretmegállapodás elemeit a Katonai Beszerzési Információs Rendszer (KBIR) adatbázisában rögzíti, és azt folyamatosan karbantartja, különösen az alábbiakat:

- a honvédelmi szervezetek adatait;

- a szállítók/vállalkozók adatait;

- a keretszerződések, keretmegállapodások és az egyedi szerződések adatait;

- a szállítók/vállalkozók időszaki adatközléséből keletkező adatokat;

- a szállítók/vállalkozók eseti adatközléséből keletkező adatokat.

A honvédelmi szervezetek a HM Utasítás alapján jogosultak a HM FHH által megkötött keretmegállapodás alapján a keretmegállapodásos eljárás második részét Ajánlatkérőként lefolytatni a mindenkor hatályos közbeszerzésekről szóló törvény, valamint a keretmegállapodásban meghatározott feltételek szerint.

A honvédelmi szervezetek adatszolgáltatási kötelezettségüket határidőben, a HM FHH által előírt módon kötelesek teljesíteni. Ezen kötelezettség teljesítése érdekében a HM FHH köteles az adatszolgáltatás határidejét és módját, valamint az annak során alkalmazandó mintákat kidolgozni és ezeket közzétenni.

A keretmegállapodásos eljárás első részében a HM FHH a honvédelmi szervezetek irányából érkező, összesített igények alapján nyílt, meghívásos, vagy – amennyiben a tárgyalásos eljárás alkalmazásának feltételei fennállnak – tárgyalásos eljárás lefolytatásával keretmegállapodást köt.

A keretmegállapodás több különböző közbeszerzési tárgyra is vonatkozhat. A keretmegállapodás megkötésére irányuló eljárásban különös figyelmet kell fordítani a rész-ajánlattétel lehetőségének biztosítására a mikro-, kis- és középvállalkozások részvételének elősegítése érdekében.

A több Ajánlattevővel kötendő keretmegállapodás esetében az eljárást megindító felhívásban kötelező meghatározni a legkedvezőbb ajánlatot tevők keretszámát, amelynek legfeljebb felső határáig terjedő számú Ajánlattevővel köt majd keretmegállapodást. A keretszámnak a közbeszerzés tárgyához, az eljárás sajátos jellemzőihez kell igazodnia, és minden körülmény között biztosítania kell a valódi versenyt. A keretszámnak legalább három Ajánlattevőt kell magában foglalnia. Ha a legkedvezőbb ajánlatot tevők keretszámának felső határán több ajánlat azonos, az összes ilyen azonos ajánlatot tevővel keretmegállapodást kell kötni.

A megkötött keretmegállapodásnak tartalmaznia kell, hogy melyek azok az objektív szempontok (pl. az első részben alkalmazott értékelési szempont alapján felállított rangsor vagy a keretmegállapodás alapján megvalósuló közbeszerzés tárgyával összefüggő más objektív kritérium), amelyek alapján az adott közbeszerzés megvalósítására irányuló szerződést egyik vagy másik, a keretmegállapodásban részes Ajánlattevővel megköti.

A honvédelmi szervezetek a keretmegállapodásos eljárás második részének lefolytatásával a beszerzéseiket a jóváhagyott vagy módosított költségvetési, támogatási, valamint egyéb bevételi előirányzataikkal, illetve azok teljesülésével összhangban valósítják meg.

Honvédelmi szervezet beszerzési eljárása

A keretmegállapodásos eljárás második részében a hatályos közbeszerzési törvény előírásai alapján a jogosult honvédelmi szervezet Ajánlatkérőként, vagy annak megbízása alapján a HM FHH bonyolítja le a közbeszerzést, és ennek megfelelően keretszerződés vagy egyedi szerződés jön létre.

Igények tervezése

Honvédelmi szervezet a keretmegállapodásos eljárás második része lefolytatása során tervezhet költségvetési évre, ütemezett szállítással; vagy akár havonta történő szerződéskötéssel. A rendszer előnye, hogy előre nem tervezett plusz igény esetén is (pl. árvízi védekezés, terven felüli gyakorlat) lehetősége van eljárás lefolytatását követően ezen feladatokra külön szerződést kötni.

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

A beszerzési eljárás előkészítése érdekében a honvédelmi szervezet szükség esetén szakértői bizottságot hozhat létre, illetve ügyintézőt jelölhet ki az okmányok előkészítésére.

Ebben a szakaszban történik az értékelési rendszer kidolgozása, ajánlattételi felhívás és dokumentációk kidolgozása.

A szükséges információkat a HM FHH honlapján – korlátozott hozzáférésű – mappákból minden egyes eljárás megkezdése előtt ellenőrizni kell. Ilyenek különösen a keretmegállapodás tartalma, aktuális rangsor, aktuális terméklista, aktuális ellenszolgáltatás ára.

Az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet az elkészített hirdetmény és dokumentáció tervezeteit a meghatározott formanyomtatvány kitöltésével engedélyeztetésre felterjeszti.

Ajánlattételi felhívás/megrendelés kidolgozása

Amennyiben az adott időszakra vonatkozó igény nem éri el a 8 millió forintot, a honvédelmi szervezet kizárólag megrendelés útján jogosult eljárni. Ennek értelmében csak a megrendelés tervezetét kell elkészíteni a keretmegállapodásban meghatározott feltételeknek megfelelően.

Ha az adott időszakra vonatkozó igény meghaladja a 8 millió forintot a honvédelmi szervezet a keretmegállapodást kötött Ajánlattevők számától függően kizárólag írásbeli konzultációt követő megrendeléssel vagy verseny újraindításával jogosult eljárni. Ezekben az esetekben a keretmegállapodást kötött összes Ajánlattevőnek egyidejűleg írásban ajánlattételi felhívást kell küldeni. Más Ajánlattevőt az eljárásba nem lehet bevonni.

Az ajánlattételi felhívásnak tartalmaznia kell:

- az Ajánlatkérő nevét és címét, telefon- és telefaxszámát (e-mail);
- hivatkozást a keretmegállapodás megkötésére irányuló eljárást megindító hirdetményre és közzétételének napját;
- hivatkozást a megkötött keretmegállapodásra;
- az adott közbeszerzés tárgyát és mennyiségét;

- a szerződés meghatározását;

- a szerződés időtartamát vagy a teljesítés határidejét;

- a teljesítés helyét;

- az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételeit vagy a vonatkozó jogszabályokra hivatkozást;

- az ajánlattételi határidőt és az ajánlatok benyújtásának címét, valamint annak meghatározását, ha az Ajánlatkérő a magyar mellett más nyelven is biztosítja az ajánlattételt;

- az ajánlat felbontásának helyét, idejét, az ott jelenlétre jogosultakat;

- az ajánlattételhez szükséges egyéb, adott esetben dokumentáció rendelkezésre bocsátásával kapcsolatos információkat;

- az ajánlati kötöttség időtartamát;

- az értékelési szempontokat és az összességében legelőnyösebb ajánlat értékelési szempontja esetén részszempontokat, súlyszámot, értékelés során adható pontszám alsó-felső határait, módszerét.

Az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet akkor alkalmazhat a keretmegállapodás megkötésére irányuló közbeszerzési eljárásban alkalmazott értékelési szemponttól eltérő értékelési szempontot, amennyiben már a keretmegállapodás megkötésére irányuló közbeszerzési eljárásban – az eljárást megindító felhívásban vagy a dokumentációban – azt a HM FHH előírta, és amelyet egyben a keretmegállapodás is tartalmaz. Az Ajánlattevő csak a keretmegállapodásban foglaltakkal azonos vagy annál az Ajánlatkérő számára kedvezőbb ajánlatot tehet.

Engedélyezési eljárás:

Az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet az elkészített hirdetmény és dokumentáció tervezeteit a HM Utasítás szerinti formanyomtatvány kitöltésével, a HM Gazdasági és Tervezési Főosztály (a továbbiakban HM GTSZF) útján köteles a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumhoz (a továbbiakban: NFM) benyújtani, melyhez mellékelni kell az előkészített, a mindenkor hatályos közbeszerzésekről szóló törvény és a hirdetményminták szerinti, minden elemet tartalmazó, következő közbeszerzési dokumentumokat:

- az ajánlattételi felhívást és dokumentációt/megrendelés tervezetet;

- a keretmegállapodásos eljárás második szakaszát kezdeményező iratot.

A közbeszerzés fedezeteként meghatározott ellenértékről – a keretmegállapodásos eljárás első részének esetét kivéve – fedezetigazolást kell csatolni az előterjesztéshez. Fedezetigazolás nélkül a közbeszerzési eljárás megindítása nem hagyható jóvá.

A keretmegállapodásos eljárás második részének lefolytatása *„a közbeszerzések központi ellenőrzéséről és engedélyezéséről”* szóló 46/2011.(III.25.) Korm. rendelet szerint az NFM „előzetes és utólagos engedélyéhez” kötött.

A nemzeti fejlesztési miniszter a felterjesztett dokumentumok alapján dönt az adott közbeszerzés engedélyezéséről, vagy további adatokat kér a kezdeményező szervezettől.

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

Ajánlattételi szakasz

Az eljárás felhívását csak az NFM engedélyének kézhezvételét követően lehet közvetlenül az Ajánlattevő(k) rendelkezésére bocsátani.

Az ajánlattevői kérdések feltevésével, megválaszolásával kapcsolatos feladatokat és szabályokat a mindenkor hatályos közbeszerzésekről szóló törvény és a kapcsoló kormányrendeletek tartalmazzák.

A honvédelmi szervezet az ajánlatok beérkezését megelőzően köteles bíráló bizottságot kijelölni az ajánlatok értékelésére.

Az ajánlatokat tartalmazó iratok felbontását az ajánlattételi határidő lejártának időpontjában kell megkezdeni. A bontás mindaddig tart, amíg a határidő lejártáig benyújtott összes ajánlat felbontásra nem kerül.

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

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

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

A nem elektronikusan beadott ajánlatok felbontásáról és a felolvasott adatok ismertetéséről az Ajánlatkérő honvédelmi szervezetnek jegyzőkönyvet kell készítenie, amelyet a bontástól számított öt napon belül meg kell küldeni az összes Ajánlattevőnek, illetve részvételre jelentkezőnek.

Értékelés

Az ajánlatok elbírálása során az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet a mindenkor hatályos közbeszerzésekről szóló törvény, az Ajánlattételi felhívás és a Dokumentáció előírásai alapján megállapítja a benyújtott ajánlatok érvényességét

vagy érvénytelenségét, továbbá azt, hogy van-e olyan Ajánlattevő, akit az eljárásból ki kell zárni. A későbbiekben csak az érvényes ajánlatok kerülhetnek értékelésre.

Az ajánlatok értékeléséért, az értéklelési szempontok és módszer pontos alkalmazásáért az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet a felelős.

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

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

Az értékelési jegyzőkönyvben a bíráló bizottság javaslatot tesz a nyertes Ajánlattevőre, illetve adott esetben a második legkedvezőbb ajánlatot tett Ajánlattevő személyének meghatározására.

Csak az érvényes ajánlatok kerülhetnek értékelésre. Az ajánlatok értékelését a bíráló bizottság végzi az ajánlattételi felhívásban, dokumentációban meghatározott szempontok és módszer szerint. A bíráló bizottság tagjai az értékelést bírálati lapokon végzik, melyet aláírásukkal látnak el.

A verseny újraindításával történő eljárásban az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet az eredményhirdetését megelőzően legalább 10 munkanappal a HM GTSZF részére felterjeszti az értékelési jegyzőkönyvet, az eljárás eredményéről szóló összegezést és a nyertesként kihirdetni tervezett Ajánlattevőnek az eljárásban benyújtott valamennyi iratát. A HM GTSZF a döntési javaslatot továbbítja engedélyeztetésre az NFM részére.

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

Eredményhirdetési szakasz:

Az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet köteles az Ajánlattevőt írásban tájékoztatni az eljárás eredményéről, az eljárás eredménytelenségéről, az Ajánlattevő kizárásáról, a szerződés teljesítésére való alkalmatlanságának megállapításáról, ajánlatának az egyéb okból történt érvénytelenné nyilvánításáról, valamint ezek részletes indokáról, az erről hozott döntést követően a lehető leghamarabb, de legkésőbb öt napon belül.

Az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet az ajánlatok elbírálásának befejezésekor az annak eredményéről szóló tájékoztatást az írásbeli összegezésnek minden Ajánlattevő részére egyidejűleg, telefaxon vagy elektronikus úton történő megküldésével teljesíti.

Eredménytelenség esetén az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet köteles tájékoztatást adni a közbeszerzésre tervezett anyagi fedezet összegéről, továbbá adott esetben arról, hogy az mikor és milyen okból került elvonásra, átcsoportosításra.

A honvédelmi szervezet a keretmegállapodásos eljárás második részének lezárását követően az eljárás eredményeként megkötött szerződés adattartalmát vagy az eljárás eredménytelenségéről szóló értesítést a szerződés megkötésétől, vagy az eljárás eredménytelenségéről szóló döntéstől számított 5 munkanapig köteles megküldeni a HM FHH részére. Az adatszolgáltatási kötelezettség fennáll a szerződés módosítása és a szerződés teljesítése esetén is.

Az adatszolgáltatás különösen az alábbi adatokat tartalmazza:

- Megrendelés/Szerződés száma
- Verseny újraindításával történő eljárás esetén felhívás száma/dátuma
- Megrendelés/szerződéskötés dátuma
- Honvédelmi szervezet megnevezése
- Szállító megnevezése (cégjegyzékszám)
- Termék/szolgáltatás megnevezése
- Megrendelt mennyiség
- Egységár (bruttó) (Ft)
- Összesen ár (bruttó) (Ft)

Szerződés teljesítése esetén kiegészítésként az alábbi adatokat kell megadni:

- Teljesített mennyiség
- Teljesítés dátuma
- Számlaszám
- Számla kiállítás dátuma
- Deviza referencia időpont
- Deviza referencia napi eladási árfolyama

A honvédelmi szervezetek adatszolgáltatása alapján a HM FHH a keretmegállapodás alapján lefolytatott közbeszerzési eljárás eredményéről szóló tájékoztatót tartalmazó hirdetményt a keretmegállapodás alapján kötött szerződésekről együttesen teszi közzé. A HM FHH-nak a hirdetményt a keretmegállapodás alapján a megelőző negyedév során kötött szerződésekről a naptári negyedév utolsó napját követő tíz munkanapon belül kell megjelentetnie. A

keretmegállapodás megkötését követő első – nem teljes – negyedévről nem kell külön hirdetményt közzétenni.

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

Az ajánlatokról készült írásbeli összegezésben észlelt bármely elírást (névcserét, hibás névírást, szám, vagy számítási hibát vagy más hasonló elírást) az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet kérelemre vagy kérelem hiányában is kijavíthatja. A kijavított írásbeli összegezést az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet legkésőbb az eljárás eredményének (összegezés) megküldését követő tíz napon belül köteles egyidejűleg megküldeni az összes Ajánlattevőnek.

Szerződéskötési szakasz:

Ajánlatkérő honvédelmi szervezet az eredményhirdetést követően haladéktalanul megkezdi a szerződéstervezet nyertes Ajánlattevővel történő egyeztetését.

Az egyeztetés során kötelezően betartandó szabály, hogy az annak végeredményeképpen létrejött Szerződés a Keretmegállapodásban, az Ajánlattételi felhívásban, a Dokumentációban és a nyertes Ajánlattevő ajánlatában rögzített követelményeket, vállalásokat és feltételeket kell tartalmaznia. A fenti dokumentumoktól eltérő tartalmi elemeket a Szerződés nem tartalmazhat.

A keretmegállapodás alapján történő közbeszerzés esetében a tíz napos időtartam letelte előtt is megkötheto a szerződés kivéve, ha a közbeszerzés a verseny újranyitásával valósul meg.

Adatszolgáltatás, nyilvánosság

A honvédelmi szervezet vezetője a 48/2012. (VII. 19.) HM utasítás 44. § (1) bekezdésben meghatározott adatszolgáltatást tájékoztatásul a HM FHH részére köteles megküldeni.

A keretmegállapodásos eljárás második részével összefüggő, a hatályos közbeszerzési törvény 31. § (1) bekezdés meghatározott adatokat, információkat, dokumentumokat a honvédelmi szervezet tájékoztatásul a HM FHH részére köteles megküldeni.

A hatályos közbeszerzési törvény hatálya alá tartozó közbeszerzési eljárások eredményeként kötött szerződéseket a hatályos közbeszerzési törvény 31. § (1) bekezdésben meghatározottak szerint a szerződés aláírását követően haladéktalanul, honlapon kell közzétenni és a teljesítéstől számított 5 évig a hozzáférést biztosítani kell.

A Közbeszerzési Hatóság (a továbbiakban: Hatóság) a közbeszerzési folyamatok informatikai támogatása és a közbeszerzések átláthatóságának növelése érdekében különböző elektronikus szolgáltatásokat vezetett be.

A Központi Bejelentkezési Rendszer (KBEJ) a Hatóság elektronikus szolgáltatásainak azon programrésze, amely biztosítja, hogy a különböző ügyfelek jogosultságaik mentén különböző on-line szolgáltatásokat érjenek el. A KBEJ modulból lehet továbblépni az EHR felé, a Közbeszerzési Adatbázis (KBA), a hirdetmény nélkül induló közbeszerzési eljárások (HNT) és az Elektronikus Jogorvoslat (eJogorvoslat) rendszerekbe.

Honlappal nem rendelkező Ajánlattevők hirdetményeiket, szerződéseiket a Hatóság honlapjára is feltölthetik.

Összegzés

A honvédelmi szervezetek a HM Utasításban előírtaknak megfelelően a keretmegállapodásos eljárás második részét saját hatáskörben lefolytathatják, melynek végrehajtására – valamint közbeszerzési szabályzatuk kidolgozására – a cikk támpontot jelenthet. Figyelembe véve a jogszabályok és egyéb közjogi szervezetszabályozó eszközök folyamatos változását kiemelendő, hogy a jogszerűség betartása, a beszerzés szakmai követelmények betartása és betartatása az Ajánlatkérő honvédelmi szervezet felelőssége.

Irodalomjegyzék:

[1] Gian Luigi Albano, Antonio Ballarin and Marco Sparro: Framework agreements and repeated purchases: The basic economics and case study on the acquisition of it service
(Forrás http://www.ippa.org/IPPC4/Proceedings/04EconomicsofProcurement/Paper4-1.pdf) Letöltés ideje: 2013.02.26)

[2] Dr. Kiss János - Dr. Tátrai Tünde: Fenntartható közbeszerzés – kérdőíves felmérés eredményei a magyar közbeszerzésről - TM 105. sz. műhelytanulmány

(Forrás:http://edok.lib.uni-corvinus.hu/466/1/TM105_Tatrai_Kiss_Kozbesz.pdf) Letöltés ideje: 2013.02.26)

[3] Derzsényi Attila: Honvédelmi célú beszerzésről közérthetően (Katonai Logisztika Online 2011. év 1. szám) pp. 95- 109. (Forrás: https://www.parbeszed.hm.gov.hu/sites/kulso/Documents/katonaisajto/katonailogisztika/2011/1/Derzs%C3%A9nyi.pdf); (letöltés ideje: 2012. 10. 31.)[1] „Az építési beruházásra, az árubeszerzésre és a szolgáltatásnyújtásra irányuló közbeszerzési szerződések odaítélési eljárásainak összehangolásáról” szóló EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/18/EK IRÁNYELVE (2004. március 31.) [1] „A közbeszerzések központi ellenőrzéséről és engedélyezéséről” szóló 46/2011.(III.25.) Korm. rendelet (2013. 02.26-ai hatályos állapota);

[4] A „közbeszerzésekről” szóló 2011. évi CVIII. törvény (2013. 02.26-ai hatályos állapota);

[5] A „honvédelmi szervezetek beszerzéseinek eljárási rendjéről” szóló 48/2012 (VII.19.) HM utasítás (Complex jogtár);

[6] A honvédelmi szervezetek által lefolytatandó keretmegállapodásos eljárás második részére vonatkozó követelményekről, valamint a HM FHH és honvédelmi szervezetek együttműködésének feltételeiről szóló HM KÁT–HVKF együttes intézkedése;

[7] HM FHH Közbeszerzési Szabályzata (2013. 02.26-ai hatályos állapota)

Kun Szabó István
kunszaboistvan@gmail.com

A KORSZERŰ HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSÁNAK EGYES KÉRDÉSEI NAPJAINKBAN

Absztrakt

A technikai fejlődés következtében a helikopterek képességei minden tekintetben jelentősen megnövekedtek. A katonai alkalmazás szempontjából főként a közepes helikopter kategória képességeire építenek a világ haderői, ám napjainkban egyre nagyobb teret nyernek a korszerű könnyű helikopterek is. Egy a könnyű és közepes helikopterkategória határán elhelyezkedő korszerű helikoptertípus többfeladatú szerepkörben a korábbinál gazdaságosabb üzembentartást tehet lehetővé, miközben harcászati képességei is jelentős műveleti spektrumban teszik lehetővé katonai alkalmazását.

Kulcsszavak: könnyű és közepes helikopter, többfeladatúság, légierő harcászata

Bevezetés

A technikai fejlődés következtében a helikopterek képességei minden tekintetben jelentősen megnövekedtek. A helikopterek térnyerése, többfeladatúvá válása a katonai alkalmazásban a vietnámi háború óta gyorsult fel erőteljesen. Alkalmazásuk már az első Öböl-háborúban is széles körű volt, majd a 2003-as iraki műveletek során – a felderítés mellett immár önálló támogatási feladatokat ellátva - még jelentősebbé vált. Ezáltal napjainkban a helikopterek vitathatatlanul meghatározó tényezői a világ valamennyi haderejének, hiszen a harcászati feladatok széles spektrumában nagy hatékonysággal alkalmazhatók.

A harcászati alkalmazhatóság széles köre azonban szükségessé tette **a helikopterek specializálódását**, így jöttek létre szállító-, harci-, könnyű-, közepes- és nehéz helikopterek. A helikopterek minden egyes típusa vagy kategóriája rendelkezik saját, speciális jellemzőkkel, melyek meghatározzák a típus elsődleges alkalmazását. Könnyen belátható azonban, hogy a nehéz szállító helikoptereket (pl. Mi-26, CH-46, CH-53) csak egyes meghatározott feladatok során (pl. nagy tömegű haditechnikai eszközök emelése és szállítása) lehet valóban gazdaságosan alkalmazni, míg a könnyű helikopterek (pl. AH-6, MD-500) alacsony üzembentartási költségeik ellenére hamar ütköznek képességeik felső határaiba a feladat végrehajtása során (pl. szállítható deszant alacsony létszáma, csekély teheremelő képesség). A katonai alkalmazás szempontjából így arányaiban főként a közepes helikopter kategória képességeire építenek a világ haderői, ám napjainkban egyre nagyobb teret nyernek a korszerű könnyű helikopterek is. A korszerű könnyű helikopterek alkalmazásának előnye a relatív nagy sebességben, a helyből felszállási képességben, a három dimenzió adta rugalmas felhasználásban, alacsony repülési magasságon való felderíthetőségében és méretük miatti gazdaságosságukban rejlik.

Az ezredfordulót követően több szakember jutott arra a következtetésre, hogy „**a Magyar Honvédségnek napjainkban is szüksége van könnyű helikopterek alkalmazására**…a Magyar Honvédség feladatai igényli egy…könnyű szállító, vagy más néven **könnyű többfeladatú helikopter** alkalmazását…Természetesen **egy a kor követelményeinek megfelelő könnyű helikopterre** van szükség, tekintettel arra, hogy **univerzális hordozó platformként egy könnyű helikopter nagyon sok feladatkörben gazdaságosabban alkalmazható**, mint egy nagyobb teljesítményű szállító helikopter."[1] A kérdés azonban az, hogy egy ilyen korszerű helikoptertípus pontosan milyen kategóriát képvisel, illetve milyen feladatrendszer ellátására alkalmas hazai viszonyok között. Véleményem szerint egy **a könnyű és közepes helikopterkategória határán elhelyezkedő korszerű helikoptertípus** többfeladatú szerepkörben a korábbinál gazdaságosabb üzembentartást tehet lehetővé. E köztes kategóriában jelentkeznek olyan általános érvényű alkalmazási tulajdonságok, melyek alkalmassá teszik a helikoptert a lehető legszélesebb körű, **többfeladatú alkalmazásra**.

A korszerű helikopterek többfeladatú alkalmazásának lehetőségei

A Magyar Honvédség feladatrendszere a NATO tagság fogalmi körén belül értelmezhető. A NATO fegyveres erőinek elsődleges feladata - a kollektív védelem elvére épülve - a tagállamok biztonságának és területi integritásának szavatolása. Nemzeti szinten Országgyűlési határozat iránymutatását követve került megfogalmazásra hazánk Nemzeti Biztonsági- és Nemzeti Katonai Stratégiája. A Nemzeti Biztonsági Stratégiára épülve a Nemzeti Katonai Stratégia került rögzítésre. A Nemzeti Katonai Stratégia alapján „a Magyar Honvédség alapvető feladata, hogy teljes szervezetével és képességeivel az ország függetlenségét és területi sérthetetlenségét védelmezze, alapvetően szövetségi keretekben, de a szövetséges erők beérkezéséig önállóan is tevékenykedve…Ugyanakkor a magyar haderő további modernizálásának fontos követelménye, hogy mind kijelölt elemei, mind egyes parancsnokságai is képesek legyenek expedíciós jellegű feladatok végrehajtására."[2] A helikopterek alkalmazási elvei doktrinális szintű szabályzás során kerülnek meghatározásra. A doktrinális elvek pontosan behatárolják a helikopterek műveleti alkalmazhatóságát. A helikopter erőknek a harcászati-technikai lehetőségeiket kihasználva a műveleti alkalmazás területén képeseknek kell lenniük a következőkre[3]:

- támadó, védelmi és halogató műveletekben, harci, harctámogató és harckiszolgáló támogató légi műveletek folytatása;

- az ellenség hatékony pusztítása összehangolva a szárazföldi erők manővereivel azok támogatására;

[1] Orosz Zoltán: A Magyar Honvédség szállítórepülő- és helikopter-alegységek alkalmazási lehetőségei a NATO szövetségi rendszerében. Doktori (PhD) értekezés; Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, 2011. 130. és 141. o.

[2] A Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiája 1009/2009. (I. 30.) Korm. határozat melléklete alapján

[3] Bali Tamás: A helikopterek NATO elvek szerinti alkalmazásának doktrinális kérdései Repüléstudományi közlemények XXIII. évf. 1. szám 2011.

- légi felderítés, amelynek célja az információszerzés az ellenséges erők pillanatnyi tevékenységéről;

- tűzvezetés, amely történhet akár tüzérségi lövegek, vagy a közvetlen légi támogatásban résztvevő repülőgépek vagy helikopterek részére;

- az összfegyvernemi- és a különleges műveletek támogatására;

- légimozgékony műveletek során harci kötelékek kijuttatására és kiemelésére;

- anyagok és eszközök utánszállítására;

- légi aknatelepítés olyan területeken, ahol az aknatelepítés más eszközeinek alkalmazása nem lehetséges;

- válságreagáló műveletekre, humanitárius segítségnyújtásra és katasztrófa elhárításra;

- harci kutatás-mentés és egészségügyi kiürítés végrehajtására.

A felsorolt feladatok rendkívüli komplexitása mellett igen nehéz olyan helikopter kiválasztása, amely hatékonyan teljesíti a többfeladatúság követelményét. Optimális helikopter kategória és képességcsomag megválasztására pedig szükség van, hiszen a Nemzeti Katonai Stratégia alapján „a hadfelszerelés fejlesztésének legfontosabb feladatai:…a meglévő helikopterek modernizációja és újak beszerzése.”[4] Ugyanakkor napjaink világ- és nemzetgazdasági körülményei között megkérdőjelezhető több, különböző kategóriát megjelenítő helikoptertípus rendszeresítése, így a jövőben az érdeklődés középpontjába kerülhet egy valóban többfeladatú felhasználásra alkalmas helikoptertípus.

A **többfeladatú haditechnikai eszközök** alkalmazására való törekvés a hetvenes évek óta létező műszaki fejlesztési irányzat a nyugati világban. A hidegháborús időszak lezárultával, a biztonságpolitikai helyzet megváltozását követően, az aszimmetrikus hadviselés előretörésével – folyamatosan zajlik a haderők haditechnikai eszközeinek összehangolása az új alkalmazási követelményekkel. A költséghatékonyság jegyében a hidegháborús repülőgépgyártási kapacitásokhoz képest a kevesebb típuson alapuló gyártási paletta kialakítására, a **többfeladatú repülő eszközök** rendszeresítésére törekszenek az alkalmazók. Ilyen merevszárnyú repülőgép típusok: a Panavia Tornado, illetve napjainkban az F-35 Joint Strike Fighter vagy akár a JAS-39 Gripen is. Helikopterek vonatkozásában a többfeladatú szerepkört az olyan helikopter-típusok tölthetik be leginkább, amelyek alkalmazása katonai szerepkörben (felderítő-célmegjelölő, futár-könnyűszállító, kutató-mentő, különleges műveleti, stb.), illetve az egyéb állami célú repülés (rendvédelem, légi betegszállítás, stb.) feladatai során egyaránt hatékonyan megvalósulhat (AW-139, EC-635). Az állami alkalmazásban lévő repülő eszközök esetében a repülést folytató szervek (haderő, rendvédelmi és betegszállító szervezetek) egyes területeken azonos típusú repülő eszközöket alkalmazhatnak. A fenti feladatokhoz, olyan helikopter típusok alkalmazása célszerű, amelyek egyaránt képesek kielégíteni a haderő, a rendvédelem és a mentőszolgálat

[4] A Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiája 1009/2009. (I. 30.) Korm. határozat melléklete alapján

beteg és sérültszállítás komplex alkalmazási igényeit. Katonai alkalmazásuk széles körű, de rendőrségi, határőrizeti, különleges műveleti és terrorelhárító feladatokra is bevetésre kerülhetnek. Megfelelő tűzerő és védettség mellett a korszerű helikopterek döntő mértékben javíthatják a légi támogatás hatékonyságát is, részben átvéve és kiegészítve a nagyobb költségigényű harci helikopterek (Mi-24, Mi-35, AH-64) feladatkörét. A többfeladatú helikopterek esetében lehetséges az állami célú repülési szektorban a közös beszerzésük és üzemeltetésük, ami nagymértékben növelheti a költséghatékonyságot. A világ legtöbb hadseregében a katonai eszközök rendelkezésre állási kényszere (számszerű és minőségi követelmények miatt) alacsony felhasználási, gazdaságossági hatásfokot eredményez. A vegyes felhasználás azonban a kihasználtságot lényegesen javítja. A **többfeladatú repülő eszközök** költséghatékony gyártásuk és gazdaságos üzemeltetésük miatt egyre inkább a hadseregek széleskörűen alkalmazott haditechnikai eszközei lehetnek a jövőben.

A katonai helikopterek esetében – a haderő alaprendeltetéséből adódó harcászati feladatok mellett – kiemelkedően fontos a katasztrófa-elhárítási képesség: a beavatkozás képessége árvizeknél, ipari és természeti katasztrófák esetén illetve a tűzoltásra való alkalmasság. A könnyű helikopterek alkalmazása számos állami célú repülési feladat esetében tudatos választás; például a légi tűzoltás, illetve a tűzeseti mentés vonatkozásában a közepes típussal lefolytatott kísérletek nem vezettek eredményre, mivel az eszköz tömege és rotorjának leáramlása túlzottan nagynak bizonyult.[5] A közepes helikopterekkel szemben a könnyű helikopter, vagy egy a közepes kategória alsó határán elhelyezkedő típus könnyebben leszállhat az épületek tetőin kialakított leszállóhelyekre, emellett kis leáramlással rendelkezik, ami lehetővé teszi a mentett személyek gyors ki- és beszállását magas épületek tetején. Hasonló előnyök mutatkoznak a légi betegszállítás esetén is, ahol a leszállóhely a mentés helyszínén és a fogadó kórháznál is csak korlátozott méretű és tömegű helikopterek fogadására alkalmas.

A helikopterek képességeinek fejlődése megjelenésüktől napjainkig

Megjelenésük és elterjedésük óta eltelt mintegy fél évszázad technikai fejlődésének eredményeképpen ma a **helikopterek** már új alkalmazási lehetőségekkel rendelkeznek. Napjainkra a könnyű és a közepes kategória alsó határán elhelyezkedő helikopterek a fokozatos műszaki fejlesztés – a sárkányszerkezet méreteinek, illetve a hajtóművek darabszámának és fajlagos teljesítményének növelése útján – a korábbinál jóval kiterjedtebb képességek megvalósítására képes. A könnyű helikopterek hajtómű-teljesítménye a hatvanas években általános 180-260 kW-ról (250-350 LE-ről) napjainkra 440-880 kW-ra (600-1200 LE-re) növekedett. Sárkányszerkezetük fajlagos tömegének csökkenését a kompozit anyagok alkalmazásának elterjedése gyorsította. Ennek hatására időről időre dinamikusan javul a helikopter tömeg-teljesítmény aránya is. A megnövekedett

[5] Dr. Komjáthy László- Répásy Péter Az erdőtüzek kialakulásának körülményei és oltásának lehetőségei ZMNE BJKMF Repüléstudományi Konferencia, 2012. Szolnok,
illetve Kós György - Dr. Komjáthy László: Erdőtüzek helikopteres oltása. Repüléstudományi Közlemények különszám. Szolnok, 2006.
továbbá Hadnagy Imre József: Repülőgépek és helikopterek a tűzoltás szolgálatában. ZMNE BJKMF Repüléstudományi Konferencia, 2008. Szolnok.

terhelhetőségű helikopterek ezáltal még a kisebb típusok esetén is képessé válnak a korábbinál nagyobb tömegű fegyverrendszerek és részleges védőpáncélzat hordozására. Megfigyelhető az egyes helikopter-kategóriák közti átjárhatóság a több típusvariánst felsorakoztató, hosszú idejű fejlesztési folyamat során. Az EASA CS 27.1 nemzetközi szabályzó alapján a könnyű helikopter maximális felszálló tömege nem haladja meg a 3175 kg-ot és maximum 9 utast szállít. A közepes kategória pedig max 9072 kg felszálló tömegű és 10 vagy több utast szállít. Néhány típus (pl. UH-1 N, AW-139) folyamatos fejlesztés eredményeképpen napjainkra átlépte a könnyű helikopter kategória határát és besorolását tekintve már a közepes kategória alsó sávjában helyezkedik el. A hasznos terhelhetőség, a maximális sebesség és a függeszthető fegyverzet mennyiségének növekedése figyelhető meg az 1. sz. táblázatban.

NÉHÁNY FEGYVERZET HORDOZÁSÁRA IS ALKALMAS HELIKOPTER FŐBB MŰSZAKI JELLEMZŐI (1968-2008)[6]

1. sz. táblázat

Típus	**Maximális terhelhetőség**	**Maximális hatótáv**	**Sebesség**	**Fegyverzet**
Bell UH-1	1400 kg	420 km	220 km/h	nem irányított rakéta, géppuska
Bell OH-58 Kiowa	800 kg	460 km	240 km/h	levegő-levegő, pct. rak. 70 mm-es nemir. rak. két 12,7 mm géppuska
Mi-2 US/URN	500 kg	420 km	200 km/h	1x23 mm-es gépágyú, 4x7,62 mm géppuska vagy 57 mm-es rakétablokk
UH-1 N/Y	3600 kg	420 km	230 km/h	4x70 mm-es rakétablokk vagy 4x12,7 mm géppuska 2x ajtógéppuska 1x7,62 mm automata géppuska
Eurocopter EC-635	1450 kg	650 km	280 km/h	nem irányított rakéta, géppuska
AH-6M és AH-6J	680 kg	430 km	280 km/h	20-30 mm gépágyú TOW/Hellfire pct. rak. és Stinger rak.
UH-72 LAKOTA Armed Scout 645	650 kg	680 km	270 km/h	70 mm rak. blokk, Hellfire pct. rak.
Augusta-Westland AW-139M	2200 kg	1060 km	310 km/h	70 mm rak. 12,7 mm gpu.

[6] Vass Balázs: Repülőgépek, helikopterek, rakéták. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1982., illetve Szentesi György: Katonai repülőgépek és helikopterek Zrínyi Könyvkiadó, Budapest, 1987. továbbá Szabó József (főszerk.): Repülési lexikon. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1991. és Batchelor, John – Love, Malcolm: A repülés enciklopédiája 1945-2005. Gabo kiadó, Bp., 2006.

A könnyű és a közepes kategória alsó határán elhelyezkedő helikopter típusok fegyverzetei napjainkra már jelentős tűzerőt képvisel. Az új, kis tömeg mellett is nagy hatékonyságú fegyverrendszerek – 20-30 mm-es gépágyúk, 40 mm-es gránátvető illetve 70 mm-es nem irányított rakétablokk és Stinger irányított levegő-levegő rakéta, TOW, illetve Hellfire páncéltörő rakéták (pl. AH-6J) – alkalmazásának elterjedése a könnyű helikoptereken a korábbinál jóval hatékonyabbá teszi ezeket a harceszközöket. Napjainkban az eredetileg blokkból indított, nem irányított 70 mm-es rakétákat – az elektronika költség- és méretcsökkentése miatt – irányított változatban is gyártják. A 70 mm-es Hydra rakéta félaktív önirányítású változata, illetve a 70 mm-es APKWS (Advanced Precision Kill Weapon System) lézervezérlésű rakéták páncélátütő-képessége jelenleg a könnyen páncélozott eszközökre korlátozódik és maximálisan 6 km-es távolságra hatásos. Az APKWS rakétákkal például eredményesen működnek Afganisztánban a modernizált amerikai UH-1Y helikopterek.

A közvetlen légi támogatás fejlődése a csatarepülőgéptől a helikopterig, különös tekintettel a könnyűhelikopterekre

A közvetlen támogató repülőgép-típusok (és helikopterek) gyártása és alkalmazása időben két jól behatárolható időintervallumon jelentkezik: egyrészt a második világháború éveiben; másrészt ismételt elterjedésük a nyolcvanas évektől datálható és napjainkban is tart.[7]

A korszerű gépesített hadviselés megjelenésekor a légierőre hárult a gépesített erők közvetlen légi támogatása. A **zuhanóbombázók** építése területén az 1936-1941 közötti időszakban a német légierő ért el sikereket (Ju-87 zuhanóbombázó). Az 1936-os spanyol polgárháborúban már gyakorlatban is megvalósult a légierő közvetlen támogató tevékenysége, amely azután egészen 1945-ig fokozatosan egyre nagyobb szerepet játszott a szárazföldi haderő műveleteiben. A német haderő lengyel és nyugat-európai hadjárata folyamán kialakult gyakorlat szerint a légierő közvetlen támogatással segítette a gépesített csapatok támadó tevékenységét, csapást mérve az ellenséges ütegállásokra és harcjárművekre. A brit és amerikai, **közvetlen támogató harcirepülőgépek** fejlesztési folyamata során kialakították ezen típusok speciális kategóriáját, ami rakétákkal és gépágyúval egyaránt felszerelt, közepes bombaterhelést is hordozni képes repülőgépeket foglalt magába. A szárazföldi csapatokat közvetlenül támogató légierő a háború utolsó egy évében olyan tömegesen alkalmazott erővé vált, amely hatékonyan pusztította a páncélozott célokat, és jelentősen befolyásolta a szárazföldi műveletek kimenetelét. A páncélozott csatarepülőgépek széleskörű alkalmazása a szovjet légierőhöz köthető leginkább. A szovjetek tömegesen alkalmazták a páncélozott csatarepülőgépeket (Il-2). Ezeknél a nagy teljesítményű rakétafegyver és gépágyú elengedhetetlenül fontos fegyverzet volt. A háború végén megjelenő Il-10 már mintegy egy tonnányi 6-12 mm-es páncélzattal rendelkezett, fülkéjét páncélüveggel védték. Harctevékenységére 50-100 méteren került sor, mivel a kis repülési magasság védettséget biztosított számára.

[7] Hegedűs Ernő: A közvetlen támogató repülő eszközök fejlődése és szerepe a második világháborúban. Repüléstudományi Közlemények különszám. Szolnok, 2006.

A támogató feladatkörű repülőgépek fejlődési folyamata döntő hatást gyakorolt a háború utáni korszak **helikopter** fejlesztéseire. A helikopterek hatékony harci alkalmazásának elsődleges feltétele, a könnyű és erős gázturbinás hajtómű, melynek széles körű alkalmazása a hatvanas években kezdődött meg. Helikoptereket támogató szerepkörben a vietnámi háborúban vetettek be ilyen fejlett gázturbinás hajtóművekkel először nagyobb mennyiségben. A vietnámi háborúban rendkívüli mértékben megnőtt a szárazföldi haderőnek alárendelt helikopterek szerepe. Ebben a háborúban 9300 amerikai vadász- és felderítő repülőgépre mintegy 10000 helikopter esett. A helikoptert eleinte még főként a földi csapatok mozgékonyságának növelésére használták elsősorban a különleges helyi terepviszonyok miatt. 1965-ben a Bell cég aztán megkezdte egy páncélozott, gépágyúval és nem irányított rakétafegyverzettel felszerelt támogató repülő eszköz, egy csatahelikopter fejlesztését. A ***Bell AH-1 HueyCobra csatahelikopter*** üres súlya 2630 kg, maximális sebessége egy 820 kW-os hajtóművel 272 km/h, hatótávolsága 580 km. A helikopter személyzete két fő, fülkéje részlegesen páncélvédett. Egy-egy hét darabos, illetve egy-egy tizenkilenc darabos nem irányított rakétablokkot, vagy négy-négy irányított páncéltörő rakétát függesztettek a helikopterre összesen 1000 kg tömegig, míg az orrba egy 20 mm-es forgatható háromcsövű gépágyú került beépítésre. A kimondottan a csapatok légi tűztámogatására alkalmas AH-1 helikopter azonban csak a háború utolsó éveiben jelent meg, korlátozott számban. 1972-ben már sikerrel alkalmaztak az észak-vietnami haderő támadásának feltartóztatására. Ekkortól az amerikai szárazföldi csapatok légi támogatását szolgáló harcászati repülőgépek helyébe egyre inkább a helikopterek léptek. A Cobrát számos páncélozott csatahelikopter követte a világ különböző légierőiben. Éppen a vietnámi háború tapasztalatai alapján fejlesztették ki a szovjetek a Mi-24 típusú, deszant-feladatokra és a csapatok közvetlen támogatására egyaránt alkalmas harci helikoptert, amely már jelentős szerephez jutott a légi támogatás területén a szovjet-afganisztáni háborúban. A páncélvadász feladatokra alkalmazott csatarepülőgépek és - egyre inkább – a harci helikopterek széles körű elterjedése a nyolcvanas évekre datálható. Valóban hatékony helikopteres légi támogató műveletekről csak a korszerű és hatékony támogató helikopterek (pl. AH-64) rendszeresítését követően beszélhetünk, főként az 1991-es és a 2003. évi Öböl-háborúkban. A jelenleg légi támogatásra alkalmazott AH-64-es harci helikopterek az 1991-es és 2003-as iraki műveletek során igen fontos feladatot láttak el a harctámogatásban, ugyanakkor bebizonyosodott a helikopterek sebezhetősége a kézi légvédelmi fegyverekkel és a légvédelmi gépágyúkkal szemben. A típus a helikopterekre jellemző kis sebessége miatt bizonyult sebezhetőnek. A jövő katonai szervezetei már dandár szinten is integrálják a helikopteres közvetlen légitámogató, a páncélos, és a helikopteres légideszant elemeket.[8] Napjainkban és a közeljövőben olyan kisebb és rugalmasabb, dandárszintű gépesített szervezeti elemeket hoznak létre a korszerű haderők, amelyekben *harckocsizó, gépesített lövész, illetve (helikopteres légi mozgékony) légideszant és harci helikopter*, illetve tüzér zászlóaljak egyaránt megtalálhatók.[9]

A korszerű **könnyű és közepes helikopterek közvetlen harci alkalmazása** egyre szélesebb körű az utóbbi ötven év során. A nagy mozgékonyágú könnyű gépesített- és páncéloshadosztályok alkalmazásával kiemelt szerepet kaptak a helikopteres szervezeti elemek. Az Egyesült Államok hadereje 1989. december 20-

[8] Kőszegvári Tibor: Hadviselés a 21. században. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Doktori Iskola jegyzet, Budapest, 1998. 19-20. o.
[9] Uo. 19-20. o.

án hajtotta végre Panama megszállását. Ennek során a 82. légideszant hadosztály és egy Ranger-zászlóalj főváros felé előretörő egyesült erőinek a panamai haderő vezérkarának központi épületét, a La Comandancia-t kellett bevenniük. Harcukat hatékonyan támogatták az elsőként Panamában bevetett AH-64 csatahelikopterek, de a városharc helyszűkében lévő terepviszonyai között igen nagy hasznát vették a különleges műveleti erők - gyakran az utcákba is berepülő - könnyű helikoptereinek is.[10] A könnyű helikopterek által nyújtott tűztámogatás rendkívül hatékonynak bizonyult, ám a páncélvédettséggel nem rendelkező eszközök közül egyet végül megsemmisítettek a panamaiak légvédelmi eszközei. Az első Öböl-háborúban a 6. francia könnyű páncélos hadosztály három könnyű páncélozott és *egy helikopter ezredből* állt. Az amerikai 101. helikopteres légimozgékony hadosztály állományában 72 darab AH-64 harci helikopter, és emellett *24 darab OH-58D könnyű felderítő helikopter*, 126 darab UH-60 közepes-, és 34 darab nehéz szállító helikopter tevékenykedett. A légideszant-hadosztály könnyű felderítő helikopterei – illetve a 24. könnyű gépesített hadosztály és a 6. könnyű páncélos hadosztály zömében könnyű, felfegyverzett helikopterei – kulcsszerepet játszottak a könnyű gépesített erők előrenyomulása során, amikor lézeres célravezetéssel segítették az ellenfél páncélozott harcjárműveit pusztító A-10 csatarepülőgépek tevékenységét. A könnyű helikopterek különösen hatékonynak bizonyultak a *városharc* megvívása során. A Nedzsef elleni támadáshoz a 101. légideszant-hadosztályt – a városharc megvívása során - saját AH-64 Apache harci- és *OH-58 Kiowa Warrior könnyű felderítő helikoptereik* támogatták városi harcukat. A város melletti füves repülőteret mintegy 100 helikopter állomásoztatására alkalmas előretolt műveleti bázissá alakították át.[11] Az iraq-i Nedzsefért vívott csata az utcák tömbről tömbre végzett megtisztításának formáját öltötte, amit a helikopterek védőernyője alatt hajtottak végre. A *helikopterek közvetlen megfigyelési lehetőséget biztosítottak*, *rávezették a gyalogságot az ellenállás fészkeire* és azonnali légi támogatást nyújtottak számukra. „A városon kívül a harci helikopterek több mint 200 ellenséges járművet semmisítettek meg”[12]. Az Al-Hillánál vívott harc során is kulcsszerepet játszott a 101-esek szervezetszerű légi támogatása. A hillai harcok során „*a hadosztály helikopterei* 256 légvédelmi állást, 110 löveget és rakétavetőt, 287 páncélozott járművet és 800 egyéb gépjárművet, valamint rengeteg bunkert és más tüzelőállást semmisítettek meg.”[13] **A légi támogató tevékenységet részben a könnyű helikopterek végezték.** A második Öböl-háború során a könnyű helikopterek - a különleges műveleti erők támogatásakor – már önálló tűztámogató feladatokat láttak el. 2003. *március 25. és április 11. közt* a szövetséges haderő *különleges műveleti zászlóaljakból és légi szállítású megerősítésekből álló* légideszantokat juttatott ki a fővárostól 100-150 km-re nyugatra, az egymáshoz közeli *H1 repülőtérre*, *összességében ezred erővel*. A H1 repülőtér körül zajló harcokban *felfegyverzett könnyű helikopterek* is részt vettek, hogy hatékony és azonnal elérhető közvetlen légi támogatást biztosítsanak a további támadásban részt vevő könnyű gépesített erőknek.[14]

A szuperhatalmak közötti totális atomháború veszélye helyett napjainkban inkább a regionális konfliktusok, a béketeremtés- és fenntartás, illetve a terrorizmust támogató államok elleni, továbbá közvetlenül a terrorizmus erői elleni harc

[10] Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: *A légideszant II.* Puedlo Kiadó, Budapest, 2011. 82. o.
[11] Cook, Georgy P.: From Battlefields to Airfields. Airlift/Tanker Quarterly, 2003. évi 4. sz. 38. o.
[12] Keegan, John: Az iraki háború. Európa Kiadó, Budapest, 2004. 247. o.
[13] U. o. 254. o.
[14] Robert W. JONES: Team Tank: Armor in Support of Special Operations. Veritas, 1. évf. (2005) 4. sz. 69-72.p.

követelményeinek kell megfelelnie a haderőknek. Az utóbbi harminc évben megváltozott a **helikopterek harcászati alkalmazásának környezete** is. Ennek következtében az ABV védett harcjárművekben tevékenykedő nagyerejű gépesített kötelékek támogatása helyett inkább az **aszimmetrikus harcot vívó kis összfegyvernemi csoportok támogatása** vált a harci helikopterek feladatává. Utóbbi esetben messze nem szükségesek olyan komplex harcászati képességek (pl. magas fokú páncéltörő képesség), mint amilyeneket a rendkívül költséges hidegháborús helikopter-típusok vagy csatarepülőgépek (A-10, Szu-25) képviseltek. A legfeljebb felfegyverzett gépjárművekkel rendelkező kisebb gerillacsoportok elleni harc feladatait a korszerű könnyű helikopterek felfegyverzett, illetve katonai alkalmazásra kialakított változatai (pl.: EC-635) is el tudják látni.

A könnyű helikopterek a kategória kisebb méretével és nagyobb fokú mozgékonyságával *passzív módon sikerrel valósítják meg azt a védettség-növekedést, amit a közepes helikopterek aktív védettség-növelésével nehéz lenne elérni*. A helikopterek védettségét főként az 5-15 m közötti repülési magasság biztosítja a harc során. Egy kisebb tömegű, kisebb méretű könnyűhelikopter fokozottan alkalmas az ilyen magasságon végrehajtott terepkövető repülésre, mint egy közepes típus. De nem csak a relatív magasabb fokú mozgékonyság biztosít kedvezőbb védettség-mutatókat. A kisebb méret korszerű felderítő-eszközökkel (forgószárny feletti felderítő szenzorok és célzókészülék) kombinálva közepes társainál sokkal jobban rejthető a tereptárgyak mögé a harcfeladat során a könnyű helikopter.

A magyar katonai, rendvédelmi és légimentő szervezetek könnyű helikopterei

Többfeladatú, széleskörű légijármű-felhasználásra került sor a hetvenes évek végétől mintegy húsz éven át a haderő, a rendvédelmi szervek és a légi betegszállítás által egyaránt alkalmazott Mil Mi-2 többfeladatú könnyű helikopter esetében.

1968. végén alakították a meg a **MN 86. Önálló Helikopter Ezredet**. Az első kiképzési repüléseket az ezred még Kecskeméten hajtotta végre, majd 1969-ben áttelepültek Szentkirályszabadjára. 1984-től a Mi-8-as helikopterek Szolnokra települtek. Ezen a bázison – az MN 86. Önálló Helikopter Ezred szállító elemeiből, illetve a szolnoki Önálló Szállító Repülő Századból - alakult meg a **89. Vegyes Szállítórepülő Ezred.** Állományát két Mi-8-as szállítóhelikopter-század, egy An-26-os szállítórepülő-század és támogató elemek képezték. 1991-ben az ezred haditechnikai eszközparkja **35 db Mi-2-es könnyű szállítóhelikopterrel** – mintegy két századnyi erővel - bővült, amelyek felderítő, sebesültszállító és könnyű támogató feladatokat is elláthattak. A szervezeti elemek bővülése következtében az ezredet dandárrá szervezték át, így a szállítórepülő szervezet megnevezése **89. Szolnok Vegyes Szállítórepülő Dandárra** változott. A dandár egy An-26 *szállítórepülő-századból*, két Mi-8 *szállítóhelikopter-századból* és két Mi-2 *könnyűhelikopter-századból* állt. 1997-ben a dandárt visszaszervezték ezreddé, megnevezése ekkortól **89. Szolnok Vegyes Szállítórepülő Ezred** lett. 1992-ben újraindult hazai pilótaképzésben is kivette a szerepét a típus, mint helikopteres alapkiképző gép. 2000-ben végül kivonták a Mi-2-es helikoptereket a rendszerből.

1975. és 1982. között jött létre – 7 db **Mi-2 könnyű helikopterre** alapozva – az **Országos Rendőrfőkapitányság Légirendészeti Parancsnokságának helikopteres részlege.**[15] A Légirendészeti Parancsnokság a helikopterekkel Ferihegyen szervezte meg készenléti szolgálatát. A típus üzembentartását a Honvédséggel megvalósított együttműködés könnyítette meg. 1991-ben létrehozták a Rendőrség Különleges Szolgálatát. A nemzetközi repülőteret üzemeltető országokat a hetvenes évektől nemzetközi előírások kötelezik a légiforgalom objektumait ért terrortámadások elleni szervezetek létrehozására, így az RKSZ egy osztálya a Ferihegyi Nemzetközi Repülőtérre települt. Az RKSZ országos műveleti rendszere – kimondott terrorcselekmény (túszejtés, gépeltérítés) esetén – a budapesti központi erők gyors kiszállításának rendszerére épül. Ilyen körülmények között kiemelt szerephez jut a légi szállító kapacitás. A szolgálat légimozgékony tevékenységeket sokat gyakorol „helikopterről, kis csoportok kijuttatására gyakran igénybe veszi a típust."[16] A helikopteres légimozgékony és az ejtőernyős kiképzés területén továbbra is együttműködés valósul meg a Magyar Honvédséggel[17]. 1998-ban az RKSZ-t, mint önálló szervet megszüntették, és Terrorelhárító Szolgálat néven a Készenléti Rendőrség szervezetébe integrálták[18]. Összesen 46 fő – hajózók és repülőműszakiak – teljesítettek szolgálatot a Légirendészeti Parancsnokság helikopteres szervezeti eleménél, évi 1800 repült órát teljesítve.[19] 1998-ban hat darab **MD-500 típusú könnyű helikopter** beszerzésével bővült a terrorelhárító műveletek során bevethető légi szállító kapacitás. A Mi-2 típussal lecsúszóköteles ereszkedést, míg a mindössze három fő belső szállítókapacitású MD-500-al a csúszótalpon álló kommandósok deszantolását gyakorolja a terrorelhárító szervezet állománya.

Magyarországon 1957-ben kezdte meg tevékenységét az Országos Mentőszolgálat **Légimentő és Betegszállító Csoportja**. Kezdetben a légierőtől örökölt két Jak-12-es repülőgépet alakították át a feladatra. Később további két csehszlovák gyártmányú Aero 45-ös repülőgép is rendelkezésre állt, majd Svájcból szereztek be két Pilatus Turbo Portert. A gép jól használhatónak bizonyult STOL (Short Take Off and Landing) tulajdonsági miatt, így képesek voltak rossz minőségű és kisméretű füves területekről történő mentésre is. Betegszállítási feladatokra An-2-es és L-410-es gépeket is alkalmaztak. 1980-ban került beszerzésre az első Mi-2-es helikopter. Korábban csak budaörsi központtal működött a légimentés, később átköltöztek Ferihegyre, majd felmerült az igény, hogy további légimentő bázisok jöjjenek létre az ország területén. Az első ilyen bázis Balatonfüreden nyílt, később Debrecenben és Szegeden is hoztak létre ilyen bázist. 1991-ben beszereztek három francia gyártmányú AS-350B Ecureuil helikoptert, majd 2006-ban öt darab EC-135-ös helikopter érkezett Magyarországra. Az új helikopterekkel és a nagyjavításon átesett AS-350-esekkel együtt a helikopterek száma már lehetővé tette, hogy végleg nyugdíjazzák a Mi-2-es típust. A könnyű szállító helikopterek rendszeresítése gazdasági értelemben akkor lehetne valóban rentábilis, ha vizsgálat tárgyát képezné a rendszeresített katonai helikopter- illetve a katonai egészségügyi személyzetek bevonása a polgári légi beteg szállítás feladataiba (hasonlóan a német példához).

[15] Földi Attila: Légi zsaruk: a légi rendészet magyarországi története. Magyar Szárnyak, 1999. évi 27. sz. 181. o.
[16] U. o. 32. és 54. o.
[17] Kékesi György. A terrorelhárító egységek kialakulása Magyarországon. swat-bpa.gportal.hu
[18] 2004-ben a szervezet neve Rendészeti Biztonsági Szolgálat lett.
[19] Földi Attila: Légi zsaruk: a légi rendészet magyarországi története. Magyar Szárnyak, 1999. évi 27. sz. 182. o.

Azonban nem minden típus alkalmas erre. Egy példaként: a helikopter nagy mérete következtében az UH-1N típussal ez a tevékenység nem lehetséges. A kisebb méretű gépek viszont alkalmasak erre a feladatra. Jelentősen javíthatná a hazai légi betegszállítás lehetőségeit a katonai repülőterek helikopteres légi bázis fenntartása céljából való igénybevétele is. Egy ilyen típusú közös tevékenység nemcsak a katonai hajózó- és egészségügyi személyzet jártasságának fenntartását tenné lehetővé, hanem – a Honvédség által biztosított infrastrukturális és haditechnikai szolgáltatások tárcák közötti finanszírozásával- jelentősen csökkenthetnék a könnyű helikopterek fenntartásának költségeit is.

Összegzés

A korszerű könnyű és a közepes kategória alsó határán elhelyezkedő helikopterek gazdaságossági és harcászati kérdéseinek vizsgálatával kapcsolatban az alábbi összegző megállapításokat, illetve következtetéseket tartom fontosnak kiemelni:

A többfeladatú alkalmazhatóság tekintetében:

- Helikopterek vonatkozásában a többfeladatú szerepkört (szállító, felderítő és tűzvezető, könnyű támogató, kutató-mentő, rendvédelmi és betegszállító) a könnyűhelikopter-típusok tölthetik be leginkább sikeresen, költség hatékonyan, amelyek így a jövőben a légierő központi típusaivá is válhatnának;

- A könnyű és a közepes kategória alsó határán elhelyezkedő helikopterek térnyerése, többfeladatúvá válása folyamatos a katonai, rendészeti és egyéb állami célú repülési alkalmazásban;

- A hetvenes évek végétől mintegy húsz éven át a magyar haderő, a rendvédelmi szervek és a légi betegszállítás által egyaránt alkalmazott Mi-2-es többfeladatú könnyű helikopter esetében - a kor színvonalának megfelelően - többfeladatú, széleskörű és gazdaságos légijármű-felhasználásra került sor;

- A közepes helikopterekkel szemben a könnyű helikopter a légi betegszállítás esetén korlátozott méretű leszállóhelyekre, illetve az épületek tetőin kialakított leszállóhelyekre is könnyebben leszállhat;

A technikai jellemzők fejlődésének vonatkozásában:

- A technikai fejlődés következtében a korszerű helikopterek képességei minden tekintetben jelentősen megnövekedtek, sárkányszerkezetük fajlagos tömegcsökkenését a kompozit anyagok alkalmazásának elterjedése okozza, egyidejűleg a hajtómű fajlagos teljesítménye is növekszik, ezáltal képessé váltak a korábbinál nagyobb tömegű fegyverrendszerek és részleges védőpáncélzat hordozására;

- Fegyverzetük – 20-30 mm-es gépágyú, 40 mm-es gránátvető, 70 mm-es nem irányított rakétablokk, Stinger, TOW, Hellfire irányított levegő-levegő rakéták, 70 mm-es Hydra félaktív önirányítású rakéta és APKWS lézervezérlésű rakéták - napjainkra már jelentős tűzerőt képvisel;

- A korszerű helikopterek kisebb méretükkel és nagyfokú mozgékonyságukkal passzív módon sikerrel valósítják meg azt a védettség-növekedést, amit a közepes helikopterek aktív védettség-növelésével nehéz lenne elérni;

Harcászati alkalmazhatóságukról:

- Az utóbbi harminc évben megváltozott a helikopterek harcászati alkalmazásának környezete, a regionális konfliktusok, a béketeremtés és –fenntartás, illetve a terrorizmus elleni harc követelményeinek, az aszimmetrikus harcot vívó kis összfegyvernemi csoportok támogatására, kisebb gerillacsoportok elleni harcra jól megfelelnek a könnyű helikopterek;

- A korszerű helikopterek közvetlen harci alkalmazása egyre szélesebb körű az utóbbi ötven év során, az általuk nyújtott tűztámogatás hatékonynak bizonyul, ám a páncélvédettséggel nem rendelkező eszközök sebezhetőek;

- A korszerű helikopterek kulcsszerepet játszanak a gépesített erők előrenyomulása során, amikor lézeres célravezetéssel segítik az ellenfél erőit pusztító repülőgépek tevékenységét, emellett – kis méretük miatt - különösen hatékonynak bizonyultak a városharc megvívása során,

- A korszerű helikopterek a korábbinál jóval nagyobb szerepet játszhatnak a katonai alkalmazásban, a felderítés mellett immár önálló támogatási feladatokat is ellátnak.

Felhasznált irodalom

A Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiája 1009/2009. (I. 30.) Korm. határozat melléklete alapján

Bali Tamás: A helikopterek NATO elvek szerinti alkalmazásának doktrinális kérdései Repüléstudományi közlemények XXIII. évf. 1. szám 2011.

Batchelor, John – Love, Malcolm: A repülés enciklopédiája 1945-2005. Gabo kiadó, Bp., 2006.

Cook, Georgy P.: From Battlefields to Airfields. Airlift/Tanker Quarterly, 2003. évi 4. sz.

Dr. Komjáthy László- Répásy Péter Az erdőtüzek kialakulásának körülményei és oltásának lehetőségei ZMNE BJKMF Repüléstudományi Konferencia, 2012. Szolnok.

Földi Attila: Légi zsaruk: a légi rendészet magyarországi története. Magyar Szárnyak, 1999. évi 27. sz.

Hadnagy Imre József: Repülőgépek és helikopterek a tűzoltás szolgálatában. ZMNE BJKMF Repüléstudományi Konferencia, 2008. Szolnok.

Hegedűs Ernő: A közvetlen támogató repülő eszközök fejlődése és szerepe a második világháborúban. Repüléstudományi Közlemények különszám. Szolnok, 2006.

Keegan, John: Az iraki háború. Európa Kiadó, Budapest, 2004.

Kékesi György. A terrorelhárító egységek kialakulása Magyarországon. swat-bpa.gportal.hu

Kós György - Dr. Komjáthy László: Erdőtüzek helikopteres oltása. Repüléstudományi Közlemények különszám. Szolnok, 2006.

Kőszegvári Tibor: Hadviselés a 21. században. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Doktori Iskola jegyzet, Budapest, 1998.

Orosz Zoltán: A Magyar Honvédség szállítórepülő- és helikopter-alegységek alkalmazási lehetőségei a NATO szövetségi rendszerében. Doktori (PhD) értekezés; Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, 2011.

Robert W. Jones: Team Tank: Armor in Support of Special Operations. Veritas, 1. évf. (2005) 4. sz.

Szabó József (főszerk.): Repülési lexikon. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1991.

Szentesi György: Katonai repülőgépek és helikopterek Zrínyi Könyvkiadó, Budapest, 1987.

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant II. Puedlo Kiadó, Budapest, 2011.

Vass Balázs: Repülőgépek, helikopterek, rakéták. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1982.

Turcsányi Károly
Károly.Turcsányi@uni-nke.hu

Hegedűs Ernő
erno.hegedus@hmth.hu

A NAGY TÁVOLSÁGÚ (STRATÉGIAI) LÉGI SZÁLLÍTÁS PERSPEKTIVIKUS ESZKÖZEI II. rész

(A GAZDASÁGOSSÁG HATÁSA A GEOSTRATÉGIAI TÉRRE)

„*Theodor von Kármán* elsőként mondta ki, hogy a szállítás gazdaságosságára létezik egy reális határérték, amely megmutatja, hogy milyen gyorsan és mekkora teljesítménnyel szállíthatunk adott tömegű terhet adott távon, lehetőséget teremtve ezzel az egyes szállítási formák reális összevetésére”[1]

„Van értelme annak, hogy az ember *egyre gyorsabb repülésre vágyik*? Néhány évvel ezelőtt G. Gabrielli barátommal tanulmányt írtunk „A sebesség ára” címmel, amelyben mérnöki szempontból mutattuk be azokat az áldozatokat, amelyek az egyre nagyobb sebességek sürgetésével járnak. A magam személyében *a lassabb ütem híve vagyok*.”[2]

Kármán Tódor

4. A légi szállítás gazdaságosságát meghatározó tényezők

4.1. A repülő eszközök teljesítmény-igénye

Miért nem került sor eddig a légi szállítások hatásaként a tengeri és kontinentális államok geostratégiai pozíciója értékelésének módosulására? **A késlekedés a légi szállítás irreálisan magas teljesítményigényével magyarázható.** Ha ugyanis egy adott tömegű hasznos teher tengerjáró **hajón végzett szállításához 1 LE** szükséges, akkor ugyanennek a tehernek a szárazföldi szállításához **vasúti szállításnál 4**, **közúton** pedig már **10 LE-t** kell igénybe venni, a hagyományos (gázturbinás hajtóművel felszerelt, 6–700 km/h sebességű, merevszárnyú) **légi szállításához viszont 1000 LE szükséges**.[3] **A tengerhajózás és a repülőgépes légi szállítás közti *mozgatáshoz szükséges teljesítmény*-arány ezáltal 1:1000, míg a vasúti szállítással összevetve a repülőgépet ez 1:250 értékre adódik.** Ez az aránytalanul nagy teljesítményigény-növekedés jelentős lerontó tényezőként hat a légi teherszállítás *gazdaságosságára és ezáltal célszerű alkalmazhatóságára*. „Az Atlanti-óceán átrepüléséhez egy tonna hasznos teherre számítva két

[1] Joseph Dick: Helium Hokum. http://www.scientificamerican.com/ (2012. 09. 01.)
[2] Kármán Tódor – Lee Edson: Örvények és repülők. Akadémia Kiadó, Budapest, 1994. 204-205. o.
[3] Miloš Brabenec: Csapás a harmadik dimenzióból. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1972. 91. o.

tonna...hajtóanyagra van szükség, míg a hajó ugyanennek a rakománynak a szállítása során mindössze…7–15 kg…kőolajat használ fel."[4] Az üzemanyag-felhasználásra számított arány 1: 130, illetve 1:250 értékre adódik a hajózás javára. A közúti teherszállítás esetében mintegy 1:30 üzemanyag-felhasználási arány mutatkozik a dízelüzemű szállító gépjárművek javára[5]. Összességében a repülőgépek szállítási gazdaságosságával összevetve legkevesebb **mintegy 100-szoros üzemanyag-felhasználási különbség mutatkozik a hajók javára[6], de a közúti szállítás is mintegy 30-szor gazdaságosabb a repülésnél.**

Mindenképpen célszerű tehát **új konstrukciós megoldások bevezetésével növelni a légi szállítás gazdaságosságát. A szállító repülőgépek hajtóműveinek rakomány-tonnára vetített fajlagos fogyasztását – a gazdaságossági paraméterek javítása érdekében – csökkenteni kell**. A szállító repülőgépeken alkalmazott **hajtóművek gazdaságosságának növelése** a jelenlegi *gázturbinák* esetében a kompresszor sűrítési viszonyának illetve kétáramúsági fokának növelésével, és/vagy gazdaságosabb konstrukciók – propfan légcsavaros gázturbinák, vagy *dízel erőforrások* – alkalmazásával valósítható meg. Olyan megoldásokkal tehát, amelyek **a hajtóművek teljesítmény-tömeg arányának romlását idézik elő**. Ezzel szemben **megvalósítható a szállító repülőgépek sárkányszerkezetének olyan módosítása, ami megengedhetővé teszi kisebb fajlagos teljesítményű erőforrások alkalmazását**. Ilyen lehet a szárny jósági fokának növelése (ekranoplánoknál), vagy a merevszárnyú repülőgépekétől eltérő más típusú felhajtóerő-termeléssel (léghajóknál).

A **hidroplánok teljesítményigénye** fejlődésük kezdeti szakaszában – a negyvenes évekig – kedvezően alakult. A második világháború során a németek ezen eszközei – a napjainkban megköveteltnél alacsonyabb sebességre (400 km/h) optimalizált sárkányszerkezet mellett – sikeresen üzemeltek alacsony fajlagos teljesítményű dízelmotorokkal. A szállító repülőgépek második világháborút követő sebességnövekedésének (650 km/h megkövetelt sebesség) azonban már nem feleltek meg a hidroplánok, mivel sajátos törzskialakításuk (lépcsős úszótest) következtében légellenállásuk nagy sebességnél kezelhetetlennek bizonyult. Kedvezőtlenebbé vált a dízelmotorok helyett a nagyobb sebesség elérése érdekében beépített gázturbinák fajlagos fogyasztása is. Tipikus példaként említhető az amerikai *Convair R3Y Tradewind* szállító-hidroplán, amelyet négy, egyenként 4100 kW teljesítményű hajtómű emelte a magasba, miközben a szintén ezekben az években rendszeresített C-130 Hercules üzemeltetéséhez négy 3800 LE-s erőforrás is elegendő volt. A közel azonos tömegű hasznos teherrel repülő hidroplán teljesítményigénye – részben a vízről végrehajtott felszállás, részben az úszófelületként kiképzett törzs-alsórész nagyobb légellenállás miatt – az adott aerodinamikai jellemzők mellett közel 50%-kal magasabb volt. A korszerű gázturbinás konstrukciók közül a brit *Saunders Roe SR.45 Princess* nehéz szállító hidroplán érhette volna el a legkedvezőbb eredményeket, ám a nagy teljesítményű

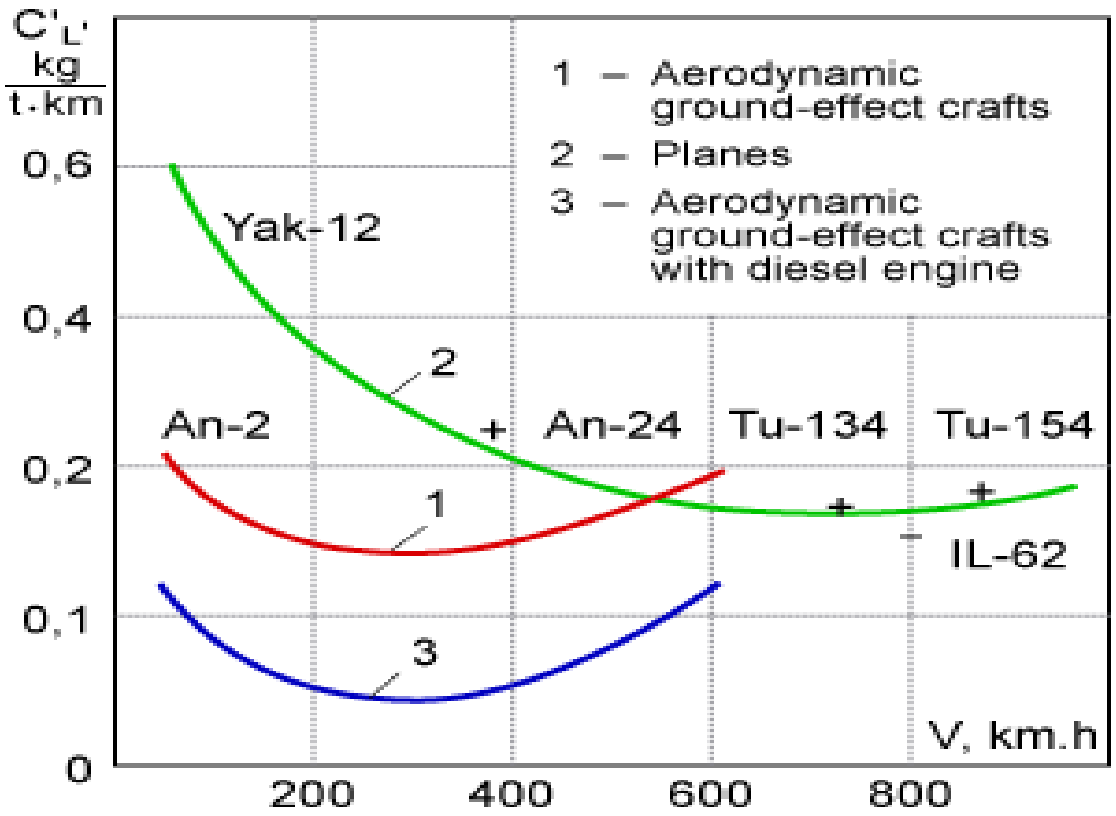
[4] Uo. 91. o.

[5] Egy 30 t terhet 100 km/h sebességgel szállító kamion üzemanyag felhasználása 30 l 100 km-enként – azaz tonnánként 1 l üzemanyagot használ fel 100 km-re. Repülőgépek esetében 100 km-re mintegy 30 liter üzemanyagot használnak fel 1 t hasznos teher szállításához.

[6] Óvári Gyula: A légijárművek gazdaságosságát és manőverezőképességét javító sárkányszerkezeti megoldások. Jegyzet, MN KGYRMF, 1990. 301. o.

gázturbinás hajtóművek magas üzemanyag fogyasztása itt is problémák forrásává vált. *Végül a vízi repülőgépek fejlesztése a hidroplánok irányából a gazdaságosabb, kisebb teljesítmény-igényű ekranoplánok felé fordult*.

Hogyan képes egyetlen hajtóművel elemelkedni a vízről az **ekranoplán** akkor, amikor a hidroplánoknál ez a művelet rendkívül nagy hajtómű-teljesítményt igényel? Az ekranoplán elemelkedése és (kismagasságú) repülése a vízfelszín közelében jelentkező párnahatás segítségével valósul meg. A kis magasságú repülés haszna ott jelentkezik, hogy ha a hagyományos légcsavaros-gázturbinás szállító-repülőgépként kissé alulmotorizált ekranoplán 7-10 km magasságban utazósebességgel egységnyi hatótávolsággal rendelkezik, akkor a vízfelszín felett repülve ez az érték ugyanazzal az üzemanyag-mennyiséggel hozzávetőleg kétszeresére nő. (Ugyanakkor *az ekranoplánok párnahatáson kívüli, nagy magasságú repülési, gazdaságossági jellemzői – speciális sárkány-/szárnykialakításuk okán – rendszerint jóval kedvezőtlenebbek mint a hagyományos repülőgépeké.)* **Az ekranoplán felszín közeli, párnahatáson alapuló repülési üzemmódban – megfelelő hajtómű esetén – közelítőleg kétszer gazdaságosabb a hagyományos repülőgépnél.** A 11. számú ábrán látható, hogy a repülőeszköz fajlagos fogyasztásának 60%-os csökkentése – gazdaságosságának növelése – **csak az ekranoplán (határfelület repülőgép) konstrukció és a dízelmotoros erőforrás egyidejű alkalmazásával**, a sebesség valamilyen mértékű – 300-400 km/h utazósebességre történő – csökkentése mellett valósulhat meg. Ezen a sebességtartományon, kis magasságú repülést megvalósítva, az ekranoplán teljesítményigénye mindössze harmada egy hasonló teherbírású, merevszárnyú repülőgépnek.



11. ábra. Merevszárnyú repülőgép és ekranoplánok gazdaságosság-sebesség diagramja[7]

Jelmagyarázat: 1- ekranoplán Ottó-motorral; 2 – hagyományos repülőeszközök gázturbinás hajtóművel; 3 – ekranoplán dízelmotorral

A **léghajók** esetében **a statikus felhajtóerő-termelés és a dízelmotor együttes alkalmazása** – **a 130-150**, illetve a jövőben a **240-300 km/h sebességtartományon** – szintén elvezet **a gazdaságosság nagyfokú növekedéséhez**. Fő előnyük már a harmincas-negyvenes években is a gazdaságos légi szállítás megvalósíthatósága volt. Amíg egy Me-323 nehéz szállító repülőgép 16 tonna teher 220–280 km/h sebességgel történő légi szállításához 7200 LE teljesítményt használt fel 24%-os hatásfokú Otto-motorok üzemeltetésével, addig a léghajónak 100 tonna teher 130 km/h sebességgel történő légi szállításához mindössze 4800 LE teljesítményre volt szüksége. (Az LZ 129 Hindenburg négy 1200 LE teljesítményű Mercedes Benz dízelmotorral volt felszerelve.*)* **A léghajó tehát rakomány-tonnánként 48 LE teljesítményt igényelt, míg a repülőgép ennek kilencszeresét, 450-et.** Ráadásul szerkezeti jellemzőik megengedték a nagy hengerűrtartalmú dízelmotorok alkalmazását, amelyek hatásfoka elérhette akár a 36%-ot is. Példa erre az LZ 129 Hindenburg és az LZ 130 Graf Zeppelin II négy darab, egyenként 1200–1340 LE teljesítményű, 16 hengeres Daimler – Benz módosított hajó-dízelmotorja. Figyelembe véve a kilencszeres teljesítmény-igényt és a repülőgép *40%-kal* kedvezőtlenebb motor-hatásfokát, igazoltnak tekinthető **a**

[7] Jurij Makarov : Upgraded of plane An-2. http://www.an2plane.ru/en/moderniz.htm#an2e

léghajók repülőgépes légi szállításhoz képest egységnyi tömegre számított 13,5-szer jobb gazdaságossága.

A léghajók és az ekranoplánok gazdaságossága ugyanakkor abszolút értelemben (rakománytonnára vetített üzemanyag-fogyasztás) messze kedvezőtlenebb, mint a vízi, vasúti vagy közúti szállításé. **Más a helyzet azonban, ha a légi szállító eszközök gazdaságosságát a Kármán-Gabrielli sebesség-teljesítményigény optimum-függvény alapján értelmezzük.** Itt a közvetlen energiafelhasználás mellett *a szállítási sebesség, mint egyenrangú fontosságú tényező* figyelembe vételével lehet értékelni a gazdaságosságot. Kármán Tódor és tanítványa, Gabrielli „Mi a sebesség ára? – A járművek meghajtásához szükséges fajlagos teljesítmény" című, a Mechanical Engineering tudományos szakfolyóiratban 1950-ben megjelent cikkükben fogalmazták meg ennek a megközelítésnek az elméleti alapjait. A repüléstudomány egyik vezető tudósaként – a modern értelemben vett (gázturbinás) repülés korszakának hajnalán – Kármánt elsősorban a nagy sebességű interkontinentális szállító-repülőgépek gazdaságosságának kérdésköre foglalkoztatta. „Van értelme annak, hogy az ember egyre gyorsabb repülésre vágyik? Néhány évvel ezelőtt G. Gabrielli barátommal tanulmányt írtunk „A sebesség ára" címmel, amelyben mérnöki szempontból mutattuk be azokat az áldozatokat, amelyek az egyre nagyobb sebességek sürgetésével járnak. A magam személyében a lassabb ütem híve vagyok."[8] A repülő eszközök gazdaságosságának reális megítélését ugyanakkor a vízi és a vasúti szállítás gazdaságosságával való sebesség-teljesítményigény alapú arányos összevetés adta. A szerzőpáros az alábbi képletet alkalmazta a **járművek gazdaságosságának** jellemzésére, a 12. sz. ábrán látható járművek teljesítményigény-sebesség pontjainak kiszámítására:[9]

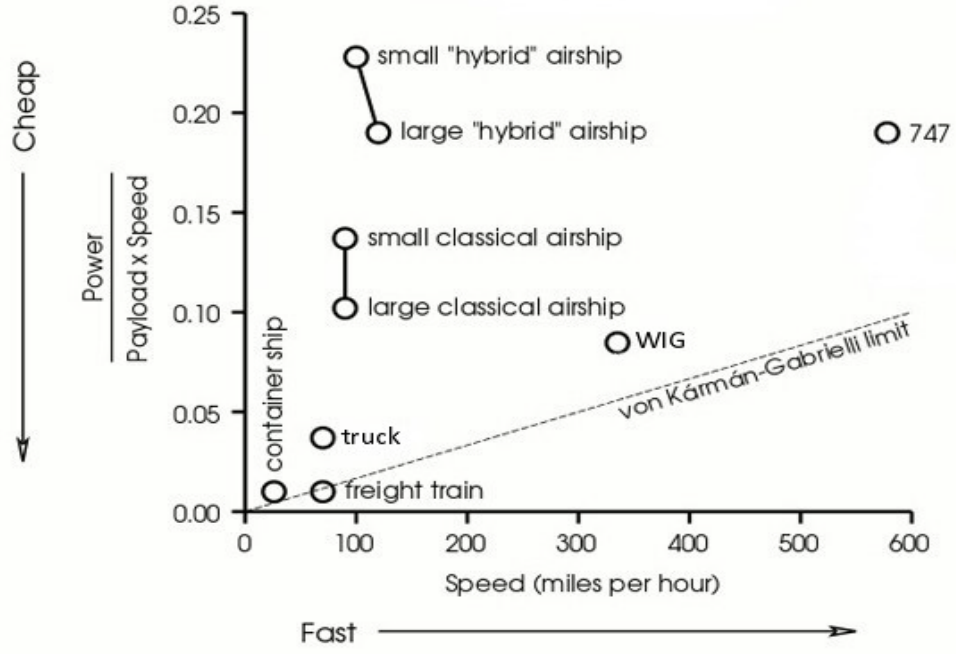
ERŐFORRÁS TELJESÍTMÉNYE
JÁRMŰ TÖMEGE X SEBESSÉGE

E felfogás szerint a szállítás gazdaságosságát – ábrázolt módon – a Kármán-Gabrielli sebesség-teljesítmény határérték sebesség-arányos vonalától mért távolság határozza meg. Minél közelebb van az eszköz által képviselt számított érték a szaggatott vonallal jelzett határértékhez, annál inkább megfelel a Kármán-Gabrielli optimumnak. Az optimum meghatározásával „Theodor von Kármán elsőként mondta ki, hogy a szállítás gazdaságosságára létezik egy reális határérték, amely megmutatja, hogy milyen gyorsan és mekkora teljesítménnyel szállíthatunk adott tömegű terhet adott távon, lehetőséget teremtve ezzel az egyes szállítási formák reális összevetésére."[10]

Az ábrán látható, hogy a napjainkban gazdaságos szállítási formaként elismert hajózás, illetve vasúti szállítás érinti az optimumot jelző szaggatott vonalat, illetve lényegében e két érték sebességnövekedésével arányos teljesítményigény-növekedés adja meg a függvény meredekségét. A közúti áruszállítás, illetve az

[8] Kármán Tódor – Lee Edson: Örvények és repülők. Akadémia Kiadó, Budapest, 1994. 204-205. o.
[9] Theodor von Kármán – G. Gabrielli: What price speed? Specific power required for propulsion of vehicles, Mechanical Engineering, 1950. évi 10. sz. 775-781. o.
[10] Joseph Dick: Helium Hokum. http://www.scientificamerican.com/ (2012. 09. 01.)

ekranoplánok gazdaságossága megközelíti ugyan valamelyest a határértéket, de – a jelenlegi technikai feltételek mellett – nem éri el azt. A hagyományos merevszárnyú repülőgépek gazdaságossága jelentősen messze esik az optimumtól. Jól látható a merevszárnyú repülőgépek és az ekranoplánok gazdaságossága közötti jelentős különbség. A léghajó ugyan jóval kedvezőbb gazdaságosság értékkel bír a repülőgéphez képest, távolsága az optimumtól azonban még így is jelentős, miközben sebessége csak alig haladja meg a közúti és vasúti szállítását. Jól látható a léghajók mérete és gazdaságossága közti összefüggés, illetve az, hogy az egyébként nagyobb sebességre képes hibrid léghajók gazdaságossága kevésbé kedvező hagyományos társaikéhoz képest.



12. ábra. Különböző szállítási formák gazdaságosság-sebesség diagramja[11]

Jelmagyarázat: container ship – konténerszállító hajó; truck – tehergépkocsi; freight train – vasút; WIG- ekranoplán; small/large classical airship – kis/nagy méretű hagyományos léghajó; small/large „hybrid" airship – kis/nagy méretű hibrid léghajó; Speed (miles per hour) – sebesség: mérföld/óra; Cheap – költségcsökkenés, gazdaságosság növekedése; Payload x Speed – rakomány-tömeg és sebesség szorzata; 747 – Boeing 747 szállító repülőgép

Az ábra alapján elmondható, hogy az ekranoplánok és a nagyméretű léghajók gazdaságossága sokkal közelebb van a Kármán-Gabrielli határértékhez, mint a hagyományos merevszárnyú repülőgépeké. *Ez minőségi változás megvalósításának lehetőségét jelzi a légi szállításban*.

[11] Joseph Dick: Helium Hokum. http://www.scientificamerican.com/ (2012. 09. 01.)

Ugyanakkor a Kármán és Gabrielli által alkalmazott számítási módszert az ötvenes évek óta továbbfejlesztették. A módosítások egyik legfontosabb elvi alapját az képezte, hogy Kármánék nem vették figyelembe számításaiknál a vizsgált jármű hasznos terhelhetőségét, egyebek mellett arra hivatkozva, hogy ez – a menettávolság függvényében változó üzemanyag-töltés mennyisége miatt, vagy más okból – egy változó érték. (Önmagában a jármű szerkezeti tömegének és hasznos terhelésének aránya is egy fontos, járműkonstrukciónként jelentős mértékben eltérő mutató lehet.) Napjainkban azonban már inkább olyan számítások látnak napvilágot, amelyek a jármű teljesítményének és hasznos terhelhetőségének arányát veszik figyelembe.[12] Tanulmányunk táblázataiban magunk is ezt a számított értéket tüntettük fel.

4.2. Szállító repülőeszközök maximális sebessége

A léghajók sebessége a második világháború éveiben a *fele*, míg napjainkban a *negyede-ötöde* a korszerű szállító repülőgépek utazósebességének, miközben az ekranoplánok sem érik el egy korszerű merevszárnyú légi szállítóeszköz sebességének 50%-át. Ilyen mértékű sebességcsökkenés esetén már célszerű megvizsgálni, hogy **a fokozott gazdaságosságú ekranoplánok és léghajók sebessége milyen viszonyban van a különböző hajótípusok és vasúti teherszállító szerelvények sebességével**. Hosszú ideje igény mutatkozik ugyanis egy megnövelt szállítási sebességű hajózási technológia kialakítására – különösen a katonai felhasználók részéről. A problémát az okozza, hogy „ha az óceánjáró hajók sebességét kétszeresére – 56-ról 112 km/h-ra – akarnánk növelni, akkor a hajómotor teljesítményét 160 000 lóerőről 1 280 000 lóerőre kellene emelni. Ez merőben irreális."[13] **A hajtómű-teljesítmény nyolcszoros növelése tehát mindössze a hajó sebességének megkétszerezésére elegendő**, ami még mindig nem elégíti ki a gyors tengeri szállítással kapcsolatos – főként katonai – igényeket. Történtek ugyan kísérletek a hajótest alakjának megváltoztatására (katamarán és trimarán konstrukciók) a sebesség növelése érdekében, ám az ilyen hajók tehertere kedvezőtlenebb tereloszlású.[14] Kétségtelen, hogy kisebb méretű, 3–600 tonna szállítókapacitású alumínium testtel és 40 000-100 000 LE-s (30 000–70 000 kW-os) gázturbinás meghajtással gyártott, 70–80 km/h sebességre is képes hajók (pl.: HSS 1500 Class, HSS 900 Class) már napjainkban is szerepet játszhatnak a közepes hatótávolságú személy és katonai szállításokban, ám teljesítményigényük rakománytonnánként 130–170 LE, ami rendkívüli érték egy hajó esetében. Az ilyen gyorsjáratú hajók megépítésével lényegében feladták a hajózás fő előnyét, a nagyfokú gazdaságosságot, miközben a repülőgépeknél, ekranoplánoknál és léghajóknál alkalmazott megoldások (alumínium szerkezet, gázturbina) és tömeg-teljesítmény arányok alkalmazására kényszerülnek egy azokénál jóval kisebb gyorsaság elérése mellett. Következésképpen hagyományos hajóépítési technológiával a katonai- és utas-, illetve az élelmiszerszállítás szempontjából célszerűen elérendő 150–400 km/h nem megvalósítható. **A klasszikus hajóegységek gazdaságossága ugyan mintaszerűnek mondható, alacsony sebességük azonban nem felel meg sem a katonai alkalmazók, sem a**

[12] Radtke, J.L.: The Energetic Performance of Vehicles, The Open Fuels & Energy Science Journal, 2008/1, 11-18. o.
[13] Miloš Brabenec: Csapás a harmadik dimenzióból. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1972. 118. o.
[14] Pionering the Trimaran Warship. Armed Forces Journal, October, 1998.

felgyorsult gazdaság igényeinek. (Kivételnek tekinthető ez alól egyes nagy tömegű, ömlesztett nyersanyagok szállítása.)

Mindenképpen szükség lenne ugyanakkor egy olyan tengeri szállítóeszköz-kategóriára, amely gyorsaságban és gazdaságosságban a hajók és a hagyományos repülőgépek között áll. Egy ilyen eszköz megvalósítása 150–400 km/h mellett, 300–1500 tonna hasznos terhelhetőséggel már célszerű lenne. Ez az eszköz feltehetően sem hagyományos hajó, sem hagyományos repülőgép nem lehet. A szállító hajók kis sebessége miatt elképzelhető, hogy a tengeri szállítás hosszú távú fejlődésének elkerülhetetlen eleme lesz az áttérés az úszó eszközökről a repülő eszközökre **– a 350–500 km/h sebességtartományon üzemelő ekranoplánokra.** Utóbbiak **sebessége** – gázturbinás meghajtás alkalmazásával – **elméletileg könnyedén növelhető lenne akár az 5–600 km/h értékig.** Más kérdés, hogy *teherszállítás* esetén ezt az alkalmazói igények nem feltétlenül követelik meg, illetve a kis repülési magassággal összefüggő repülésbiztonsági követelmények ma ezt még nem teszik lehetővé. (Ugyanakkor megemlítendő, hogy napjainkban is kiterjedt kutatások folynak az ekranoplánok robotpilótáinak fejlesztése területén, amelynek eredményei elősegítik a határfelület-repülés maximálisan megengedhető sebességének jelentős növelését.[15]) A hagyományos merevszárnyú repülőgépekénél kisebb teljesítményű főhajtóműveik mellett az ekranoplánok a víztől való elemelkedést elősegítő segédhajtóművel is rendelkeznek (pl. A-90). Ezeket *kiegészítő gázturbinás hajtásként* alkalmazhatják a sebesség fokozása, illetve a repülési magasság növelése érdekében. Tömegük nem jelentős.

A **léghajó** – ellentétben a vízfelületet igénylő ekranoplánnal – a kontinentális területek felett is végezhet gazdaságos repülést, igaz kisebb, mintegy 120–150 km/h-val. Ez a sebesség a hajókhoz képest nem lebecsülendő. Egy teherszállító hajónak Hamburgból Rio de Janeiróba 12-13 napra van szüksége az út megtételéhez, míg a léghajó ugyanezen távolságot 3-4 nap alatt teszi meg. A két földrajzi pont közt a legrövidebb úton, egyenletes sebességgel haladó léghajó a vasúti teherszállítással szemben is előnyben van. A repülőgépekhez képest azonban jelenleg nem versenyképes a léghajó sebessége. Léghajók esetén szintén a gázturbinák alkalmazásában rejlik a sebességnövelés elsődleges lehetősége. Brit számítások szerint egy 180 méter hosszúságú, 80 t teherbírású, 140 km/h-ra képes teherléghajó meghajtásához mintegy 5000 LE gázturbina-tengelyteljesítményre lenne szükség. A gázturbinák azonban – szállított rakomány-tonnára vetítve – még így is csak 25%-át fogyasztanák egy Boeing 747-es üzemanyag-igényének. A brit tervek (Redcoat-projekt) **még 140 km/h utazó sebesség mellett is a teherhajóknál háromszor gyorsabb**, a repülőgépeknél üzemanyag-fogyasztás szempontjából négyszer gazdaságosabb, a beszerzés költségeit figyelembe véve *negyedébe kerülő* léghajó létrehozására irányulnak. A léghajók **hátránya, hogy sebességük még gázturbinás meghajtással, 220–240 km/h sebességet feltételezve is csak 15–25%-a marad a 955 km/h-t elérő Boeing 747-es repülőgépnek.** Gyorsaságuk szükségszerű növelése érdekében több olyan szállítóléghajó-terv született, amely a 100–400 tonnás szállítókapacitású kategóriában a költségesebb, de nagyobb sebesség megvalósítására alkalmas félmerev vagy merev burkolattal, illetve légcsavaros-

[15] Diomidov, Vladislav: Ground-Effect Aircraft autopilots. ARMS – Russain Defence Technologies. 2001/3. 42. o.

gázturbinás hajtással számol és *200–240 km/h sebesség megvalósítását tűzi ki célul.*[16] Kármán Tódor véleménye szerint „a gázturbina és a légcsavar kombinálásával a léghajók sebessége jó hatásfok mellett megnövelhető. Az ilyen léghajó **óránként több mint háromszáz kilométert** is megtenne."[17] **1965 és 1969 között a merev szerkezetű, gázturbinás hajtású szovjet D-1 kísérlete során elérték a 200 km/h-t**.[18] Még ezek a korszerű, nagy sebességű léghajók sem igényelnek többet 150 LE-nél rakománytonnánként. **Ugyanakkor ennél nagyobb sebességnövelési eredményeket valószínűleg csak aránytalanul nagy hajtómű-teljesítmény esetén lehet elérni**. Azt is érdemes figyelembe venni, hogy a 125–130 km/h-t már a harmincas évek technikai színvonalán, dízelmotorokkal is elértek, így **napjaink technológiája mellett elméletileg dízelmotorokkal is megvalósítható a 150–170 km/h utazósebesség**. Ez messzemenőkig elegendő ahhoz, hogy a léghajó – a szállítás gyorsasága területén – felvegye a versenyt a vasúttal, vagy a tengerhajózással. A dízelmotoros főhajtóművek által biztosított sebességen túl vészhelyzetben, viharzóna elkerülése érdekében *kiegészítő gázturbinás hajtást* alkalmazhatnak. A léghajó ezáltal fokozhatja sebességét, sőt fel- és leszállásnál manőverező-képességét is, miközben normál (utazó) üzemmódon a kiegészítő gázturbina nem jelent jelentős többlet-tömeget.

A sebesség növelése területén mutatkozó elméleti lehetőség a **hibrid léghajók** építése, de ezekkel kapcsolatban konkrét gyakorlati eredményekről még nincs részletesebb információnk.[19]

4.3. Szerkezeti tömeg- és mérethatárok

Közelítsük meg **a repülőeszközök gazdaságosság-növelésének problémáját** egy másik oldalról, a **repülő eszközök mérete** szempontjából! A szállító repülőgépek hatásfokának növelésére (az egységnyi hasznos tömeg egységnyi távolságra mért eljuttatási költségének csökkentésére) egy lehetséges megoldásként adódik a sárkányszerkezet geometriai méret növelése. A nagyobb fesztávolságú, esetenként nagyobb karcsúságú szárnyak aerodinamikai jellemzői kedvezőbbek lehetnek kisebb fesztávolságú társaikénál, emellett a nagyobb teljesítményű gázturbinás hajtóművek fajlagos fogyasztása is kedvezőbb értékekkel valósítható meg. (Nagyobb hajtómű geometriai méreteknél – a jobban kezelhető illesztések, kedvezőbb felületi minőség értékek miatt – kedvezőbbek a kompresszor és a turbina áramlási jellemzői, ugyanakkor természetesen jelentős szerepet játszik a hajtómű *korszerűsége, rendeltetése és szerkezeti kialakítása, illetve a vezérlés módja is.)* Ugyanakkor a szárazföldi repülőgépek szerkezeti és üzemeltetési sajátosságait figyelembe véve ez az út is csak egy pontig bizonyul járhatónak.

---

[16] Óvári Gyula: A légi járművek gazdaságosságát és manőverező képességét javító sárkányszerkezeti megoldások. Jegyzet, MN KGYRMF, 1990. 326. o.
[17] Uo. 146. o.
[18] Ventry L. – Kolesnik E. M.: Jane's pocket book of airship development. MacDonald and Jane's, London, 1976. 165, 167-8. o.
[19] Ennél a konstrukciós megoldásnál a szerkezet valamivel nehezebb a levegőnél, a felhajtóerő-termelésben hagyományos szárnyprofilok, illetve a léghajó-test profilos kialakítású részei is bekapcsolódnak. A konstrukciós megoldás előnye lehet a nagyobb maximális sebesség, hátránya viszont hogy futóművet igényel a le- és felszálláshoz, emellett gazdaságossága alacsonyabb fokú a hagyományos léghajókénál.

A világ legnagyobb sorozatban gyártott *nehéz* szállító repülőgépei, az Antonov An-22, a C-5 Galaxy és az An-124 jelenleg 80–150 tonna közötti tömeg szállítására képesek. Ennek a szállítási teljesítménynek a megkétszerezése esetén – egy 300 tonna hasznos tömeget szállítani képes repülőgép létrehozásakor – a szokásos tolóerő-tömeg arányt feltételezve „különleges teherbírású és öt kilométer hosszú pályákat kellene építeni, ami szerfölött költséges volna, nem is beszélve egy ilyen repülőgép futóművével kapcsolatos tervezési problémákról."[20] A hajtómű teljesítmény radikális növelésével ugyan csökkenne a felszálló úthossz, viszont egyúttal romlana a gazdaságosság is, ami az eredeti célkitűzés megvalósítását gátolná meg. Emellett egy ilyen tömegű repülőgép létrehozása esetén egyes repülés szempontjából inaktív szerkezeti elemek tömege is radikális mértékben megemelkedne. Ugyanis, „ha a repülőgép felszálló súlyát 1000 tonnára emelnék, akkor 40 darab**,** egy méter átmérőjű és 500 kg súlyú kereket kellene rászerelni. A rugózással, kerékbevonó- és kieresztő szerkezettel együtt az egész futómű súlya meghaladná az 50 tonnát".[21] Ilyen módon igazolható tehát, hogy a 600 tonna szerkezeti tömegű, 250 tonna terhelhetőségű An-225 típus már megközelítette a műszaki realitások felső határát. Természetesen figyelembe kell venni azt is, hogy az An-225 egy harminc éves konstrukció. Létrehozása óta fejlődött a tudomány és a technika, így napjainkban vélhetően *valamivel nagyobb* méretű sárkányszerkezet is kialakítható. Ugyanakkor a 300 tonna feletti hasznos terhelhetőségű repülőgép-kategóriában – egy hagyományos konstrukció esetén – számos nehezen leküzdhető műszaki probléma jelentkezhet. A korábbi típusoknál jóval nagyobb méretű szállító repülőgép esetében – az épített repülőterek nagyobb szükséges méretének, ezáltal költségének növekedése mellett – figyelembe kell venni a le- és felszállás során keltett egyre nagyobb zajt is. Kármán Tódor már a hatvanas években megállapította, hogy „a jövőben a repülőtereknek működésükhöz mind nagyobb helyre van szükségük. Ezért, s az egyre fokozódó zajártalom miatt, a lakott területektől egyre távolabb telepítik őket. A tengerparti városoknál esetleg *vízi repülőtereket létesítenek, és kétéltű repülőgépeket alkalmaznak*."[22] Ez a vízió – figyelembe véve napjaink repülőtereinek a dinamikusan terjedő városok általi egyre nagyobb fokú körbeépítettségét, ezáltal a zajártalommal szembeni fokozódó érzékenységét és bővítésének (pályahosszabbításának) ellehetetlenülését – már a közeljövőben abszolút reálissá válhat.

A vízi repülőgépek (hidroplánok és ekranoplánok) méretének növelését nem gátolja meghatározott méretű szárazföldi repülőtér. A felszállás során szinte tetszőleges hosszúságú vízfelületet vehetnek igénybe, emellett nem igénylik a repülés során holt teherként jelentkező kerekes futómű alkalmazását. *(Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a hidrodinamikailag optimális sárkányszerkezet – az úszótestként kialakított törzs-alsórész – aerodinamikailag nem mutat kedvező paramétereket)*. A vízi repülőgépek fejlesztése összecseng azzal a törekvéssel is, amely szerint a szállító repülőgépek hajtóműveinek teljesítményét – a gazdaságossági paraméterek javítása érdekében – csökkenteni kell. Egyéb tényezők mellett a felszállási úthossz kevésbé korlátozott volta miatt a vízi repülőgépek esetében kisebb teljesítményű hajtóművek alkalmazása is lehetségessé válik, ami

[20] Miloš Brabenec: Csapás a harmadik dimenzióból. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1972. 117. o.
[21] Uo. 118. o.
[22] Kármán Tódor – Lee Edson: Örvények és repülők. Akadémia Kiadó, Budapest, 1994. 289. és 305. o.

növeli a gazdaságosságot, lehetővé téve a transzkontinentális repülésekhez szükséges nagy hatótávolság elérését. A második világháborúban épített korszerű hidroplánok többségénél (Dornier és Blohm und Voss típusok) dízelmotorokat alkalmaztak. Ezek az erőforrások kisebb fajlagos teljesítményűek voltak, mint a széles körben alkalmazott Otto-motorok, ugyanakkor gazdaságosságuk messze felülmúlta a szikragyújtású típusokét. **A vízi repülőgépek gazdaságosságát növelő, hajtómű-teljesítmény csökkentését lehetővé tevő konstrukciós megoldás a határfelület-repülés megvalósítása és az ezt a hatást kiaknázó ekranoplánok létrehozása.** Meghajtásukról rendszerint kisebb fajlagos teljesítményű, ám gazdaságosabb légcsavaros gázturbinák, illetve dízelmotorok gondoskodnak. Esetükben meghatározó jelentőségű a sárkányszerkezet mérete, mivel a hullámzó tenger feletti biztonságos repülés az alkalmazható minimális repülési magasságot 2–5 m értéken limitálja. (Folyami és tavakon való alkalmazás esetén ez az érték kisebb lehet.) *Valóban gazdaságos tengeri ekranoplán ezáltal csak nagy geometriai méretben valósítható meg.* Nagy geometriai méret esetén viszont jelentős gazdaságossági előnyt mutat ez a konstrukció a hagyományos kialakítású szállító repülőgépekkel szemben. Gazdaságossági mutatóikat tovább javítják a kisebb fajlagos gyártási költségek. A mindössze egy hajtóműves, esetenként kerekes futóművel sem rendelkező, emellett egyszerű és szabályos geometriai alakzatból felépülő, azonos keresztmetszetű elemet tartalmazó sárkányszerkezettel rendelkező légi járművek (pl. A-90) előállítása több mint 30-40%-kal olcsóbb, mint egy azonos méretű és teherbírású szubszónikus szállító repülőgépé.[23]

A **léghajó** – a repülőgéppel ellentétben – statikus felhajtóerő segítségével repül, így **kedvezőbb körülmények között alkalmazható meghajtására a nagyobb fajlagos tömegű, de gazdaságos dízelmotor**. Két alapvető konstrukciós formájuk alakult ki: a rugalmas testű **fél-merev** szerkezetű, amelynél a hajótest minden merevítés nélkül vagy *csak merevítő gerinccel* készül, míg a **merev szerkezetű** testének formáját vázszerkezetének köszönheti. Merev szerkezetű konstrukcióval **már a harmincas évektől nagyméretű**, jelentős szállítókapacitású repülő eszközök építése vált lehetségessé. Az ebben az időben épült német LZ 129 Hindenburg **250 m hosszúságú** volt, amelynek elméleti **maximális terhelhetősége elérte a 40–60 tonnát**. **Napjaink amerikai Walrous-projektje már az 500 tonnás hasznos terhelhetőséget célozza meg 3–400 m hosszúságú járművek megépítésével**. Ugyanakkor a brit és a szovjet-orosz tervek egy részének figyelemre méltó vonása, hogy **már a reális méretekkel rendelkező, 60–100 tonnás szállító-kapacitású kategória esetén is bizonyítottnak látják a teherszállító léghajók teherszállító repülőgépekkel szembeni versenyképességét**. A fél-merev szerkezetű, közepes méret-kategóriában a léghajók előállítás költsége is kezelhető keretek között maradna, ami elősegíthetné tömeggyártásukat. A gazdaságosság mellett különösen a katonai felhasználók számára fontos szempont, hogy a nagy tömegű terhek szállítására alkalmas **léghajók üzemeltetése nem igényel betonozott repülőteret.** Utóbbi lehetőséget szintén inkább a „kisebb" építésű eszközök képesek hatékonyan kihasználni. Becslés alapján a 100–150 méter hosszúságú léghajók számára még elegendő lehet a dízel erőforrás. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy – a 12. sz. ábrán is bemutatott módon – a léghajók üzemeltetésének gazdaságosságát jelentős

[23] Óvári Gyula: A légijárművek gazdaságosságát és manőverezőképességét javító sárkányszerkezeti megoldások. Jegyzet, MN KGYRMF, 1990. 302. o.

mértékben javítja méretük növelése. A 250–400 méter hosszúságú, nagyméretű léghajók azonban már valószínűleg merev szerkezetűek és gázturbinával hajtottak lesznek.

5. A légi szállítás fejlődésének lehetséges hatása a geostratégiai tér szerepének változására

5.1. A geostratégiai tér és a különböző szállítási formák kölcsönhatása

A **geostratégia** „a katonai tényező térbeni szerepével foglalkozik …tárgya: a *földrajzi térségben* a katonai tényező megoszlásának, tagozódásának vizsgálata."[24] A geostratégiai környezet (katonaföldrajzi környezet) markánsan meghatározza az adott állam geostratégiai irányultságát, amelyet a geostratégia a **geofaktoroknak** nevezett földrajzi és gazdasági tényezők széles körű figyelembevételével határoz meg. „A geostratégia *az adott hatalom stratégiája*, amelyet a **geofaktorok** iránti politikai, **gazdasági** és **katonai** érdekek figyelembevételével alkalmaz."[25] **A geofaktorok között alapvetőnek minősülnek a közlekedést, mozgást elősegítő földrajzi képződmények** – járható **völgyek, hágók**, kifutásra alkalmas **tengerpart-szakaszok** – illetve a **mozgást gátló földrajzi tényezők**, az akadályok. „A geostratégiai akadályokat olyan tényezők alkotják, mint a **hegyvonulatok, a széles folyamok, a sivatagok.**"[26]

A **geofaktorok kedvező irányú megváltoztatása** érdekében tehát minden állam rendelkezik egyfajta geostratégiai indíttatással, amely általában saját geostratégiai pozíciójának javítására – például folyók hajózhatóság érdekében végzett szabályozására, vasútvonalak építésére stb. – irányul. „A technológiai fejlődés megváltoztathatja a földrajz és a geológia alapvető adottságainak a jelentőségét, és a tőkebefektetések jelentősen ellensúlyozhatják a földrajzi korlátokat."[27] A geofaktorok kedvező irányú megváltoztatása háborús (területfoglalás, a melegtengerekre való kijutás megvalósítására, hajózható nyílttengeri kikötők megszerzésére, tengerek kulcsfontosságú területeinek ellenőrzése) úton is történhet. **Lényegében minden ilyen tevékenység a geostratégiai tér közlekedésföldrajzi jellemzőinek javítására irányul**.

A **geostratégiai tér jellegének leírására leginkább alkalmas geofaktorok** alapjaiban határozzák meg a gazdasági folyamatok megvalósításában kiemelt szerepet játszó **polgári szállítási szektor**, illetve a **katonai szállítási szektor** lehetőségeit. A haderő mozgása szempontjából „korunk katonai kötelékeit a teljes gépesítés jellemzi, amikor minden és mindenki harc- vagy szállítójárműveken halad,

[24] Kovács Jenő: Magyarország katonai stratégiája (komplex kutatási téma) Országos Kiemelésű Társadalomtudományi Kutatások, Budapest, 1993. 70. o.
[25] Bill Heinz: A geostratégia fogalmának jelentősége. Österreichische Militarische Zeitschrift, 1996. 3. sz. 301-306. o.
[26] Friedrich Korkisch: Geopolitika, geostratégia, geoökonómia. Österreichische Militarische Zeitschrift, 1987. 1. sz. 18-27. o.
[27] Csizmadia Sándor - Molnár Gusztáv - Pataki Gábor Zsolt (szerk.): Geopolitikai szöveggyűjtemény. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 1999. 106. o.

amikor – esetenként – a csapatok élelmezésének teljes egészét már az anyaországból történő utánszállítással oldják meg, így **megnőtt** a földrajzi, legfőképpen **a közlekedésföldrajzi tényezők szerepe**."[28] De meghatározó szerepe van a geofaktorok által befolyásolt geostratégiának – és azon belül a közlekedésföldrajznak – a polgári szállítási ágazatok, ezáltal **a gazdaság működése szempontjából** is. Lényegében az állam közlekedésföldrajzi jellemzői határozzák meg a legfejlettebb gazdasági jellemzőkkel rendelkező terület, az ún. **ökumené** létezését és kiterjedtségét. „Az ökumené az állam azon része, amely a legsűrűbb és a **legkiterjedtebb népességet** el tudja tartani, és **a legsűrűbb közlekedési hálózattal rendelkezik**…**vasutak, országutak, tengeri és légi útvonalak** vagy ezek bármiféle kombinációja hálózzák be… Olyan területet jelöl, amely **a vasútvonaltól 10 mérföldnél nincs messzebb**."[29] Emellett az ökumené gyakran alakult ki a történelem folyamán **a hajózás szempontjából kedvezően megközelíthető partszakaszok** mentén is.

Az ökumenék jellege és összetétele nagyterenként erősen eltérő lehet. **A geostratégiai teret jellemző geofaktorok egy az adott nagytérségre egyedileg meghatározott szállítási karakterisztikát adnak meg.** A sziget jellegű Nagy-Britannia fő szállítási ágazata a hajózás, Oroszország főként a vasúti és közúti szállításra alapozza gazdasági folyamatait, a félsziget jellegű Spanyolország egyaránt alkalmaz szárazföldi és vízi szállítási formákat. „A globális stratégiai nézetekben a **tér stratégiai egységére** került a hangsúly, amely **valamilyen meghatározott közlekedési színteret** biztosít. Alapja a szárazföldi terület **vasutakon** keresztül…, illetve a tengerek **hajózáson** alapuló egysége."[30] Az államok együttesen a világméretű **geostratégiai térben** helyezkednek el, és – **eltérő szállítási rendszerük által nagy mértékben befolyásolt módon** - **gazdasági, illetve katonai kölcsönhatásban vannak egymással**.

A geostratégiai, illetve katonaföldrajzi összefüggések változnak a szállítási rendszerek technikai fejlődése következtében. Ezt állítja Paul Brecken, aki **a katonaföldrajzi viszonyokat a technikai lehetőségek tükrében értelmezi**, mivel a történelem során „a meghatározó minden esetben valamely, a hatalmát a tengeren és szárazföldön egyaránt nagy távolságon is érvényesíteni képes ország volt. Az európaiak **csatahajókat**, az oroszok a **vasutat** használták. Az Egyesült Államok repülőgép-anyahajókat, illetve **szárazföldi bázisú bombázókat**…állít csatasorba…**A haditechnika fejlődése vezet a földrajzi befolyás változásaihoz**…A katonai földrajz fogalma jelen használatában arra is kiterjed, **milyen hatással vannak a fegyverekben és szállításban bekövetkezett változások a tágabb értelemben vett politikai alakulatok, események – mint például a birodalmak, a hidegháború – sorsára nézve**. Ezek mindegyike olyan politikai konstrukció, amely mindaddig, amíg létrejöttük technikai feltételei a különböző szereplők előnyére vagy hátrányára nem változnak, lassan alakul át".[31] A légi szállítás lehetőségeinek bővülése, új légi szállító eszközök megjelenése és

[28] Nagy Miklós Mihály: Kis magyar hadelmélet. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 2006. 24. o.
[29] Csizmadia Sándor – Molnár Gusztáv – Pataki Gábor Zsolt (szerk.): Geopolitikai szöveggyűjtemény. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 1999. 10. o.
[30] Uo. 76. o.
[31] Paul Bracken: Tűz keleten – az ázsiai katonai hatalom kiépülése és a második atomkorszak. Gutta Könyvkiadó, Budapest, 2004.

elterjedése tehát óhatatlanul **változásokhoz vezet a jelenlegi geostratégiai viszonyokban, a geostratégiai tér ma ismert szerkezetében**.

Az egyes szállítási formák hatékonysága azonban jelentősen eltér egymástól. Egy, 3–6000 km-es távolságon végzett, nagy tömegű teher szállítása sokkal gazdaságosabban oldható meg hajók, mint vonatok vagy közúti járművek segítségével. Ennek magyarázata az egyes szállítási formák eltérő teljesítmény-igényében rejlik.

AZ EGYES SZÁLÍTÁSI FORMÁK TELJESÍTMÉNYIGÉNYE NAPJAINKBAN

4. sz. táblázat

Szállítóeszköz típusa	Teljesítményigény rakomány-tonnánként	Szállítás sebessége	Szállítóeszköz teherbírása	Erőforrás típusa
Teherhajó	1 LE	30 km/h	8000 tonna	dízelmotor
Nagysebességű hajó	150 LE	80 km/h	600 tonna	gázturbina
Tehervonat	5 LE	100 km/h	600 tonna	dízelmotor/elektromos
Kamion	10 LE	100 km/h	30 tonna	dízelmotor
Léghajó	100 LE	150 km/h	50–250 tonna	dízelmotor/gázturbina
Ekranoplán	250 LE	350 km/h	30–250 tonna	dízelmotor/gázturbina
Szállító repülőgép	1000 LE	650 km/h	100–250 tonna	gázturbina

Az eltérő sebességű, gazdaságosságú és teljesítményigényű szállítási formák következtében **a geostratégiai tér azonos távolságú pontjai** – a mozgás sebessége és a szállítás gazdaságossága szempontjából – nem azonos távolságra helyezkednek el egymástól. A szárazföldön mért transzkontinentális léptékű szállítási távolság tengeren, **hajóval szállítmányozva** jóval „közelebb esik". „Körülbelül 2000 mérföld (3200 km) választja el a kínai és a szovjet ökumenét, és 3000 mérföld (4800 km) hidalja át az észak-atlanti medencét. Ha *az időt a szállítás költségeinek arányában mérlegeljük*, azt látjuk, hogy **az előny az észak-atlanti hajózási útvonal felé mozdul**, és hogy azok az ökumenék, amelyek ennek az útvonalnak a célállomásai, **gazdaságilag közelebb állnak egymáshoz**."[32] Hasonló szemlélettel találkozhatunk a **légi szállítás** szerepével kapcsolatban is, ám itt inkább a szállítási sebesség, mintsem a gazdaságosság „hozza egymáshoz közelebb" a földrajzi pontokat. „A légi közlekedés jelentősen csökkenti az utazási időt…Célunk egy olyan **térkép** megalkotása, mely szokatlan módon **nem az egyes földrajzi helyek, városok közötti távolságot hivatott szemléltetni, hanem az utazási időt**. A légi közlekedés által, 12 európai várost figyelembe véve, az érintett városok között a térkép megmutatja **mennyire kerülhetnek közel**, vagy távolodhatnak el egymástól jól ismert metropoliszok **az utazási idő függvényében**…Megmutatható, hogy **az utazási idő is viselkedhet matematikai értelemben távolságként, a térkép ezáltal**

[32] Csizmadia Sándor - Molnár Gusztáv - Pataki Gábor Zsolt (szerk.): Geopolitikai szöveggyűjtemény. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 1999. 85. o.

„átalakul”.[33] Hasonló szerepe van a szárazföldi közlekedésben az **autópályáknak és gyorsforgalmi utaknak**: a tér ezekkel összekötött pontjait „közelebb hozzák” egymáshoz.

Hogyan lehetséges a hagyományos, két pont közti távolságon alapuló földrajzi tér „torzulása”? „A társadalom, a gazdasági élet szereplői számára **nem a légvonalbeli távolságok jelentik a térbeli mobilitás tényleges, észlelhető korlátait, hanem azok a távolságok leküzdéséhez szükséges idővel és költséggel vannak arányban**.”[34] A technikai fejlődés következtében a történelem során létrejött **közlekedési rendszerek** – közutak, vasutak és vízi utak, illetve az ezeken közlekedő járművek – eltérő sebességű szállítást tettek lehetővé az egyes földrajzi pontok között. „A **technológiai innovációk** következtében **a földrajzi távolság fogalma új dimenzióba került**, a **gazdasági távolság** szerepe egyre jobban felértékelődik…A „**térzsugorító technológiák”** elterjedésének és a távolságfogalom átértékelődésének következtében valójában milyen messze is van „A” ponttól „B” pont? **Mennyi ideig** tart az utazásunk e két pont között? **Mennyibe kerül** ez az utazás?...A *földrajzi távolság helyébe* gyakran kerül az adott távolság megtételéhez szükséges idő (**időtávolság**), valamint a szállítási költség (**költségtávolság**)… **Új térstruktúra** rajzolódik ki, ha a földrajzi távolság helyett a **gazdasági távolságot** vesszük alapul, mint téralkotó tényezőt.”[35] Az új térstruktúra jelentős mértékben eltér a hagyományos, távolság alapú földrajzi tértől, a tér a közlekedési hálózatok mennyiségének és minőségének függvényében torzul. „Két földrajzi pont között **a pontok közötti út megtételéhez szükséges időtávolság az időtereket**, **az áthidaláshoz szükséges költség a költségtereket hozza létre**. A földrajzi tér légvonalbeli távolságon alapuló háromszögei és az időtér háromszögei azonban természetesen nem egyeznek meg, mivel **az időtér a földrajzi térhez képest sajátos torzuláson megy keresztül** a nem a teljes földfelszínt egyenletesen behálózó útvonalak, az útvonalak kanyarulatai, valamint az eltérő úttípusokon érvényesülő eltérő átlagsebességek miatt.”[36]

A *gazdasági/költség tér* és a *gazdasági távolság* fogalmának használata magyarázatot igényel: a költségtér, a költségtávolság, illetve a gazdasági tér és a gazdasági távolság szinonim fogalmak.

A **közlekedés technikai feltételeinek javulásával**, illetve ezek térbeli koncentrálódásával (ökumené létrejötte) a földrajzi tér és az időterek, illetve gazdasági terek mind jobban elszakadtak egymástól. Lényegében **a technikai alapú közlekedési rendszer (hajók, mozdonyok, repülőgépek) legyártása és széles körű elterjedése** hozta létre **a földrajzi tér saját gazdasági-katonai érdek szerinti torzításának lehetőségét az egyes államok részére (geostratégia)**, így a földrajzi tér „torzításának” képessége, az ökumenék létrejötte, továbbá **az iparosodás közt**

[33] Legeza Enikő — Török Ádám: Európa térképe átalakul a légiközlekedés hatására. Tér és Társadalom, 23. évf. 2009. évi 2. sz. 225. o.
[34] Dusek Tamás - Szalkai Gábor: Az időtér és a földrajzi tér összehasonlítása. Tér és Társadalom, 2006. évi 2. sz.
[35] Dudás Gábor - Pernyész Péter: A globális városok térkapcsolatának vizsgálata légiközlekedési adatok felhasználásával. Tér és Társadalom, 2011. évi 4. sz.
[36] Dusek Tamás - Szalkai Gábor: Az időtér és a földrajzi tér összehasonlítása. Tér és Társadalom, 2006. évi 2. sz.

szoros összefüggés mutatható ki. Megkülönböztetünk ugyan *időtávolságot* és *gazdasági (gazdaságossági) távolságot*, mégis mindössze két térstruktúrára vezethető vissza a földrajzi tér torzulása, hiszen a földrajzi távolságon alapuló tér végső soron mindenképpen gazdasági távolságon alapuló térré konvertálódik. „Ahogyan a közlekedéshálózat terének változásával együtt jár az időterek változása, ugyanúgy **az időterek változása a költségterek változását is maga után vonja, mivel a szállítási idő is a nem pénzügyi költségek közé tartozik**."[37] Ugyanis a gazdasági életben – a kereskedelemben, a gyártásban (de a hadviselésben is) – a szállítási idő lerövidítése közvetlen gazdasági/helyzeti előnnyé konvertálható. **Kármán és Gabrielli** így helyesen ismerte fel a szállítási sebesség és a gazdaságosság egyidejű figyelembe vételének szükségességét. **A róluk elnevezett határérték a gazdaságosságot és a sebességet egy összegzett, gazdaságosságon alapuló térszemlélet alapján ábrázolja**.

A kereskedelem annál jövedelmezőbb, minél nagyobb távolságon minél nagyobb tömegű árut képes közvetíteni, a lehetséges legalacsonyabb költségen és a legrövidebb idő alatt. Elsőként a hajózás, majd a vasút, később – a motorizáció korszakának beköszöntével – a repülőgépek, illetve a közutakon üzemelő járművek változtatták meg a távolsági kereskedelem lehetőségeit, átformálva ezzel a földrajzi teret. Jelenleg a repülés dinamikus térnyerésének korszakát éljük. A nagy távolságú légi szállítás már ma is jelentős tér-átformáló szereppel bír, amely viszont csak akkor válik mértékadóvá, **ha annak gazdaságossága a jelenlegi értékek többszörösére nő**. Ezen a területen jutnak fokozatosan növekvő szerephez a jelenleg fejlesztés alatt álló korszerű ekranoplánok és léghajók.

A **geostratégiai tér** jellemzőit a geofaktorok (akadályok és lehetőségek) és szállítási-közlekedési rendszerek (technika és infrastruktúra) együttes hatása, illetve rendelkezésre állása határozzák meg. Kiemelkedően fontos jellemzőnek tekinthetjük a tér pontjainak a szállítási-közlekedési lehetőségek szempontjából mért relatív távolságát. Egy nagyszámú kikötővel rendelkező szigetország közlekedési-szállítási, ezáltal kereskedelmi lehetőségei a múltban minden esetben felülmúlták egy kiterjedt vasútvonal-hálózattal rendelkező ország hasonló lehetőségeit. „Az államot mindig is azonosítani fogják azzal a szállítási és közlekedési formával, ami éppen jellemzi."[38] Ilyen módon a tengeri geostratégiai pozíciójú államok gazdasági szempontból fölényben voltak a szárazföldi geostratégiai pozíciójú államokkal szemben. Napjainkban azonban ezek a törvényszerűségek fokozatosan változni látszanak. „A geo(politikai) faktorok egyre kisebb jelentőségűvé válnak…, mivel a szállítás fejlődése lehetővé teszi, hogy az államok leküzdjék a földrajzi elhelyezkedésükből fakadó korlátokat."[39] A szállítási folyamatokban napjainkban is túlsúllyal bír a hajózás, amelyet nagyságrendileg kisebb részarányokkal és sorrendben a vasúti, és a légi szállítás követ. **De a fejlődés tendenciái elvezethetnek a sorrend módosulásához is**. „A tengeri szállítások aránya az 1960–70-es években volt a legmagasabb, azóta jelentősége csökken… A többi közlekedési mód előretörésével a vasút sokhelyütt háttérbe szorult, és a pályák hossza csökkent… A légi közlekedés

[37] Dusek Tamás - Szalkai Gábor: Az időtér és a földrajzi tér összehasonlítása. Tér és Társadalom, 2006. évi 2. sz.
[38] Uo. 48. o.
[39] The New Encyclopaedia Britannica. University of Chicago, Chicago, 1992. geopolitika szócikk, 193. o.

sokáig csak a személyszállításra vonatkoztatták, illetve néhány esetben postaszállítást jelentett. Napjainkra a teherszállítások aránya növekszik."[40] A kérdés az, hogy a vízi és a vasúti szállítás részarányának csökkenése mellett milyen ütemű a légi szállítás részarányának növekedése. Ez elsősorban a légi közlekedés gazdaságossága jövőbeni növelhetőségének mértékétől függ.

5.2. Az egyes szállítási formák lehetőségei és korlátai

A **tengeri szállítás** óriási lehetőségeket kínál az egyes államok számára, hiszen *a vízi szállítás gazdaságosságát tekintve előnyben lesz a szárazföldivel szemben,* mivel „a vízi úton történő utazás és áruszállítás mindig könnyebb és olcsóbb volt a szárazföldinél."[41] A **hajózást** elősegítő **tengeri geostratégiai pozíció,** mint előnyös és elérendő helyzet, éppen ezért került az érdeklődés homlokterébe. Elérése nemcsak a kereskedelem – kiterjedt tengeri kapcsolatok – területén juttatja jelentős helyzeti előnyhöz az adott államot, hanem a haditevékenység folyamán is biztosítja a védettséget, továbbá a nagy tömegű katonai erő- és eszköz-szállítás lehetőségét. A hajózás előnyeihez kötődő geostratégiai alapelveket azonban a XIX. században, illetve a XX. század első felében mondták ki, gyakran az előző évszázadok tapasztalatainak elemzése alapján. Ugyanakkor **a vízi szállítást számos földrajzi tényező korlátozza**: megfelelően mélyvizű, nem túl nagy apály-dagály ingadozású kikötők, alkalmas folyamtorkolatok, öblök szükségesek hozzá, miközben útvonalát tekintve – e szállítási forma „kétdimeziós" jellege miatt – gyakran egész kontinenseket kell megkerülni.

Gazdaságossági sorrendet tekintve a vízi szállítást a kontinentális államokra jelemző **vasúti szállítás** követi. A vasút geostratégiai szerepével kétségtelenül számos helyen foglalkozik a geopolitika és a katonaföldrajz szakirodalma, tekintettel annak vitathatatlan kereskedelmi-katonai szerepére. Annak ellenére, hogy a vasút pályáját két pont között viszonylag egyenes vonalon lehet vezetni – **a vasúti szállítást is számos földrajzi akadály gátolja**. Ilyenek lehetnek a mocsarak és a hegységek. „Különös szerepe van a nyomvonalvezetés szempontjából… a terepviszonyoknak, ugyanis 30–35 ezreléknél nagyobb emelkedőnél nem lehet hagyományos vasutat alkalmazni."[42] „Kétdimenziós" jellege miatt a vasút, mint stratégiai szállítási forma, kizárólag a hegyláncok által határolt geostratégiai tereken belül értelmezhető (mivel a speciális hegyi vasutak szállítóképessége korlátozott, az alagutak építése pedig egy bizonyos határ felett nem kifizetődő). A vasútvonalak építésének lehetőségét gátolja a „legészakibb vasútvonal" problémájaként ismert klimatikus korlát is, hiszen bizonyos hőmérséklet alatt a sínek anyagának elridegedése áthághatatlan műszaki akadályt jelent.

Az utóbbi száz év folyamán a folyami, a közúti és a vasúti mellett **a légi szállítás** fokozatosan egyre nagyobb teret hódított és mind gazdasági, mind katonai

[40] Lengyel Tamás (szerk.): Közlekedésföldrajz.
http://geografus.elte.hu/web/tananyag/3/ipar/gy/kozlfoldrajz.pdf
[41] Gazdag Ferenc (szerk): Geopolitika és biztonság Zrínyi Kiadó, Budapest, 25. o.
[42] Lengyel Tamás (szerk.): Közlekedésföldrajz.
http://geografus.elte.hu/web/tananyag/3/ipar/gy/kozlfoldrajz.pdf

szempontból számottevővé vált. Pusztán *gazdaságosságát tekintve nincs, és valószínűleg nem is lesz előnyben a szárazföldi és a vízi szállítással szemben.* Ugyanakkor **a légi szállítást lényegében egyetlen földrajzi tényező korlátozza, a szárazföldi vagy vízi repülőterek létezése, amelyek** építésének természetesen vannak **gazdasági korlátai is.** A légi szállítmányokat a lehető legegyenesebb szállítási útvonalon, a lehető leggyorsabban lehet célba juttatni, ami egy sor kereskedelmi és gazdasági, illetve katonai előny forrása. A léghajók és az ekranoplánok elterjedése a légi szállítás repülőterekkel kapcsolatos infrastruktúra-igényét csökkenti, a szállítás gazdaságosságát fokozza, ugyanakkor kis mértékben csökkenti a szállítás sebességét. Az ekranoplánok üzemeltetése szempontjából korlátot jelent, hogy repülésük vízfelszínhez kötött.

5.3. A légi szállítás széles körű elterjedésének hatása a katonai és gazdasági környezetre

Mikor válik a légi szállítás kereskedelmi és katonai vonatkozásban – a nagy tömegű árucikkek és a nagy létszámú haderők szállítása területén – *versenyképessé a hajózással és a vasúttal szemben?* Erre az összetett kérdésre törekszünk választ adni, reményeink szerint kellőképpen érzékeltetve, hogy *egy-két évtizeden belül a légtér szerepvállalását illetően akár áttörés is bekövetkezhet.*

Jelentős mértékben befolyásolhatja a hadviselés fejlődését, hogy ez **az első olyan szállítási forma, amelynek alkalmazása nem függ a hadviselő felek geostratégiai pozíciójától**. Katonai szempontból kijelenthető, hogy a légi szállítás jelentősen „zsugorítja a geostatégiai teret". Azt, hogy a légi szállítás minden eddiginél „közelebb hozza" egymáshoz a földrajzi pontokat, a grúz származású **Alekszandr Nyikolajevics Prokofjev De Seversky** (1894–1974) ismerte fel. „A légierő a túlélés kulcsa" című, 1950-ben megjelent munkája **a légierő geostratégiai szerepével** foglalkozik.[43] Könyvében gyökeresen új nézőpontot adott a geopolitikának, mivel bolygónkat az Északi sark feletti perspektívából vizsgálta meg. Rámutatott arra, hogy a sarki zónán átrepülve a két hidegháborús nagyhatalom (a Szovjetunió és az Egyesült Államok) sokkal közelebb – mindössze néhány órányi repülőútra – van egymástól, így stratégiai bombázó repülőgépekkel könnyen elérhetik egymás stratégiailag fontos célpontjait. „**Az ember csaknem meg tudja szüntetni a földrajzi távolságot** az **ejtőernyős csapatok** gyors bevetésével, vagy előretolt **(légi szállítású) csapatok telepítésével** a hadszíntéren található légi bázisokra."[44] Úgy látja, hogy ilyen módon „*a légierő stratégiai bevethetősége a szárazföldi és a tengeri országok régi ellentétét idejét múlttá tette*… A klasszikus geopolitika tételei már nem alkalmazhatók."[45] A geostratégiai pozíciók klasszikus szerepében feltételezett változásoknak már kimutathatók bizonyos előjelei. A korábban védett helyzetben lévő tengeri hatalmak veszítenek biztonságukból (pl. Kréta és Grenada elfoglalása a levegőből), míg a nagy hatótávolságú tengerhajózás lehetőségétől eddig elzárt

[43] De Seversky, Alexander P.: Air Power: Key to Survival. New York, Simon & Schuster, 1950.
[44] Csizmadia Sándor - Molnár Gusztáv - Pataki Gábor Zsolt (szerk.): Geopolitikai szöveggyűjtemény. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 1999. 152. o.
[45] Uo. 38., 40. és 43., továbbá 82. o.

kontinentális hatalmak új lehetőségekhez jutnak az interkontinentális hadászat területén (pl. szovjet légihíd Etiópiába).[46]

A légi szállítás jelentős múltra tekint vissza a **közvetlen katonai alkalmazásban**. **Az ilyen módon megmozgatott erő-eszköz mennyiségek már a második világháború kitörése óta esetenként stratégiai mértéket öltenek**. A második világháború folyamán számos légihíd – a demjanszki, a sztálingrádi, a tunéziai – stratégiai szinten befolyásolták a hadműveletek kimenetelét. A legnagyobb volumenű a Burma-Kína között végrehajtott amerikai légiszállítási-művelet volt. Ennek során **3 év alatt 1,2 millió tonna** anyagot (havi 33 000 tonnát) szállítottak, amellyel stratégiai szinten befolyásolták a fegyveres küzdelem kimenetelét. 1948-ban a berlini légihíd működtetése folyamán – még a gázturbina okozta repülés-technikai forradalom előtt, **tizennégy hónap alatt 2,1 millió tonna terhet szállítottak**. Ez a nagyszabású művelet meghatározta a térségben a hidegháború politikai eseményeit. Ugyanakkor – az impozáns mennyiség-adatok ellenére – légi úton sokáig nem volt megoldott a nehéz technikai eszközök – különösen az egyre növekvő tömegű harckocsik – mozgatása. Ezért a hatvanas években kidolgozott **„Big Lift" légi szállítási koncepció** az élőerő mobilizálására alkalmas közepes szállító repülőgépekre és a polgári légi szállító kapacitás bevonására épített. Az elképzelés szerint a nehéz haditechnikai eszközöket európai raktárakban tárolják, mozgósítás esetén a 2-3 hadosztály feltöltéséhez elegendő könnyű élőerőt pedig légi úton juttatják át az USA-ból. Hiányosságai ellenére a „Big Lift" volt az első légi szállítási koncepció, amely a hetvenes évektől szerves részét képezte az amerikai haderő-doktrínának.[47] Ekkortól kezdve dinamikusan növekedett a légi szállítás szerepe a katonai stratégiákban. Az 1991-es Öböl-háború folyamán, különösen az erőfejlesztési művelet (katonai erő megjelenítése a hadszíntéren a hadműveletet megelőzően) korai szakaszában játszott jelentős szerepet az ekkor már **kontinensek közötti légi szállítás**, amellyel **hat hónap alatt összesen 0,5 millió tonna** terhet (havi 83 000 tonna) szállítottak stratégiai távolságon.[48] **A stratégiai célú katonai szállítások tehát már a XX. század negyvenes éveitől egyre fokozódó jelentőségű szerepet töltöttek be a háborúkban.** A területen **forradalmi változást jelent**, hogy a nyolcvanas-kilencvenes évektől már **nagy számban** állnak rendelkezésre olyan nehéz szállítórepülőgép-típusok, amelyekkel **korlátozás nélkül** mozgatható légi úton a legnehezebb harcoló szervezeti elem – a páncéloshadosztály – alapvető haditechnikai eszköze, az alapharckocsi (Main Battle Tank -MBT).

Amint megteremtődött a katonai erő stratégiai szintű átcsoportosításának lehetősége, máris követte azt a katonai szervezetfejlesztés is, és – a már eddig is létező, alaprendeltetésszerűen légi úton harcba vetett légideszantcsapatok mellett – az amerikai haderőben felállították a légideszant és légi szállítható szervezeti elemekből álló, adott feladatra összeállított gyorsreagálású magasabb egységeket, illetve később – a Stryker-dandárok formájában – a szervezetszerű *légi szállítású csapatokat* is. Azzal a lépéssel, hogy a haderő az alkalomszerűen szervezett kötelékeken túllépve a légi szállítást, mint *egyes magasabb egységek*

[46] Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant I-II. Puedlo Kiadó, Budapest, 2007-2010.
[47] Kőszegvári Tibor: Katonai stratégiák és doktrínák a hidegháború korszakában. ZMNE Doktori Iskola Budapest, 2000. 17. o.
Szabó József (főszerk.): Hadtudományi lexikon Magyar Hadtudományi Társaság. Budapest, 1995. 1030. o.

alaprendeltetésből fakadó, fő tevékenységét jelölte meg, **a hadviselés és a katonai erő nagy távolságú alkalmazása új korszakába lépett.**

Nem elhanyagolható szempont azonban az sem, hogy az egyre *növekvő* **légi szállító kapacitásnak milyen méretű katonai kötelékeket kell** – részben vagy egészében – **elszállítania?** A lehetőségek, illetve az igények elemzésekor fontos rámutatni arra, hogy **az általános haderőfejlesztés egyik fő** jellemzője napjainkra a **haderők méretének csökkenése lett.** A **haderő-alkalmazás elvei** is a **kisméretű katonai erő gyors bevetésének** irányába mozdultak el. Ez a folyamat olyan dinamikus, hogy az 1991-es és a 2003-as Öböl-háború közötti különbségben is egyértelműen kimutatható. Míg az első Öböl-háborúban egy nagy létszámú, közel 750 000 fős erőt vetettek harcba 6 hónap felvonulási időt követően, addig a második Öböl-háborúban már csak ennek az erőnek a 62%-a, 467 000 fő vett részt és az erők felvonulására is mindössze feleannyi idő, három hónap állt rendelkezésre.[49] A második Öböl-háborúban olyan mértékben csökkent a létszám, hogy az erőfölény képzésével kapcsolatos, a „klasszikus" hadtudományban ajánlott háromszoros túlerő kialakítására sem törekedtek. Mindez napjainkra a **haderők tömeges jellegének elvesztéséhez**, a tömegszerű alkalmazás korszakának lezárulásához, a mennyiségi elvek helyett a haditechnika és a szervezet szintjén egyaránt jelentkező **minőség korszakához** vezetett el. Az automatizálás, a robot-technika és az elektronika széles körű alkalmazása, a haderő-gépesítés és a légi mozgékonyság, a precíziós fegyver-rendszerek rendszeresítése, a valósidejű harcvezetési rendszerek és a hálózatos hadviselés, a műholdas felderítés illetve a többfeladatú eszközök alkalmazása egyaránt a harcoló kötelékek létszámának csökkenését, alkalmazási hatásfokuk – azaz minőségi mutatóik – javulását eredményezték. Ilyen módon **egy jövőbeni konfliktus esetén a légi szállítás szempontjából kijuttatandó haderő-tömeg határozottan csökkenni látszik**, ami bővíti a légi szállítás alkalmazásának lehetőségét, illetve növeli annak arányát más kijuttatási formákhoz viszonyítva.

A korszerű szállító repülőgépek (An-124, C-17, A-400 M) nagyobb számú elterjedésével a katonai célú stratégiai légi szállítások területén már a közeljövőben jelentős változás várható. A fő kérdést ma már nem annyira **a geostratégiai törésvonalakat és a kontinentális korlátokat átlépő légi szállítás** katonai szerepe, hanem annak **gazdasági vonzata** (pénzügyi lehetőségek, technikai fejlesztési és termelési kapacitások megléte) jelenti. Joggal merül fel a kérdés, „vajon a földrajzi környezet továbbra is nagyon fontos szerepet játszik akkor, amikor…a modern szállítási technológiák legyőzik a távolságot, a teret…amikor **a nagy hatótávolságú légi járművek az óceánokat és a kontinenseket órák alatt átrepülik?**"[50] Kétségtelen tény, hogy már napjainkban is tömegesen alkalmaznak kontinensek közti és kontinenseken átrepülni képes nehéz szállító repülőgéptípusokat. A kérdés már csak az lehet, hogy mekkora a légi járművek maximális terhelhetősége, illetve tonnakilométerre vetített üzemanyag-fogyasztása?

A polgári légi szállítás megnőtt lehetőségei néhány évtized alatt teljesen átalakították a turizmust és az üzleti élet működési folyamatait. Napjainkban globális szinten a menetrendszerinti járatszám elérte a 70 000-et. A személyszállításban

[49] Resperger István: Villámháború az Öbölben. Új Honvédségi Szemle 2006. évi 3. szám
[50] Tálas Péter (szerk): Geopolitika és biztonság. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2006. 24-25. o.

betöltött növekvő szerepét jól jellemzi, hogy a világon 1960-ban légi úton szállított 166 millió utas negyed évszázad alatt, 1985-re 897 millióra, azaz több mint az ötszörösére növekedett.[51] Kevésbé dinamikus, de jelentős növekedés zajlott le a légi teherszállítás területén, ahol az 1975-ös 8,7 millió tonnáról 1988-ra 17,3 millió tonnára, azaz a kétszeresére növekedett a mennyiség. Ez a tendencia napjainkig folytatódni látszik annak ellenére, hogy 2010-től már érezteti negatív hatását az olajár növekedés és a gazdasági válság. Mindezekkel együtt közlekedési szakemberek 2020-ig a légiközlekedési tevékenység további megkétszereződését prognosztizálják.

Mint a hajózásban, a repülésben is meghatározó a *rendelkezésre álló légikikötők, repülőterek száma, elhelyezkedése*. A rendelkezésre álló jelentősebb polgári légi kikötők száma napjainkban eléri a 4000-et. Ezt egészítik ki a használatban lévő, illetve a hidegháború óta használaton kívül került katonai repülőterek és a nagyobb méretű füves repülőterek. A teherszállításra alkalmazott katonai STOL szállítórepülőgép-típusok leszálló rendszerei már lehetővé teszik a rövid, füves repülőterekre történő leszállást is, így az igénybe vehető repülőterek száma a sport- és kisgépes repülőterekkel és más alkalmas leszállópályákkal dinamikusan bővül.

A távolabbi jövő légi szállítási lehetőségeit természetesen **a technikai fejlődés** üteme határozza meg. A kompozit sárkányszerkezeti anyagok és a gázturbinás hajtóművekben megjelenő kerámiák következtében a szállítóképesség és a gazdaságosság dinamikus növekedése várható. A párnahatás kihasználásának elvén működő *határfelület-repülőgép (ekranoplán)* a jelenlegi repülőgépeknél jóval gazdaságosabb és már a közeljövőben betörhet a tengeri szállítóeszközök piacára.[52] Az ekranoplánok jövőbeni gazdasági szerepét elemző 1997-es londoni konferencia egyik előadója rámutatott arra, hogy a határfelület-repülőgépek első – jellemzően közepes méretű – generációja *beltengerek* vagy *szigetcsoportok* térségében fog elterjedni.[53] Ilyenek a *karibi-térség* (Mexikói-öböl, Karib-tenger), *Észak, és Dél Európa* (Földközi és a Balti tenger), illetve *Japán és Korea* (Ohotszki-, a Japán- és a Kelet-Kínai tenger), továbbá *Délkelet-Ázsia* (Dél-Kínai, Arafura- és Koral-tenger), ahol az új szállítóeszköz tovább élénkíti majd a kereskedelmet.

Hosszú távon számolni kell a nagy tömegű terhek mozgatására alkalmas, repülőteret sem igénylő *léghajók* megjelenésével is. Elterjedésük jelentősen módosíthatja a szállítás-megoszlási struktúrát, amelyre – amint arra egy gazdaságossági elemzés is rámutat – egy példaként szolgálhat a friss gyümölcsök és friss hús „terítése", különösen egyes szigetek és az ezekhez közel eső kontinensek között, konkurálva a hajózással.[54]

---

[51] Szabó József (főszerk.): Repülési lexikon. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991. 492. o.
[52] Uo. 373. o.
[53] Taylor, Graham K.: Market Focused Design Strategy Wing-In-Ground Effect Vehicles. International Wing-In-Ground Effect Conference, The Royal Institution of Naval Architects, London. November 1997.
[54] Prentice, Barry E. - Beilock, Richard P. - Phillips, Alfred J.: Economics of Airships for Perishable Food Trade. Transport Institute, University of Manitoba. http://www.airshipstothearctic.com/docs/pr/isopolar_eapft.pdf

A jövőben a légi szállítás lehetőségeinek és a közlekedési ágazatokon belüli szerepének növekedése joggal feltételezhető, amelyben elsősorban a hatékonyságot növelő innovatív technikai megoldások tölthetnek be meghatározó szerepet.

5.4. A légi szállítás elterjedésének hatása a geostratégiai tér szerepére és jellemzőire

Az eddigiekben leírtakból fő vonalaiban meghatározható **a légi szállítás modernkori fejlődésének hatása a geostratégiára**. *Rendre felmerül az a kérdés, hogy napjaink technikai körülményei között továbbra is változatlanul érvényesek-e a korábbi, alapvetően hajózáscentrikus megállapítások és alapelvek?* A mi vizsgálataink sem cáfolják azt az összegző megállapítást, amely szerint részben még ma is igaz, hogy egy állam gazdasági-védelmi helyzetét alapjaiban határozza meg a **hajózási tevékenységét** befolyásoló tengeri pozíció. (A geostratégiai pozíciót egy tengeri-kontinentális tengelyen szokás elhelyezni.) A bemutatott fejlesztések és különösen annak jövőbeni tendenciái ugyanakkor jelzik számunkra, hogy a hajózási szállítási forma mellett a XX. század negyvenes éveitől **egyre nagyobb teret nyer a légi szállítóflotta**, amelynek szerepe – a jelenleg már kifejlesztett és gyártott, de még alacsony darabszámú technikai eszközök (nehéz szállító repülőgépek, szállító ekranoplánok és léghajók) elterjedésével – a közeljövőben tovább növekszik. Katonai vonatkozásban a légi szállítás teljes szállítási folyamaton belüli részarányát növeli az is, hogy a **kisméretű, professzionális, minőségi elven szervezett haderővel** szemben követelmény a *nagyfokú mobilitás, benne a légi szállíthatóság is*.

A globális szállítási mutatószámok ma még azt jelzik, hogy jelentős szerepe ellenére a világ szállítási folyamataiban a légi szállítás részaránya még nem éri el azt a szintet, amellyel a vasút és a hajózás jelentős konkurensévé válhat.

POLGÁRI SZÁLLÍTÁSI FOLYAMATOK MEGOSZLÁSA[55]

5. sz. táblázat

Szállítási forma	**Teherszállítás**	**Személyszállítás**
közúti szállítás	44%	79%
vasúti szállítás	8%	6%
tengeri és folyami hajózás	45%	10%
légi szállítás	**3%**	**5%**

[55] Szállítmányozási ismeretek. Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös, 2005. 187. o.

Ha azonban a jövőben új, gazdaságosabb légi szállító eszközök (ekranoplán, léghajó) nagy tömegben jelennek meg, akkor a polgári és katonai **légi szállítás** további széles körű elterjedésével **az ez idáig kétdimenziós** (sík felületen megvalósuló vasúti és vízi szállítás) **geostratégiai tér háromdimenzióssá** (vasúti, vízi és légi szállítás) **válhat**, így **az eddig meghatározó tényezőként számításba vett természetes törésvonalak** (földrajzi akadályok, pl. hegyláncok) **szerepe erősen lecsökken, ugyanakkor bekövetkezik a földrajzi tér „zsugorodása" is. A légi szállítás széles körű térnyerése megnövelte és tovább növeli a kontinentális hatalmak mozgásterét, ugyanakkor nem növelte tovább a tengeri hatalmak relatív mozgásszabadságát.** Azzal, hogy a légtér is bekapcsolódik az eddig alapvetően kétdimenziós geostratégiai térbe, a kontinentális hatalmak korábbi helyzetükhöz képest kedvezőbb geostratégiai helyzetbe kerülnek. Ennek a lehetőségnek a realizálása természetesen a légiszállító-kapacitás stratégiai méretűre fejlesztését igényli, amely azonban – a kettős, polgári-katonai alkalmazás lehetőségeinek kiaknázása esetében – nem jelent irreális terheket. A stratégiai szintű katonai légi szállítások feltételrendszerének létrejöttével **megteremtődött tehát a katonai erő zárt kontinentális alapról indított stratégiai szintű átcsoportosításának lehetősége,** ami csökkenti a kontinentális területek tengerivel szembeni védettség-hátrányát. **A távolabbi jövőben tehát csökkenő érvényű az a korábbi megállapítás, hogy a háborúban hosszú távon minden esetben a tengeri geostratégiai pozícióval rendelkező államok kerekednek felül**. **A légi szállítás kiszélesedésének geostratégiai térszerkezetre gyakorolt hatása felerősödhet a léghajók és ekranoplánok elterjedésével.** Megjegyzendő azonban, hogy az ekranoplánok üzemeltetése terén továbbra is inkább a tengeri geostratégiai pozícióban lévő államok lesznek előnyben.

Összegzés és következtetések

Az ekranoplánok és a léghajók műszaki fejlesztési törekvéseivel illetve a stratégiai légi szállításban betöltött várható jövőbeni szerepével kapcsolatban a tanulmányunkban kifejtettek alapján néhány **összegző megállapítást illetve általános érvényű következtetést** tartunk megfogalmazhatónak. Az **ekranoplánok és a léghajók** jövőbeni lehetséges elterjedését követően a stratégiai légi szállításban betöltött szerepükkel, illetve **a geostratégiai tér jellemzőire gyakorolt hatásukkal** kapcsolatban:

- a szállítási-közlekedési-felvonulási lehetőségek szempontjából a légtérnek a kontinentális és a tengeri geostratégiai térhez viszonyított szerepét a légi szállító eszközök egyre versenyképesebbé váló kapacitás és hatékonyság (gazdaságosság) jellemzői határozzák meg;

- a 21. századra a haderő-alkalmazás elvei a kisméretű és hatékony katonai erő gyors bevethetőségének irányába mozdultak el, ami kihat a haderő hadszíntérre juttatásával kapcsolatos követelményekre és előtérbe helyezi a légi erő-eszköz áthelyezést;

- a tengeri szállítás technikai lehetőségei mára csökkenő mértékben felelnek meg az új haderő-alkalmazási követelményeknek, eszközeinek sebességnövelése csak rendkívül nagy teljesítmény-igénnyel és lényegében a repülőiparra jellemző technikai háttér (alumínium szerkezet, gázturbinás meghajtás) felhasználásával lenne lehetséges;

- a légi közlekedés olyan előnyösen gyors szállítási forma, amely lényegében már ma is független a hadviselő felek geostratégiai pozíciójától, ezáltal a gazdaságos tengeri szállítást lehetővé tevő kikötők birtoklásától. Tényként állapítható meg ugyanakkor, hogy a hagyományos kialakítású repülőgépek alkalmazása ma még túlzottan költséges megoldás;

- az ekranoplán és a léghajó olyan légi járművek, amelyek – a Kármán-féle gazdaságosság sebesség-teljesítmény arányos optimumát figyelembe véve – perspektivikusan a jelenleginél jóval gazdaságosabb szállítást tesznek lehetővé, akár polgári, akár katonai alkalmazásról van szó;

- a polgári és katonai légi közlekedés további kiszélesedésével – például a korszerű ekranoplánok és léghajók elterjedésével – az ezidáig lényegében kétdimenziós geostratégiai tér háromdimenzióssá válik, így az eddig geostratégiai tényezőként megjelenő természetes törésvonalak (földrajzi akadályok) szerepe fokozatosan veszíteni fog jelentőségéből;

- elsősorban a légiközlekedés széleskörű elterjedése következtében a hagyományos értelemben vett – földrajzi távolságok ábrázolására épülő – földrajzi tér mellett egyre nagyobb jelentőséget nyer az időtér és a gazdaságossági tér fogalma. A földrajzi tér bizonyos fokú torzulása és zsugorodása már ma is érzékelhető, amit az ekranoplánok és léghajók jövőben várható elterjedése még tovább fog növelni.

Összességében a korszerű teherszállító léghajók és ekranoplánok elterjedésével, ezáltal a stratégiai szintű katonai légi szállítások feltételrendszerének létrejöttével megteremtődhet a katonai erő zárt kontinentális alapról indított stratégiai szintű átcsoportosításának lehetősége, ami csökkenti a kontinentális területek tengerivel szembeni védettség-hátrányát. Az ekranoplánok és léghajók elterjedése gazdasági és katonai szempontból is „közelebb hoz” majd egymáshoz egyes távoli területeket, a geostratégai térszerkezet változását idézve elő. A távolabbi jövőben tehát érvényét veszítheti az a geostratégiai tétel, hogy a megvívandó háborúban hosszú távon minden esetben a tengeri pozícióval rendelkező államok kerekednek felül.

Felhasznált irodalom

Bill Heinz: A geostratégia fogalmának jelentősége. Österreichische Militarische Zeitschrift, 1996. 3. sz.

Csizmadia Sándor - Molnár Gusztáv - Pataki Gábor Zsolt (szerk.): Geopolitikai szöveggyűjtemény. Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet, Budapest, 1999.

De Seversky, Alexander P.: Air Power: Key to Survival. New York, Simon & Schuster, 1950.

Diomidov, Vladislav: Ground-Effect Aircraft autopilots. ARMS – Russain Defence Technologies. 2001/3.

Dudás Gábor - Pernyész Péter: A globális városok térkapcsolatának vizsgálata légiközlekedési adatok felhasználásával. Tér és Társadalom, 2011. évi 4. sz.

Dusek Tamás - Szalkai Gábor: Az időtér és a földrajzi tér összehasonlítása. Tér és Társadalom, 2006. évi 2. sz.

Friedrich Korkisch: Geopolitika, geostratégia, geoökonómia. Österreichische Militarische Zeitschrift, 1987. 1. sz.

Gazdag Ferenc (szerk): Geopolitika és biztonság Zrínyi Kiadó, Budapest

Joseph Dick: Helium Hokum. http://www.scientificamerican.com/ (2012. 09. 01.)

Jurij Makarov : Upgraded of plane An-2.
http://www.an2plane.ru/en/moderniz.htm#an2e

Kovács Jenő: Magyarország katonai stratégiája (komplex kutatási téma) Országos Kiemelésű Társadalomtudományi Kutatások, Budapest, 1993.

Kőszegvári Tibor: Katonai stratégiák és doktrínák a hidegháború korszakában. ZMNE Doktori Iskola Budapest, 2000.

Legeza Enikő – Török Ádám: Európa térképe átalakul a légiközlekedés hatására. Tér és Társadalom, 23. évf. 2009. évi 2. sz.

Lengyel Tamás (szerk.): Közlekedésföldrajz.
http://geografus.elte.hu/web/tananyag/3/ipar/gy/kozlfoldrajz.pdf

Miloš Brabenec: Csapás a harmadik dimenzióból. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1972.

Nagy Miklós Mihály: Kis magyar hadelmélet. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 2006.

Óvári Gyula: A légi járművek gazdaságosságát és manőverező képességét javító sárkányszerkezeti megoldások. Jegyzet, MN KGYRMF, 1990.

Paul Bracken: Tűz keleten – az ázsiai katonai hatalom kiépülése és a második atomkorszak. Gutta Könyvkiadó, Budapest, 2004.

Pionering the Trimaran Warship. Armed Forces Journal, October, 1998.

Prentice, Barry E. - Beilock, Richard P. - Phillips, Alfred J.: Economics of Airships for Perishable Food Trade. Transport Institute, University of Manitoba. http://www.airshipstothearctic.com/docs/pr/isopolar_eapft.pdf

Radtke, J.L.: The Energetic Performance of Vehicles, The Open Fuels & Energy Science Journal, 2008/1.

Resperger István: Villámháború az Öbölben. Új Honvédségi Szemle 2006. évi 3. szám

Szabó József (főszerk.): Hadtudományi lexikon Magyar Hadtudományi Társaság. Budapest, 1995.

Szabó József (főszerk.): Repülési lexikon. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991.

Tálas Péter (szerk): Geopolitika és biztonság. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2006.

Taylor, Graham K.: Market Focused Design Strategy Wing-In-Ground Effect Vehicles. International Wing-In-Ground Effect Conference, The Royal Institution of Naval Architects, London. November 1997.

The New Encyclopaedia Britannica. University of Chicago, Chicago, 1992.

Theodor von Kármán – G. Gabrielli: What price speed? Specific power required for propulsion of vehicles, Mechanical Engineering, 1950. évi 10. sz.

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant I-II. Puedlo Kiadó, Budapest, 2007-2010.

Ventry L. – Kolesnik E. M.: Jane’s pocket book of airship development. MacDonald and Jane’s, London, 1976.

Dr. Gáspár Tibor
gaspartibor@upcmail.hu

FEJEZETEK A FEGYVERZETI SZOLGÁLAT ÉS JOGELŐDEI TÖRTÉNETÉBŐL

IV. rész

Absztrakt

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.*

4. A minőségi fejlesztés évei, 1959 – 1984

Az MSZMP VII. kongresszusa határozatot hozott (1959-ben) a hadsereg minőségi fejlesztésére, amelynek értelmében olyan korszerű eszközökkel kell ellátni a hadsereget, hogy a Varsói Szerződés kötelezettségeiből fakadó feladatainak eleget tudjon tenni. Ürügyként a kubai válság és a Berlin körüli feszültségek szolgáltak. A határozat értelmében a hadsereg létszáma 100 000 fő fölé emelkedett.[1]

A szárazföldi csapatoknál megkezdődött a lövész magasabbegységek gépkocsizó lövész magasabb egységekké történő átszervezése. Megkezdődött a csapatok általános mobilizálása, amit a fegyverzeti felszerelés korszerűsítésében is fegyelembe kellett venni. A lehetőségekhez képest a rendelkezésre álló egyéni fegyverekből a kisebb méretűeket kellett biztosítani, előtérbe került, hogy puskák helyett géppisztolyokat vagy karabélyokat kell rendszeresíteni. Ez a tűzerő növekedését is maga után vonta, tovább növekedett a sorozatlövő fegyverek százaléka az egyes lövés rendszerű fegyverekhez viszonyítva. Pl. 1957–58-ban a gépkocsizó lövész hadosztály egyéni fegyverzetének 48%-a sorozatlövő fegyver volt.

Mindenek előtt végre kellett hajtani a honi légvédelemi csapatok újjászervezését és korszerű légvédelmi eszközökkel történő ellátását, hogy képesek legyenek az ország légterének biztosítására. E feladatot a forradalom után a szovjet légvédelmi erők látták el.

[1] Hegedűs Róbert: A Varsói Szerződés kollektív biztonsági rendszerétől az önálló, nemzeti honvédelmi koncepcióig. Hadtudományi Értekezések, 1993. HVK Hadműveleti Főcsoportfőnökség Tudományos munkaszervezési Osztály, Budapest, 1993.

Fontos feladat volt a korszerű páncél elhárító fegyverzet, lövészfegyverek, valamint a fegyverzeti eszközök hatékonyságát biztosító felderítő, mérő és más műszerek, rádiótechnikai eszközök beszerzése és rendszerbeállítása.

1957–1960 között az alábbi típusú korszerű fegyverzeti eszközök kerültek a Magyar Néphadseregben rendszeresítve:

- 7,62 mm-es AK-47-es géppisztoly, fatusás. Az MN-ben, 1960-ban rendszeresítették. A fegyver kevés mennyiségben a Szovjetunióból érkezett, 1960-tól szovjet dokumentáció alapján az MN részére a hazai ipar gyártotta.

- 7,62 mm-es Szimonov öntöltő karabély (SzKSz). Szovjet importból került az MN készletébe. Az MN-ben 1960-ban került rendszeresítésre.

- RPG-2 kézi páncél elhárító gránátvető az MN-ben, 1960-ban került rendszeresítésre. Szovjet eredetű fegyver, az MN részére Romániából lett beszerezve.

- 85 mm-es páncéltörő ágyú (D-44) szovjet eredetű fegyver. Az MN részére Lengyelországból került beszerzésre és 1960-ban rendszeresítve.

- 14,5 mm-es ZU-2 ikercsövű légvédelmi géppuska, szovjet eredetű fegyver. 1960-ban Romániából került beszerzésre és rendszeresítve az MN-ben.

- 57 mm-es Sz-60-as légvédelmi gépágyú. A gépágyú szovjet eredetű, az MN szükségletét – szovjet dokumentáció alapján – a magyar ipar gyártotta. Az MN-ben 1960-ban rendszeresítették.

- 100 mm-es KSZ-19 légvédelmi ágyú, szovjet eredetű az MN-ben, 1959-ben került rendszeresítésre, a szükségletet a Szovjetunióból szerezték be.

- az MN honi légvédelmi csapatainak rakétatechnikai fejlesztésére 1959-ben egy közepes hatótávolságú SzA-75 (DVINA) légvédelmi rakéta osztály technikai rendszere került beszerzésre a Szovjetunióból.

- SZON/9 típusú tűzvezető rádiólokátorok, a SZON-4 típusú lokátorok helyett, a légvédelmi tüzér ütegeknél 1958-ban lettek rendszeresítve. A lokátorok – szovjet licenc alapján – hazai gyártásból lettek biztosítva.

- P-10-es, P-15-ös és P-30-as típusú rádiólokátorok 1959-ben lettek rendszeresítve, szovjet beszerzésből.

- PUAZO-6-19 lőelemképző szovjet eredetű eszköz, az MN-ben 1959-ben lett rendszeresítve a 100 mm-es légvédelmi löveges ütegrendszerben.[2]

A szervezeti változások megvalósítása érdekében, a fenti eszközök, 1958–1960 között, a következő mennyiségben kerültek beszerzésre:

[2] Baranyi József: i. m.

	Hazai	Import
Géppisztoly (7,62 mm-es AK)	19000	
Légvédelmi géppuska (ZU-2)		14
Páncéltörő ágyú (D-44)		164
Légvédelmi ágyú (SZ-60)	50	
Légvédelmi ágyú (KSz-19)		16
Tűzvezető lokátor (SZON/9)	32	
Felderítő lokátor (P10, P20-H)		11
Lőelemképző (PUAZO-6-19)		2
Légvédelmi rakéta osztály (DVINA)		5

Ez az időszak volt a hadsereg tervezett átfegyverzésének ipari előkészítési üteme. Új dokumentációk kerültek feldolgozásra és honosításra, új technológiai eljárások kerültek kidolgozásra és bevezetésre. Az új, korszerű eszközök egy részéből mintadarabok és kisebb sorozatok gyártása is megkezdődött.

Ebben az időszakban az ország súlyos gazdasági helyzetében intenzív fejlesztésre nem lehetett gondolni, sőt az ötvenes években beszerzett fegyverzeti eszközök egy részét is az ország adósságainak kiegyenlítésére kellett fordítani, mintegy 382 millió rubel értékben. Az eladott főbb fegyverzeti eszközök:

Géppisztoly, pisztoly	150 000 db,
Golyószóró, géppuska	2200 db,
Aknavetők (82, 120 mm)	1600 db,
Páncéltörő ágyú (45, 57, 76 mm)	1120 db,
Tábori ágyú (122, 152 mm)	716 db,
Sorozatvető (M13)	11 db,
Légvédelmi ágyú (37, 85 mm)	1740 db.

A fegyverzethez átadásra került az előírt mennyiségű lőszer és a tüzér és légvédelmi tüzér ütegek műszer készlete is.[3]

Az 1959-1962-es években rendszerbe kerülő fegyverzeti anyagok hatékonyságuknál és bonyolultságuknál fogva lényegesen különböztek a korábbi,

[3] MN – KGY A IV/B – 2.

főleg mechanikus felépítésű eszközöktől. Megjelentek a korszerű földi légvédelmi rakétatechnikai eszközök, lokátorok, infratechnikai eszközök, légvédelmi és tüzér műszerek. Ezekben az években, az eszközök jellegének és alkalmazásának függvényében újszerűen, bővítve jelentek meg az úgynevezett üzemeltetési és hadműveleti feladatok.

A korábbi, zömében mechanikus felépítésű nagy mennyiségű fegyverzeti anyag üzemeltetés előtti előkészitése, javítása kevesebb problémát okozott, mint a kisebb darabszámú, de nagyobb bonyolultságú korszerű eszközök üzembentartása. A nehézséget főleg az elektromos és elektronikus szerkezetek működésének megértése, szakszerű ellenőrzése, hibakeresése és javítása okozta.[4]

A Fegyverzeti Csoportfőnökség feladatul kapta, hogy a meglévő alárendelt alakulatok bázisán, „M" esetére, a fegyverzeti eszközök biztosítása céljából tábori szervezeteket hozzon létre. E feladatrendszer részeként 1960-ban megalakult a Tábori Fegyverjavító Üzem, Tápiószecsőn. A későbbiekre tábori lőszerraktárak megalakítását tervezték.[5]

A hadseregben továbbra is sok volt a fegyverrel és lőszerrel elkövetett rendkivüli események száma (botrány okozás, pisztoly elvesztés, stb.). A miniszter utasítására a csoportfőnökség fokozta ellenőrzéseit a fegyver és lőszer megőrzése és elszámolása területén. A legtöbb rendellenesség a pisztolyok megőrzése területén fordult elő, ezért a Honvédelmi Miniszter 09/1960. számú parancsában tovább szigorította a pisztolyok tárolásával és megőrzésével kapcsolatos szabályokat. A miniszter a fegyver elvesztések kivizsgálását a katonai ügyészségek hatáskörébe utalta, és 72 órán belül az elvesztés körülményeit a miniszternek írásban kellett jelenteni.[6]

A Fegyverzeti Csoportfőnökség megszervezte az újonnan rendszeresített fegyverzeti eszközök üzemeltetési feltételeit, ilyen feladat volt az anyagismereti utasítások és oktatási anyagok időben történő biztosítása, tanfolyamok szervezése az új eszközök megismertetése céljából. A korszűsítéssel nagy mennyiségben kerültek rendszerbe különböző típusú lokátortechnikai eszközök, amelyek magukkal vonták a lokátortechnikus tiszti szükséglet emelkedését. A csoportfőnökség a meglévő létszámból az igényeket nem tudta kielégíteni. A Honvédelmi Miniszter 021/1960. számú parancsában (június 22.) intézkedett arra, hogy az Egyesített Tiszti Iskolán, 1960-ban fegyverzeti szakon csak lokátortechnikus tiszteket avassanak, valamint a karhatalmi tiszti ezred fegyverzeti tisztjei átképzésre kerüljenek. Így rövid idő alatt 92 fő lokátortechnikus tiszt került kiképzésre.

Rövid tanfolyamok lettek szervezve a páncéltörő eszközök (RPG-2, 85 mm-es D-44 páncéltörő ágyú) anyagismeretéből. A Honvédelmi Miniszter első helyettesének 029/1960. számú (október 15.) intézkedésére megszervezésre került az MN tiszti és tiszthelyettesi állományának AK rendszerű géppisztollyal történő átképzése.

A Honvédelmi Miniszter 09/1957. számú, április 12-én kelt parancsával az MN-ben bevezetésre került a hivatásos tiszthelyettesi állomány és a képzésük végrehajtására megalakult a Központi Tiszthelyettes Iskola. 1959 – 1960-tól

[4] Dr. Bencsik István, Fátrai Károly: i. m.
[5] HL MN – KGY A II/F – 3.
[6] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

fegyverzeti szaktiszthelyettesek képzése kezdődött a 13. Fegyver Bázisnál, Nádor András százados vezette tanfolyamon, mely a későbbiekben Békéscsabára került a Központi Tiszthelyettes Képző Iskolára és annak Tüzér tanszékén végezték a fegyverzeti tiszthelyettesek képzését.[7]

A Fegyverzeti Csoportfőnökség 1960-ban elkészítette a Honvédelmi Miniszter 041/1960. számú parancsát, a harckiképzési lőszernormára, amely az újonnan rendszeresített fegyverzeti eszközök lőszernormáit is tartalmazta. 1961. április hónapban kiadásra került a Honvédelmi Miniszter 009/1961. számú parancsa, amely az új eszközök „HR" lőszer normáit tartalmazta.

A Honvédelmi Miniszter 010/1961. számú, április 21.-én kelt parancsában szabályozta a központi raktárakból történő anyagkiadások rendjét. A parancs 4. pontja szerint a fegyverzeti anyagok kiadási ideje február, március, október és november hónapok.[8]

Ny. Sz. Hruscsov 1961. januárjában levélben fordult a szocialista blokk pártvezetőihez: a nemzetközi helyzetre tekintettel a szövetséges hadseregek szervezeti megújítására és fegyverzeti korszerűsítésére tett javaslatot. A részletek megbeszélése érdekében február 15 – 16-án Budapesten tárgyalt A. A. Grecsko marsall, a VSZ EFE főparancsnoka. A szovjet tábornok – a tíz évvel korábbihoz szinte kísértetiesen hasonló érveléssel – az addig 5 évre tervezett haderő-fejlesztési program 2 – 3 év alatti végrehajtását kérte Magyarországtól. A tervezett modernizálási program újabb átszervezéseket, létszámbővítést és döntő részben technikai korszerűsítést követelt: a harckocsik számának növelését, újabb vadászgépek beszerzését, a harcászati, légvédelmi és páncéltörő rakéták rendszeresítését, páncélozott szállító járművek beszerzését, stb.[9]

Március 30-án a magyar honvédelmi miniszter, Czinege Lajos altábornagy a VSZ EFE Főparancsnokság és a Szovjetunió Honvédelmi Minisztériuma vezetőivel tartott megbeszélésen egyeztette a Magyar Néphadseregre váró feladatokat. Jegyzőkönyvben rögzítették a felek az EFEF elvárásait: a Magyar Népköztársaság fegyveres erői béke- és háborús létszámát, az EFE kötelékébe kijelölt magyar csapatokat, valamint az ország légvédelmével kapcsolatos legsürgetőbb intézkedéseket. A. A. Grecsko marsall EFE főparancsnok a tárgyalásokon szóban jelezte azt is, hogy a magyar erők mihamarabbi felszerelése érdekében a szovjet fél hajlandó 200 db használt T-34-es harckocsi és egy légvédelmi ezred felállításához szükséges 100 mm-es légvédelmi löveg jelképes áron való átadására.[10]

1961. augusztus 3-án, Honvédelmi Miniszter 0021/1961. számú parancsa alapján megalakult az 5. hadsereg törzse, amely döntő jelentőségű volt a hadsereg fejlesztésében.[11]

[7] HL MN – KGY A II/B – 32.
[8] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[9] Germuska Pál: i. m. – 78. oldal.
[10] Germuska Pál: i. m. – 79 – 80. oldal.
[11] 45 éves a Szárazföldi Parancsnokság. Szárazföldi Haderő. Különszám. Magyar Honvédség Szárazföldi Parancsnokság Kiadvány, 2006

Ugyanezen parancs alapján a Honvédelmi Minisztériumban Anyagi-technikai Főcsoportfőnökség jött létre. A parancs alapján a Fegyverzeti Csoportfőnökség a HM Tüzérparancsnokság alárendeltségéből az Anyagi-technikai Főcsoportfőnökség alárendeltségébe került 1961. augusztus 3-tól. Az új főcsoportfőnökség alárendeltségébe került még: a vezérkar anyagtervezési csoportfőnöksége, páncélos és gépjárműtechnikai csoportfőnöksége, a Haditechnikai Intézet és a korábbi anyagnemfelelős fegyvernemi főnökségek (parancsnokságok) anyagi részlegei.

A végrehajtott átszervezés érintette a Fegyverzeti Csoportfőnökség alárendeltjeit is. 1961. augusztus 01. és október 28. között felszámolt a 13. számú Tüzér és fegyver bázis Budapesten és beolvadt a 14. Fegyverbázis Tápiószecső állományába. A 9. számú lőszerraktár Császár területén 1961. szeptember 11. és október 10. között felszámolt, anyagait átcsoportosította Kapolyra, ahol a 6. számú Lőszerraktár terhére újjáalakult és az 5. Hadsereg alárendeltségébe került. A 6. számú Lőszerraktár béke szervezete megszűnt. 1961. október 01. és november 01. között megszűnt a 2. számú Lőszerraktár Devecserben.[12]

A haderőnemi seregtest-parancsnokság létrehozása azt a nézetet alakította ki a katonai felsővezetésben, hogy a Honvédelmi Minisztériumra háruló feladatok jelentősen csökkentek, s ebből következően a jövőben "a HM az MN életének, kiképzésének elvi irányítója" lesz csupán.

Az ebből kiinduló 1961. szeptember 5-én megjelent szervezési intézkedést követően nagyméretű szervezeti változás és létszámcsökkenés következett be a Honvédelmi Minisztériumban. Az intézkedés nyomán többek közt megszűnt a tüzérparancsnokság. Helyette a kiképzési főcsoportfönökség részeként, tüzér csoportfőnökség létesült anyagi részleg nélkül.[13]

A Honvédelmi Miniszter 035/1961. számú parancsában bejelentette: „*A Magyar Néphadsereg anyagi-technikai főcsoportfőnökévé Lakatos Béla vezérőrnagyot miniszterhelyettesi rangban a Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány kinevezte.*”[14]

Az új alárendeltségbe kerüléssel egyidőben a Fegyverzeti Csoportfőnökségen megszünt az Ellenőrzési részleg. A csapatok fegyverzeti felszerelésének ellenőrzése a megalakult 5. Hadseregparancsnokság Fegyverzeti osztály feladata lett. A főcsoportfőnökség létrehozásával egyidőben a Fegyverzeti Csoportfőnökség alárendeltségéből az ipar által gyártott fegyverzeti anyagok átvételét végző Katonai Üzemi Megbizottak a HTI alárendeltségébe kerültek. Ezzel az intézkedéssel a csoportfőnökség részéről megszünt a gyártott anygok minőségének alakulására való közvetlen ráhatás lehetősége. Az esetleges minőségi engedmények, reklamációk intézése bürokratikussá vált.[15]

Az 5. Hadsereg Fegyverzeti osztály vezetője Kalina Béla mk. alezredes lett. Helyettese, mozgosítási és ellátási alosztályvezető (osztályvezető helyettes) Hamar

[12] HL MN – KGY A II/B – 32/b; HL MN – KGY A II/F – 3.
[13] Dr. Csabai Károly, dr. Móricz Lajos: i. m.
[14] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[15] HL MN – KGY A II/B – 32.

József százados volt.

A parancsnokság 1961. szeptember 30-ig átvette a következő csapatokat:

- 4. gépkocsizó lövészhadosztály (szervezetében a 305. tüzér javító műhely – Gyöngyös);

- 9. gépkocsizó lövészhadosztály (szervezetében a 303. tüzér javító műhely – Kaposvár);

- 11. harckocsi hadosztály (szervezetében a 301. tüzér javító műhely – Várpalota);

- 7. és 8. gépkocsizó lövészhadosztályok (nincs feltüntetve tüzér javító műhely);

- hadsereg közvetlen fegyvernemi csapatok.

1961. október 20-i helyzet alapján az 5. Hadsereg főbb fegyverzete a következő volt:

12,7 mm DSK	144 db,
14,5 mm ZU-2	65 db,
RPG-2	648 db,
82 mm aknavető	216 db,
120 mm aknavető	48 db,
57 mm páncéltörő ágyú	138 db,
76 mm páncéltörő ágyú	48 db,
85 mm páncéltörő ágyú	132 db,
122 mm tarack	198 db,
122 mm ágyú	24 db,
152 mm D-1 tarack	36 db,
37 mm légvédelmi gépágyú	144 db,
57 mm légvédelmi gépagyú	100 db,
85 mm légvédelmi ágyú	49 db,
100 mm légvédelmi ágyú	40 db,
E-2 LEK	6 db,

PUAZO-6	196 db,
PUAZO-4	9 db,
SZON-9/A	24 db.

A 9. tábori lőszerraktár 1962 elején került az 5. Hadsereg alárendeltségébe. A raktár parancsnoka Csontos Gergely őrnagy volt.[16]

A MN ütőképességének további növelése céljából fel kellett készülni a rakétatechnikai eszközök fogadására és az azzal történő ellátásra. A felkészülés feladatait a Honvédelmi Miniszter 0044/1961. számú, december 22-én kelt parancsában határozta meg. A csoportfőnökség hatáskörébe kerültek az MN-ben már meglévő és a továbbiakban beszerzésre kerülő légvédelmi, tábori tüzérségi, páncéltörő és repülő fedélzeti rakéta eszközök, a normatívákban előírt ellenőrzésekhez szükséges mérőműszerek és hitelesítő eszközökkel együtt, felelőssé téve mindezen eszközökkel történő ellátás és javítás megszervezéséért.[17] A parancs előírása szerint létre kellett hozni a rakétatechnikát javító és tároló központi bázist, amelynek 1963. október 1-től meg kellett kezdeni a javítási munkákat úgy, hogy 1964. január 1-től a javítást már tervszerűen végezze.

A javító üzem a 4. Lőszerraktár területén (Nyírtelek) lett megépítve és a lőszertároló helyiségekből lettek kialakítva a rakéták és a javító anyagok tároló helyiségei. A profil váltás miatt a raktárban tárolt lőszer készleteket át kellett csoportosítani a többi központi lőszerraktárhoz. Ez jelentős feladat volt, a végrehajtása több évig elhúzodott.[18]

A bázis a Fegyverzeti Csoportfőnökség közvetlen alárendeltségében alakult meg és működött. A feladat végrehajtására 10 fős műszaki osztály jött létre a csoportfőnöség alárandeltségében. A bázis munkájának megkezdéséig mozgó javító osztályt hoztak létre, amely 1962. május 1-el megkezdte tevékenységét. 1962. március 1-el a Fegyverzeti Csoportfőnökség keretében létrejött a Rakétatechnikai osztály és a Lokátortechnikai osztály.[19]

A Honvédelmi Miniszter a 0026/1963. számú, 1963. augusztus 17-én kelt parancsában elrendelte a HM szervezeti módosítását 1963. szeptember 01-i hatállyal. E parancs értelmében: "*1/b. Az Anyagi és technikai Főcsoportfönökség eddig végzett munkájáért elismerésemet fejezem ki. A további fejlődés követelményeiből kiindulva szervezetét megszüntetem. Az állományába tartozott ... Fegyverzeti Csoportfőnökség önálló szervezettel, közvetlen alárendeltségembe kerül. Új elnevezése…. Fegyverzeti Főnökség.*" [20]

A 0026/1963. számú HM parancs, alapvetően az 1961-ben végrehajtott átalakítás hibáinak beismerése. Ezt egy későbbi elemzés így foglalja össze:

[16] HL MN – KGY A II/C – 1: Az 5. hadsereg története 1961. augusztus 01. – 1980. december 31.
[17] HL MN – KGY A II/B – 32.
[18] HL MN – KGY A II/F – 3.
[19] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[20] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

„A létszámcsökkentésből származó előnyök azonban eltörpültek ama hátrányok mögött, amelyek az átszervezés következtében felszínre jöttek. A minisztérium, miután a fegyvernemi főnökségek majdnem teljesen kikapcsolódtak a HM közvetlen csapatok vezetéséből, alkalmatlanná vált a gyakorlati jellegű főparancsnoksági funkciók ellátására. Az anyagtervezési csoportfőnökség átalárendelésével redukálódtak a vezérkar lehetőségei a tervező munkában és az ország háborúra való felkészítésére irányúló tevékenység koordinálásában.

Az anyagi-technikai főcsoportfőnökség létrehozásában a felmerült problémák ellenére voltak pozítiv elemek is, amelyek a kibontakozó tudományos és technikai forradalom hatásának helyes felismerését tükrözték. Sajnálatos, hogy ezeket az akkori vezetés nem volt képes kellően kibontakoztatni. Gátló tényező volt ebben az is, hogy a szövetséges hadseregeknél az idő táj nem volt még hasonló szerv.

Az Egyesített Fegyveres Erők főparancsnoka által 1962-ben levezetett „DUNA-62" fedőnevű gyakorlat tapasztalatai rámutattak arra, hogy a minisztérium szervezete nem felel meg a főparancsnoksági feladatoknak. Azt is igazolta ez a gyakorlat, hogy túlzottak voltak a hadseregtörzs létrehozásakor a Honvédelmi Minisztérium különböző szerveinél végrehajtott létszámcsökkentések, s helytelen volt az az intézkedés, hogy a vezérkartól az anyagi-technikai főcsoportfőnökséghez csoportosították át az anyagtervezési csoportfőnökséget. E tapasztalatoból adodó szükséges korrekciókra 1963-ban került sor."[21]

A Fegyverzeti Főnökség feladadtait a Honvédelmi Minisztérium szervi határozványa tartalmazta. A főnökség rendeltetése és fő feladatai a következők voltak:

„Rendeltetése: A Honvédelmi Minisztérium csoportfőnökség szintű szerve. A Magyar Néphadsereg rakéta, lokátor, fegyver, műszer és lőszer biztosításának és ezen eszköz és anyagszükségleteinek tervezése. A szakanyagok beszerzésének, rendszerbeállításának és ellátásának, továbbá a velük kapcsolatos harckészültségi, mozgosítási és szakkiképzési feladatok tervezése és irányítása.

Fő feladatai:

- Tervezi, szervezi az MN rakéta, lokátor, fegyver, műszer és lőszer biztosítását, a szakanyagok beszerzését, rendszerbeállítását, igénybevételét, javítását, nyilvántartását.

- Irányítja a Magyar Néphadsereg egészében a fegyverzeti biztosítással kapcsolatos tevékenységet.

- Tervezi, irányítja szakterületén a szakkiképzést.

- Kidolgozza a szakanyagok fejlesztési alapkövetelményeit, ellenőrzi megvalósulásukat.

- Részt vesz az MN felkészítésével és alkalmazásával kapcsolatos tervek kidolgozásában, azok megvalósításának irányításában az MN HKSZ és M követelményeinek, terveinek kidolgozásában és szakvonalán biztosítja azok

[21] Szervezeti változások: i. m. - 57 – 58. oldal.

megvalósulását, a rendszeresítési és műszaki fejlesztési feladatok megvalósulásában, a nemzetközi együttműködés szakterületére vonatkozó témáinak kdolgozásában.

- Kidolgozza a szakkiképzés követelményeit.

- Kidolgozza a rövid és távlati költségvetési terveket.

- Megrendeléseket eszközöl és végzi azok pénzügyi bonyolítását.

- Ellátja a Magyar Néphadsereg katonai szervezeteit szakanyaggal és ellenőrzi azok rendeltetésszerű igénybevételét.

- Kidolgozza és jóváhagyja az igénybevételi, javítási és anyagellátási normativákat.

- Az anyagnem felelősségi hatáskörbe tartozó összetett eszközöknél koordinálja a komplex anyagi-technikai biztosítást.

- Ellenőrzi az egész Magyar Honvédségben a fegyverzeti szervezetek és szakszolgálatok tevékenységét.

- Szakterületén irányítja és végzi a hadtudományi és műszaki tudományos munkát.

- Véleményez minden a szakterületét érintő HKSZ és M készségi, kiképzési, beszámolási, szervezési kérdéseket.

A Fegyverzeti Főnökség osztályokra tagozódik.

A Fegyverzeti Főnök:

- A Honvédelmi Miniszternek van alárendelve.

- Szolgálati elöljárója a Főnökség és az MN hadrendjében, neki alárendelt szervek személyi állományának. Szakmai elöljárója a Magyar Néphadsereg fegyverzeti szolgálatai személyi állományának.

- Vezeti, irányítja személyesen és helyettesei útján a főnökség szerveit és a szolgálati alárendeltségében lévő szerveket.

- A Fegyverzeti Főnökség feladatkörét képező alapvető kérdésekben személyesen dönt és helyettesei, valamint a főnökség szerveinek vezetői utján itányítja a döntés előkészítését és végrehajtását.

- Felelős a Fegyverzeti Főnökség feladatainak végrehajtásáért és a szolgálati alárendeltségében lévő szervek irányításáért.

- A Honvédelmi Miniszter által meghatározott rendben és kérdésekben MN egészében végzi szakirányítási tevékenységét, szakterületén az MN egészére kötelező rendelkezéseket ad ki. Képviseli az MN-t más minisztériumoknál, valamint a külföldi kapcsolatokban.

- Irányítja az MN rakéta, lokátor, fegyver, műszer és lőszer biztosításával kapcsolatos tevékenységeket, a szakkiképzést.

- Kidolgozza a fejlesztési alapkövetelményeket, részt vesz a szakterület fejlesztési elgondolása és tervei kidolgozásában, irányítja az abban foglaltak végrehajtását.

- Irányítja a szakanyagok beszerzését, renszerbe állítását, az ellátást, a szaktechnikai igénybevételt, a javítást, tárolást, nyilvántartást.

A Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Főnöke a főnökség részére előírt feladatokatokat a különböző területekre szervezett osztályok útján valósítja meg."[22]

A Fegyverzeti Főnökség állománya 1963. októberére alakult ki olyan tagozódásban, hogy az új követelményeknek teljesen megfelelt.

A Fegyverzeti Főnökség a feladatait az alábbi szervezetben oldotta meg:

- Fegyverzeti főnök és törzse (7 fő). MN Fegyverzeti Csoportfőnök Bereczki Imre mk. alez., csf. ált. h. Grényi Imre mk. őrgy., szervezési helyettes Rózsa Lajos őrgy. (1. ov.);

- tervezési-szervezési és mozgósítási (1) osztály: 9 fő;

- fegyver, lőszer, műszer javító és tároló (2) osztály: 10 fő, osztályvezető Gerván József szds., 1964-től Fátrai Károly mk. őrgy;

- rakétatechnika műszaki és javító (3) osztály: 12 fő, osztályvezető Lődi Mihály mk. őrgy.;

- lokátortechnika műszaki és javító (4) osztály: 8 fő, osztályvezető Fehér István mk. szds.;

- pénzügyi (5) osztály: 6 fő, osztályvezető Fazekas József alez.;

- megrendelési (6) alosztály: 5 fő, alosztályvezető Fried Márton szds.;

- nyilvántartási (7) alosztály: 5 fő., alosztályvezető Hubai László őrgy.;

- ügyviteli részleg; 4 fő.

A Fegyverzeti Főnökség összlétszáma 66 fő, ebből 52 tiszt, 14 polgári alkalmazott volt.[23]

Visszakerültek a Fegyverzeti Főnökség alárendeltségébe a Katonai Üzemi Megbizottok is, MN Fegyverzeti Anyagátvételi Osztály megnevezéssel. Az osztályt Perlaki Gyula ezredes, majd Krizsó József ezredes vezette. [24]

Az MN Fegyverzeti Főnökség és az egész MN Fegyverzeti Szolgálat tovább

[22] HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 63 – 66. oldal.
[23] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[24] HL MN – KGY A II/B – 32.

növekedett feladatainak teljesítésére, a technikai biztosító és ellátó állományt is növelni kellett. 1963. november 1-én szállító ütegként megalakult a későbbi, 107. Önálló Szállító Osztály (Parancsnok: Rostos János őrnagy[25]), amely a központi rakéta tárolási és szállítási feladatok végrahajtására készült fel. Ez év őszén alakult meg a 147. Mozgó Rakéta Technikai Bázis (MRTB – Parancsnoka: Bekő János őrnagy, Pk. techn. h. – főmérnök: Bencsik István mk. százados[26]) a főnökség alárendeltségében, Kaposváron. Az MRTB 1966-ban átadásra került az 5. Hadsereg alárendeltségébe.[27]

Az Országos Légvédelmi Parancsnokságtól 1963-ban az MN Fegyverzeti Főnökség alárendeltségébe került a 27. lőszerraktár, Feldebrőn. Tároló kapacitása 2600 m², repülő lőszerek tárolására szolgált. A bomba és lőszerraktár a légvédelmi parancsnokság alárandeltségében alakult meg 1950-ben Mátyásföldön. 1951. októberében áttelepült Tapolcára, majd 1952. áprilisában Feldebrőre, ahol Honvéd Repülő Bomba és Lőszerraktár néven alakult meg.[28]

A Fegyverzeti Főnökség 1963. év végén megszervezte és végrehajtotta a csapatokhoz kiadott fegyverzeti felszerelések állapotának ellenőrzését az egész MN-re vonatkozóan. Az ellenőrzés a kiadott rendelkezések betartására vonatkozó feladatok végrehajtására terjedt ki. Az ellenőrzések eredményének értékelésére és a hiányosságok felszámolására kidolgozásra került a Honvédelmi Miniszter 045/1963. számú, december 21-én kelt parancsa. A parancs a következő főbb hiányosságokat említi:

„A 24 órás szolgálatok nem tudnak elszámolni a fegyverzettel. A fegyver szobák lezárása nem biztonságos.

A lőszerek, robbanóanyagok tárolásánál nem mindenhol tartják be a biztonsági rendszabályokat.

Az együtt tárolás szabályait nem tartják be.

Több raktárépület állapota, jellege nem teszi lehetővé a biztonságos tárolást, továbbá őrzése és az oda való belépés szabályozása, nyilvántartása nem kielégítő.

A robbanó anyagok, lőszerek felhasználása és elszámolása során fennálló lazaságokból hiányok és feleslegek keletkeznek, melyek a rendeltetéstől eltérő felhasználásra adnak lehetőséget.”[29]

A parancs elrendelő részében a miniszter intézkedett a rendelkezések ismételt feldolgozására, vizsgáztatásra, a megőrzési és tárolási helyzet felmérésére, az ellenőrzések fokozására és szigorítására.

Ezekben az években a hadsereg fejlesztése szorosan kapcsolódott az ország tervezési rendjéhez, az ötéves tervekhez. Ezért célszerű a fejlesztési kérdéseket is így vizsgálni. 1956. után az első jelentősebb fegyverzeti fejlesztés 1961-1965. között

[25] Dr. Bencsik István nyá. mk. altábornagy közlése.
[26] Dr. Bencsik István nyá. mk. altábornagy közlése.
[27] HL MN – KGY A II/F – 3.
[28] HL MN – KGY A II/F – 4.
[29] HL MN –KGY A II/B – 32/b. – 2. számú melléklet: 139. oldal.

következett be.

A szárazföldi csapatok legjelentősebb technikai fejlesztése 1962-ben, a 001000/MNVK Szerv.Csf-ség 1962. számú intézkedéssel Nagykanizsán felállításra került R-30-as LUNA harcászati rakétakomplexum volt, amely a 13. harckocsi felderítő század fedő megnevezést kapta. 1963-ban megkezdődött a rakétadandár megszervezése, amelyet R-170 típusú hadműveleti-harcászati rakétakomplexummal láttak el.[30]

A rakétatechnikai eszközök megjelenése magával hozta a fegyverzeti szolgálat hadműveleti feladatainak bővülését is. A korábbinál komplexebben vetődött fel a technikai biztosítás problémáinak megoldása. Míg azelőtt a fegyverzeti szolgálat területén a műhelyek és mozgó raktárak működtetése, a lőszerek biztosítása jelentette a fő hadműveleti feladatokat, a rakétatechnikai alegységek megjelenésével a feladatok sokkal szélesebb körűvé és felelősségteljesebbé váltak. Nagyobb jelentőséget kapott a szolgálat tevékenységében a társ szolgálati ágakkal történő együttműködés kérdése.[31]

A rakétatechnika rendszerbeállítása mellett az 1961-1965. közötti időszakban az alábbi korszerűsítések történtek:

- csapatoknál folyamatosan lecserélésre kerültek az egyéni és kollektív lövészfegyverek korszerű sorozatlövő fegyverekre;

- a lövészfegyverek egy részét ellátták aktív rendszerű infrairányzékokkal;

- rendszerbe került a kézi páncélelhárító eszközök két típusa;

- a csöves páncéltörő tüzérségi lövegek egy részét páncéltörő rakéta-technikai eszközökkel váltották fel;

- a csapatlégvédelmi egységek korszerű automatizált ütegrendszerekkel és ikercsövű légvédelmi gépágyúkkal lettek felszerelve;

- a honi légvédelmi tüzérségnél légvédelmi rakétaüteg felszerelés és ikercsövű légvédelmi gépágyúk kerültek rendszeresítésre;

- rendszerbe kerültek a tűzvezető, felderítő és meteorológiai lokátorok, valamint vezetési pontok, tűzvezető és bemérő műszerek, műhelygépkocsik.[32]

Az 1962 – 1965 között a következő főbb fegyverzeti eszközök kerültek beszerzésre és rendszerbe állításra:

	Hazai	Import
Pisztoly (PA)	25000	

[30] Dr. Ungvár Gyula: A Magyar Honvédség fegyverzeti és technikai eszközrendszereinek fejlesztési és korszerűsítési lehetőségei. Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1993.
M. Szabó Miklós: Szupertitkos alakulat. Az MN 1480 hadműveleti-harcászati rakétadandár története (1963 – 1991). Zrínyi Kiadó, Budapest, 2010.

[31] Dr. Bencsik István, Fátrai Károly: i. m.

[32] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

Géppisztoly (AK)	141000	5000
Golyószóró (RPD)	4260	
Légvédelmi gépágyú (ZU-2)		150
Kézi páncéltörő gránátvető (RPG-2, 7)		2735
Légvédelmi gépágyú (SZ-60)	203	
Légvédelmi ágyú (KSz-19)		55
Légvédelmi ágyú (ZSZU-57)		21
Lőelemképző (E-2BD)	54	
Lőelemképző (PUAZO-6-19)		7
Tüzér távmérő (EM-61, DSZ-2M)		190
Tüzér bemérő gépkocsi (GAZ-69TMG)		54
Tűzvezető lokátor (SZON-9/A)	22	
Felderítő lokátor (különféle)		62
Magasságmérő lokátor (különféle)		12
Repülőleszállító (RSZP-7, 75)		4
Tüzér lokátor (különféle)		25
Páncéltörő rakéta üteg (2P26, 2P27)		10
Légvédelmi rakéta osztály (DVINA)		10
Hdm – harc. rakéta indító üteg (8K11)		6
Harc. rakéta indító üteg (LUNA)		8

A beszerzett eszközökhöz biztosításra került a szükséges mennyiségű vezetési pont, tűzvezető műszer, optikai és elektromechanikai kiegészítő eszköz, az előírt szállító, ellenőrző és gyakorló berendezések, valamint a szükséges lőszer és rakéta.[33]

A fenti fegyverzeti eszközökre vonatkozó adatok:

- 9 mm-es PA-63 pisztoly 1963-ban került rendszeresítésre. A pisztoly magyar tervezésű és gyártású Walter típusú fegyver.

[33] HL MN – KGY A IV/B – 2.

- 7,62 mm-es AK-47 típusú géppisztoly, válltámaszos. Az MN-ben, 1962-ben rendszeresítették felderítő és harckocsizó katonák részére. A szükséges mennyiség a Szovjetunióból érkezett.

- 7,62 mm-es AKM-63 géppisztoly az MN-ben, 1964-ben lett rendszeresítve. Az MN részére szükséges mennyiséget – szovjet licenc alapján – a magyar ipar gyártotta.

- 7,62 mm-es AMD-65 géppisztoly, rendszeresítve az MN-ben, 1965-ben, de csak 1967-ben kezdődött meg az ellátás. Az AK rendszerű géppisztoly család magyar, módosított változata, magyar gyártmány.

- 7,62 mm-es RPD golyószóró, 1961-ben került rendszeresítésre.

- RPG-7 kézi páncélelhárító gránátvető, szovjet eredetű, az MN-ben, 1964-ben rendszeresített fegyver. Beszerzése 1964 – 1967 között Romániából történt.

- 57 mm-es 43M „N” páncéltörő ágyú. Az eredeti 57 mm-es páncéltörő ágyú lett ellátva APN-3-55 típusú éjszakai irányzékkal. A változat 1964-ben lett az MN-ben rendszeresítve.

- 85 mm-es D44 „N” páncéltörő ágyú. Az eredeti 85 mm-es páncéltörő ágyú lett ellátva APN-3-7 típusú éjszakai irányzékkal, amely a Szovjetunióból került beszerzésre.

- 2K15 páncéltörő rakétarendszer (SMELL), szovjet eredetű 2P26 indítóállvánnyal 1963-ban, 2P27 indítóállvánnyal 1964-ben lett rendszeresítve. Egy üteg 4 indítóállványból állt.

- 2K6 (LUNA) rakétarendszer a Szovjetunióból történő beszerzése 1962-ben kezdődött, az MN szükségletének kielégítése 1967-ben fejeződött be.

- 8K11 Hadműveleti rakétarendszer beszerzése a Szovjetunióból 1963-ban kezdődött és 1964-ben befejeződött.

- 57 mm-es ZSZU-2 önjáró légvédelmi ágyú (Sz-68) szovjet eredetű fegyver. Az MN részére az eszközök a Szovjetunióból érkeztek 1961 – 62-ben.

- DSZ-2M távmérő, szovjet eredetű műszer, az MN-ben, 1962-ben kerül rendszeresítésre.

- EM-61 0,9 méteres tüzér távmérő NDK eredetű, az MN-ben, 1962-ben került rendszeresítve.

- ZDN-1 egy méteres légvédelmi távmérő, az MN-ben, 1960-ban került rendszeresítésre. Szovjet licenc alapján a magyar ipar gyártotta.

- SZCSZ-6M hangmérő állomás, szovjet eredetű eszköz, az MN-ben, 1965-ben került rendszeresítésre.

- GAZ-69 TMG tüzér bemérő gépkocsi 1963-ban rendszeresített, szovjet eredetű berendezés a MN-ben.

- E-2D légvédelmi lőelemképző, magyar gyártmány az 57 mm-es Sz-60-as légvédelmi üteg rendszerében lett rendszeresítve 1960-tól.[34]

Az 5. Hadseregnél 1962 – 63-ban erőteljesen megindult a fegyverzet korszerűsítése. A hadrendben 1963. szeptember 01.-én a következő fegyverzeti szervezetek voltak:

- 300. tüzér fegyverjavító műhely (8. gl. ho.)
- 301. tüzér fegyverjavító műhely (11. hk. ho.)
- 302. tüzér fegyverjavító műhely (15. gl. ho.) – keretszervezet
- 303. tüzér fegyverjavító műhely (9. gl. ho.)
- 304. tüzér fegyverjavító műhely (7. gl. ho)
- 305. tüzér fegyverjavító műhely (4. gl. ho)
- 9. tábori lőszerraktár
- 15. tábori fegyverjavító műhely (csak „M”-ben)[35]

Az 5. Hadsereg főbb technikai eszközei 1964. december 01.-én.

	8. 9. gl. ho	11. hk. ho	7. 4. 15. gl. ho	közv.
T-34	186		187	
T-54, 55	188	313		
UHK	34	17	17	
122 mm tar.	72	18	36	36
122 mm á.				24
152 mm tar.				36
LUNA kilövő állv.	4	2	2	
82 mm av.	120	36	60	
120 mm av.	24	12	36	
57 mm pct. á.	54	27	81	30
76 mm pct. á.	24	12	36	
85 mm pct. á.	36		54	60

[34] Baranyi József: i. m. 32 – 54. oldal.
[35] HL MN – KGY A II/C – 1. – 9. számú melléklet.

SMEL (üteg)	6			
57 mm lé. á.	36		54	96
57 mm önj. lé. á.		18		
100 mm lé. á.				48
ZU-2 lé. gpu.	36	6	54	12[36]

Változás történt 1965-ben az 5. Hadsereg Fegyverzeti Szolgálat élén. Ungvár Gyula mk. alezredes (majd ezredes, 1983-tól vezérőrnagy, majd nyá. altábornagy, 2013. 02. 28-án elhunyt) került kinevezésre a főnöki beosztásba. Ezzel egyidőben elődje Kalina Béla mk. alez a Lokátor Javító Üzem fedőnevű, lényegében „Rakétajavító-tároló bázis" (MN 6060 Nyírtelek) parancsnokává került kinevezésre.

Ebben az időszakban fegyverzeti eszközökből tartalékképzés a már meglévőkön kívül csak az átfegyverzés folyamán bevont, lecserélt eszközökből történt. Az ebben az időszakban elfogadott, a „kell" 10%-ban előírt tartalék lényegében csak lövészfegyverből, golyószóróból és géppuskából lett biztosítva. Tüzérségi lövegekből csak részben lettek az előírt tartalékok megalakítva. Az újonnan beszerzett fegyverzeti eszközökből csak minimális darabszám, úgynevezett javítási tartalék állt rendelkezésre. Lövészlőszerből átlagosan 4,5, tüzérségi és légvédelmi lőszerből átlagosan 5 javadalmazás volt a készlet.

A Fegyverzeti Főnökség nagy figyelmet fordított mindig a költségvetési források gazdaságos felhasználására. A 11. számú lőszerbázison 1963 – 64-ben megkezdődött a kilőtt tüzérségi sárgaréz hüvelyek felújítása, amely lehetővé tette a különböző lőszerek átszerelését. 1966-ban megkezdődött a kilőtt tüzérségi vashüvelyek felújítása is.[37]

Az átfegyverzés folyamán a csapatoknál és a tartalékképzésnél feleslegessé vált fegyverzeti eszközök egy részét, internacionalista szolidaritási kötelességnek eleget téve, segélyként más szocialista országoknak adták át. Az átadott főbb eszközök a következők voltak:

Pisztoly, géppisztoly	3200 db,
Puska, karabély	20200 db,
Golyószóró, géppuska	1920 db,
Aknavető	100 db,
Páncéltörő ágyú	20 db,
Légvédelmi ágyú	50 db,

[36] HL MN – KGY A II/C – 1.
[37] HL MN – KGY A II/F – 3.

Lövészlőszer	45629 e db,
Kézigránát	350 e db,
Tüzérségi lőszer	163 e db.

A tüzérségi ütegekhez tartozó különféle felszerelések, a tűzvezetéshez szükséges optikai műszerek és az egyéb kisegítő eszközök, valamint meghatározott mennyiségű tartalék alkatrész készlet szintén átadásra került.[38]

Az első segély szállítmány 1963-ban Vietnamba került kiküldésre. Térítésmentes katonai segítségnyújtásban részesült a Jemeni Arab Köztársaság 1964-ben és a Guineai Köztársaság 1965-ben.[39]

A hadsereg készletéből az „*imperializmus ellen aktív harcot folytató*" országoknak, szervezeteknek „*segítségnyújtásként*" átadott hadi eszközök-anyagok összértéke 1964 és 1966 között meghaladta az egy milliárd forintot.[40]

Az 1961-1965. évekre eső Magyar Néphadsereg szintű fegyverzeti biztosítás végrehajtását a Honvédelmi Miniszter a 0066/1965. számú, november 25-én kelt parancsában értékelte, amelyben a következőket állapította meg.

"*8. A fegyverzeti szolgálat vezető szervei és végrehajtó szervei biztosították a csapatok állandó harckészültségéhez szükséges fegyverzeti anyagokat. A rakétacsapatok mérnök-műszaki szolgálata tovább gyarapította ismereteit a rakéták indításának előkészítésében.*

Nem emelkedett kiemelkedő mértékben a fegyverzeti szolgálat tiszti, tiszthelyettesi állományának harcászati és szakharcászati ismerete. A jelentős javulás ellenére a parancsnokok egy része még mindig kevés gondot fordít a fegyverek karbantartására és megfelelő szinten történő végrehajtására."[41]

Az eddig leírtakból kitűnik, hogy a Magyar Néphadsereg fegyverzeti eszközeinek fejlesztésében nagy jelentőségű volt az 1961 – 1965. közötti 2. ötéves terv. A csapatok döntő többsége el lett látva korszerű lövészfegyverekkel, légvédelmi ütegrendszerekkel, páncéltörő eszközökkel, szárazföldi és légvédelmi rakéta rendszerekkel, több féle korszerű lokátorral és tűzvezető rendszerekkel.

Az MN Fegyverzeti Főnökség a Szervi Határozványban és a 1966 – 1970 évekre szóló fegyverzeti fejlesztési feladatait a Honvédelmi Miniszter 0070. számú Direktívában meghatározottak szerint tervezte és hajtotta végre.[42]

A következő szervezési ütemben (1966-1970. között) a szárazföldi csapatoknál a tüzérség, illetve a páncélos és gépesített csapatok fegyverzete az átlagosnál nagyobb ütemben fejlődött. Megkezdődött az R-70-es LUNA-M típusú korszerűsített harcászati rakéta komplexumok szervezetbe állítása. 1967 őszén

[38] HL MN – KGY A IV/B – 2.
[39] HL MN – KGY A II/B – 8.
[40] A Hazáért. A Magyar Honvédség múltja és jelene. 1848 – 2004. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2006. – 374. oldal.
[41] HL MN – KGY A II/B – 32. – 69. oldal.
[42] HL MN – KGY A II/B – 32.

felkészült a hadsereg a BM-21 sorozatvető és az SZPG-9 állványos gránátvetők fogadására. Ezzel jelentősen nőtt a tüzérség lőtávolsága, mozgékonysága és tűzereje.

Folytatódott a harckocsizó és gépesített lövészcsapatok korszerű eszközökkel történő átfegyverzése. T-55A harckocsik álltak rendszerbe és megkezdődött a T-34 harckocsik rendszerből való kivonása.

Megkezdödött a hazai fejlesztésű és gyártású felderítő úszó gépkocsi (FUG) és a páncélozott szállító harcjármú (PSZH) rendszerbeállítása. Lényegében ezzel kezdődött meg a gépkocsizó lövészezredek gépesített lövészezredekké való átszervezése.

A honi légvédelmi csapatoknál megkezdődött a VOZDUH-1P automatizált repülési és vadászirányító rendszer telepítése.[43]

A fegyverzeti ellátást, annak szerveit, ebben a korban kellő titkolózás borította. Példa erre a következő eset. A MNVK 3. Csf. 0891/1966. számú intézkedésére a 14. Fegyverbázis MN száma 5624-ről 7215-re változott 1966. július 01-től, mivel eltűnt az alakulat fejbélyegzője.[44]

Az 1966. évi szervezéssel a fegyverbázison megalakult a bázis alárendeltségében az MN 7215 Fegyverzeti Kiképző Központ.

Megkezdték a javító szakemberek felkészítését az 57 mm-es SZ-60-as, a 85 mm-es és 100 mm-es légvédelmi ágyúk javítására. A lövegjavító műhelyben két részleget – tábori és légvédelmi – alakítottak ki. Megindult az alkatrészgyártás, alkatrészjavítás, a főbb felújítási technológiák kidolgozása.

A lövegjavító műhely elkezdte a 82 mm-es és a 120 mm-es aknavetők javítását, majd felkészült a 85 mm-es D-44 hadosztály ágyú javítására.

A fegyverek és lövegek javításához hasonlóan a rádiótechnikai eszközök bevizsgálása és javítása is dinamikusan fejlődött.

Ebben az időben különböző típusú meteorológiai, tűzvezető, közel- és távolfelderítő, vadászirányító és magasságmérő lokátorok bevizsgálása, bejáratása, a csapatokhoz történő kiadása és visszavétele került végrehajtásra.[45]

Tovább folytatódott az „M" szervezetek kialakítása is, 1966-ban, Izsákon megalakult az 50. Tábori Lőszerraktár, valamint Tápiószecsőn a 72. Tábori Fegyverraktár.[46]

1966-ra a hadsereg szervezete és nagybani tagozódása a következők szerint alakult:

- Honvédelmi Minisztérium (hadászati vezetőszerv),

[43] Dr. Ungvár Gyula: i. m.
[44] HL MN – KGY A II/F – 5/a.
[45] HL MN – KGY A II/F – 5/a.
[46] HL MN – KGY A II/F – 3.

- Szárazföldi hadsereg (HDS Pság, három gl. ho. , egy hk. ho. , HDS követlenek),

- hadtest (hdt. Pság. , két gl. ho. , hdt. közvetlenek)

- OLP (pság. , két h. lé. ho. , OLP közvetlenek)

- VK közvetlenek,

- Pol. FCSF-nek alárendelt szervek,

- kiképzési szervek,

- műszaki csapatok,

- vegyvédelmi alakulatok,

- pc.- gk. szervek,

- fegyverzeti szervek (lőszerraktárak),

- hadtápszervek,

- új kiképzési rendszerű műszaki csapatok.[47]

Tovább folytatódott a lőszerek felújítása is. 1967-ben mintegy 100000 db lőszer a hagyományos festés, zsírzás helyett, új lakk bevonattal lett ellátva. A következő években az eljárás alkalmazása tovább folytatódott.[48]

Az 1960-as évek elején egyre gyakrabban jelentkezett probléma a tüzérségi lövegek vontatási sebességével. A lövegek – elsősorban a 76 mm ágyú és a 122 mm tarack – kerekeinek konstrukciója nem felelt meg az azokat vontató gépkocsik által elérhető és az akkor már harcászatilag is megkövetelt sebességnek és fékezhetőségi követelményeknek. A Fegyverzeti Főnökség kezdeményezésére 1967-től a két lövegtípus kerekei folyamatosan le lettek cserélve, megváltoztatták a 122 mm tarack fék rendszerét és pajzsát, biztosítva a gyorsabb vontatás lehetőségét.[49]

1967-ben rendszeresítésre került a hadosztály „optikai és műszerjavító felszerelés”, amely lehetővé tette az optikai műszerek csapatoknál történő javítását. Ezzel együtt megjelentek a rakéta páncéltörő rendszereknél a bevizsgáló gépkocsik, komoly felszereléssel és létszámmal.

Ebben az évben kezdődött meg az ezredeknél a műhelygépkocsik cseréje. A lövészezredekhez rendszeresítésre kerültek az ezüst-cink akkumulátortöltő (ECM) gépkocsik, melyek már az optikai műszerek kisebb javítását is lehetővé tették.[50]

A korszerűsítéssel párhuzamosan kidolgozásra került és 1966. december 19-én életbe lépett (HM 0032/1966. számú parancsa), a"Rakéta- és a

[47] Szervezeti változások: i. m. – 63 -64. oldal
[48] HL MN – KGY A II/F – 3.
[49] HL MN – KGY A II/B – 32.
[50] HL MN – KGY A IV/A – 2.

lőszerjavadalmazás gyűjtő", amely a Magyar Néphadseregben rendszeresített fegyverzeti eszközök, harcjárművek lőszernormáit tartalmazta.[51]

Az Egyesített Tiszti Iskolából, 1967-ben megalakult a Kossuth Lajos Katonai Főiskola és a Zalka Máté Katonai Műszaki Főiskola, ahol a fegyverzeti tisztképzés is folyt.[52]

1968-ban kidolgozásra és kiadásra került a fegyverzeti eszközökhöz járó harckiképzési lőszerek normája, amely a Honvédelmi Miniszter 08/1968. számú parancsával lépett életbe.[53]

Az új fegyverzeti eszközök nagy számban történő rendszeresítése szükségessé tette azok egy részének konzerválását. A harckészültségi követelményeket is figyelembevéve új, korszerű konzerváló módok jelentek meg. A Fegyverzeti Főnökség vezetésével a mechanikus eszközöknél a fóliás, szárazkonzerválásos módszer, az elektromos és optikai berendezéseknél a térszigeteléses szárító anyagok (szilikagél) alkalmazása, a lőszereknél, pedig a fémfelület festékkel és lakkal történő védelme, mint korszerű technológiák kerültek kidolgozásra.

Az eredmények kedvezőek voltak, ezért a hatvanas évek második felétől a csapat fegyverzeti szolgálatok fő feladata volt az "M" készletben lévő zsírral konzervált fegyverzet száraz konzerválásának végrehajtása.[54]

A technikai fejlesztés hatására a fegyverzeti szolgálat szervezetei csapattagozatban is fejlődtek, módosultak. Kialakultak a különböző tagozatok javító és lőszerellátó szervezetei. A javítószervezetek szervezeti felépítését a 1. számú melléklet tartalmazza, a lőszerbiztosítás rendszerének részletes leírása pedig a 2. számú mellékletben található.

A Magyar Néphadsereg működőképességének 1956 utáni igazi próbájára 1968-ban került sor, amikor közreműködött Csehszlovákia megszállásában. A témakört dr. Pataki Iván dolgozta fel. Ez a katonai akció sok hasznosítható tapasztalattal szolgál még ma is. Ezek közül a fegyver- és lőszerellátás kérdései szerencsére - mivel fegyverhasználatra nem került sor - nem voltak meghatározóak. Az elemzésből azonban feltétlenül két dolgot meg kell említeni:

- a 8. gépesített hadosztály mozgósításánál nagyon nagy erőfeszítést követelt a lőszerkészlet málházása, *"lőszerből 1000 tonnát kellett azonnal rakodni"*;

- a hadosztály nagy mennyiségű lőszert vitt magával. Ez jelentősen leterhelte a szállítókapacitást. Megerősítésére az MN Hadtápfőnökség még a mozgósítás időszakában átadott a 69. önálló gépkocsi szállító zászlóaljból 20 tehergépkocsit és 27 gépkocsivezetőt. A hadosztály az 1956-os magyar tapasztalatok alapján felkészült arra is, hogy súlyos, áldozatokkal járó összecsapásokban kell majd részt vennie.

A helyőrségek elfoglalása és megalakítása után - mivel nem volt fegyveres

[51] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[52] Szervezeti változások: i. m.
[53] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[54] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

ellenállás - a lőszerutánpótlás nem jelentett problémát.[55]

1969. október 1-én változás történt a Fegyverzeti Főnökség élén. Bereczki Imre mk. ezredes kinevezésre került az Egyesített Fegyveres Erők Főparancsnoka törzsében működött Technikai Testület vezetőjének magyar helyettese beosztásba. Az MN Fegyverzeti Főnökség élére Rózsa Lajos alezredes került.[56]

Az EFE Technikai Testület felállítására a döntés már 1966. májusában megszületett. A testület feladatát a következők szerint határozták meg: „ *Az EFE Főparancsnok mellett Technikai Testületet hoznak létre. A Technikai Testület vezetője egyidejűleg a Főparancsnok fegyverzeti helyettese. A Technikai Testület javaslatokat dolgoz ki a VSZ tagállamok hadseregei fegyverzeti rendszerére és haditechnikájára, tudományos-kutató és kísérleti-szerkesztési munkálatokra és más kérdésekre vonatkozóan, amelyek összefüggenek a VSZ tagállamai hadseregeinek fegyverzettel és haditechnikával történő ellátásával. Az új mintájú fegyverek és haditechnika bevezetésével kapcsolatos ajánlásait a Főparancsnok, a Honvédelmi Miniszterekkel való egyeztetés alapján, jóváhagyásra a VSZ tagállamok kormányainak adja át. A Technikai Testület munkáját szoros összhangban végzi a KGST Hadiipari Bizottsággal. A Technikai Testületnél időszakonként, évente 2 – 3 alkalommal összehívják a katonai tudományos-technikai tanácsot, amelynek állományába a Miniszterek vagy a Vezérkari (Főtörzs) Főnökök fegyverzeti helyettesi, vagy az általuk külön megbízott személyek tartoznak. E tanács elnöke a Technikai Testület vezetője. A megvizsgált kérdésekre vonatkozó szakvéleményeket a katonai tudományos-technikai tanács jóváhagyásával az EFE Főparancsnokának terjeszti fel.*” [57]

A testület felállítására vonatkozó végleges döntés 1968. október végén született meg, a tanács felállítása 1969. nyarán történt.[58]

Az EFE Technikai Testület 1970. március 17-22. között Budapesten ülésezett. Az ülés keretében bemutatásra került a Magyar Honvédségnél alkalmazott, új lőszer korrózióvédő, lakk bevonat. A tanácskozás a módszert, mint követendő irányzatot jelölte meg.[59]

Az 1965 – 1970 időszakban a következő főbb fegyverzeti eszközök kerültek beszerzésre, illetve lettek rendszerbe állítva:

	Hazai	Import
Pisztoly (PA)	70000	
Géppisztoly (AMD)	12000	
Géppuska (KGK)	800	
Géppuska (KGKT,KPVT PSZH-ba)	500	500

[55] Dr. Pataky Iván: A vonakodó szövetséges. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1996.
[56] HL MN – KGY A II/B – 32. ; HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[57] Germuska Pál: i. m. – 111. oldal.
[58] Germuska Pál: i. m. – 129 – 130. oldal.
[59] HL MN – KGY A II/F – 3.

Állványos páncéltörő gránátvető	117
Légvédelmi gépágyú (Silka)	22
Sorozatvető (BM-21)	32
Felderítő lokátor (különféle)	48
Magasságmérő lokátor (különféle)	6
Repülőleszállító (RSzP-7T)	3
Tüzér lokátor (ARMSZ)	3
Rávezető rendszer (VOZDUH)	31
Harcászati rakéta üteg (LUNA-M)	9.

A beszerzett eszközökhöz biztosításra kerültek az alkalmazáshoz szükséges segédeszközök és berendezések, valamint az előírt mennyiségű lőszer és rakéta.

Tartalékképzés terén az előző időszakhoz viszonyítva, emelve lett a csapatok mozgó készlete, rendelkeztek már az első hadművelet megvívásához szükséges anyagi készletekkel. Az újonnan beszerzett eszközökhöz továbbra is csak minimális tartalék volt biztosítva. Lövészlőszerből átlagosan 4,2 , tüzérségi lőszerből 5,7 , légvédelmi lőszerből 8,5 , RPT lőszerből 6,25 javadalmazás volt a készlet.[60]

A fenti eszközökre vonatkozó adatok:

- 7,62 mm-es korszerűsített 43M KGK géppuska, rendszeresítve az MN-ben, 1967-ben. A KGK géppuska, az SzG géppuska korszerűsített magyar változata, magyar tervek alapján készült. A géppuska 1968-tól KGKT jelzéssel rendszeresítésre került a magyar gyártmányú Páncélozott Szállító Harcjárműbe (PSZH).

- 14,5 mm-es KPVT géppuska a PSZH[61]-ba beépített fegyverként lett rendszeresítve 1968-ban. A géppuskák egy része a Szovjetunióból, egy része Romániából került beszerzésre.

- SzPG-9D állványos páncélelhárító gránátvető szovjet eredetű, az MN-ben, 1966-ban rendszeresítették. Beszerzése Bulgáriából történt.

- 122 mm-es 38/68M tarack (M-30), a 122 mm-es 48M tarack módosított, átalakított változata. Átalakítását, magyar tervek alapján a magyar ipar végezte. 1968-ban rendszeresítették.

- BM-21 sorozatvető[62] szovjet eredetű tüzérségi fegyver, az MN-ben, 1969-ben rendszeresítették. A Szovjetunióból került beszerzésre.

[60] HL MN – KGY A IV/B – 2.

[61] A PSZH-ból 2848 készült. Felhasználása: Magyar Néphadsereg, Határőrség, Rendőrség: 1337 db; NDK 1368 db; Irak 150 db. – A Hazáért: i. m. – 381. oldal.

- 9K52 (LUNA-M) harcászati rakétarendszer a Szovjetunióból került beszerzésre. Rendszeresítése 1966-ban kezdődött és 1967-ben fejeződött be.

- 23 mm-es ZSZU-4 önjáró légvédelmi gépágyú (Silka) a Szovjetunióból érkezett, rendszeresítése 1969-ben történt.

- VP-1P VOZDUH vadász rávezető rendszer 1967-ben lett rendszeresítve.[63]

A felszabadult, feleslegessé vált főbb fegyverzeti eszközökből az előző időszaknak megfelelően, segélyként a következőket adták át:

Pisztoly, géppisztoly	46300 db,
Puska, karabély	72400 db,
Golyószóró, géppuska	5440 db,
Légvédelmi géppuska	100 db,
Aknavető	60 db,
Páncéltörő ágyú	78 db,
Légvédelmi ágyú	136 db,
Tűzvezető lokátor	8 db,
Légvédelmi lőelemképző	8 db,
Lövészlőszer	151422 e db,
Kézigránát	1255 e db,
Tüzérségi lőszer	619 e db.

A tüzérségi ütegek tűzvezetéséhez szükséges eszközök és berendezések, az eszközökhöz tartozó különféle felszerelések, meghatározott mennyiségű tartalék alkatrész készlet szintén átadásra került.[64]

A segélyezés ebben az időszakban a következő országokba irányult:

- Guineai Köztársaság 1966 és 1969;

- Egyiptomi Arab Köztársaság 1967;

- Szíriai Arab Köztársaság 1967;

---

[62] Óriási tűzgyorsaságánál fogva egy sorozatvető üteg hat harci gépe 20 másodperc alatt több mint másfél tonna robbanóanyagot és acélrepeszek tízezreit juttatta az ellenség célterületére. – Kovács Vilmos: A honvédtüzérség technikai fejlődése 1848 – 2008. Hazánk dicsőségére. 160 éves a Magyar Honvédség. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2008. – 407, oldal.

[63] Baranyi József: i. m.

[64] HL MN – KGY A IV/B – 2.

- Laoszi Néppárt 1966 és 1969;

- Zöld-foki szigetek 1967.

Egyes országok (Irak) hadseregük számára térítés ellenében szerezték be a Magyarország által szállított eszközöket.[65]

Az 5. Hadseregnél az 1966 – 1970 közötti időszakban a következő változások történtek. A páncélos és gépjármű állományban az alapvető változást a Felderítő Úszó Gépkocsik (FUG) tömeges rendszerbeállítása, terepjáró teher- és vontató gépkocsikkal való ellátás jelentette. A 22. gl. ezrednél megkezdődött a PSZH-k rendszerbeállításával kapcsolatos kísérleti kiképzés. A Cs-130 lövegvontatók ZIL-157, a páncéltörő tüzérségnél a ZISZ vontatók CS-344/D típusokkal kerültek leváltása.

A tüzérség minőségi és mennyiségi fejlődését jelentette a „LUNA" indítóállványok „LUNA-M" típusra való kicserélése (13. hk. f. z) és számuk, zászlóaljanként 2-ről, 3-ra való növelése. Ezzel a seregtest rakéta csapatai összesen 6 db harcászati-hadműveleti és 12 db harcászati rakéta indítóállvánnyal rendelkeztek, amely lehetővé tette egyidejűleg 18 rakéta indítását minimális 70 KT, maximális 480 KT hatóerővel, 170, illetve 70 km lőtávolsággal. A tüzérség további korszerűsítését eredményezte a BM-21 típusú sorozatvetők rendszeresítése, a gépesített lövész ezredeknél 6 – 6 löveges 57 mm-es páncéltörő tüzér ütegek felállítása, az SZPG-9 gránátvetők rendszerbeállítása. Megkezdődött a gyalogsági fegyverek (géppisztoly, pisztoly) cseréje.

A csapatlégvédelem minőségét növelte a harckocsi ezredeknél a ZSZU-57-2, illetve a ZSZU-23-4 típusú eszközökkel felszerelt légvédelmi tüzér ütegek felállítása.

Az 5. Hadsereg anyagi-technikai eszközei mennyisége 1967. január 1.-én a következő volt:[66]

	B	M
Géppuska	168	300
RPG-7	852	1519
57 mm pct. á.	73	144
76 mm pct. á.	-	58
85 mm pct. á.	66	132
2P-27 pct. rakéta	40	40
82 mm aknavető	115	348
120 mm aknavető	51	177

[65] HL MN – KGY A II/B – 8.
[66] HL MN – KGY A II/C – 1..

122 mm tarack	132	204
152 mm tarack	27	36
122 mm ágyú	18	24
2P-16 indító állvány	8	8
9T-113 indító állvány	3	3
8U-218 indító állvány	6	6
ZU-2 lé. gépágyú	42	98
57 mm Sz-60 lé. á.	114	186
ZSZU-57-2 önj. lé. á	16	16
Lokátorok	51	75

Az 1971 – 1975 negyedik ötéves terv időszakában a Fegyverzeti Főnökség folytatta az előírt feladatait és a hadsereg korszerű fegyverzeti eszközökkel való ellátását. Az ötéves terv fejlesztési követelményeit a Honvédelmi Miniszter 00075/1971. számú Direktívája határozta meg.[67]

A tervidőszakban (1971-1975) a szárazföldi csapatoknál folytatódott az előző tervidőszakban megkezdett eszközök - BM-21, T-55A, PSZH, SZPG-9 - további beszerzése és a csapatok ezekkel való ellátása.

Megkezdődött az R-170-es rendszert váltó R-300-as típusú hadműveleti-harcászati rakétakomplexum rendszerbeállítása, amely hatótávolságában, találati pontosságában és az irányító rendszer korszerűségében múlta felül az R-170-es rendszert.

A második generációs félautomata vezérlésű MAJUTUKA-P típusú önjáró páncéltörő rakétarendszer beszerzésével megkezdődött a kézi irányítású SMEL típusú eszközök kivonása. Ez 2-ről 3 km-re növelte a páncélelhárítás hatásos lőtávolságát és hatékonyságát.

Ekkor kezdődött meg a 152 mm-es D-20 ágyútarackok rendszerbeállítása és a 122 mm-es ágyúk kivonása.[68]

A lőszer felújítási program keretében, 1971-től az első években 50 – 60 ezer, majd 1975-től évenként közel 100 ezer db egyesített tüzérségi lőszer került átszerelésre. Ezenkívül különböző vaklőszerek, vízlövés és gyakorló lőszerek gyártását végezték évi 30 – 40 millió forint értékben.

A pusztavacsi lőszerbázison 1971 – 76 között megépült egy új, korszerű

[67] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[68] Dr. Ungvár Gyula: i. m.

központi lőszer laboratorium.[69]

Az új fegyverzeti eszközök üzembenntartása megkövetelte a technikai biztosítási rendszer korszerűsítését, ezért ki kellett dolgozni a hagyományos fegyverzeti eszközökre a "Tervszerű Technikai Biztosítási Rendszer" (TTBR) követelményeit. A feladatrendszert a Fegyverzeti Főnökség az 5. HDS. fegyverzeti szolgálatával együttműködve dolgozta ki és készítette elő a Magyar Néphadseregben történő bevezetését.

Az MN Kiképzési Főcsoportfőnökének 0095/1971. számú kiképzési utasítása rögzítette: "*A technikai kiszolgálással kapcsolatos feladatok az adott fegyvernem fegyverzettechnikai kiképzésének részét képezik, előírt követelmény a fegyverzettechnikai eszközök alegységszintű - szervezett - technikai kiszolgálásának foglalkozásszerű levezettetése és végrehajtása*".[70]

A fenti előíráshoz kapcsolódva az MN Fegyverzeti Főnök kiadta a 050/1972. számú végrehajtási utasítást, melynek tárgya „A Magyar Néphadsereg fegyverzeti anyagainak új alapokra helyezett technikai biztosítása” volt.

Az utasításhoz mellékelve került kiadásra a "FEGYVERZETI ANYAGOK TERVSZERŰ TECHNIKAI BIZTOSÍTÁSÁNAK RENDSZERE" című általános érvényű szolgálati utasítás. Az utasítás az MN Fegyverzeti Főnökség hatáskörébe tartozó anyagok békeidejű technikai biztosítási rendszerét határozta meg - egyes rakétatechnikai berendezések kivételével. A meghatározott szemlefokozatokat 1972. július 1-től 1974. május 1-ig kellett fokozatosan bevezetni.

A technikai biztosítási rendszer bevezetését az 5. HDS FVF intézkedései folytán kidolgozott részletes követelményrendszer, bemutató foglalkozások levezetése biztosította.[71]

E feladat kidolgozásában nagy segítséget nyújtott a főnökségnek az 5. Hadsereg Fegyverzeti Szolgálat Főnöke, Ungvár Gyula mk. ezredes (később vezérőrnagy) és az 5. Hadsereg fegyvertechnikai és ellenőrző osztálya. A TTBR bevezetésével a kezelő állomány folyamatos kiszolgálási feladatra lett kötelezve az alegységparancsnok vezetésével.[72]

A Honvédelmi Miniszter 0015/1972. számú, június 20-án kelt parancsával korszerűsítette a felső katonai szerveket. Az MN Fegyverzeti Főnökség neve **MN Fegyverzeti Szolgálat Főnökség**-re változott.

Az anyagtakarékosság és az anyaggazdálkodás további javítása érdekében a Magyar Néphadsereg Fegyverzeti Szolgálat Főnökség a szervezett lészám meghagyása mellett belső átszervezésre került. A belső átszervezés az anyaggazdálkodás és a vezetés javítása érdekében jött létre. Az új tagozódás a következők szerint alakult:

MN Fegyverzeti Szolgálat Főnök: Rózsa Lajos ezredes

[69] HL MN – KGY A II/F – 3.
[70] HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 73 – 74. oldal.
[71] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[72] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

MN FVSZF I. helyettese: Dr. Bencsik István mk. alezredes

Gépíró, titkárnő

MN FVSZF-ség törzs:

- koordinációs csoport: 4 fő

- személyügyi csoport: 2 fő

- ügyviteli csoport: 3 fő

Osztályok:

1. Tervezési- és Szervezési osztály: 7 fő

ov: Zádori János alezredes

2. Anyagellátási és gazdálkodási o.: 11 fő

ov: (MN FVSZF h.) Lődi Mihály mk. alezredes

3. Rakétatechnikai osztály 10 fő

ov: Vincze Sándor mk. alezredes

4. Lokátortechnikai osztály: 9 fő

ov: Fehér István mk. alezredes

5. Fegyver- és műszertechnikai o.: 6 fő

ov: Fátrai Károly mk. ezredes

6. Lőszertechnikai osztály: 5 fő

ov: Nagy János mk. alezredes

7. Pénzügyi osztály: 6 fő

ov: Fazekas József ezredes

A MN Fegyverzeti Szolgálat Főnökség létszáma 49 tiszt és 17 polgári alkalmazott, összesen 66 fő volt.[73]

A Honvédelmi Bizottság 7/230/1972. számú határozata alapján további[74] költségvetési üzemek alakultak:

- Elektrotechnikai Javító Üzem,

- Híradó Technikai Javító Üzem,

[73] HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 74 – 75. oldal.
[74] 1969-től költségvetési üzemként működött az MN Gőzmosoda és a Zrínyi Katonai Kiadó.

- Központi Műszaki Javító Üzem,

- Kikpzési Eszközgyártó Üzem.[75]

Ezen határozat megvalósítása érdekében a Lokátor Javító Üzem szétvált két katonai szervezetre:

1. Önálló gazdálkodást folytató MN Elektrotechnikai Javító Üzem. Igazgató: Kalina Béla mk. ezredes.

2. 12. Fegyverbázis, MN 6060 fedőszámmal, Parancsnok: Novák Zoltán alezredes.[76]

Tovább folytatódott az „M" szervezetek felállítása, így 1973-ban Törökbálinton megalakult a 227. Tábori lőszerraktár.[77]

A központi Tiszthelyettes Iskola megszűnésével egyidőben 1973. nyarán létrejött a központi Fegyverzeti Kiképző Bázis tápiószecsői elhelyezéssel. A Fegyverzeti Hivatásos Tiszthelyettes képző tagozat ideiglenesen Békéscsabán működött, majd 1976. nyarán átköltözött Tápiószecsőre.[78]

Az 1971 – 1975. időszakban beszerzett, illetve rendszerbe állított főbb fegyverzeti eszközök a következők voltak:

	Hazai	Import
Géppisztoly (AMD)	220000	
Géppuska (KGKT, KPVT PSZH-ba)	642	642
Állványos pct. gránátvető (SZPG)		110
Légvédelmi gépágyú (ZU-23-2)		110
Légvédelmi ágyú (Sz-60)	24	
Ágyú-tarack (D-20)		69
Sorozatvető (BM-21)		34
Távmérő (OEM-2)		80
Tüzér lokátor (különféle)		42
Bemérő gépkocsi (UAZ-452T, GAZ-66T)		12
Felderítő lokátor (különféle)		75
Tűzvezető lokátor (RPK)		17

[75] HL MN – KGY A II/B – 8.
[76] HL MN – KGY A II/F – 3.
[77] HL MN – KGY A II/F – 3.
[78] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

Magasságmérő lokátor (különféle)	20
Repülőleszállító (RSZP-7T)	1
Rávezető rendszer (VOZDUH)	3
Zavaró lokátor állomás (SZPO-8)	2
Csapat légvédelmi rakéta üteg (SZTRELA-1)	7
Csapat légvédelmi rakéta üteg (KUB)	2
Hadműveleti-harcászati rak. ü. (9K72)	6

Továbbá beszerzésre kerültek az eszközök alkalmazásához, üzemeltetéséhez és fenntartásához szükséges berendezések és felszerelések.

A feleslegek segélyként történő átadása, illetve értékesítése az előző időszakok gyakorlatának megfelelően alakult.[79]

Ebben az ötéves tervben az 5. Hadseregnél a következő változások történtek.

A harc- és gépjárművek területén a legjelentősebb változás volt, hogy 1976-ra már 1072 db PSZH került rendszeresítésre és az 1171 harckocsiból 876 db már T-55 típusú volt. A gépesítettség fokát mutatja még a 64 db úszó harckocsi (UHK) és 657 db FUG. A gépjármű típuscserék (5 t. terepjáró szállító és vontató, ZIL-151 típusú lőszerszállító, URAL-375 és D-556 típusú gépkocsik) tovább növelték a mozgékonyságot.

A tüzér eszközök – bár az előző időszakhoz viszonyítva kisebb ütemben – tovább korszerűsödtek. Az 5. önálló harckocsi ezred (rakéta dandár) új típusú rakéta eszközökkel került átfegyverzésre, a tüzér ezredeknél megjelentek a D-20-as típusú lövegek, a 8. , 9. gépesített hadosztály gépesített lövészezredeihez 4 – 4 db, a 11. harckocsi hadosztály 15. gépesített lövészezredéhez 6 db MALJUTKA-P páncéltörő eszköz került rendszeresítésre. Megkezdődött a csapatlégvédelem korszerű rakétákra történő átfegyverzése, melynek keretében a hat üteges SZ-60-as lövegekkel felszerelt 7. önálló légvédelmi tüzérezredből 5 üteges kishatótávolságú (KUB) légvédelmi rakétaezred került létrehozásra. A ZU-14,5-2 légvédelmi gépágyúk helyett a gépesített lövészezredeknél megjelentek a SZTRELA-1M légvédelmi rakéta ütegek, a gépesített lövész századoknál a SZTRELA-2M légvédelmi rakéta eszközök, továbbá az SZ-60-as légvédelmi tüzérezredeknél rendszerbe kerültek az RPK-1N tűzvezető komplexumok.[80]

A megnövekedett technikai jellegű kérdések jobb megoldása érdekében a Fegyverzeti Szolgálat Főnökség szervezetében 1974 végén a következő módosulás történt. A koordináció csoport, vezető főmérnök beosztás terhére (megszüntetésével) MN FVSZF Technikai és Javítási helyettes beosztást szerveztek. Ebbe a

[79] HL MN – KGY A IV/B – 2.
[80] HL MN – KGY A II/C – 1. – 85. oldal.

beosztásba, 1974. január 1-el Vincze Sándor mk. alezredes került kinevezésre, a Rakétatechnikai osztályvezető, pedig Kovács Péter mk. alezredes lett.[81]

Az 1976 – 1980-as tervidőszakban az MN Fegyverzeti Szolgálat Főnökség folytatta a Magyar Néphadsereg korszerű fegyverzeti eszközökkel történő ellátását. Az MN ötéves fegyverzeti fejlesztési feladatai az 1976-ban kiadott 00080. számú Honvédelmi Miniszteri Direktívában voltak rögzítve.[82]

Az 1976 – 1980. között a szárazföldi csapatoknál tovább folytatódtak az átfegyverzések. A tüzérség korszerűsítését a 122 mm-es GVOZGYIKA és a 152 mm-es AKÁCIA önjáró tarackok rendszerbeállítása jelentette, amely nagyobb manőverezőképességet és kezelői védettséget jelentett.

A csapatlégvédelemnél rendszerbe kerültek a KUB légvédelmi rakétakomplexumok, a harckocsi csapatoknál az önjáró SZTRELA-1M légvédelmi rakétarendszerek, a lövész alegységeknél pedig a SZTRELA-2M kézi légvédelmi rakétaeszközök.

Ezen időszak végére vált meghatározóvá a szárazföldi csapatok fegyverzetében az automatizáció, az elektronika és a fegyverzeti rendszerek komplexitása.

Nagy jelentőségű korszerűsítés történt a honi légvédelmi rakéta csapatoknál: NYEVA és VOLHOV típusú légvédelmi rakétakomplexumok beszerzésével és rendszerbeállításával megkezdődött egy olyan vegyes légvédelmi rakétarendszer kialakítása, amely földközeli kis, közepes és nagy magasságon repülő légicélok megsemmisítésére egyaránt alkalmas. Javult a légvédelmi rakétaosztályok vezetésének hatékonysága a VEKTOR-2VE légvédelmi rakéta automatizált vezetési rendszer szervezetbe állításával.[83]

Összességében 57 féle új típusú és módosított fegyverzeti eszköz és komplexum került rendszerbe. Öt év alatt a fegyverzeti eszközök értéke másfélszeresére, közel 12 Mrd Ft-tal növekedett. A terveknek megfelelően tovább növekedett a lőszerkészletek felhalmozása, 18-22 %-kal (15 ezer tonna) nőtt a készlet. A korszerű fegyverzeti eszközök mindig az állandó és rövid készenlétű csapatok részére kerültek kiadásra. Az addig ott lévő még korszerű fegyverzeti eszközök átcsoportosításra kerültek a hosszabb készenléti idejű csapatokhoz.[84]

A Fegyverzeti Szolgálat Főnökség 1975-ben, 15 évre visszamenőleg (1960 – 1975) tanulmányozta a fegyverzeti eszközökkel kapcsolatosan előfordult rendkivüli események (elvesztés, eltulajdonítás, lőbaleset, rendellenes működésből eredő haláleset, stb.) körülményeit, okait. A tapasztalatok összegzése alapján 1977-ban elkészült az új fegyverzeti anyag megóvási szabályzat, amely Tüfe/309 számon, „Utasítás a fegyverzeti anyagok megóvására” címmen került kadásra.[85]

[81] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[82] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[83] Dr. Ungvár Gyula: i. m.
[84] HL MN – KGY A II/B – 32/b.
[85] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

A központi javító bázisok folytatták a fegyverzeti eszközök közép- és nagyjavítását. Végrehajtásra került az 1950-es években háborús technológiával gyártott mebízhatatlan működésű és veszélyessé vált mintegy 800 ezer darab tüzérségi lőszer átszerelése, felújítása 1,2 Mrd Ft értékben. Az alárendelt intézeteknél megkezdődött a rakodás gépesítési eszközökkel történő ellátás. A 14. Fegyverbázison új műhelyek, oktatási komplexumok épültek. A szervezeti fejlesztés keretében megtörtént a fegyverzeti tiszthelyettes tagozat átdiszlokálása a korszerű oktató bázisra, Tápiószecsőre.

Megalakult az 5. HDS. fegyverzeti javítózászlóalja (47. fegyverzeti javítózászlóalj), valamint az 1. HLÉHDS fegyverzetjavító műhelye.

A 00080-as Direktíva követelményeinek megfelelően az MN FVSZF-ség és a PCGTSZF-ség közös intézkedésben (50/1978. számú Közös Intézkedés) szabályozta a komplex fegyverzeti eszközök anyagi-technikai biztosítására irányuló feladatokat (készletbevétel, kiadáshoz történő előkészítés, átadás-átvétel, tárolás-kezelés, anyagellátás, igénybevétel, technikai kiszolgálás, ipari és bázisjavítás, ellenőrzés rendszere).

Szükségessé vált a fegyverzeti szolgálatok tevékenységének egységes elvek szerinti vezetése, ezért 1979-ben kiadásra került „A FEGYVERZETI SZOLGÁLAT SZAKUTASÍTÁSA” (Állandó harckészültség időszakára), (Tüfe/3) című utasítás. A Szakutasítás szabályozta a fegyverzeti szolgálat feladatait, egységes értelmezését adta a fegyverzeti biztosítás kérdéseinek, segítséget nyújtott a parancsnokoknak a fegyverzeti szolgálat irányításához és elszámoltatásához.[86]

A csapat fegyverzeti szolgálat főnök feladatait és kötelességeit, azok változásait az 1951-ben, 1961-ben és 1974-ben megjelent Szolgálati Szabályzatok tartalmazták. A szabályzatok ide vonatkozó kivonata a 3. számú mellékletben található.[87]

A meghatározott feladatok biztosítására az 1975 – 1980-as időszakban beszerzett, illetve rendszerbe állított főbb fegyverzeti eszközök:

	Hazai	Import
Géppuska (PKM, PKMSZ)	4970	
Passzív infra irányzék (NSZP, PPN)	1906	402
Géppuska (KPVT PSZH-ba)		230
Ágyútarack (D-20)		101
Önjáró tarack (GVOZGYIKA)		30
Önjáró tarack (AKÁCIJA)		6
Távmérő (EM-61, OEM-2)		86

[86] HL MN – KGY A II/B – 32 /b.
[87] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

Lézer távmérő (1D-5)	7
Tüzér lokátor (különféle)	7
Tűzvezető komplexum (MASINA)	2
Bemérő gépkocsi (GAZ-66T, UAZ-452T)	22
Felderítő lokátor (különféle)	76
Tűzvezető lokátor (RPK)	11
Magasságmérő lokátor (különféle)	27
Leszállító lokátor (RSzP-7TM)	2
Rávezető rendszer (VOZDUH)	4
Zavaró és felderítő lokátor (különféle)	11
Légvédelmi rakéta szakasz (SZTRELA-2)	21
Légvédelmi rakéta üteg (SZTRELA-1M)	4
Csapat légvédelmi rakéta üteg (KUB)	9
Légvédelmi rakéta osztály (NYEVA)	10
Légvédelmi rakéta osztály (VOLHOV)	5
Páncéltörő rakéta üteg (MALJUTKA-P)	18
Harcászati rakétaindító üteg (LUNA-M)	6

Beszerzésre kerültek továbbá az eszközök alkalmazásához, üzemeltetéséhez és fenntartásához szükséges felszerelések és berendezések, illetve lőszerek és rakéták.[88]

A fegyverzeti tartalékképzés területén az időszakban fejlődés volt tapasztalható. Lövészfegyverekből, csöves tüzérségi eszközökből – az átfegyverzés eredményeként – megalakításra került a szükséges tartalék mennyiség. Rakétatechnikai eszközökből a tartalék mennyisége kis darabszámú volt, zömében a rendszerből kivont, de még hadihasználható eszközökből történt a készletezés. Lövészlőszerből átlagosan 4,7 , tüzérségi lőszerből 6,75 , légvédelmi lőszerből 10, RPT lőszerből 6,75 javadalmazás volt raktározva.

[88] HL MN – KGY A IV/B – 2. – 29. oldal.

Az eddigi gyakorlatnak megfelelően a jelen időszakban is segélyezésre, illetve export értékesítésre kerültek különféle fegyverzeti eszközök:

Géppisztoly	87800
Puska, karabély	22100
Golyószóró, géppuska	1120
Légvédelmi géppuska	26
Aknavető	118
Páncéltörő ágyú	40
Légvédelmi ágyú	36
Gyalogsági lőszer	29334 e.
Tüzérségi lőszer	300 e.

Továbbá átadásra kerültek az eszközök alkalmazásához, üzemeltetéséhez és fenntartásához szükséges készletek is.[89]

Az időszakban rendszeresített fegyverzeti eszközök:

- 7,62 mm-es AMD-65/5 „I" géppisztoly. Az infra irányzéktartó bakkal szerelt géppisztoly magyar gyártmány, 1979-ben lett rendszeresítve.

- 7,62 mm-es AK-63F (AMM) géppisztoly 1980-ban lett rendszeresítve. Szovjet eredetű, az MN részére a magyar ipar gyártotta.

- 7,62 mm-es Dragunov (SZVD) távcsöves puska, szovjet eredetű, az MN-ben, 1977-ben került rendszeresítésre.

- 7,62 mm-es PKM Kalasnyikov géppuska, szovjet eredetű fegyver, az MN részére a magyar ipar gyártotta, 1976-ban lett rendszeresítve.

- 7,62 mm-es PKM „I" géppuska 1978-ban lett rendszeresítve. A géppuska el van látva infra irányzék tartó bakkal.

- 7,62 mm-es PKMSZ Kalasnyikov (állványos) géppuska 1976-ban került rendszeresítésre. A fegyvert a magyar ipar gyártotta, az állvány Romániából került beszerzésre.

- 122 mm-es 2SZ1 önjáró tarack (GVOZGYIKA), szovjet eredetű fegyver. A fegyverzeti részt a magyar ipar, a járművet Bulgária gyártotta. Az összeszerelés Bulgáriában történt. A rendszeresítése 1980-ban történt.

[89] HL MN – KGY A IV/B – 2.

- 152 mm-es 2SZ3M önjáró tarack (AKÁCIJA), szovjet eredetű fegyver, a Szovjetunióból került beszerzésre, 1980-ban lett rendszeresítve.

- 152 mm-es ágyútarack (D-20), szovjet eredetű, az MN-ben, 1974-ben rendszeresített eszköz. Az MN ellátása a Szovjetunióból történt.

- MALJUTKA-P páncéltörő rakéta rendszer beszerzése a Szovjetunióból történt, rendszeresítve 1976-ban.

- FAGOT hordozható páncéltörő rakéta rendszer 1978-ban lett rendszeresítve.

- 9K72 hadműveleti-harcászati rakétatechnikai rendszer 1973 -74-ben került beszerzésre a Szovjetunióból. Az 1974. évi, Szovjetunióban végrehajtott sikeres éleslövészettel került rendszeresítésre.

- 20 mm-es 71M és 20 mm-es 75M négycsövű fedélzeti légvédelmi gépágyú spanyol-svájci eredetű fegyver. Az MN-ben folyami hajóra épített fedélzeti fegyverként került rendszeresítésre 1980-ban. A fegyver – hajóval együtt – Jugoszláviából lett beszerezve.

- 23 mm-es ZU-2 ikercsövű légvédelmi gépágyú a Szovjetunióból került beszerzésre és 1974-ben rendszeresítették.

- SZ-125M (NYEVA) rakétarendszer a Szovjetunióból került beszerzésre. A szovjet állami lőtéren végrehajtott sikeres éleslövészet után, 1979-ben került rendszerbe.

- SZ-75M (VOLHOV) rakétarendszer a Szovjetunióból került az MN rendszerébe. A Szovjetunióban, 1979 – 80-ban végrehajtott sikeres éleslövészetek után állt szolgálatba (4 osztály).

- 2K12M (KUB) rakéta rendszer. Az első beszerzés 1974-ben történt a Szovjetunióból, amelyet a következő években több eszköz beszerzése követett. A rendszer az MN-ben, 1975-ben lett rendszeresítve.

- 9K31M (SZTRELA-1M) rakéta rendszerből az első beszerzés 1975-ben történt a Szovjetunióból.

- 9K32M (SZTRELA-2M) rakéta rendszerből az első beszerzés 1976-ban történt a Szovjetunióból. 1978-tól a szükséglet Bulgáriából került beszerzésre. A rendszer rendszeresítése 1976-ban történt.

- OEM-2 tüzér távmérő NDK eredetű, a beszerzés az NDK-ból történt. A rendszeresítése 1975-ben történt.

- 1D5M lézer távmérő a Szovjetunióból került beszerzésre 1979-ben.

- NSZP-3 éjszakai lövész irányzék szovjet eredetű. Az MN részére a magyar ipar gyártotta. Rendszeresítése 1978-ban az AMD-65 „I” géppisztolyhoz történt.

- PPN-3 éjszakai géppuska irányzék szovjet eredetű eszköz, Lengyelországból került beszerzésre és 1976-ban lett rendszeresítve.

- 1V12 „MASINA” önjáró tüzérosztály tűzvezető komplexum szovjet eredetű, az MN-ben, 1980-ban rendszeresített eszközcsoport. A Szovjetunióból lett beszerezve.

- UAZ-452T bemérő gépkocsi szovjet eredetű, az MN-ben, 1972-ben lett rendszeresítve.

- GAZ-66T bemérő gépkocsi a Szovjetunióból került beszerzésre és az MN-ben, 1976-ban rendszeresítve.[90]

Az 5. Hadsereg vonatkozásában ez az időszak az alábbiak szerint alakult. A haditechnikai eszközök területén az időszak jellemzője a mozgás-ütőképesség és a légvédelem növelése volt.

Két gépesített lövészezrednél (15. és 33. gl. e.) megkezdődött a BMP-1 harcjármű szervezetbe állítása, valamint a harckocsi ezredeknél a T-72 típusú harckocsikkal való ellátás.

A 7. önálló légvédelmi tüzérezred KRUG légvédelmi rakétaezreddé alakult, a 14. és 18. légvédelmi tüzérezredek négyüteges KUB légvédelmi rakétaezreddé szerveződtek át.

A tüzérség megerősítésében volt fontos szerepe a 15., 26. és 33. gépesített lövészezredek szervezetében felállított önjáró tüzérosztályoknak (GVOZGYIKA) és tovább folytatódott a páncéltörő eszközök minőségi cseréje is. Befejeződött a hadosztály tüzérezredek 152 mm ágyú-tarackokkal való felszerelése. A 28. harckocsi felderítő zászlóalj az R-30-as rakétarendszer helyett R-70-es „LUNA-M” rakétarendszert kapott. A 36. páncéltörő tüzérezred kettő üteg, 12 db „MALJUTKA” indítóállvánnyal lett ellátva.

Megkezdődött a „MASINA” tűzvezető komplexumok fogadásának feltételeit biztosító tervező, szervezőmunka, a tüzér csapatok lézer távmérővel való ellátásának előkészítése. Folytatódott a csapatok PKM infra géppuskával és PPN-3 lövész irányzékkal, a felderítő csapatok PSZNR-5 földi mozgócél felderítő lokátor állomásokkal történő ellátása. Befejeződött a PKMSZ típusú géppuskákkal való felszerelés és megkezdődött az AMD-65/5 infra géppisztolyok rendszerbeállítása.

Csupán 1980-ban a technikai korszerűsítés során rendszerbe került: 58 db T-55/A hk.; 76 db BMP; 20 db „GVOZGYIKA”; 17 db BTR-60 PU-2; 12 db 9P133; 6 db 9P131 és 791 db gépkocsi. Ezzel egyidejűleg a régebbi típusok közül 62 db hk; 90 db PSZH; 17 db 9P133, 6 db 9P131 és 680 gépkocsi került átcsoportosításra más katonai szerveknek.[91]

Az 5. Hadsereg „M” rendszeresített technikai eszközei 1980. október 31-én az alábbiak voltak:

R-70/R-30 harcászati rakéta	12/6
R-300 hadműveleti-harcászati rakéta	6

[90] Baranyi József: i. m. – 54 – 74. oldal.
[91] HL MN – KGY A II/B – 29. – 87 – 88. oldal.

122 mm tarack	257
122 mm önjáró tarack	30
152 mm tarack	24
152 mm ágyú-tarack	182
82 mm aknavető	432
120 mm aknavető	192
BM-21 sorozatvető	56
57 mm ágyú	76
85 mm ágyú	138
SZPG-9	172
9P133 MALJUTKA	96
ZU-23-2	37
57 mm SZ-60	171
ZU-2 légvédelmi géppuska	44
ZSZU-57-2	30
ZSZU-23-4 SILKA	20
9P31M SZTRELA-1M	42
9P58M SZTRELA-2M	128
KRUG/KUB	18/24
T-34	186
T-54	134
T-55, T-55/A	845
T-72	22
PT-76	64
FUG	607
PSZH	1167

BMP 160[92]

Az új fegyverzeti eszközök tömeges beáramlása szükségessé tette a fegyverzeti szakemberek folyamatos át- és kiképzését. Ez alapvetően két helyen, a Szovjetunió megfelelő tanintézeteiben és az MN iskoláiban történt.

A Szovjetunió különböző tanintézeteiben, különböző szaktanfolyamokon az új anyagok megismerésének, javítás-beszabályozás alapműveleteinek betanulása céljából 707 mérnök és technikus vett részt.

A fegyverzeti szolgálat különböző szintjein vezető beosztásokban lévő tisztek harcászati-hadműveleti képzettségének emelése érdekében néhányan a ZMKA összfegyvernemi levelező tagozatán nyertek diplomát. (Közöttük Rózsa Lajos vezérőrnagy.). A szükségletek növekedésével, a Honvédelmi Miniszter 05/1974. számú, május 30-án kelt utasítása alapján a ZMKA páncélos és gépjármű tanszék kibővítésével megteremtődött a fegyverzeti szolgálat technikus tisztjei hadműveleti-harcászati akadémiai szintű szakképzésének a feltétele. A lehetőség felhasználásával 1976 – 1980 között 29 fő végzett a tagozaton.[93]

A fegyverzeti-, páncélos és gépjármű technikai tanszék alapvető feladata volt, hogy biztosítsa a technikus tisztek olyan képzését, hogy az „*adjon azonos végzettséget az akadémia jelenlegi (illetve perspektiv) fegyvernemi és szakszolgálati tagozataival.*"

„A technikus tisztek felsőfokú képzésének programja tartalmazza az akadémia hallgatóival szemben támasztott általános követelményeket, valamint speciális követelményként mindazon technikai biztosítással, csapatgazdálkodással, a fegyverzet-technikai eszközök üzembentartásának szervezésével kapcsolatos ismereteket, amelyek a katonai-technikai tevékenység ellátásához szükségesek."[94]

A fentieken kívül évente 1-3 fő fegyverzeti tiszt elvégezte az akadémia összfegyvernemi tagozatát levelezőként.

A technikus szintű képzés 1950 – 1962, a szaktechnikusi képzés 1961 – 1973, az üzemmérnöki képzés 1973. évtől folyt a hazai tiszti iskolákon, illetve tiszti főiskolákon.

Az 1957-1980. közötti időszakban az alábbi létszámú fegyverzeti tiszt végzett:

Fegyver – löveg szakon	65 fő
Fegyverzeti műszer szakon	70 fő
Légvédelmi műszer szakon	37 fő
Fegyverzeti lokátor (meteo) szakon	10 fő

[92] HL MN – KGY A II/C – 1. – 19. számú melléklet.
[93] HL MN – KGY A II/B – 32.
[94] HL MN – KGY A II/B – 32 /b. – 96. oldal.

A fentieken kívül légvédelmi lokátor üzembentartó és rakétarendszer üzembentartó szakon 1976-tól évi 10-20 fős létszámmal képeztek fegyverzeti tiszteket.

A hazai tisztképzésen kívül fegyverzeti tiszti képzés folyt a Szovjetunió katonai akadémiáin és főiskoláin. A kibocsátási éveket figyelembevéve az alábbi szakokon és években végeztek fegyverzeti tisztek:

Tüzér mérnöki szakon	1949-1981 között	73 fő
Lérak. mérnöki szakon	1957-1980 között	58 fő
Csap. lérak. mérnöki szakon	1971-1980 között	14 fő
Tü. rt. mérnöki szakon	1956-1963 között	7 fő
Rt. mérnöki szakon	1966-1980 között	52 fő

A fentieken kívül fegyverzeti szaktisztek képzése a hazai műszaki egyetemeken és főiskolákon is folyt, évi 3-6 fő beiskolázásával.

Az 1968-1980. közötti időszakban 465 fő fegyverzeti tiszthelyettes végzett. A szakonkénti részletes kimutatás a 4. számú mellékletben található.[95]

[95] HL MN – KGY A II/B – 32/b.

A fegyverzeti szolgálat hivatásos állományának feltöltöttsége 1980-ban az alábbiak szerint alakult:[96]

Megnevezés	Rendszeresített állomány		Meglévő állomány		Feltöltöttség %-ban	
	ti.	tts.	ti.	tts.	ti.	tts.
MN FVTSZF-ség	49	-	48	-	98	-
5.HDS. FVSZ	318	460	275	393	86	85
3.hdt.FVSZ	40	69	38	60	95	86
1.HLÉHDS FVSZ	314	213	251	173	80	81
CSRP FVSZ	12	8	9	7	75	88
HÁVP FVSZ	14	36	14	33	100	91
MN FVTSZ-ség közvetlenek	285	209	254	189	89	90
MN FVSZ összesen:	1 032	995	889	885	89	87

A 70-es évek második felében egyre nehezebb gazdasági körülmények között folyt az ellátás. Egyre gyakrabban került napirendre a takarékosság. Több intézkedés született ebben a kérdésben.

Az 1976 – 1980 közötti időszakban a főnökség 18 milliárd Ft központi előirányzat bonyolítását végezte, amelyből 81%-ot fejlesztésre, 19%-ot fenntartásra fordított. A biztosított összeg 80%-a importra, 20%-a hazai beszerzésre lett fordítva.

A jóváhagyott tervekhez viszonyítva lemaradás volt a „GVOZGYIKA” önjáró lövegek, a „SZTRELA-1, -2” rakéták és a 152 mm-es ágyú-tarackok lőszerei beszerzésében a szállító fél miatt.

[96] HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 108. oldal.

A hazai ipar lemaradt a géppuskák és gyalogsági lőszerszállítással. Az időszak alatt 973 millió Ft értékű fegyverzeti anyag lett előkészítve értékesítésre, illetve segélyezésre. (Ebből 502 millió Ft segélyezés, 442 millió Ft külföldi értékesítés, 29 millió Ft belföldi értékesítés.) Ezek nagy része rendszerből kivont eszközök voltak.

A készletek csökkentése és az ellátás jobb szabályozása, a gépi-adatfeldolgozásra való felkészülés érdekében a főnökség kidolgozta a fenntartási anyagkészletek (javító anyagok) normáit és lépcsőzésének elveit.

Az azonos típusú alkatrészek összevonása 52 millió Ft, az ár felülvizsgálat 36 millió Ft, a normák átdolgozása 76 millió Ft, a lokátorok üzemidejének meghosszabbítása 25 millió Ft és a javító bázis alkatrész felújító tevékenysége, pedig 9 millió Ft megtakarítást eredményezett. A lőszer átszerelési program hadseregen belüli végrehajtása 310 millió Ft-ot szabadított fel a központi költségvetésből.[97]

A hazai hadiipar által 1949 – 1980 évek között gyártott fegyverzeti eszközök sokrétűségét, nagyságrendjét a 5. számú mellékletben található összegzés szemlélteti.[98]

A fegyverzeti rendszerek komplexitása felvetette a technikai szolgálati ágak integrációjának szükségességét. Az 1961-63. között működő anyagi-technikai integráció tapasztalatai alapján több elképzelés élt ezekben az években, több munkacsoport tevékenykedett, tudományos alapossággal igyekeztek megtalálni a továbblépés irányát.

A fenti munkacsoporton kívül más műhelyekben is folytak kutatások. 1983-ban védte meg Ungvár Gyula mk. ezredes, az 5. Hadsereg Fegyverzeti Főnöke, kandidátusi értekezését „A szárazföldi csapatok tervszerű technikai biztosítási rendszerének korszerűsítése” címmel. Az értekezés alapján 1987-ben bevezetésre került a hadsereg csapatainál a fegyverzeti és technikai eszközök egységes technikai kiszolgálási rendszere. A tervszerű fenntartási rendszer hatfokozatú volt, melynek első négy fokozata az egységes technikai kiszolgálásokat, az ötödik és hatodik a tervszerű megelőző javításokat foglalta magában.

A rendszer lényege és célja:

- az eltérő felépítésű, időtartamú és periódusú ágazati kiszolgálások egységes rendszerbe foglalása;

- a technikai kiszolgáló és javító állomány koncentrálása;

- a technikai kiszolgálási és javítási feladatok tervezhetőségének biztosítása.[99]

A tudományos megalapozást nem mindig vették igénybe az integrációval

[97] HL MN – KGY A II/B – 32/b. – 80. oldal.
[98] HL MN – KGY A IV/B – 2/a.
[99] Gáspár Tibor mk. alezredes: A fegyverzettechnikai eszközök technikai biztosítása korszerűsítésének lehetőségei a szárazföldi csapatoknál. Egyetemi doktori értekezés. ZMKA, Budapest, 1993.

kapcsolatos döntéseknél. A gyakorlatban először 1976-ban, kísérletképpen a 9. gépesített lövészhadosztálynál és a 44. tüzérdandárnál megkezdődött az egyesített technikai szolgálat és az egyesített javítóműhelyek működtetése. A központi szervek huzakodása miatt a kísérleti szervezeteknek saját maguknak kellett kidolgozniuk a működési- és feladatrendjüket, beleértve a hiányzó, egységes szabályzókat is. Ez a kísérlet elhúzódott a fegyverzettechnikai integráció 1984-ben bekövetkezett legalizálásáig.[100]

A szervezeti kísérletekkel párhuzamosan folyt az új eszközök rendszerbeállítása. A szárazföldi csapatoknál tovább folytatódott a T-72, a BMP-1, a MALJUTKA-P, a D-20 és a SZTRELA-2M beszerzése és szervezetbe állítása. Új eszközként kerültek a fegyverzet rendszerébe a FAGOT típusú hordozható páncéltörő rakéták és a 100 mm-es MT-12 páncéltörő ágyúk, a csapatlégvédelemnél a KRUG légvédelmi rakétakomplexum, az IGLA-1 kézi légvédelmi rakétaeszköz és az önjáró SZTRELA-10 légvédelmi rakétarendszer. Ezek az eszközök tovább növelték a páncélelhárítás és a csapatlégvédelem hatékonyságát.

A honi légvédelmi csapatoknál befejeződött az ALMAZ-zal felszerelt Légvédelmi és Repülő Központi Harcálláspont kiépítése, a DVINA légvédelmi rakétaosztályok átfegyverzése VOLHOV légvédelmi rakétatechnikával. Megkezdődött a VSZ-11M légvédelmi vezetési komplexum, valamint egy nagyhatótávolságú VEGA légvédelmi rakétaosztály rendszerbeállítása. Ezáltal vált lehetővé a légicélok távoli (250 km) megsemmisítése .[101]

Az MN Fegyverzeti Szolgálat Főnökség szervezti tagozódása 1981-ben a következő volt:

1. MN Fegyverzeti Szolgálat Főnök és törzse: 11 fő

   MN FVSZF: Rózsa Lajos vezérőrnagy

   MN FVTSZF első helyettes: Lődi Mihály mk. ezredes

   MN FVTSZF technikai és javítási helyettes: Vincze Sándor mk. ezredes

2. Tervezési és szervezési osztály: 7 fő

   Osztályvezető: Zádori János ezredes

3. Anyagellátó és gazdálkodási osztály: 11 fő

   Osztályvezető, MN FVSZF h: Patai József mk. ezredes

4. Rakéta techniai osztály: 10 fő

   Osztályvezető: Kovács Péter mk. ezredes

5. Lokátor technikai osztály: 9 fő

[100] Dr. Turák János: Az anyagi-technikai integráció főbb célkitűzései és az integrációs folyamat történeti áttekintése. Katonai Logisztika, 1993/4. szám.

[101] Dr. Ungvár Gyula: i. m.

Osztályvezető: Fehér István mk. ezredes

6. Fegyver- és műszer technikai osztály: 6 fő

Osztályvezető: Fuchs Béla alezredes

7. Lőszer technikai osztály: 5 fő

Osztályvezető: Nagy István mk. alezredes

8. Pénzügyi osztály: 6 fö

Osztályvezető: Varga János alezredes

Az MN FVSZF-ség létszáma: 49 fő tiszt és tábornok; 16 fő polgári alkalmazott, mindösszesen: 65 fő.

A Honvédelmi Minisztérium létszámcsökkentése következtében 1982-ben a főnökség állománya öt fővel csökkent.[102]

ÖSSZEFOGLALÁS

A négy részes cikk sorozat végén a Tisztelt Olvasó engedje meg, hogy néhány mondatban összefoglaljam a leírtakat.

A II. világháború utáni hadseregépítés, - fejlesztés, - csökkenés (ami a történelem során többször ismétlődött) szerves részeként alakult, fejlődött a fegyver- és lőszerbiztosítás szervezete is. A magyar királyi honvédségtől örökölt anyagi szolgálattól a szovjet típusú ágazati felépítésen keresztül a 90-es évek végére eljutottunk az integrált anyagi-technikai szolgálathoz.

Az elmúlt évtizedekben a Magyar Honvédség (Néphadsereg) feladatának, szervezetének változásával összhangban – egyes időszakokban szinte folyamatosan – alakultak át a biztosítási rendszerei.

Az egész honvédség biztosítási rendszerét – a fegyver- és lőszerbiztosítás szervezetét – érintő átalakulások 1949-ben, 1984-ben és 1989-ben történtek illetve kezdődtek el.

A hadsereg anyagi biztosítása 1949-ig egységes vezetésű ágazati rendszerben valósult meg, a biztosítás rendszerébe (a fegyver- és lőszerbiztosítás mellett) valamennyi szolgálatot bevonták. A magyar hadsereg anyagi- technikai biztosítási rendszerének tradicionális fejlődése 1949-ben a szovjet típusú átszervezéssel megszaladt.

Az átszervezés után a Magyar Néphadsereg mindenoldalú (harc, hadtáp és technikai) biztosítását szovjet rendszerű szakszolgálatok látták el.

[102] Baranyi József: Az MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség – ötéves – rövid története. (1981 – 1985. közötti – VI. ötéves terv – időszak). HM MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség, 1988.

Időközben a biztosítási rendszerek struktúrájában, működésében számos integrációs és dezintegrációs változás történt. A fegyverzeti szolgálat tartozott a Tüzér Parancsnokság, majd az Anyagi Csoportfőnökség állományába. 1963-tól 1984-ig önálló szervként működött, ezt követően ismét integrált szervezeten belül funkcionált.

Az integrált szervezeten belüli szervezeti felépítés természetesen sokban eltért a közel 50 évvel ezelőttitől, ez természetes is.

A 90-es évek végén, a NATO csatlakozásunk hatására az anyagi-technikai biztosítás, logisztikai biztosításra változott, az integrált szervezetek megnevezése logisztikai szervezetre módosult.

A történelmi tények sok hasznos következtetésre adnak módot. A fegyver- és lőszerbiztosítás történetének kutatása alapján a legfontosabbak a következők:

- a haza védelme minden esetben bebizonyította a hazai gyártás szükségességét; népünk honvédő harcainál szinte mindig az utolsó pillanatban kellett megteremteni a hazai fegyver- és lőszergyártás minimális feltételeit; ez legtöbbször már késve valósult meg;

- hadseregünk szinte mindig pénzhiánnyal küszködött; a legtöbb korban nem volt elég pénz arra, hogy a legkorszerűbb eszközök álljanak rendszerbe, megfelelő szervezeti keretek alakuljanak ki; ennek ellenére elődeink, sok leleményességgel, lelkesedéssel igyekeztek minden korban a nehézségeket áthidalni;

- a fegyver- és lőszerbiztosítás törvényszerűségei az elmúlt évszázadokban kialakultak, ezeket, - a történelmi tényeket és tapasztalatokat - az ellátási rendszer módosításakor, változtatásakor szigorúan figyelembe kell venni, mert ellenkező esetben súlyos zavarok állnak elő;

- elemezve a fegyverzeti szolgálat működését, megállapítható, hogy a folyamatok akkor működtek jól, amikor szoros kapcsolat volt az irányító és végrehajtó szervezetek között; az 50-es, 60-as években végrehajtott integrációs kísérletek kudarcának egyik oka e kapcsolat lazulása volt;

- történelmi tapasztalatok sora bizonyítja, hogy a szolgálat akkor működött eredményesen, amikor megfelelő szakmai felkészültségű, tapasztalt vezetők álltak az élén;

- a történelmi tapasztalatok azt is rögzítik, hogy a hadviselés alapvető törvényei (ide sorolom a fegyver- és lőszerbiztosítást is) politikai akarattal nem változtathatók meg következmények nélkül;

- az anyagi-technikai, logisztikai integráció a haditechnika fejlődésének hatására történő megvalósulása történelmileg igazolható, de történelmi tapasztalatok és tények nem támasztják alá az egységes logisztikai rendszer termelői és fogyasztói logisztikára történő szétválasztását, a történelmileg kialakult logisztikai szolgálati ágak megszüntetését;

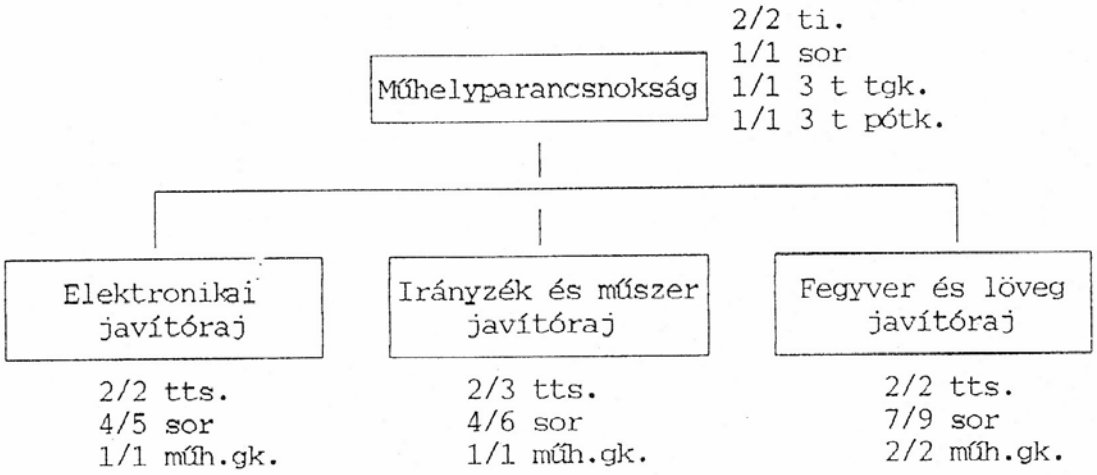
A történelmi áttekintés alapján úgy gondolom, hogy nem szabad elfelejtenünk múltunkat, elődeink tetteit, hibáit, eredményeit meg kell ismerni. Ehhez nagyon jó kezdeményezésnek tartom a fegyvernemi napok rendszerének visszaállítását, a csapatok, szolgálati ágak múltjának feltárását.

A fegyverzettechnikai szolgálat szakemberi - a szervezet megnevezésének időszakos változásaitól függetlenül, egy célt tartottak a szemük előtt: a csapatok mindig üzemképes és hadrafogható fegyverrel, fegyverrendszerekkel rendelkezzenek. E cél érdekében nem kímélték erejüket, tudásukat állandóan gyarapították, hogy az újabb kihívásoknak megfeleljenek.

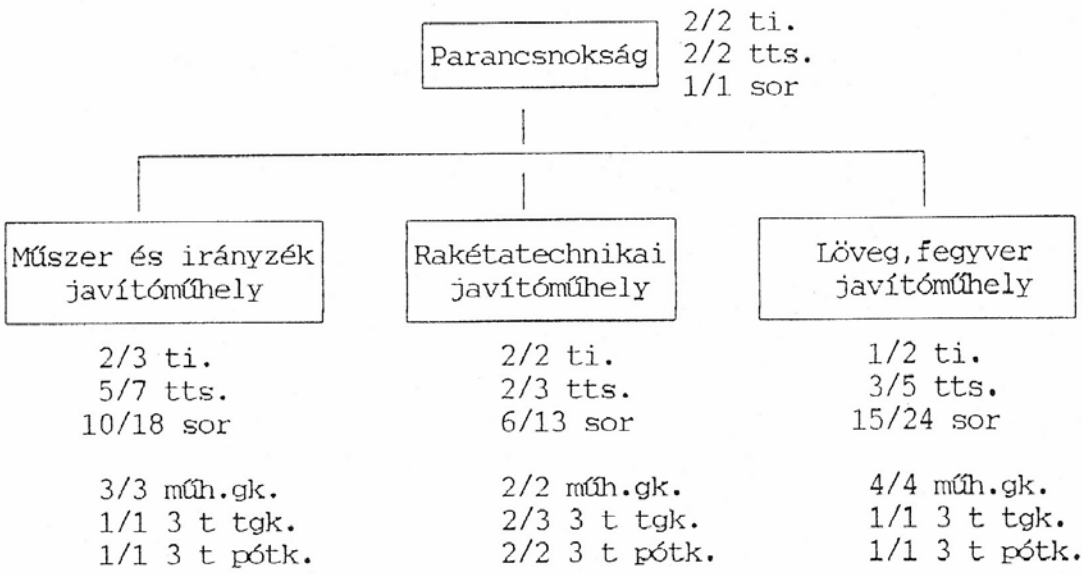
Több éves kutatómunkám alapján úgy gondolom, hogy ezzel az írással kötelességem méltó emléket állítani az MH Fegyverzettechnikai Szolgálat, valamint jogelőd szervezetei kötelékében áldozatos munkát végzett kollégáinknak.

A JAVÍTÓ SZERVEZETEK SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE A 70-ES ÉVEK ELEJÉN

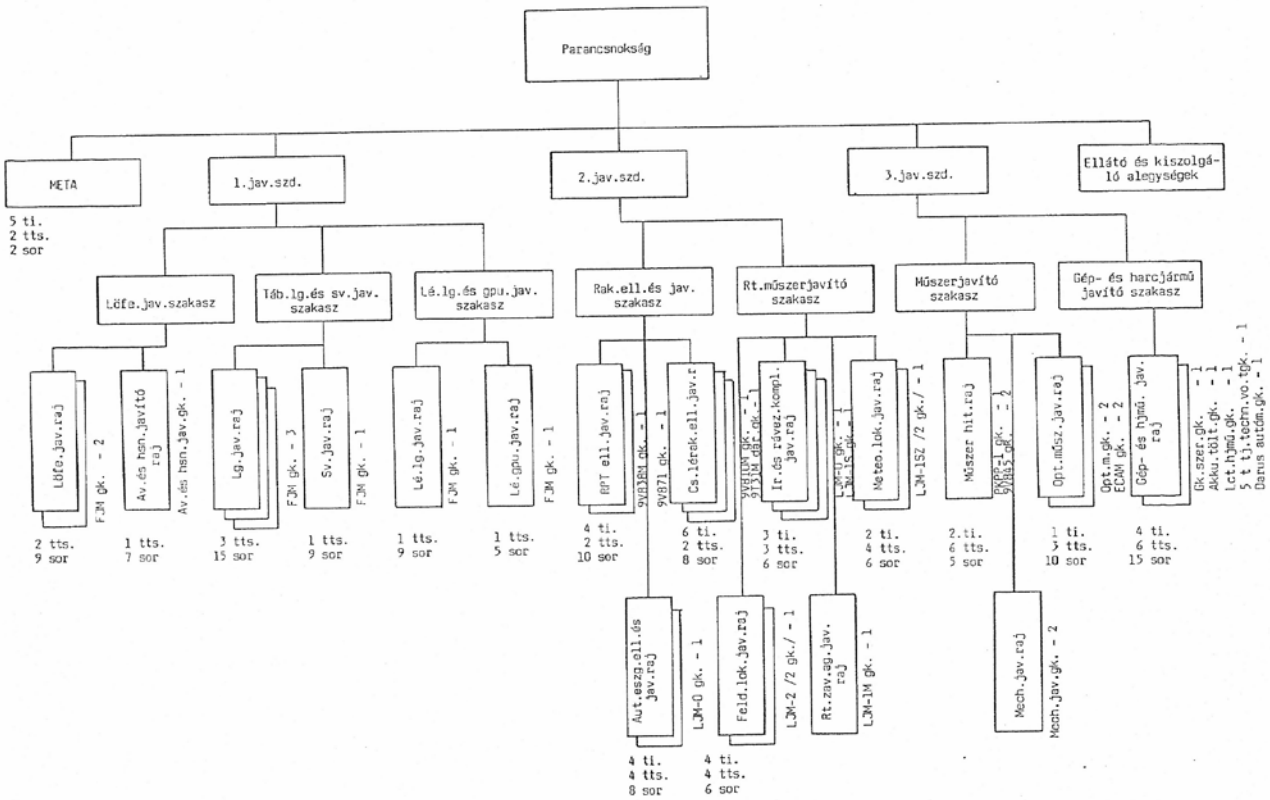
A./ Gépesített lövészezred fegyverjavítóműhely:



B./ Hadosztály fegyverzetjavító műhely:



C./ Haderő fegyverzetjavító zászlóalj:



Harcérték:

Megnevezés	Ti.	Tts.	Sor	Tgk.	Klgs.tgk.	Pótk.	Szgk.
Javító állomány	32	46	134	-	34	-	-
ÖSSZESEN	58	69	263	25	41	15	2

Forrás: Dr. Gáspár Tibor: A fegyver- és lőszerbiztosítás története Magyarországon a honfoglalástól napjainkig. MH Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség kiadványa 1997.

2. számú melléklet

LŐSZERBIZTOÍTÁS RENDSZERE

Mozgókészletnek azokat a lőszereket nevezik, melyeket a hadsereg, annak magasabbegységei és csapatai szervezetszerű eszközeikkel, magukkal tudnak vinni és keréken (valamint harckocsiban, vagy harci gépeken) tudják tárolni. A mozgókészleteket – úgy a készenléti időben, mint hadműveleti viszonyok között – mélységben lépcsőzik, szélességben, pedig decentralizálják. A decentralizáció – harcászati tagozatban – a csapatok díszlokációja, illetve harcrendi elhelyezkedése következtében, objektíve valósul meg.

A lőszer mozgókészletek hadműveleti viszonyok közötti lépcsőzése a következő:

a./ Alegységeknél: ezen belül három lépcső különböztethető meg, úgy mint:

- a személyi fegyverek mellett, a katonáknál hordozott (tárolt, rakaszolt) lőszerek, a harckocsikban, harci gépekben, lövegvontatókon tárolt (málházott, vagy ládázott) lőszerkészletek;

- a század (üteg) lőszerlépcsőben (azok lőszerszállító részlegeinél, szállító járműveken) tárolt lőszerkészletek;

- zászlóalj (osztály) lőszerszállító rajoknál (keréken) tárolt lőszerkészletek.

b./ Ezred (önálló zászlóalj, osztály) lőszerraktárban (keréken) tárolt készletek.

c./ Hadosztály (dandár) raktárakban tárolt lőszer mozgókészletek.

d./ Hadsereg raktárban tárolt lőszer mozgókészletek.

A lőszerellátási rendszer általában – függetlenül azok hovatartozásától (alárendeltségi viszonyától) – három alapvető részből tevődik össze:

- a lőszerbiztosítást tervező, szervező és irányító szervek;

- a lőszerellátó alegységek, csapatok, intézetek;

- a lőszer szállítására és az ezzel kapcsolatos anyagmozgatások végrehajtására hivatott erők és eszközök.

Ezek tartozhatnak a harcászati és a hadműveleti ellátási tagozatokba. Az egyes tagozatokon belül a lőszerellátás szervei lépcsőződnek. A hadműveleti és harcászati tagozat lépcsői együttesen alkotják a lőszerellátási rendszert, vagy lőszerellátási láncot. Az egyes lépcsők lőszerbiztosító szervei helye, szerepe és összetétele (erők és eszközök) feladataikból kifolyólag meghatározottak. Alapvető feladatuk biztosítani a fegyveres küzdelem sikeres megvívásához szükséges lőszerkészleteket. E feladat megoldása érdekében a lőszerellátás rendszerében a következő szervek funkcionálhatnak:

a./ Harcászati tagozat lőszerellátó szervei:

Harcászati tagozaton belül a lőszerellátó szervek három csoportba sorolhatók, úgymint: az alegység, az egység és a magasabbegység lőszerellátó szervek.

Alegység viszonylatban, már a legkisebb alegységnél megtalálhatók a lőszerbiztosítás erői és eszközei.

- A raj nagyságrendű alegységeknél (lövész, harckocsi, lövegraj, harcigép-kezelőszemélyzet, stb.), ahol gyakorlatilag a lőszerfelhasználás (a tűzeszközökből kifejtett tűz következtében) végbemegy, a lőszerbiztosítás feladatát az állomány kollektíven oldja meg. Ezek a feladatok a lőszerkészletek helyzetének folyamatos felmérésében, az utánpótlás átvételében, tüzeléshez történő előkészítésében (tározás, hevederezés, rakaszolás, zsírtalanítás, gyújtóállítás, stb.), hadihasználhatóság ellenőrzésében, harci gépekbe és harckocsikba történő bemálházásban, hulladékok gyűjtésében és leadásában, valamint a lőszerhelyzetek jelentésével kapcsolatos tevékenységekben nyilvánulnak meg.

Minden rajban a lőszerbiztosítás erői és eszközeiként megtalálhatjuk a lőszerkezelőket (lőszeres, töltőkezelő, stb.); a raj (kezelőszemélyzet) tűzeszközei részére meghatározott (mozgó) lőszerkészletet és azok tárolására (befogadására), egyben szállítására szolgáló berendezéseket (harckocsi, harcjármű, harci gép, lövegvontató, stb.). Tehát a legkisebb nagyságrendű alegységnél is megtalálhatók a lőszerbiztosítás erői és eszközei. Ez képezi a lőszerellátási lánc végállomását, vagyis azt a végpontot, ahol a lőszer, mint anyag, tűzerővé válik. Ezért a rajnál tárol lőszerek képezik a lőszerkészletek tűzlépcsőjét.

- A lőszerellátási lánc következő láncszeme a század (üteg) lőszerellátó pont. Ennek erői és eszközei a következők: a század (üteg) szolgálatvezetője, a (lőszer) szállítógépjárművek, azok vezetői és a század (üteg) részére meghatározott lőszer mozgókészletek. Tűzharcot vívó század (üteg) nagyságrendű alegységeknél – harckocsi század kivételével – megtalálhatók a lőszerbiztosítás említett szervei, melyek harci viszonyok között a rendelkezésükre álló erőkből és eszközökből – lőszerellátó részlegként – lőszerellátó pontot hoznak létre és készleteikből a harc alatt, harcszünetekben, vagy harcból való kivonás után végzik a rajok lőszerutánpótlását, illetve lőszerrel való feltöltését.

- Alegység viszonylatban legmagasabb nagyságrendű lőszerellátó szerv a zászlóalj (osztály) lőszerellátó raj. Erői és eszközei a következőkből tevődnek össze: a lőszerellátó raj személyi állománya (egy tiszthelyettes parancsnoksága alatt 3 – 4 fős lőszerkezelő félraj); a rendszeresített mozgókészletek, ezek szállításához és tárolásához szükséges gépjárművek és azok vezetői. Ezen erőkből és eszközökből harci körülmények között lőszerellátó pontot alakítanak meg, melynek alapvető rendeltetése, hogy a harc alatt a század lőszerellátó pontok készleteit folyamatosan feltöltsék, szükség esetén, pedig közvetlenül a tűzeszközökhöz is eljuttassák a lőszert. A harckocsi zászlóaljak lőszerellátó rajai, a lőszert közvetlenül a harckocsikhoz juttatják el.

Alegység tagozatban (azok vezető szerveiben) speciálisan a lőszerellátási feladatok irányítására szakemberek nincsenek. E feladatok a parancsnoki tevékenység keretein belül kerülnek megoldásra.

Egység tagozatban a mozgó lőszerraktárak képezik a lőszerellátási lánc következő lépcsőjét. Ezek közé soroljuk az ezred, önálló zászlóalj (osztály) lőszerraktárakat. Egység tagozatban a lőszerbiztosítás megvalósítására hivatott erők és eszközök a következők: a lőszerellátás-vezető (melyet funkcionálisan az egység fegyverzeti főnöke tölt be) és a szükséges adminisztratív munkaerő (nyilvántartó), a lőszerraktár vezető (rendszerint tiszthelyettes) és a raktárban tárolt (kezelt) lőszerek mennyiségétől és minőségétől függően 6 – 10 fős lőszerkezelő raj; a mozgókészlet szállításához és tárolásához szükséges gépjárművek és azok vezetői, valamint ideiglenes jelleggel biztosított egyéb szállító és rakodóeszközök, őr- és rakodószemélyzet, stb.

Az egység mozgó lőszerraktár, az egység hadtáp körletben helyezkedik el és a hadtáp kötelékében települ át. Harci viszonyok között az ezredraktár rendszerint a lőszereket a zászlóalj lőszerellátó rajokhoz szállítja ki és a helyszínen adja azokat át. Készen kell azonban állnia arra is, hogy települési körletében lássa el az ezred alárendelt alegységeit lőszerrel. Ez utóbbi módszert általában az ezred közvetlen ütegek ellátásánál alkalmazzák. Szükség esetén az egység lőszerraktárak a lőszert a felhasználó tűzfegyverekig is eljutatják.

Magasabbegység-tagozatban szintén a mozgó raktárak alkotják a lőszerellátási rendszer láncszemeit. Ide sorolhatók a hadosztály és a dandár lőszerraktárak. Magasabbegységnél a következő erők és eszközök hivatottak megoldani a lőszerbiztosítás feladatait: a hadosztály lőszertisztje (aki a hadosztály fegyverzeti főnöknek van alárendelve) és nyilvántartója, mint szakmai vezetőszerv; a Hadosztály-lőszerraktár, amelyben lőszerszaki tiszt parancsnoksága alatt 1 – 2 tiszthelyettessel, vagy tisztessel az élen, két, egyenként 4 – 5 főből álló lőszerkezelő és ellátó csoport lehet rendszeresítve. Ezenkívül a hadosztály-lőszerraktár megerősíthető, vagy támogatható: a szállító és tároló eszközök szerepét betöltő szállító alegységgel; valamint anyagmozgató berendezésekkel és erőkkel; továbbá őr és biztosító erőkkel (a feladatoktól függően).

A magasabbegység mozgó lőszerraktár a hadtáp körletben helyezkedik el és áttelepüléskor annak menetoszlopában mozog. A hadosztály hadtáp lépcsőződése esetén mindkét lépcső között megoszlik, egy – egy ellátó csoporttal. A hadosztály lőszerraktár harci viszonyok között a lőszerkészleteket, rendszerint az alárendelt egységek lőszerraktáraihoz, vagy a meghatározott anyagátadó pontokra szállítja ki és adja át. A kiszállítás – ha annak szüksége mutatkozik – történhet a tüzérségi tüzelőállásokig.

b./ A hadműveleti tagozat lőszerellátó szervei:

Hadműveleti tagozatban két alapvető ellátási lépcső különböztethető meg: a seregtest és a front. A seregtestek hadtápjában (mozgó bázisban) foglalnak helyet a hadműveleti tagozat alsó lépcsőjében elhelyezkedő seregtest tábori lőszerraktárak. Majd a front (MN vonatkozásban a tábori) hadtápban találhatók a hadműveleti tagozat felső lépcsőben elhelyezkedő tábori lőszerraktárak.

Seregtest tagozatban a lőszerbiztosításra hivatott erők és eszközök a következők: a seregtest fegyverzeti főnök alárendeltségébe tartozó lőszerellátás-vezető és az általa irányított lőszertervező csoport, amely magában foglalja a

lőszertervező, a lőszerszállítást tervező tisztet és a lőszernyilvántartó tiszthelyettest. Ez a szakmai vezetőszerv.

A lőszerbiztosítás alapvető végrehajtó szerve a szállító erőkkel és eszközökkel megerősített tábori lőszerraktár.

A seregtest tábori lőszerraktár a seregtest mozgó bázis kötelékében működik. A mozgó bázis két irányba való megosztása estén, a tábori lőszerraktár a mozgó bázis részlegbe lőszerraktár részleget különít ki.

A seregtest tábori lőszerraktár és annak kikülönített részlege képesnek kell, hogy legyen: településre, áttelepülésre, ellátási feladatok végrehajtására közúti és légi szállítóeszközök igénybevételével egyaránt; vasúti és vízi kirakó állomások, lőszertároló pontok és egyéb lőszerforrások lőszerkészleteinek kiürítésére; atomcsapások következményeinek gyors felszámolására; valamint tevékenységének mindenoldalú biztosítására.

Front (tábori hadtáp) tagozatban szintén a tábori lőszerraktárakra hárul a lőszerbiztosítással kapcsolatos alapvető feladatok megoldása. A Magyar Néphadsereg vonatkozásában a fronthadtáp szerepét a tábori hadtáp tölti be. E sajátosságot figyelembevéve a lőszerbiztosítás vezető szervei két irányba oszlanak meg. Egyik a front vezetési szintű lőszerbiztosítást irányító szerv, a másik, pedig a tábori hadtáp lőszerbiztosító erőit és eszközeit irányító szerv.

A tábori hadtáp és benne a tábori lőszerraktárak is, tagozaton belül lépcsőződnek. Így a tábori mögöttes bázis lőszerraktáraiban a készleteket általában vasúti eszközökön, vagy esetenként földön tárolják. E lépcsőben tevékenykedő tábori lőszerraktárak alapvető feladata a hadászati forrásokból érkező lőszerkészletek átvétele, szállítóeszközökből történő kiürítése és tárolása, majd a folyamatos anyagáramlás biztosítás érdekében a tárolt készletek vasúti, közúti, vízi vagy légi szállítójárművekbe történő berakása és azok rendezett átadása. Az átadás történhet teljes lőszervonatok komplett átvételével is.

A tábori mögöttes bázisrészlegben működő lőszerraktárak (vagy lőszerraktár részlegek) általában vasúti eszközökön tárolják anyagaikat. Az anyagáramlás érdekében (az elöljáró által meghatározott terv szerint) kirakóállomásokon adják át készleteiket a következő lépcső lőszerraktárainak. E lépcsőben működő tábori lőszerraktárak (részlegek) vízi szállítóeszközökön is tárolhatják készleteik egy részét.

A tábori előretolt bázis állományába tartozó tábori lőszerraktárak rendszerint gépjárműveken (keréken) tárolják készleteiket, vagy azok egy részét. Alapvető feladatuk a lőszerellátási láncon belül, hogy a seregtest tábori lőszerraktárak felé biztosítsák a lőszerkészleteket. A tábori előretolt bázis követi a seregtest mozgó bázisokat 1 – 2 naponkénti, ugrásszerű áttelepülésekkel. Esetenként megosztható két hadműveleti irányra is, amikor a tábori előretolt bázisrészleg különül ki a kevésbé fontos (másik) hadműveleti irányban tevékenykedő seregtest anyagi biztosítására. Így a tábori lőszerraktárak alkalmazása is az említett elveknek megfelelően történik.

A hadműveleti tagozaton belül tehát a lőszerellátási lánc a következő lépcsők lőszerellátó szerveire épül fel: tábori mögöttes bázis, tábori mögöttes bázisrészleg – tábori előretolt bázis (vagy bázisrészleg) – seregtest mozgó bázis. Innen a lőszer a

harcászati tagozatba áramlik, melynek lépcsői a következők: magasabbegység – egység – alegység (ezen belül három lépcső: zászlóalj, osztály – század, üteg és – a felhasználó lépcső).

Forrás: Kazinczi István: Az összfegyvernemi hadsereg első hadműveletének lőszerrel történő biztosítása, 1971. Hadigazdaság, Hadtápelmélet, hadtápbiztosítás. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1990.

3. számú melléklet

Az ezred fegyverzeti szolgálat (mérnök-műszaki szolgálat) vezetőinek alárendeltségei, felelősségei

Szolgálati Szabályzat

BELSZOGÁLATI UTASÍTÁS

1951. évi kiadás

99. Az ezred tüzérellátó szolgálatának vezetője

Az ezred tüzérellátó szolgálatának vezetője az ezred tüzér parancsnokának van alárendelve. Az ezred tüzérellátó szolgálat személyi állományának szolgálati elöljárója és felelős az ezred tüzérellátó szolgálat személyi állományának harci, politikai és szakkiképzéséért és katonai fegyelméért, az ezred lövész, tüzérségi és aknavető fegyverzettel és lőszerrel való ellátásáért, az anyag rendben és hibátlan állapotban való tartásáért.

100. Kötelessége:

- szervezze meg mindenfajta fegyverzet és löveg nyilvántartását, tárolását, megóvását és az ezred alegységeinek való kiadását;

- lássa el az ezred alegységeit lőkiképzési eszközökkel és ezek tartozékaival, idejében végeztesse el a javításokat;

- állítsa össze az ezredben a fegyverzet megvizsgálásának és javításának tervezetét és háromhavonként legalább egyszer személyesen, ellenőrizze szakszempontból az ezred raktáraiban és alegységeinél a fegyverzetet, lőszert és az egyéb lövész, tüzérségi és aknavető felszerelést;

- irányítsa az ezred alegységeinél a fegyverek szakszempontjából való megvizsgálását, ügyeljen a fegyverek és az egyéb lövész, tüzérségi és aknavető felszerelés helyes használatára;

- az ezred tisztjei számára személyesen tartson a fegyverek betöltésével, valamint a fegyverek és lőszerek karbantartásával, tárolásával és használatával kapcsolatos foglalkozásokat;

- irányítsa az ezred tüzér ellátó szolgálat személyi állományának harci és szakkiképzését;

- szervezze meg a lőszer felülvizsgálatát és lövészet előtt az alegységek részére történő kiadását, vezesse a lőszerfelhasználás nyilvántartását;

- szervezze meg a hüvelyeknek és fel nem használt lőszereknek az alegységektől a lövészet után való haladéktalan összegyűjtését és a fel nem robbant lövedékek, aknák, kézigránátok, stb. robbantását;

- szervezze meg a szakjavításra szoruló, valamint a nem előírásos és használhatatlanná vált lövész, tüzérségi és aknavető fegyverzet és felszerelés átadását a javítóműhelynek;

- szervezze meg a fegyverzet folyamatos csapatjavítását, ellenőrizze a javítás minőségét és idejében való megtörténtét;

- szervezze meg az ezredhez érkező és az elszállításra kerülő fegyverzet és lőszer felülvizsgálását;

- idejében terjessze fel a fegyverzetre, lőszerre és lőkiképzési eszközökre, valamint egyéb lövész, tüzérségi és aknavető felszerelésre vonatkozó igényléseit.

Az MNK FE-nek Belszolgálati Szabályzata

1961. aug. 22-én

Az ezredparancsnok mérnök-szolgálati (repülő-mérnöki) helyettese

(rak. és rt. ezred)

74. Az ezredparancsnok mérnök-szolgálati (repülő-mérnök) helyettese az ezredparancsnoknak van alárendelve. Az ezred egész személyi állományának szolgálati elöljárója és felelős: a fegyverzet, a technikai eszközök, a műszerek állandó hadihasználhatóságáért és technikai állapotáért, helyes használatáért, tárolásáért, ellenőrzéséért és javításáért; saját szakterületén az ezred személyi állományának technikai kiképzéséért; a neki közvetlenül alárendelt szolgálati ágak és alegységek harc- és mozgósítási készültségéért, harci-, politikai- és szakkiképzéséért, neveléséért, katonai fegyelméért, erkölcsi-politikai állapotáért, az ezred /repülőezredet kivéve/ fegyverzettel és műszerekkel való ellátásáért és ezek elszámolásáért.

75. Az ezredparancsnok mérnök-szolgálati (repülő-mérnök) helyettesének kötelességei:

- vegyen részt az ezred harci és politikai kiképzési tervének kidolgozásában és saját szakterületén ellenőrizze annak végrehajtását;

- szervezze meg a fegyverzeti és technikai eszközök használatát, állítsa össze a fegyverzet, a technikai eszközök és műszerek technikai kiszolgálásának és időszakos munkálatainak tervét; ellenőrizze, hogy idejében és jó minőségben hajtják-e végre azokat az alegységeknél és a műhelyekben;

- rendszeresen ellenőrizze, hogy ismeri-e a személyi állomány a fegyverzet, a technikai eszközök és a műszerek használatának, kiszolgálásának és megóvásának szabályait;

- minden szempontból ismerje a neki közvetlenül alárendelt szolgálati ágak és alegységek személyi állományát, valamint az ezred egész mérnök-technikai állományát;

- személyesen irányítsa a fegyverzet, a technikai eszközök és a műszerek előkészítésénél és használatánál szükséges biztonsági rendszabályok folyamatosítását, alakítsa ki és tanulmányozza a fegyverzet, a technikai eszközökkel és műszerekkel kapcsolatos rongálódások, törések, üzemzavarok, balesetek okait és foganatosítson rendszabályokat ezek megelőzésére és megszüntetésére;

- irányítsa a neki alárendelt szolgálati ágak és alegységek harci, politikai és szakkiképzését, valamint az ezred egész személyi állományának technikai kiképzését, személyesen tartson az ezred tisztjeinek a fegyverzet, a technikai eszközök, a műszerek tanulmányozásával és használatával kapcsolatos foglalkozásokat;

- ismerje a fegyverzet, a technikai eszközök és a műszerek meglévő mennyiségét, valamint technikai állapotát, rendszeresen ellenőrizze azok használatát, illetve üzemhez való helyes előkészítését; háromhavonta legalább egyszer ellenőrizze a technikai eszközök és műszerek állapotát, szabályos tárolását, megőrzését és nyilvántartását;

- az ezred eszközeivel szervezze meg a fegyverzet és műszerek folyó javítását és ellenőrizze, hogy idejében és jól történt-e, továbbá, hogy idejében elküldték-e javításra az ezred eszközeivel ki nem javítható fegyverzetet, technikai eszközöket és műszereket;

- lássa el az ezred alegységeit fegyverzettel és műszerekkel; idejében igényelje a hiányzó fegyvereket, technikai eszközöket, tartalék alkatrészeket, berendezéseket, ellenőrző-néző készülékeket, kiszolgáló és javító eszközöket, szervezze meg azok átvételét, használatát, tárolását és az alegységeknek való kiadását;

- szervezze meg és ellenőrizze az előírt nyilvántartás és elszámolás vezetését;

Repülő ezredeknél ezen kívül repülő műszaki utasítás szabályozza a repülőmérnök szolgálat ellátását.

Az ezred fegyverzeti szolgálat vezető

(rak. rt. , rep. ezred kivételével)

90. Az ezred fegyverzeti szolgálat vezető az ezredparancsnoknak van alárendelve. Az ezred fegyverzeti szolgálat személyi állományának szolgálati elöljárója. Felelős: az ezred fegyverzeti szolgálatához tartozó személyi állomány harci, politikai és szakkiképzéséért, neveléséért, katonai fegyelméért és erkölcsi, politikai állapotáért, az ezred fegyverzeti anyaggal időben történő ellátásáért, a fegyverzeti anyag rendben és jó állapotban tartásáért.

91. Az ezred fegyverzet szolgálat vezető kötelessége:

- szervezze meg az ezrednek járó fegyverzeti anyag igénylését, átvételét, megvizsgálását, nyilvántartását és az ezred alegységeinek való kiadását;

- szervezze meg az ezred raktáraiban lévő fegyverzeti anyag tárolását, megóvását és nyilvántartását;

- ügyeljen az ezred alegységénél lévő fegyverzeti anyag szabályos használatára, tárolására és megóvására, valamint a lőszer tárolására; háromhavonként legalább egyszer technikailag vizsgálja meg az ezred raktáraiban és alegységeinél lévő fegyverzeti anyagokat;

- személyesen tartson foglalkozásokat az ezred tisztjeinek a fegyverzet betöltésével, az újonnan rendszeresített fegyverek tanulmányozásával, karbantartásával, megóvásával, valamint a biztonsági rendszabályok betartásával kapcsolatban;

- szervezze meg az ezred fegyvereinek beszabályozását és belövését;

- irányítsa az ezred fegyverzeti szolgálatához tartozó személyi állomány harci, politikai és szakkiképzését;

- ellenőrizze, hogy hogyan készítik elő lövészetre az alegységek a lövegeket, aknavetőket és a lőszert; vezessen nyilvántartást a lőszerfogyasztásról, valamint arról, hogy hogyan működnek a lőgyakorlatokon a fegyverek és a lőszer;

- a lövészetek után azonnal szedje le az alegységektől az üres hüvelyeket és fel nem használt lőszert és robbantsa fel a kilőtt és fel nem robbant lövedékeket, aknákat, gránátokat, stb.;

- ne tűrje, hogy az ezred alegységeinél javításra szoruló, használhatatlan vagy nem rendszeresített fegyverek legyenek;

- szervezze meg az ezrednél lévő fegyverek javítását és ellenőrizze, hogy a műhely jó minőségben és kellő időben végzi-e azt el;

1974. évben kiadott

a HM 2/1974. (VI. 6.) számú rendeletével 1975. január 1-el

hatályba lépett Ált/20 A MAGYAR NÉPKÖZTÁRSASÁG

FEGYVERES ERŐINEK SZOLGÁLATI SZABÁLYZATA a

szolgálatot érintő személyekre az alábbiakat írja elő:

Az ezredparancsnok technikai helyettese

(rak. rt. e. pk. techn. h.)

103. Az ezredparancsnok technikai helyettese közvetlenül az ezredparancsnoknak van alárendelve. A többi ezredparancsnok-helyettes kivételével szolgálati elöljárója az ezred egész személyi állományának.

Egyes szervezeti formákban szakmai alárendeltje az elöljáró parancsnokság szakág szerint illetékes főnökének. Tevékenységéért az ezredparancsnoknak és az elöljáró parancsnok technikai helyettesének – egyes szervezeti formákban szakmai elöljárójának is – felelős.

104. Az ezredparancsnok technikai helyettese felelős az ezred technikai biztosításának, valamint a technikai szolgálat tevékenységének megszervezéséért, irányításáért és végrehajtásáért, a hatáskörébe utalt eszközök technikai állapotának a normákban előírt szinten tartásáért.

105. Az ezredparancsnok technikai helyettesének kötelességei:

- vegyen részt az ezred harckészültségi tervének kidolgozásában, szervezze meg a magasabb harckészültségbe helyezéssel kapcsolatos technikai biztosítást;

- vegyen részt az ezred kiképzési tervének, valamint az alegység harcászati gyakorlatok tervének kidolgozásában, a gyakorlatok levezetése során biztosítsa a szakmai követelmények érvényesülését;

- állandóan legyen kész jelenteni az ezredparancsnoknak a technikai helyzetet, valamint a technikai szolgálattal és a technikai eszközök alkalmazásával kapcsolatos javaslatait, rendszeresen tájékoztassa a törzsfőnököt ezek harcértékéről;

- szervezze és irányítsa az ezred személyi állományának technikai szakkiképzését;

- irányítsa a technikai szolgálat tevékenységét, ismerje a technikai eszközöket, igénybevételük, karbantartásuk, javításuk, tárolásuk, anyagellátásuk szabályait és

azok figyelembevételével szervezze meg gazdaságos igénybevételüket, a velük kapcsolatos tevékenységet;

- tegyen javaslatot a telephely, valamint a technikai kiképzést biztosító bázisok kijelölésére, fejlesztésére, irányítsa azok berendezését, szabályozza rendjét, a törzsfőnökkel együttműködve szervezze meg és irányítsa a telephely belszolgálatát;

- vizsgálja ki és elemezze a technikai eszközökkel, valamint a közlekedési fegyelem megsértésével kapcsolatos baleseteket, a helytelen igénybevételből adódó meghibásodásokat és tegyen intézkedéseket azok megelőzésére, dolgozzon ki rendszabályokat a balesetelhárításra és a technikai eszközök rongálódás elleni megóvására;

- vegyen részt az ezred ellenőrzési tervének kidolgozásában és végrehajtásában, irányítsa a technikai szolgálat szakellenőrzéseit.

(A különleges alakulatoknál a mérnök-szolgálati helyettes neve technikai helyettes-re változott.)

Az ezred fegyvernemi (szolgálatiág-) főnökök általános hatásköre és kötelességei

106. Az ezred fegyvernemi (szolgálatiág-) főnök (tüzér-, légvédelmi, műszaki, vegyivédelmi, fegyverzeti, egészségügyi szolgálat, felderítő és híradófőnök) a szervezeti felépítésből függően közvetlenül az ezredparancsnoknak, az ezredtörzsfőnöknek vagy az ezredparancsnok más helyettesének, szakmailag pedig az elöljáró parancsnokság megfelelő fegyvernemi (szolgálatiág-) főnökének van alárendelve.

A fegyvernemi (szolgálatiág-) főnök szolgálati elöljárója a megfelelő ezredközvetlen alegységnek (szerveknek), szakmai elöljárója a megerősítésül kapott fegyvernemi (szak-) alegységeknek.

107. A fegyvernemi (szolgálatiág-) főnök felelős az adott fegyvernem (szolgálatiág) működéséért, az ezred személyi állományának és a zászlóalj közvetlen alegységek (ahol vannak) szakkiképzéséért, az ezred szakfelszerelésének biztosításáért, a megfelelő fegyvernemi (szak-) alegységek fegyverzetének és technikai eszközeinek hadrafoghatóságáért.

Szolgálati alárendeltségében lévő alegységeket, személyeket illetően ugyanaz a felelőssége és kötelessége, mint általában a parancsnoknak (elöljáró parancsnoknak).

108. A fegyvernemi (szolgálatiág-) főnök kötelességei:

- vegyen részt az ezred harckészültségi tervének kidolgozásában, szakterületén biztosítsa az ezred magasabb harckészültségbe helyezését, továbbá a megfelelő fegyvernemi (szak-) alegységek, szervek harckészültségét,

- vegyen részt az összfegyvernemi alegységek harcászati gyakorlatainak kidolgozásában és a levezetés során biztosítsa a szakmai követelmények érvényesülését;

- ismerje az ezred szervezetszerű, illetve megerősítésül kapott fegyvernemi (szak-) alegységek helyzetét, feltöltöttségét, lehetőségeit és legyen kész javaslatot tenni azok alkalmazására;

- az egész ezredre kiterjedően ismerje a fegyvernemi (szak-) alegységek fegyverzetét, technikai és egyéb eszközeit, szakfelszereléseit, az azokkal való ellátottság állapotát, alkalmazási lehetőségeit, üzemeltetési, karbantartási, tárolási és megóvási szabályait, tegye meg a szükséges intézkedéseket azok hadrafoghatóságára, rendszeresen tájékoztassa a törzsfőnököt harcértékükről;

- tervezze, szervezze és irányítsa az ezred alegységeinek szakfelszereléssel való ellátását, a technikai és egyéb eszközök igénybevételét, gondoskodjon rendeltetésszerű használatukról, karbantartásukról, javításukról, pótlásukról;

- szolgálati alárendeltjeinek teljes harci és politikai kiképzésén kívül az ezred állományának, valamint a megfelelő zászlóalj közvetlen alegységeknek (szerveknek) a szakkiképzését irányítsa;

- szolgálati alárendeltjein kívül, ismerje a szakmai alárendeltségében lévő tisztek, zászlósok és tiszthelyettesek szaktudását, legyen kész személyügyi javaslatot tenni;

- vegyen részt az ezred balesetelhárítási rendszabályainak kidolgozásában, szakterületén irányítsa azok végrehajtását;

- vegyen részt az ezred ellenőrzési tervének végrehajtásában, irányítsa és végezze a szakágának megfelelő szakellenőrzéseket.

112. Az általánostól eltérő hatáskör és kötelesség:

Az ezred fegyverzeti főnökének a fegyvernemi (szolgálatiág-) főnökök általános hatáskörén felül az ezred minden alegységénél joga és kötelessége ellenőrizni a fegyverzeti kiképzést és a fegyverzeti anyagokat. A fegyvernemi (szolgálatiág-) főnökök általános felelősségén felül felelős az ezred alegységeinek fegyverzeti anyaggal való ellátásáért.

Az ezred fegyverzeti főnök a fegyvernemi (szolgálatiág-) főnökök általános kötelességein felül:

- irányítsa az ezred fegyverzettel és lőszerrel való ellátását, biztosítsa a megrongálódott anyagok javítását;

- irányítsa a fegyverzeti anyagokkal kapcsolatos balesetek, káresetek kivizsgálását, tegye meg a szükséges intézkedéseket és tegyen jelentést az ezredparancsnoknak, valamint az elöljáró fegyverzeti főnöknek;

- havonta legalább egyszer ellenőrizze az őrség tartalék lőszerét és az ügyeleti szolgálat lőszerkészletét.

A légvédelmi rakéta- és rádiótechnikai ezred technikai üzemeltető szolgálatvezető

136. A légvédelmi rakéta- és rádiótechnikai ezred technikai üzemeltető szolgálatvezető közvetlenül az ezredparancsnok technikai helyettesének van alárendelve. Szolgálati elöljárója a technikai üzemeltető szolgálat teljes személyi állományának. Ellenőrzési és irányítási jogköre és kötelessége szakterületén kiterjed az ezred egészére.

138. A technikai üzemetető szolgálatvezető kötelességei:

- rendszeresen ellenőrizze a technikai üzemeltető szolgálatnál rendszeresített harci technikai eszközök üzemeltetési mutatóit, szakmailag irányítsa a mérőműszerek csapatszintű hitelesítését;

- rendszeresen ellenőrizze a hatáskörébe utalt technikai eszközök előírásszerű üzemeltetését, azok éleslövészetre történő előkészítését.

Forrás: Hadtörténeti Levéltár MN – KGY A II/B – 32/b – 2/38. számú melléklet.

A FEGYVERZETI HIVATÁSOS TISZTHELYETTES KÉPZÉS MUTATÓI 1968-1980. KÖZÖTT

Évfolyam	Végzett szakok	Felavatva /fő/	
1968-1970	löfe.technikus	22	40
	táb.lg.technikus	18	
1969-1971	lokátortechnikus	29	59
	opt.és infra műsz. techn.	30	
1970-1972	löfe.és lősz.technikus	28	57
	táb.lg.és lősz.techn.	29	
1971-1973	löfe.techn.és rakt.vez.	15	37
	rak.techn.	22	
1972-1974	löfe.techn.és rakt.vez.	15	31
	táb.lg.techn.	16	
1973-1975	löfe.és lősz.techn.	20	38
	rak.techn.	18	
1974-1976	lé.műsz.techn.	15	51
	lé.lg.techn.	18	
	táb.lg.techn.	18	
1975-1977	löfe.és lősz.techn.	16	39
	táb.műsz.techn.	11	
	lok.techn.	12	
1976-1978	táb.lg.és lősz.techn.	14	37
	rak.techn.	10	
	lé.műsz.techn.	13	

Évfolyam	*Végzett szakok*	*Felavatva /fő/*	
1977-1979	löfe.és lősz.techn.	19	44
	táb.tü.műsz.techn.	15	
	lok.techn.	10	
1978-1980	táb.lg.és lősz.techn.	12	32
	rak.techn.	10	
	lok.techn.	10	

Forrás: HL MN – KGY A II/B – 32/b – 103. oldal.

5. számú melléklet

A hazai ipar által 1949 – 1980 között gyártott fegyverzeti eszközök

1. Lövegek és aknavetők:

A löveggyártás 1949-ben kiterjedt kooperációval a DIMÁVAG-ban kezdődött és folytatódott az új telepítésű Nehézszerszámgép gyárban. Jelentősebb kooperáló partnerek voltak a Mávag-B, a Láng Gépgyár, Győri Szerszámgépgyár, MOM, Ganz, LKM, később az FMV. Az aknavetők gyártása a Magyar Acélárugyárban (MAC) indult be.

Legyártásra került tízféle különböző űrméretű és rendeltetésű lövegből, valamint aknavetőből 8280 darab. A maximális kapacitással 1953-ban termeltek. Előnyös export lehetőségek is adódtak. Nemzetközi kooperációban való részvételünk is jelentős.

2. Lövészfegyverek:

Két alapvető vállalatnál, előbb a Danuviánál, valamivel később a FÉG-nél indult be a lövészfegyverek gyártása. Kisebb, nagyobb megszakításokkal 28 féle típusú puskából, pisztolyból, géppisztolyból, golyószóróból és géppuskából 14,9 millió darabot gyártottak le. Export tevékenységre is lehetőségünk nyílott.

3. Optikai műszerek:

A gyártást 1949-ben kezdték el a MOM-ban és rövid ideig a Gammában. Az összes lövegek és aknavetők irányzékait, löveg távcsöveit, távmérőket, teodolitokat, tájolókat, szintezőket, távcsöveket, infra eszközöket, Giro műszereket, stb. főleg a MOM állította elő. A tárgyalt időszakban legyártásra került 45 féle különböző műszerből 290000 darab. A MOM fejlesztési tevékenysége mindenkor jelentős volt, az export pedig számottevő.

4. Lőelemképzők:

Ezen a területen a Gamma tradíciókkal rendelkezett. (Juhász féle lőelemképző) 1949-ben a PUAZO lőelemképzők licenc szerinti gyártásával foglalkoztak, majd önálló fejlesztéssel kialakították az elektronikus lőelemképzőt, az E-2-t és továbbfejlesztett változatait. A különféle lőelemképzőkből 710 darabot gyártottak le. Export tevékenység is jelentős volt.

5. Lokátorok:

A gyártás az erre a célra épült Finommechanikai Vállalatnál indult be. Az első időszakban licenc dokumentációk alapján új lokátorokat is gyártottak. Később az új gyártmányok helyét főleg a gyári javítások foglalták el. Gyártottak 192 darab

különféle rendeltetésű lokátort és nemzetközi kooperációban biztosították 858 darab különféle berendezés gyári nagyjavítását. E tevékenységbe bekacsolódott az 1960-as években az újonnan telepített FMV-2 gyáregység is Törökszentmiklóson, ahol a gyári nagyjavítások zömét biztosították.

6. Gyalogsági lőszerek:

Három szerelő üzemben – Bakony Művek, Mátravidéki Fémművek, Hajdúsági Iparművek – történt a gyalogsági lőszerek gyártása. A gyártás részben licenc dokumentáció alapján, részben saját fejlesztés útján történt. A tárgyalt időszakban legyártottak14,9 milliárd darab, kb. 100 féle űrméretű és rendeltetésű gyalogsági lőszert, melyből tekintélyes mennyiség export szállításra is tekintetbe jött.

7. Tüzérségi lőszerek:

Széles kooperációval három alapvető szerelő üzemben – Mechanikai Művek, Finomszerelvény Gyár, Vegyitermékek Gyára – folyt a különböző űrméretű tüzérségi és aknavető lőszerek gyártása. Legyártottak 27 féle, 10 millió darab különböző tüzérségi lőszert, 9 millió darab kézigránátot, 2,5 millió darab világító és jelző lőszert a Nitrokémiánál. Tüzérségi lőszerből export lehetőségek is adódtak.

A felsorolt hatalmas értéket képviselő fegyverzeti eszközök gyártásközbeni ellenőrzését és a végtermék átvételét a Tü. Ell. Csf-ség, majd a Fe. Főnökség a Katonai Üzemi Megbízottakon (KÜM) keresztül gyakorolta. A bonyolult műszaki feladatok elvégzéséhez nagy létszámú apparátusra volt szükség, miután a katonai ellenőrzés az alapanyag gyártásánál kezdődött és az alkatrészek, valamint szerelt csoportokon keresztül a végtermékig, az eszköz ellenőrző lőpróbájáig terjedt. Ezt a szerteágazó feladatot a KÜM a fegyverzeti anyagok viszonylatában 70 – 90 vállalatnál látta el és 25 nagyvállalatnál állandó kirendeltségein keresztül juttatta érvényre a katonai szempontokat. Az ország területén szétszórtan, vállalatoktól függően telepített KÜM-öket a HM-ben a Tü. Ell. Csf-ség, majd a Fe. Főnökség állományába szervezett átvételi osztály irányította. Ez a szervezés 1962-ig volt érvényben. Az átvételi osztály a maximális létszámot az ipar felé kiadott megrendelések függvényében 1953-ban érte el, amikor a feladatok elvégzését 204 tiszt, 352 fő polgári alkalmazott, összesen 556 fő biztosította. A KÜM-ök, valamint a vállalatok jogait és kötelességeit béke és „M” viszonyok között Miniszter Tanácsi határozat, szabványok, TU-k, rajzok rögzítették és naprakész harckészültségi tervek biztosították az operatív munkát.

Forrás: Hadtörténelmi Levéltár MN – KGY A IV/B – 2/a – 8 – 11. oldal.

Irodalomjegyzék

45 éves a Szárazföldi Parancsnokság. Szárazföldi Haderő. Különszám. Magyar Honvédség Szárazföldi Parancsnokság Kiadvány, 2006

A Hazáért. A Magyar Honvédség múltja és jelene. 1848 – 2004. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2006.

Baranyi József: Az MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség – ötéves – rövid története. (1981 – 1985. közötti – VI. ötéves terv – időszak). HM MN Fegyverzeti Szolgálatfőnökség, 1988.

Dr. Csabai Károly, dr. Móricz Lajos: Tények és adatok az 1945 – 1990. közötti évek magyar hadtörténetéhez (III. rész). Hadtudomány, 1992/2. szám.

Dr. Bencsik István, Fátrai Károly: 20 éves a Magyar Néphadsereg Fegyverzeti szolgálat. Honvédelem, 1970/10. szám.

Dr. Gáspár Tibor: A fegyver- és lőszerbiztosítás története Magyarországon a honfoglalástól napjainkig. MH Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség kiadványa 1997.

Dr. Pataky Iván: A vonakodó szövetséges. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1996.

Dr. Turák János: Az anyagi-technikai integráció főbb célkitűzései és az integrációs folyamat történeti áttekintése. Katonai Logisztika, 1993/4. szám.

Dr. Ungvár Gyula: A Magyar Honvédség fegyverzeti és technikai eszközrendszereinek fejlesztési és korszerűsítési lehetőségei. Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1993.

Gáspár Tibor mk. alezredes: A fegyverzettechnikai eszközök technikai biztosítása korszerűsítésének lehetőségei a szárazföldi csapatoknál. Egyetemi doktori értekezés. ZMKA, Budapest, 1993.

Germuska Pál: Vörös arzenál. 1956-os intézet, Argumentum, Budapest, 2010.

Hadtörténeti Levéltár (HL) MN – KGY A II/B – 8/a: Az MNVK Anyagtervezési Csoportfőnökség története.

HL MN – KGY A II/B – 8.

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

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

HL MN – KGY A II/C – 1: Az 5. hadsereg története 1961. augusztus 01. – 1980. december 31.

HL MN – KGY A II/F – 3: Az MN Fegyverzeti Szolgálat Főnökség közvetlen alárendeltjeinek történeti összefoglalása.

HL MN – KGY A II/F – 4: Összefoglaló az MN FVTSZF-ség alárendeltségében tartozó lőszerraktárak történetéről.

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.

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

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

Hegedűs Róbert: A Varsói Szerződés kollektív biztonsági rendszerétől az önálló, nemzeti honvédelmi koncepcióig. Hadtudományi Értekezések, 1993. HVK Hadműveleti Főcsoportfőnökség Tudományos munkaszervezési Osztály, Budapest, 1993

Kazinczi István: Az összfegyvernemi hadsereg első hadműveletének lőszerrel történő biztosítása, 1971. Hadigazdaság, Hadtápelmélet, hadtápbiztosítás. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1990.

M. Szabó Miklós: Szupertitkos alakulat. Az MN 1480 hadműveleti-harcászati rakétadandár története (1963 – 1991). Zrínyi Kiadó, Budapest, 2010.

Szervezeti változások a második világháború után a haderőreform kezdetéig. MHVK Hadműveleti Főcsoportfőnökség. Tudományos Munkaszervezési Osztály,

Dr. Lontai Lajos

Dr. Földes Ferenc
ferencfoldes@freemail.hu

A HONVÉDELMI MINSZTÉRIUM KÖZGAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI HIVATAL, VALAMINT JOGELŐDJEINEK TÖRTÉNETE

III. rész

VIII. A Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség pénzügyi szervezeteinek története 1990-től 1996-ig

A történeti kiadvány ebben a fejezetben olyan időszak fontos eseményeit vázolja fel, amelyben folytatódott az előző évek nagy társadalmi, gazdasági átalakulása. Megkezdődött, majd folyamatosan napirenden volt a haderő átalakítása és a létszámcsökkentés is.

A Magyar Köztársaság Honvédelmi Minisztériumának átszervezése 1990. április 1-ével befejeződött. A viszonylag kis létszámú és elsősorban államigazgatási feladatokat ellátó minisztérium mellett létrehozásra került a Magyar Honvédség Parancsnoksága, melynek szervei a következők:

- a Honvéd Vezérkar (HVK),

- az MH Szárazföldi és Kiképzési Főszemlélőség (MH Szf. és Kik. Főszemlélőség),

- az MH Légvédelmi és Repülő Főszemlélőség (MH Lé. és Rep. Főszemlélőség),

- az MH Anyagi-Technikai Főcsoportfőnökség (MH ATFCSF),

- az MH Építési és Elhelyezési Főnökség (MH ÉEF),

- az MH Személyügyi Főnökség (MH SZÜF), és

- az MH Közgazdasági és Pénzügyi Főnökség (MH KPF).

Az évtized elején a pénzügyi és számviteli szervek a Magyar Honvédség Parancsnoksága keretébe tartozó MH Közgazdasági és Pénzügyi Főnökség – 1995-től MH Pénzügyi és Számviteli Csoportfőnökség – irányítása alá tartoztak.

Az időszak korszakos jelentőségű eseménye volt a pénzügyi és számviteli szolgálat tevékenysége szempontjából (is) a honvédelemről szóló 1993. évi CX. törvény (Hvt), a fegyveres szervek hivatásos állományú tagjainak szolgálati viszonyáról szóló 1996. évi XLIII. törvény (Hszt.), az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény (Áht.), a számvitelről szóló 1991.évi XVIII. törvény és a

köztisztviselők jogállásáról szóló 1992. évi XXIII. törvény (Ktv.), illetve a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény (Kjt.) elfogadása, valamint a kincstári rendszer 1996. január 1-gyel történő bevezetése.

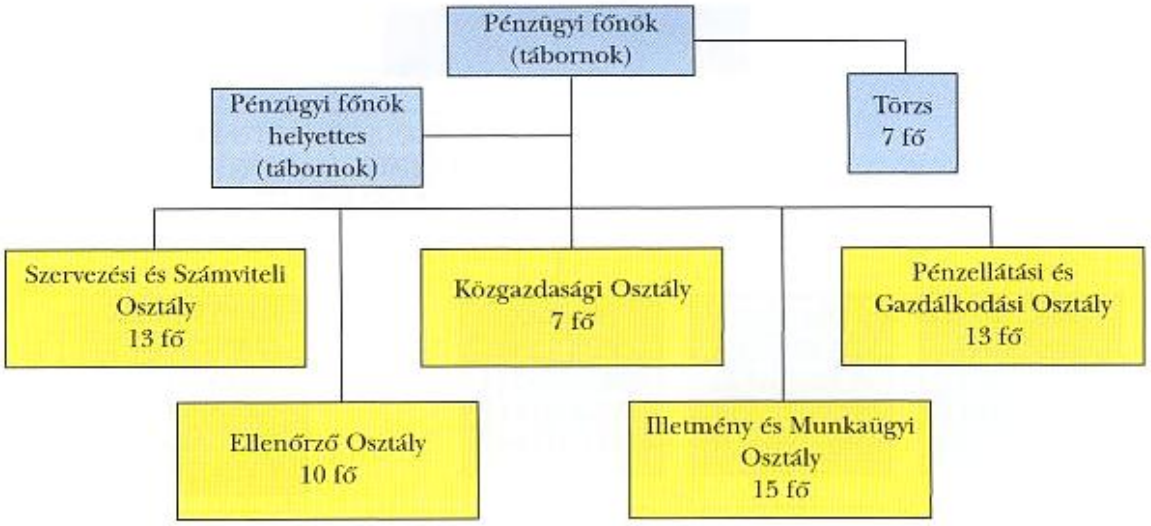
1. A Pénzügyi és Számviteli Szolgálat szervezeti felépítésének és létszámának alakulása

1.1. Az MH KPF (MH PÜSZCSF) szervezeti struktúrájának és létszámának alakulása 1990. és 1996. között

A pénzügyi és számviteli szolgálat felépítése alapvetően igazodik a Magyar Honvédség szervezeti felépítéséhez, s három szintre tagozódik.

A szolgálatot felső szinten az MH KPF irányítja.

AZ MH KÖZGAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI FŐNÖKSÉG 1990. ÉVI SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



Középirányító pénzügyi és számviteli szolgálatokkal (al-, osztályokkal, főnökségekkel) rendelkeznek az egyes MH parancsnoksági szervek, az azok közvetlen alárendeltségébe tartozó központi rendeltetésű háttérintézmények egy része (főigazgatóságok, igazgatóságok és ellátó központok), valamint a haderőnemi és katonai kerület parancsnokságok. Végrehajtó szolgálat a csapatoknál, intézeteknél és kiszolgáló szerveknél működik.

A különböző szintű pénzügyi és számviteli szervek vezetői, de az MH közgazdasági és pénzügyi főnöke is a parancsnok közvetlen alárendeltségébe tartozik. Az MH közgazdasági és pénzügyi főnök az MH összes, míg a középirányítók az adott szervezet szolgálati alárendeltségébe tartozó katonai szervezetek pénzügyi és számviteli szolgálatainak szakmai elöljárója.

Az MH KPF létszámát az 1990. februártól érvényes állománytábla 67 főben (46 tiszt és 21 pa.) állapította meg, amelyet a külön állománytáblák (elsősorban a PÜSZNYK-é) további 17 fővel egészítettek ki. A Főnökség törzsből és öt osztályból [költségvetési, (majd később közgazdasági), pénzgazdálkodási, illetmény és munkaügyi, ellenőrzési, valamint szervezési osztályokból] állt, amely a PÜSZNYK állománytáblájában biztosított kártérítési, számviteli és más osztályokkal egészült ki. A szervezet felépítése később úgy módosult, hogy a Főnökség, illetőleg – 1995. április 15-étől – MH Pénzügyi és Számviteli Csoportfőnökséggé változott vezető szerv létszáma 54 főre csökkent, ezzel szemben a PÜSZNYK állománytáblájában az MH PÜSZCSF-ség állományát kiegészítő létszám – a feladatok növekedésére tekintettel – 46 főre emelkedett. Végeredményben a csoportfőnökségre tartozó feladatokat végzők összlétszáma ebben az időszakban, 1996. végéig 84-ről 100 főre emelkedett a következők szerint:

AZ MH PÜSZCSF LÉTSZÁMADATAI 1996-BAN[1]

L é t s z á m o k (fő)				
Szervezeti elem	**Tiszt**	**Tts.**	**Pa.**	**Együtt**
Csoportfőnökség				
Csoportfőnök és törzse	4	-	2	6
Költségvetési osztály	5	-	3	8
Pénzgazdálkodási osztály	6	-	5	11
Illetmény és munkaügyi osztály	6	-	3	9
Ellenőrzési osztály	8	-	2	10
Szervezési osztály	5	-	1	6
Ügyviteli osztály	1	2	1	4
Összesen:	**35**	**2**	**17**	**54**
PÜSZNYK				
A Csoportfőnökségnek közvetlenül alárendelt szervek: Kártérítési-, Számviteli és Informatikai-, Program-költségvetési-, Adóügyi és Statisztikai-, Hadigazd. és oktatási osztályok-, Pü. együttműködési és elszámolási alo.	22	-	24	46
Mindösszesen:	**57**	**2**	**41**	**100**

[1] Forrás: Földes Ferenc nyá. ezredes

1.2. A csapatok és intézetek pénzügyi és számviteli szolgálatának struktúrája

A tárca és ennek megfelelően a csapatok és intézetek gazdálkodása – ez időben is – alapvetően két fő folyamatra tagozódik: a naturáliákkal való ellátást biztosító anyagi, technikai és az azt (is) finanszírozó, elszámoló, nyilvántartó és ellenőrző pénzügyi, számviteli területre.

A pénzügyi folyamatok alappillérei a katonai szervezeteknél kialakított – a katonai szervezet nagyságától és a feladatoktól függő 5-20 fős – végrehajtó pénzügyi, számviteli szervek. Az ilyen 209 pénzügyi, számviteli szerv (szervezeti elem) a teljes körű utaltsági rendszerrel további 55 katonai szervezet pénzügyi gazdasági folyamatait kezeli. Ezeket, a szolgálati alá-, fölérendeltséget követve, a középirányító szinteken pénzügyi, számviteli (al-) osztályok, főnökségek irányítják, amelyek száma 25.

Az MH KPF, majd az MH PÜSZCSF-ség szolgálati alárendeltje az MH Pénzügyi Számító és Nyugdíjmegállapító Központ (később MH PÜSZNYI), amely a tárca egésze részére végzi a központi illetmény-számfejtést, a könyvviteli és statisztikai adatgyűjtést és feldolgozást, a nyugdíj-megállapítást. Ezen túlmenően a PM, a KSH és az egyéb állami szervek által előírt rendben és az eseti igények alapján, adatszolgáltatást teljesít a nettófinanszírozás, a központi adófizetés és elszámolás, az előirányzati és a pénzforgalmi beszámolás, valamint az illetménygazdálkodás érdekében.

A Magyar Honvédség, a HM, és a HM háttérintézményei pénzügyi, számviteli feladatainak elvégzésére 1995. december 31-én – gyakorlatilag a munkafolyamatok teljes körű számítógépesítése mellett – összesen 1971 státusz állt rendelkezésre. Ebből 342 tiszti, 134 tiszthelyettesi, míg a fennmaradó 1495 hely többségében – néhány köztisztviselői helytől eltekintve – közalkalmazotti volt. A feladatok végzésébe – a helyileg kialakított kapcsolatoktól függően – összességében mintegy 60 állományon kívüli béralap terhére foglalkoztatott dolgozó is bevonásra került. Ezen felül a pénzügyi és számviteli szolgálat esetenként, a nagyfokú leterheltség miatt a katonai szervezetek parancsnokaitól – segítségképpen – a munkavégzéshez 1-1 „vezényelt” sorkatonát is kapott.

Fontos momentumként kell kiemelni – ami a pénzügyi feladatok elsődlegességét mutatja – hogy az Áht. végrehajtására kiadott 156/1995. sz. Korm. rendelet 11. § (3) bekezdése szerint: a gazdasági vezetőknek felsőfokú pénzügyi, vagy számviteli szakképesítéssel kell rendelkezniük.

2. Az MH KPF (PÜSZCSF) helye és szerepe a katonai gazdálkodás vezetési, irányítási rendszerében

Alapvető változást jelentett a korábbi időszakhoz képest, hogy az MH KPF a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségéből az MH parancsnok alárendeltségébe került. A főnökség belső vezetésének és a pénzügyi szolgálat irányításának rendje azonban lényegében azonos maradt a korábbival.

A Főnökség az MH parancsnokságon belül hasonló helyet foglalt el, mint előtte a Honvédelmi Minisztériumban. A közgazdasági és pénzügyi főnök a szakterületét érintő kérdésekben jogosult volt az MHP képviseletére, de eseti felhatalmazás alapján a Honvédelmi Minisztériumot is képviselhette az államigazgatási és más külső szervek, testületek előtt, s velük kapcsolatot tarthatott.

A korábban HM szinten végzett feladatok közül így az MHP-ra került az illetmények, munkabérek, katonai nyugdíjak, munkaügyek, társadalombiztosítás, adózás, számvitel, a pénzügyi információ-rendszer terén és más speciális szakterületeken folyó tevékenység felsőszintű végzése.

A felső vezetésen belüli kapcsolattartási rendszer legjelentősebb változása, hogy a főnökségnek nemcsak az MHP szerveivel, hanem a minisztériumi szervekkel is ki kellett alakítania a megfelelő kapcsolatokat.

A vezetés szempontjából rendkívüli fontosságú, hogy az MH közgazdasági és pénzügyi főnök a szakterületén jogosult volt – általános jellegű – szakintézkedés kiadására.

A jó együttműködésre törekvés ellenére különösen a HM-el való munkamegosztásban, a kezdettől fogva mutatkoztak problémák, átfedések. Ezek előrevetítették a hadsereg pénzügyeinek későbbi gyökeres átalakítását. Ezt megelőzően folyamatosan alakult ki a pénzügyi-gazdasági ellenőrzés új rendszere. [Ennek lényege, hogy a költségvetési felügyeleti ellenőrzés vezető szerve a HM Költségvetési Ellenőrzési Hivatala (KVEH) lett, az MHP alárendeltségében önálló szervezetként MH Gazdasági Ellenőrzési Hivatal alakult, elsősorban a logisztikai és elhelyezési szakterület ellenőrzésére. Az MH KPF feladatát a pénzügyi és számviteli szakellenőrzés képezte.]

Ezáltal a Főnökségen kívüli ellenőrzési apparátusok jöttek létre, amelyekkel esetenként együttműködve kellett a korábban szervezetszerűen csak a pénzügy által végzett költségvetési, pénzügyi ellenőrzéseket végezni. Az új ellenőrző szervezetek vezetői és állományuk jórészt a korábbi pénzügyi ellenőrökből (vezetőkből) tevődött össze, amely a szakmai és helyi ismeretekkel való rendelkezés szempontjából bírt jelentőséggel.

Az MHP Szervezeti és Működési Szabályzata alapul vételével kidolgozásra és jóváhagyásra került az MH KPF Szervezeti és Működési Szabályzata is.

Az MHP Hatásköri Jegyzéke is a HM-évél azonos felfogásban és felépítésben állapította meg az egyes szakterületeken témafelelősként, együttműködőként, véleményezőként, vagy döntést végzőként eljáró parancsnoksági szervek (vezetőik) hatáskörét. E vezetési okmányokból kiindulva a Főnökség is kidolgozta saját Hatásköri Szabályzatát. (Hatásköri Jegyzék VI. Fejezet)

3. A működés rendje és a feladatok

Az MH KPF rendeltetése: a jogszabályok, az MH parancsnok döntései és a HVKF követelményei alapján az MH költségvetési tevékenysége általános koordinálása, az MH költségvetési gazdálkodásának szervezése, a személyi állomány szolgálati-

(munka-) viszonnyal összefüggő pénzbeni járandóságaival, társadalombiztosítási, és egyes meghatározott szociálpolitikai juttatásaival, a számvitellel, az adózással, a kártérítéssel, a hivatásos állományúak és családtagjaik nyugellátásával kapcsolatos feladatok szervezése és belső szabályozása, a központi tervező-gazdálkodó szervek (pl: az MH ATFCsf.-ség stb.) pénzügyi-gazdasági ellenőrzése, a pénzügyi szakellenőrzés MH szintű koordinálása és végrehajtása.

Az MH KPF feladatai közül ki kell emelni a következőket:

- az MH költségvetési tervjavaslatának és költségvetési beszámolójának összeállítása;

- az MH központi gazdálkodásának, valamint a csapatok és intézetek költségvetési előirányzaton alapuló pénzgazdálkodásának szabályozása;

- a katonai szervezetek vállalkozási tevékenysége pénzügyi elszámolásának és érdekeltségi rendszerének kimunkálása;

- az MH szintű operatív költségvetési gazdálkodási feladatok végzése;

- részvétel a nemzetközi kapcsolatokból fakadó pénzügyi tervezési, elszámolási feladatok végzésében;

- a személyi állomány pénzbeli ellátása, járandóságai jogosultsági és folyósítási szabályainak kidolgozása;

- az illetmények és bérek fejlesztésére vonatkozó javaslatok elkészítése;

- a polgári alkalmazottak munkaviszonyával és egyes munkaügyi kérdéseivel foglalkozó rendelkezések tervezeteinek kidolgozása;

- az adózással kapcsolatos feladatok szervezése;

- az MH számviteli rendjének kidolgozása, továbbá a pénzügyi információ, és adatfeldolgozási rendszer szabályainak kimunkálása és működésük szervezése;

- a pénzügyi felügyeleti és belső ellenőrzés rendjének kidolgozása, szervezése, végrehajtása;

- a haderő átalakítással kapcsolatos pénzügyi, és számviteli biztosítással kapcsolatos feladatok szabályozása és végzése;

- a pénzügyi, számviteli szolgálat működésének értékelése.

Erre az időszakra esik az önkéntes nyugdíj- és egészségbiztosítási pénztárak, illetve a magánnyugdíj pénztárak megalakítása, melyek előkészítésében az MH KPF igen jelentős feladatot vállalt, amit sikerrel teljesített. A HONVÉD Önkéntes Kölcsönös Biztosító Nyugdíjpénztár 1994 októberében alakult meg, majd feladatainak kiteljesedését követően (1998.) nevét Honvéd Önkéntes és Magánnyugdíjpénztárra módosította. A Honvéd Önkéntes Kölcsönös Kiegészítő Egészségbiztosító Pénztár 1996 márciusában alakult meg.

A tárgyalt időszakban a pénzügyi, számviteli szervezet működése kritikussá vált. Ennek főbb okai a következők:

A Magyar Honvédség középtávú átalakítása kapcsán a pénzügyi, számviteli szolgálat egy része a – létszámleépítések miatt – 1995 végére olyan mértékű átalakuláson ment keresztül, amely nem tette lehetővé a feladatok maradéktalan elvégzését.

A pénzügyi, számviteli szolgálat valamennyi szintjén korábban soha nem tapasztalt fluktuáció volt tapasztalható, amelynek következtében kivált a rendszerből a munkatársak mintegy 30%-a. Ennek két fő oka volt:

- egyrészt a pénzügyi feladatok állandó változása, növekedése és az ezt nem követő, vagy az éppen ellenkező irányba ható állománytáblák miatt kialakult kilátástalan helyzet;

- másrészt a szolgálatban a Magyar Honvédség egészéhez hasonló illetményhelyzet, a gazdaság más területein a pénzügyi, számviteli szakemberek iránt megnyilvánuló, sokkal magasabb bérezést kínáló megnövekedett kereslet közti ellentmondás.

Az említett problémák mellett a (technikai) fejlődés jelei is megmutatkoztak. Erre az időszakra a személyi számítógépek száma lényegesen megnövekedett, és1990-ben már NOVELL hálózat működött a PÜSZNYK-ban, ami ugrásszerű minőségi változást eredményezett az adatrögzítés, rendszerfejlesztés és az energiatakarékosság területén. Ekkorra a központi ellátásból a végrehajtó pénzügyi szolgálatok is megkapták a személyi számítógépeket. Igazi áttörést és sikert azonban a saját fejlesztésű S'90 számviteli program végrehajtása jelentette, ugyanis ez volt az első helyi adatbázison alapuló program.

A 90-es években az államháztartási reform keretében sok jogszabály született, amelyek közvetlen hatással voltak a pénzügyi szolgálat munkájára. A munkaadói-, a munkavállalói-, a társadalombiztosítási-, az egészségbiztosítási-, a nyugdíjjárulék, az egészségügyi hozzájárulás és a személyi jövedelemadó valamennyi rendelkezését figyelembe véve több mint 1200 féle csoportba lehet sorolni a jövedelmeket. Ez azt eredményezte, hogy többé már a minden részletre kiterjedő illetményszámfejtést számítógép nélkül nem lehetett elvégezni.

Az állami pénzügyről szóló 1979. évi törvény alapján kiadott PM rendelet lehetővé tette, hogy a honvédség költségvetési gazdálkodást folytató szervei egyszerűsített kettős könyvviteli rendszert alkalmazzanak. A vagyoni állapot felmérését azonban elengedhetetlennek tartotta, amely végrehajtásra került. Ezzel a lépéssel megkezdődött a Magyar Honvédségben is a számviteli rendszer fejlesztésének intenzív szakasza.

Ennek a fejlesztési időszaknak talán a legjelentősebb állomása volt 1991., amikor az Országgyűlés elfogadta a számviteli törvényt. Ez a fontos jogszabály tette kötelezővé a teljes körű kettős könyvviteli rendszer alkalmazását. Ezzel összefüggésben a költségvetési szervekre jellemző sajátosságok – amelyek a katonai gazdálkodásban még erőteljesek voltak – sok gondot okoztak. Alapvetően az

ágazati számlarend, a szakfeladatrend és az egyes számlaosztályok fokozatos megnyitásával vált teljessé a (lényegében azóta is működő) számviteli rendszer.

A ciklus végén a számítógépes háttér már nem volt megfelelő. A gépek 4-5 éve még nagy intenzitással működtek, a mai időre már elhasználódtak. A pénzügyi, számviteli szolgálat munkája nagy részének számítógépesítése miatt a számítógépek kiesése az adott szervezeti elem munkavégzésének ellehetetlenülését jelentette volna.

A tárca költségvetésének lebonyolítási rendszerében is anomáliák keletkeztek. Ezek egy jelentős részét a Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Főosztálya és az MH PÜSZCSF-ség között meglévő párhuzamosságok, feladat-megosztási rendezetlenségek okozták. Az átfutási idő lerövidítése, a szakmai követelmények érvényesítése érdekében a tényleges munkavégzés gyakran nem a szolgálati alárendeltségnek megfelelően, az MH Parancsnok útján, hanem közvetlen munkakapcsolat formájában történt.

Sok esetben a Csoportfőnökségnek tárcaszintű feladatokat is el kellet látni. Szerencsére a személyi állomány szakismerete alkalmas volt arra, hogy tárcaérdekeket képviselve lépjen fel.

Az e fejezetben tárgyalt időszak végén egyes HM háttérintézmények pénzügyi, számviteli ellátását továbbra is az MH PÜSZCSF-ség szervezte és irányította, míg más HM háttérintézmények pénzügyi, számviteli szolgálatai esetében ellátta a szakmai felügyelettel összefüggő teendők többségét is.

Az előzőekben említett gondok és problémák összességének áttekintése alapján meg kell állapítani, hogy megérett a helyzet a gyökeres változtatásra.

4. A személyi állomány pénzbeni járandóságait (illetmények, bérek stb.) érintő események és változások

A hivatásos, továbbszolgáló, (szerződéses) és hadkötelezettség alapján szolgálatot tejesítő katonák, a katonai tanintézeti hallgatók és a polgári státuszban dolgozók (köztisztviselők és közalkalmazottak) illetményét, munkabérét és egyéb pénzbeni juttatásait érintő feladatok végzése a 90-es évtizedben is kiemelkedően fontos részét képezte a hadsereg pénzügyi szerveinek. Ennek magyarázataként elegendő az ezt az időszakot jellemző magas mértékű inflációra utalni, (IX. Fejezet D/1.pont) amelynek csak a pénzbeni juttatások terén való követése folyamatosan igényelte az ehhez szükséges kezdeményezéseket és a jóváhagyott illetményfejlesztések szabályainak kimunkálását, majd a végrehajtás levezénylését. Ez a tevékenység a jelentősen kibővült érdekvédelmi szervezetekkel való felsőszintű együttműködést is szükségessé tette.

A 90-es évtized első felében a személyi állomány pénzbeni járandóságait, ezen belül elsősorban az illetményeket és béreket érintő legfontosabb változásokat a következőkben lehet röviden összefoglalni.

4.1. A személyi állomány illetményét érintő változások

Fontosabb módosítást jelentett az 1990. szeptember 1-i soron kívüli illetményemelés kapcsán a 150/1990. (HK. 16.) HM utasítás, amely jelentősen felemelte a rendfokozati illetményeket (pl. a hadnagyét 3.900 Ft-ról 5.900 Ft-ra, az alezredesét 5.900 Ft-ról 8.700 Ft-ra), a beosztási illetményrendszert pedig úgy módosította, hogy az alsó-felső határos beosztási illetményeknek csak az alsó határát (minimum) tartotta meg, ami által korlátlan keret lehetőséget biztosított a beosztási illetmények emeléséhez. (A rendfokozati illetményekben való gyors előrehaladást mutatja, hogy 1998. január 1-én a hadnagy rendfokozat után már 10.000 Ft, az alezredes után pedig 13.500 Ft járt.)

Rendszerbeli változást hozott a 8/1994. (HK. 8.) HM utasításban elrendelt módosítás – amely az illetmény kiszabatok szokásos felemelése mellett – a pótlékok terén áttért a köztisztviselői illetményalaphoz viszonyított %-os mértékű – tehát időtálló – pótlékok alkalmazására.

A külföldön szolgálatot teljesítők és tanulmányokat folytatók ellátása a 90-es évtizedben fokozatosan kiterjedtebbé és bonyolultabbá vált. A Főnökség feladatait a személyi állomány külföldön szolgálatot teljesítő, vagy tanulmányokat folytató tagjai devizaellátmányának szabályozása és biztosítása terén a következők szerint lehet röviden összefoglalni.

A lényeges változást a Honvédség állományának a nemzetközi békefenntartó missziókban való, egyre fokozódó részvétele hozta. A HM, illetőleg az MH állományából külföldre kiküldöttek a kiküldetés időtartamától és céljától függően részesülnek, részben költségtérítés, részben pedig illetményjellegű juttatásokban. A kiküldötteket a kiküldetésük alatt változatlanul megilleti a hazai illetményük is. Ezen felül jár a meghatározott összegű devizaellátmány.

Ideiglenes kiküldetés esetén külföldi napidíj, szállásköltség és utazási, valamint indokolt esetben egyéb költségtérítés jár. A három napot meg nem haladó tanulmányok idejére az ideiglenes külföldi kiküldetést teljesítőkre vonatkozó szabályok szerinti külföldi napidíj jár

4.2. Illetménygazdálkodás

Az illetménygazdálkodás szabályai a központi létszámgazdálkodásra tekintettel nem változtak, annak ellenére, hogy új szabályok jelentek meg, azokban a továbbiakban is a központi hatáskör dominál. A közalkalmazottak (a néhány fős köztisztviselői állományt is ideértve) tekintetében is nagyobb részben a központi gazdálkodás érvényesül.

IX. Az új típusú Pénzügyi és Számviteli Szolgálat létrejötte és működése (1996-től 2006-ig)

Az ezredfordulóhoz közeli évek – a szolgálat működése szempontjából is – fontos eseményei közül kiemelésre kívánkozik a haderőreform dinamikus folytatása; a NATO-ba és az Európai Unióba történő belépés; a HM és az MHP integrációja; a sorkatonai szolgálat megszüntetése; a kincstári rendszer 1996 januárjától megkezdődött működésének kiteljesedése; de említhetők az MH vezetési rendszerének változásai, vagy a személyi állomány juttatásainak és a csapatgazdálkodás rendszerének átfogó, újbóli szabályozása is.

1. Az új szervezeti struktúra és a létszámok alakulása

A kilencvenes évek közepére kialakult helyzet elemzésére létrejött munkabizottság kidolgozói és javaslattevő munkájának eredményeként elkészített előterjesztést a HM Kollégiuma először 1996. május 22-én, majd szeptember 3-án tárgyalta. A pénzügyi és számviteli szolgálat megreformálására kidolgozott koncepció többek között célul tűzte ki olyan szervezeti (és működési) struktúra kialakítását, amely (többek között):

- közelít a NATO tagországok struktúrájához,

- létszámcsökkenést eredményez,

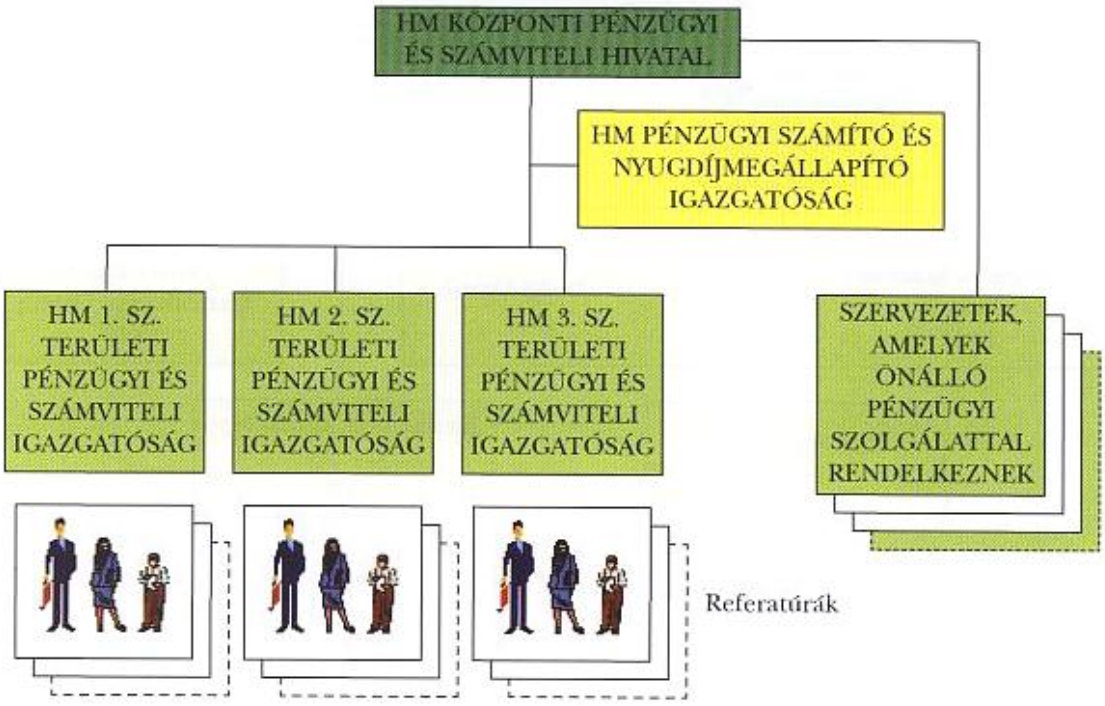
- biztosítja a pénzügyi funkciók tárcán belül maradását, a miniszter közvetlen alárendeltségében,

- tehermentesíti a csapatparancsnokokat,

- erőteljes centralizációval segíti a modern számítástechnikai eszközök alkalmazását.

A honvédelmi miniszter 36/1996. számú határozatával, 1996. november 15-ével, HM Pénzügyi és Számviteli Szolgálat (HM PSZSZ) néven, új költségvetési szervezete(ke)t alapított.

A HM PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI SZOLGÁLAT (PSZSZ) 1996. NOVEMBER 15-I SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



A HM PSZSZ, a jogi személyiségű HM Központi Pénzügyi és Számviteli Hivatalból (HM KPSZH), a neki alárendelt három HM Területi Pénzügyi és Számviteli Igazgatóságból (HM TPSZI) és a HM Pénzügyi Számító- és Nyugdíjmegállapító Igazgatóságból (HM PSZNYI) álló, speciális szervezeti formában működő, önálló költségvetési szervezetként jött létre.

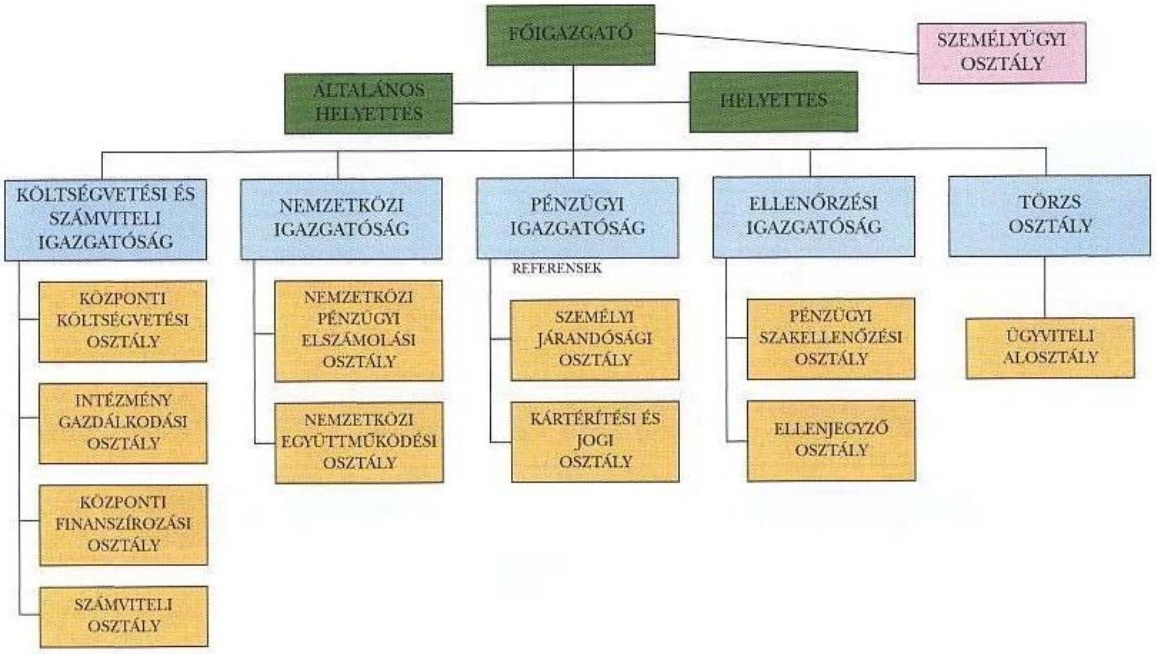
A HM PSZSZ megalakításával egyidejűleg a középirányító pénzügyi (al)osztályok, főnökségek, valamint a végrehajtó pénzügyi szolgálatok kikerültek a katonai szervezetek állománytábláiból és megszűntek vagy átalakultak. E szervezetek pénzügyi és számviteli ellátását a HM TPSZI-k, s a munkaköri jegyzékükben az egyes katonai szervezetekhez mellérendeltségi viszonyban levő pénzügyi referatúrák végezték.

A pénzügyi és számviteli szolgálat nagyarányú, strukturális átszervezése nem érintett egyes honvédelmi szervezeteket, ami elkülönültségükből és a rájuk vonatkozó jogszabályi előírásokból adódó, sajátos helyzetükből eredt. A sajátosan gazdálkodó szervezetek (SGSZ-ek) körbe tartozó MK Katonai Felderítő Hivatal, MK Katonai Biztonsági Hivatal, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, katonai ügyészségek, az MH katonai kórházai és szanatóriumai továbbra is saját, önálló pénzügyi és számviteli szervezeti egységeket, (al)osztályokat működtettek. Ezeknek az egységeknek a HM KPSZH főigazgatója a szakmai elöljárója.

A központi operatív- és irányítási feladatok végrehajtása a HM KPSZH-ra, mint minisztériumi hivatalra hárult. Élén a főigazgató állt. A HM KPSZH az MH PÜSZCSF-

ség jogutódja és egyben folytatója az 1950-ben megalakult HM Pénzügyi Csoportfőnökség és utódszervezetei munkájának.

A HM KÖZPONTI PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI HIVATAL 1996. NOVEMBER 15-I SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE

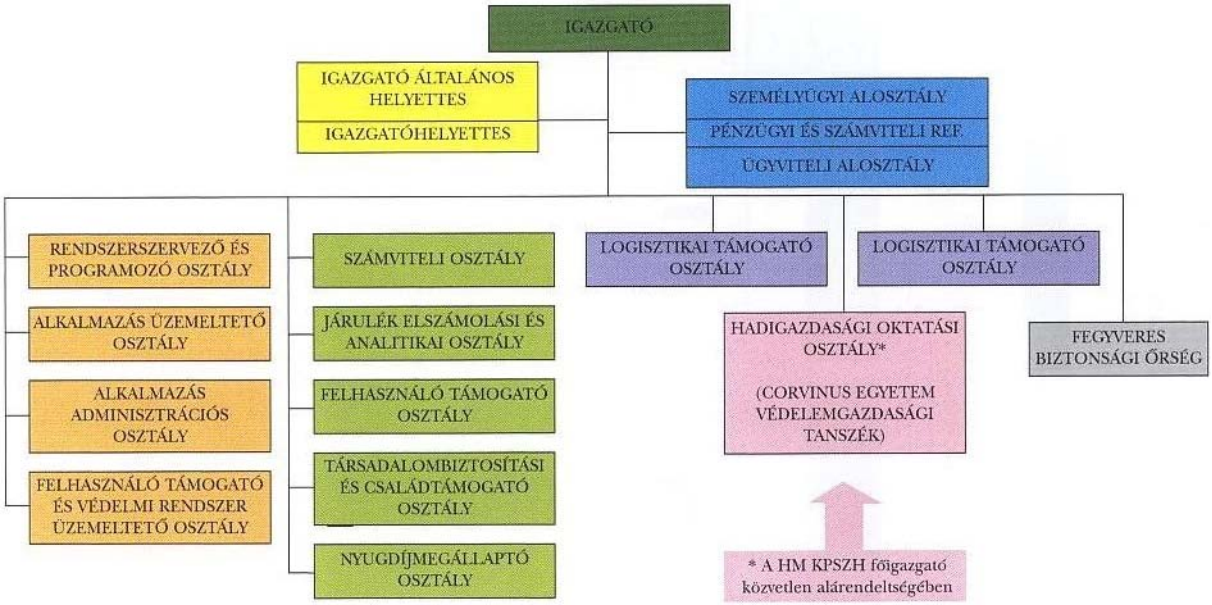


A HM KPSZH szolgálati alárendeltségében működő három területi igazgatóság Budapest, Székesfehérvár és Szolnok helyőrségben került megalakításra és az eredeti koncepció szerint területi elv alapján látták el a hozzájuk utalt katonai szervezeteket. A tapasztalatoknak megfelelően ez a felosztási elv azonban 2001-ben megváltoztatásra került (funkcionális elv) és haderőnemenként – szárazföldi alakulatok a HM 2. sz. TPSZI-hez, a légierő alakulatai a 3. sz. TPSZI-hez – került elkülönítésre a két igazgatóság ellátási területe, míg a HM 1. sz. TPSZI feladatköre változatlan maradt.

Az egyes HM TPSZI-k szervezeti felépítésükben követték a HM KPSZH tagozódását (kivételt képeztek a területi aligazgatóságok). A katonai szervezetek kötelékében működő korábban végrehajtó pénzügyi szolgálatok pénzügyi referatúra megnevezéssel – feladatrendszerük részbeni megváltoztatása mellett – az aligazgatóságok keretein belül működtek. Egy-egy katonai szervezetnél, annak nagyságától függően általában 1–3 fős, esetenként ezt meghaladó létszámú referatúra dolgozott.

Az új struktúrában a HM PSZNYI tevékenységének jellege alapjaiban nem változott. Folytatta az MH PSZNYK korábban is végzett, ám több vonatkozásban is jelentősen kibővülő feladatait.

A HM PSZNYI 1996. NOVEMBER 15-I SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



Az informatikai támogatás terén újabb minőségi ugrást jelentett a referatúrák munkaállomásaihoz kiépített közvetlen (on-line) kapcsolat.

Sok központi feladat került a HM PSZNYI-hoz, mint például a tárcaszintű bevallások, a gazdálkodási keretek nyilvántartása, az illetmények központi tervezése, könyvelése. A készpénzforgalom csökkentése érdekében az illetmények és bérek pénzintézeti számlára történő utalását a kincstári gazdálkodás szabályainak végrehajtása mellett teljes körűvé kellett tenni. Ezzel párhozamosan a végrehajtó szintű feladatok központosítása is megkezdődött, mint például a társadalombiztosítási kifizetőhelyek megszüntetése és az ellátások átcsoportosítása a HM PSZNYI keretei között működő központi kifizetőhelyhez.

A Magyar Honvédség felső vezetése erre az időszakra egységes informatikai fejlesztési koncepciót dolgozott ki. Így az ágazati (humán, pénzügyi és logisztikai) informatikai rendszereket egységes integrált rendszerbe foglalva alakult ki a HM Költségvetés Gazdálkodási Információs Rendszer (KGIR), mely 1998 januárjában kezdte meg egyes – elsőként a pénzügyi és számviteli – alrendszereinek működtetését.

Ettől kezdve a HM KPSZH és a PÜSZNYI kiemelt feladata lett a KGIR fejlesztésében való közreműködés, míg a meglévő rendszer üzemeltetése sem jelentett kisebb gondot a korábbihoz képest.

Az 1996. november 15-én kezdődött átszervezés 1998. augusztus 31-én befejeződött, azonban az időközben felmerült problémák, különösen a számítógépes kapcsolatok kiépítésében mutatkozó nehézségek miatt, végül is 1998 szeptemberére sikerült a jóváhagyott, 1103 fős létszámra beállni (HM KPSZH 112 fő, HM TPSZI-k 794 fő, HM PSZNYI 197 fő). A pénzügyi szolgálatnak az átalakítást megelőző 1971

fős létszáma tehát nagymértékben csökkent, a számviteli feladatok kisebb része átkerült (visszakerült) a logisztikai szervekhez.

2. A HM PSZSZ helye és szerepe a katonai gazdálkodás irányításában, vezetésében és végrehajtásában

Az új szervezeti és működési struktúra alapvető és legfontosabb sajátossága, hogy a szervezet kivált a hadrendből és önálló, jogi személyiséggel rendelkező költségvetési szervként kezdett működni. Szervezeti elemei már nincsenek közvetlenül alárendelve az általuk ellátott katonai szervezetek parancsnokainak. A Szolgálat irányítása közvetlenül a miniszter hatáskörébe kerül, melyet a gazdasági ügyeket felügyelő helyettes államtitkár (GÜF HÁT), majd a védelemgazdasági helyettes államtitkár (VGHÁT) útján gyakorol. A PSZSZ szervezetei az alsó, közép, és felső szinten is követik (leképezik) az MH és a HM szervezeti struktúráját. A főigazgató a HM vezetőinek, az MH parancsnoknak és egyben a VKF-nek a pénzügyi szaktanácsadója. A főigazgató szolgálati elöljárója a PSZSZ szervezeteinek, de szakmai felügyeletet gyakorol az SGSZ-ek felett is.

A HM KPSZH megalakulását követően – egy rövid átmeneti időszak után – jelentősen változik a hivatal feladatrendszere. A HM Védelemgazdasági Főosztály megszűnésével 1997. májusától létrejön a HM Közgazdasági és Vagyonfelügyeleti Főosztály (HM KVF), s ezzel HM KPSZH feladatkörébe kerül a költségvetési gazdálkodás operatív irányítása, ideértve a tárcaszintű költségvetési tervezést és beszámolást, fejezeti szintű kincstári számlák kezelését is. Ugyanakkor a gazdálkodás szabályozása a HM KVF feladatkörébe kerül.

Az új típusú PSZSZ létrejöttével a külső szervek irányában (PM, MNB, Magyar Államkincstár) már nem az MHP nevében, hanem – a miniszter megbízásából – önállóan jár el a hivatal, és képviseli a HM tárcát.

A költségvetés finanszírozása lényegében változatlan maradt. Lényegében változatlan maradt az illetmény és bérgazdálkodás vezetésében és irányításában, az illetményrendszer kidolgozásában és fejlesztésében betöltött szerepe is. Ezzel egy időben az államháztartási törvény és végrehajtási rendeletei követelményeinek megfelelően a mellérendeltségi viszonyból eredően kiteljesedett a pénzügyi ellenjegyzési (preventív ellenőrzési) funkció.

A HM KPSZH alapító okirat szerinti fontosabb feladatai röviden:

- miniszteri megbízás alapján a költségvetési felügyelet gyakorolása;

- a tárca összesített költségvetésének, ezen belül a személyi kiadások előirányzatainak részletes megtervezése; a NATO Biztonsági Beruházási Program költségvetésének tervezése; az intézményi költségvetések felülvizsgálata; a NATO védelmi tervezési kérdőív (DPQ) pénzügyi fejezetének összeállítása; a tárcaszintű költségvetési tervjavaslat és költségvetési beszámoló elkészítése;

- a számviteli feladatok végrehajtása és belső szabályozása;

- adatbázis kezelése, információszolgáltatás, közgazdasági elemzések végrehajtása;

- nemzetközi elszámolások;

- pénzforgalom lebonyolítása, pénztárak, valutapénztárak működtetése;

- pénzügyi, számviteli szakellenőrzés végzése, ellenjegyzés;

- kártérítési és biztosítási ügyek intézése;

- az illetményrendszer kidolgozása, karbantartása.

Külön is említést érdemel, hogy – távollétében, szakmai kérdésekben – a főigazgató helyettesíti a helyettes államtitkárt. Tagja az Előmeneteli Bizottságnak, a Központi Lakásbizottságnak és számos más véleményező és tanácsadó testületnek.

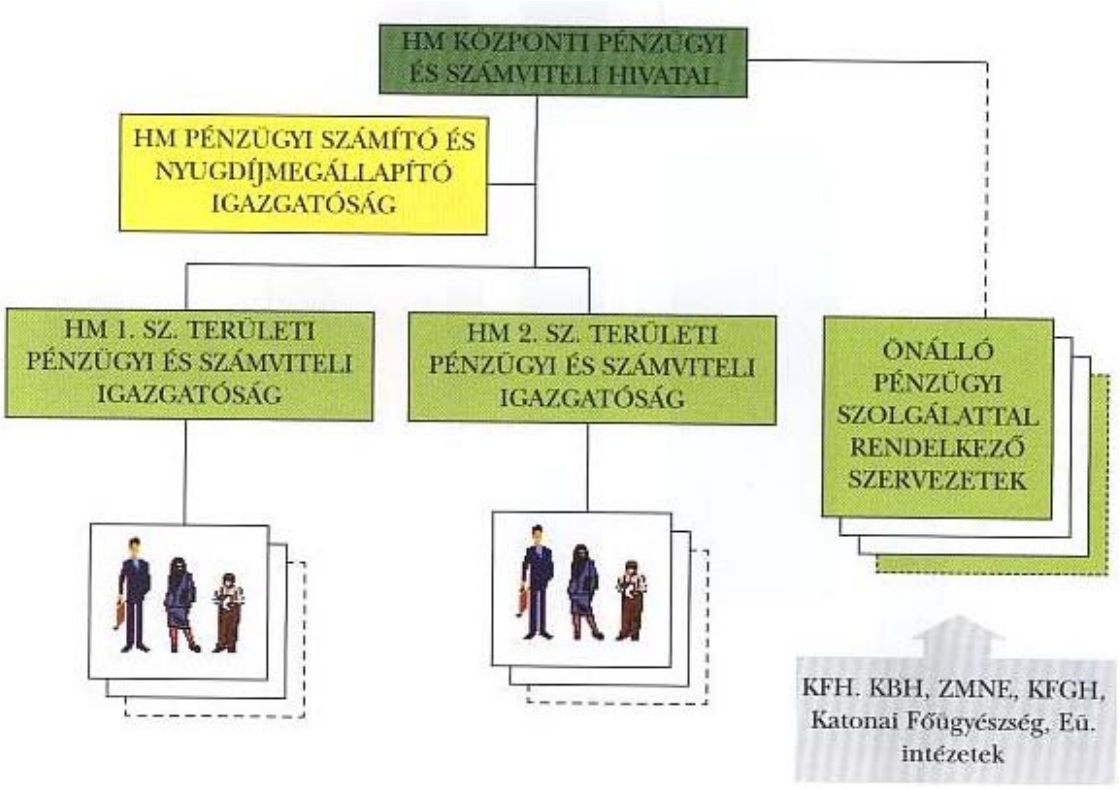
3. Változások a HM PSZSZ szervezeti struktúrájában, működésében

A HM KPSZH megalakulásától (1996. 11. 15.) a megszűnéséig (2006. december 31-ig) terjedő időszakban lendületesen folyt a haderőreform. Természetes, hogy ez a folyamat nem hagyta érintetlenül a pénzügyi és számviteli szolgálatot sem. A kisebb-nagyobb létszám, beosztás és munkakör változások közül ki kell emelni az alapító okirat módosításával járó szervezeti átalakulásokat, az SZMSZ, illetve a munkaköri jegyzékek módosításait.

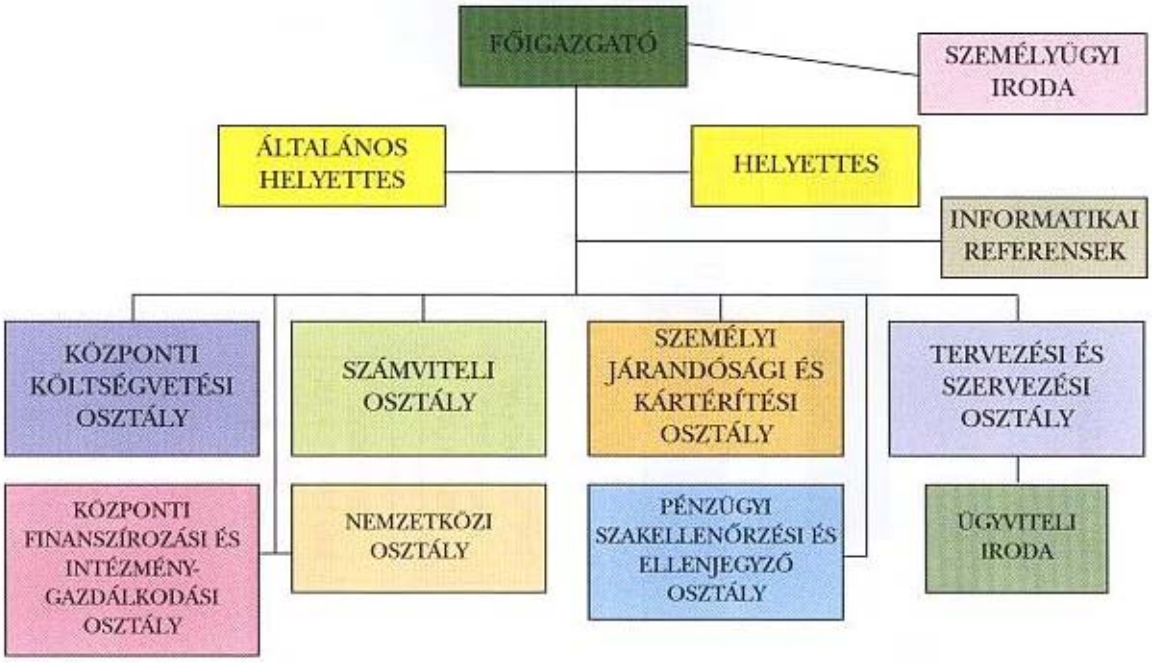
Az alapító okiratot módosító 45/2002. (HK. 21.) HM határozattal deklarálásra került, hogy a HM KPSZH – HM hivatalként – a területi igazgatóságok és a HM PSZNYI pedig HM háttérintézményként funkcionálnak. Ez a határozat pontosítja a PSZSZ rendeltetésére vonatkozó kitételt is, amely szerint az alaptevékenység körébe tartozik „ … az Észak-Atlanti Szerződés Szervezete Biztonsági Beruházási Programja (NATO NSIP) magyarországi megvalósításával kapcsolatos számlavezetés és könyvelés, valamint pénzügyi és számviteli szakfeladatokkal összefüggő szabályozási feladatok végrehajtása”, illetve meghatározott területeken, „a honvédelmi miniszter megbízásából a tárca képviselete a Pénzügyminisztériumnál, a Kincstárnál és az illetékes kormányzati és egyéb szervezeteknél”. Az időközben végrehajtott átszervezés (HM, MHP integráció) következtében a felügyeletet gyakorló „HM gazdasági ügyeket felügyelő helyettes államtitkár” helyébe „HM védelemgazdasági helyettes államtitkár” kerül. Az „MH Parancsnok, Vezérkari főnök” státuszt a „Honvéd Vezérkar főnöke” váltja, megszűnik az MH parancsnoki poszt.

Az alapító okirat a 66/2005. (HK. 9) HM határozattal 2005. április 1-évl ismét módosul. Megszűnik a HM 3.sz. TPSZI.

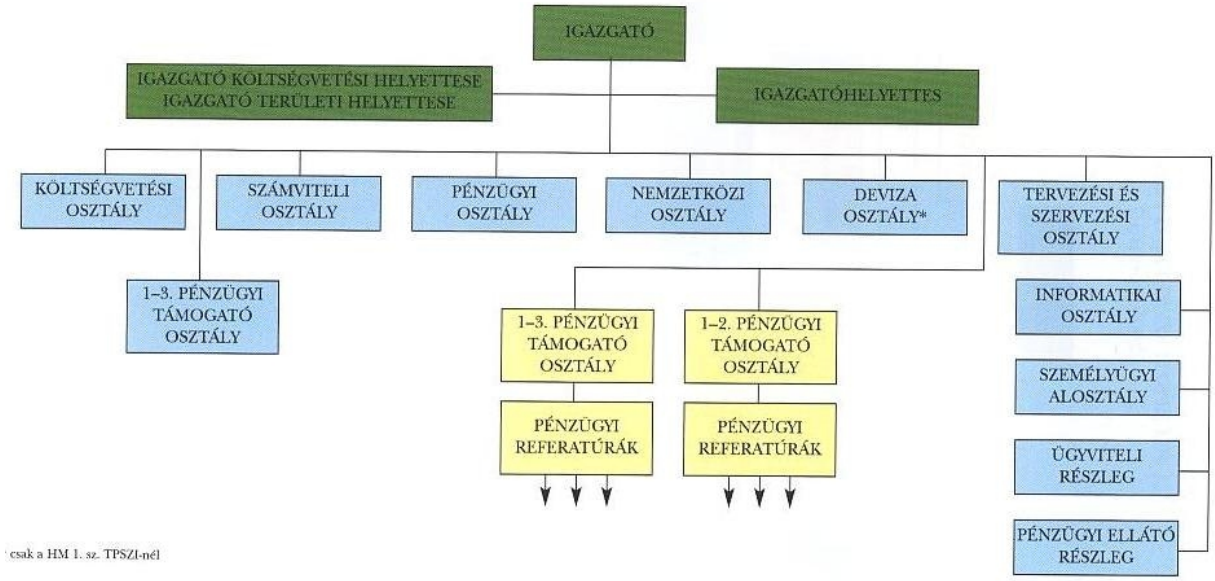
A HM PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI SZOLGÁLAT SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE 2005. ÁPRILIS 01-ÉN



A HM KÖZPONTI PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI HIVATAL 2005. ÁPRILIS 01-I SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



HM TPSZI-K 2005. ÁPRILIS 01-I SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



Pontosításra kerül az alapító okirat, mely szerint nem a HM PSZSZ, hanem a HM KPSZH minősül a „ … miniszter feladat, és hatáskörét gyakorló minisztériumi hivatal”-nak. A feladatok között nevesítésre kerül a mérlegjelentések elkészítése, a létszámgazdálkodás elemzése, a miniszter és az államtitkárok felkészítése a szakterületet illetően a Kormányülésekre.

Az előzőekből is következik, hogy a kérdéses időszakban az SZMSZ, a Hatásköri Jegyzék, a munkaköri jegyzékek és a munkaköri leírások több ízben is átdolgozásra, módosításra kerültek, a létszám pedig jelentősen tovább csökkent.

A HM TPSZI(-k) fő feladatai:

Tervezik, szervezik, irányítják és ellenőrzik az ellátási körbe tartozó katonai szervezetekhez kapcsolódó pénzügyi, számviteli tevékenységét.

Kiutalják az ellátási körbe tartozó szervezetek költségvetésének végrehajtásához szükséges pénzeszközöket (finanszírozás). Részt vesznek a nemzetközi kapcsolatokból eredő feladatok pénzügyi ellátásában. Szervezik, irányítják és végzik az ellátási körbe tartozó szervezetek pénzügyi és számviteli szakellenőrzését, téma- és célellenőrzéseket. Részt vesznek a kártérítési ügyek intézésében, kezelésében. Tervezik, szervezik és végzik a beosztott állomány szakmai továbbképzését, szaktanfolyamokra, továbbképzésre stb. történő beiskolázását.

A referensek fő feladatai:

A parancsnok tájékoztatása a költségvetési (pénzügyi) lehetőségekről, a szakterületet érintő rendelkezésekről; a HM PSZSZ képviselete a honvédelmi szervezetnél; átruházott hatáskörben a (szakterületet érintő területen) a gazdasági vezetői funkcióból származó feladatok ellátása; a költségvetési gazdálkodás szervezése és koordinálása; a vezető hatáskörében felhasználható gazdálkodási keretek, előirányzatok nyilvántartása és kezelése; pénzügyi jellegű beadványok,

kérelmek záradékolása; a személyi állomány tájékoztatása a rájuk vonatkozó – a szakterületet érintő – rendelkezésekről, döntésekről.

Költségvetési gazdálkodási, pénzellátási és egyéb feladatok: számvetés készítése a helyi gazdálkodási körbe tartozó, személyi jellegű és egyes pénzügyi dologi kiadási igényekről és várható bevételekről; az anyagi-technikai ágazatok és egyéb, az ellátás körébe tartozó előirányzat- és keretigények összegzése, koordinálása; a pénzügyi, illetve pénzszükségleti terv, az előirányzat módosítási javaslatok összeállítása, adatszolgáltatás a költségvetés elkészítéséhez és a beszámoló jelentéshez; a TPSZI igazgatója által meghatározott keretek között gyakorolja az ellenjegyzési és érvényesítési jogkört. Beszedi a bevételeket, házipénztárt működtet, végzi a kiadások teljesítését, teljesíti a számviteli, könyvviteli feladásokat, számviteli bizonylatokat összegyűjti, közreműködik a kártalanítási és kártérítési ügyek rendezésében.

A HM PSZNYI fő feladatai:

Működteti a Költségvetés Gazdálkodás Információs Rendszerét. Kezeli a KGIR központi adatállományát. Végrehajtja az elektronikus adatfeldolgozást. Végzi az illetmények, egyéb pénzbeni járandóságok központi számfejtését és folyósítását, a közterhek levonását, elszámolását, bevallását és befizetését, a társadalombiztosítási kifizetői feladatokat. Kezeli a másodlagos kincstári számlákat, azokról számszaki beszámolókat és mérleg-beszámolókat készít. Végzi a hivatásos állományúak szolgálati és rokkantsági nyugdíjának, valamint a baleseti és hozzátartozói ellátásának megállapítását.

4. A HM PSZSZ tevékenységének fő jellemzői és azok változása

Amint arról már szó esett, erre az időszakra esik a költségvetési gazdálkodás és a személyi állomány juttatásainak átfogó, újbóli szabályozása. A merőben új szervezeti struktúrára és feladatrendszerre, a szervezet korábban nem ismert „jogállására” tekintettel néhány fontos szakterület alakulásának tartalmi vonatkozásai a következők:

4.1. A költségvetési gazdálkodás terén

Az Államháztartási törvény 1992. évi hatálybalépését követően csak viszonylag későn indult be az a folyamat, amely a törvényben meghatározott elveket a gyakorlatban megvalósította. Ennek a folyamatnak a honvédség szempontjából fontos állomása volt a 90/1997. (V. 30.) Korm. sz. rendelet kiadása, amely – törvényi felhatalmazás alapján – magas szinten legalizálta azokat a sajátos gazdálkodási szabályokat, amelyek eltérést jelentettek a többi költségvetési szervre érvényes rendtől.

Erre az időszakra esik az Áht. végrehajtására vonatkozó, az államháztartás működési rendjét átfogóan szabályozó 217/1998. (XII. 30.) Korm. rendelet (Ámr.) kiadása is. Ez a rendelet hosszú időre meghatározta a költségvetési szervek gazdálkodási rendszerének működését, e szervek jogállását, gazdálkodási modelljét.

Az új jogszabályok előírásainak tárcán belüli leképezése céljából kiadásra került a HM fejezet központi és intézményi gazdálkodásának rendjéről szóló 9/1998. (HK. 4) HM utasítás, amelynek kidolgozásában – a 90/1997. Korm. rendelettel együtt – a HM KPSZH tevőlegesen részt vett.

Az említett rendelkezések és azok aktuális módosításai új alapokra helyezték és folyamatosan pontosították a tárca központi szervei és az intézmények, csapatok gazdálkodási rendjét. Kiemelésre érdemes események:

- a gazdálkodás alapelveinek újbóli megfogalmazása;

- a tervezési rendszer korszerűsítése (Védelmi Tervező Rendszer);

- új specialitások (a kincstári finanszírozási szisztéma, havi ütemezés) alkalmazása;

- a DPQ, az NSIP, törzskönyvi nyilvántartással kapcsolatos feladatok;

-a NATO-hoz való csatlakozást megelőző években, de különösen azt követően, a nemzetközi feladatok kiszélesedése;

- a HM Gazdasági Kabinet létrehozása;

- a katonai szervezetek és a hadrenden kívülre került pénzügyi és számviteli szervek együttműködése;

- az ellenőrzési rendszer gyökeres átalakítása;

- a KGIR működésének beindulása stb.

A költségvetési helyzet alakulását jól tükrözi a Zrínyi Kiadó gondozásában megjelent „A honvédelem négy éve 1994-98” című kiadványból kiemelt néhány mondat:

Az első ilyen fő meghatározó tényező a védelem költségvetési létszáma. Az 1998. évi haderő az átalakítás után ugyanis már nem tekinthető azonosnak az 1994. évivel, jelentős változások következtek be. 1994. évben a védelem költségvetési létszáma mintegy 94 ezer fő volt, ez a létszám folyamatos csökkenés mellett 1998. év közepére átlagosan 63.461 főre módosult, 1998. közepére a Honvédelmi Minisztériumnak el kell érnie az Országgyűlés határozatában megjelölt 61.500 fős rendszeresített létszámot. Az időszakban bekövetkező több mint 30 ezer fős létszámcsökkenés – önmagában jelentős hatást gyakorol a kiadási összetevők alakulására. A létszámváltozáson túl az átalakított haderő felépítésében bekövetkezett változásokat is figyelembe kell vennünk. Az elmúlt időszakban, a haderő-átalakítással összefüggésben nemcsak a létszám, hanem a katonai szervezetek struktúrája, területi díszlokációja is jelentősen változott. Lényegesen csökkent a katonai szervezetek száma, megváltozott az irányítás rendje, a területi elhelyezkedés összeszűkült, számos, korábban hagyományos katonai helyőrségnek számító településen szűnt meg a Magyar Honvédség jelenléte.

A VÉDELMI KÖLTSÉGVETÉS JELLEMZŐ FŐBB ÖSSZETEVŐINEK ALAKULÁSA AZ 1994-1998 KÖZÖTTI IDŐSZAKBAN AZ ÉVES KÖLTSÉGVETÉSI TÖRVÉNYEKBEN JÓVÁHAGYOTT ADATOK ALAPJÁN

Költségvetési év	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.
Kiadások (MFt)	67.966	76.937	85.955	96.800	122.500
Bevételek (MFt)	8.437	11.347	10.576	12.800	14.500
Támogatás (MFt)	59.529	65.590	75.379	84.000	108.000
GDP arány (%)	1,72	1,48	1,32	1,27	1,31
Költségvetési arány (%)	4,40	4,02	4,04	4,02	4,37
Infláció (%) (KSH)	18,8	28,2	23,5	18,3	13,4

A táblázatból kiolvasható, hogy a védelmi költségvetés kiadásait tekintve reálérték-növekedés csak az időszak záróévében jelenik meg, minden köztes évre jellemző a korábbi reálérték-vesztés.

A tervezethez képest központi forrásbevonásra többletfeladatok jelentkezése miatt is sor került, ebből a szempontból is kiemelt jelentőségű a Magyar Honvédség nemzetközi hírnevét megalapozó IFOR-SFOR feladat 1996-97. évi, a központi költségvetés általános tartaléka terhére történő végrehajtása”.

A fejezet gazdálkodását érintő döntések előkészítésére, véleményezésére a honvédelmi miniszter 1999. január 1-jével új, magas szintű tanácsadó testületet hozott létre. A HM Gazdasági Kabinet (HM GaK) a HM gazdasági ügyeket felügyelő helyettes államtitkár (HM GÜF HÁT) közvetlen irányításával működik.

A HM GaK a hatáskörébe tartozó kérdésekkel kapcsolatban jogosult a fejezet költségvetési szerveitől adatokat, információkat kérni, állandó tagjainak elemző, értékelő feladatot adni, továbbá a tárca gazdasági képviseletét hazai és nemzetközi szervezetekben ellátó személyeket beszámoltatni.

A HM GaK tagja a HM KPSZH főigazgatója is.

4.2. A honvédelmi költségvetés tervezése, felhasználásának és elszámolásának rendje terén

Az államháztartás megváltozott követelményrendszerében a közkiadások felhasználása szigorúan ellenőrzött rendben történik. Az Országgyűlés és a Kormány ellenőrző szervei (az Állami Számvevőszék és a Kormányzati Ellenőrzési Hivatal) a tervezéstől a beszámolásig ellenőrzést gyakorolnak. Az Államkincstár létrehozása óta az előirányzatok felhasználásánál is mindennapos kontrol érvényesül.

A Honvédség működéséhez szükséges forrásokat – a Védelmi Tervező Rendszeren belül – az erőforrás- és költségvetés-tervezési (al)rendszerek (együtt: gazdasági tervező rendszer) külön keretben határozzák meg.

Az erőforrás-tervező (al)rendszer magába foglalja a katonai követelményekre épülő tervezési célok meghatározását, a fejlesztési és normatív működési-fenntartási igényeinek tervezését, a tárca összesített erőforrásigényeinek egyeztetését, kiegyensúlyozását és a költségvetési tervezéshez az erőforráskeretek biztosítását (kiadását), majd a tárca költségvetési előirányzatai jóváhagyása után az erőforrás tervek véglegesítését.

A költségvetés-tervező (al)rendszer fő feladata a szükséges erőforrások tervezése alapján a tárca költségvetési igényeinek összeállítása.

A gazdasági tervező rendszerben meg kell tervezni a következő év(ek) erőforrásigényeit, majd költségvetési előirányzatait és ki kell dolgozni a hosszú távú (10–15 éves) védelmi stratégiai program és az ötéves középtávú védelmi terv gazdasági fejezeteit. A költségvetési törvényjavaslat HM-fejezetet érintő parlamenti prezentációját és a törvényhez a vonatkozó normaszöveg javaslatot a HM KPSZH állítja össze. A nagybani tervezéshez HM utasítás tervezetet készít. Koordinálja a tervezésben résztvevők tevékenységét, gondoskodik a tájékoztatók, az előírt nyomtatványok és számítástechnikai programok kiadásáról. Megtervezi, illetőleg a HM Pénzügyi Számító és Nyugdíjmegállapító Igazgatósággal megtervezteti (adatszolgáltatást készíttet) a személyi juttatásokat, a munkáltatókat terhelő járulékokat és a HM Területi Pénzügyi és Számviteli Igazgatóságok útján az egyéb pénzügyi jellegű kiadásokat és bevételeket, valamint előkészíti a tárca egészére vonatkozó finanszírozási (ütem-) tervet. Elvégzi a tervezésre kötelezett honvédelmi szervek költségvetési javaslatainak felülvizsgálatát, tárcaszintű összesítését, s ezt a HM gazdasági ügyeket felügyelő helyettes államtitkár, illetve a HM VGHÁT útján a honvédelmi miniszternek felterjeszti. Gondoskodik a fejezet költségvetési javaslatának a PM-hez történő benyújtásáról.

A kiemelt beruházásokat a HM Infrastrukturális Főosztály, majd a HM Ingatlankezelési Hivatal, a HM Haditechnikai Fejlesztési Beszerzési Főosztály, valamint a HM Biztonsági Beruházási Főosztály (később a HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatal) tervezi.

A költségvetési törvény elfogadását követően kerül sor a fejezet honvédelmi szervei elemi költségvetési tervjavaslatának a kidolgozására. Ehhez egyrészt a kiegyensúlyozott erőforrástervekre alapozottan a HM KPSZH a honvédelmi miniszter jóváhagyását követően a tervező szervek részére kiadja a költségvetési tervezési

keretszámokat, másrészt pedig a HM KPSZH által kidolgozott és jóváhagyásra előterjesztett HM utasítás kerül kiadásra.

A kiadott keretszámok figyelembe vételével a HM Igazgatása, hivatalai és háttérintézményei, valamint az SGSZ-ek összevont (a pénzügyi és a logisztikai jellegű előirányzatokat együttesen tartalmazó) költségvetési tervjavaslatot készítenek. Ezen összevont tervjavaslatot – az SGSZ-ek kivételével – a HM PSZSZ szervezeti elemei állítják össze, a Magyar Honvédség pénzügyi jellegű előirányzataival együtt. A Magyar Honvédség és a logisztikai ellátási (utaltsági) körébe tartozó szervezetek logisztikai jellegű előirányzatait az MH Logisztikai Főigazgatóság (MH LFI), majd a jogutódja, az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság (MH ÖLTP) tervezi – a haderőnemi parancsnokságok, valamint a többi, középirányító funkciót ellátó parancsnokság (szervezet) szükség szerinti bevonásával – központi és csapat költségvetési részletezésben. Az elhelyezési és infrastrukturális kiadások tervezését – néhány kivételtől eltekintve – a HM Ingatlankezelési Hivatal a HM Infrastrukturális Főosztály közreműködésével és útján, majd önállóan végzi. A nemzetközi feladatok és rendezvények tervezése sajátos előírások alapján történik.

A honvédelmi miniszter közvetlen irányítása alá tartozó honvédelmi szervek intézményei költségvetési javaslatait a honvédelmi miniszterhez a HM KPSZH útján kell felterjeszteni, amelyeket a központi gazdálkodás és a központosított ellátás körébe tartozó előirányzatok tekintetében a HVK illetékes szervei véleményeznek.

Tárcaszinten az elemi költségvetési tervjavaslatok felülvizsgálatát jóváhagyásra történő előkészítését és a honvédelmi miniszterhez való felterjesztését a HM KPSZH végzi.

A HM tárca részére jóváhagyott költségvetési előirányzatból a honvédelmi miniszter hagyja jóvá a központosított előirányzatokat, valamint a közvetlen irányítása (felügyelete) alá tartozó honvédelmi szervek költségvetési előirányzatait.

Átruházott hatáskörben a HVKF hagyja jóvá a haderőnemi vezérkarok, Parancsnokságok az MH Logisztikai Főigazgatóság, (majd MH ÖLTP), valamint a közvetlen alárendeltségébe tartozó honvédelmi szervek költségvetési előirányzatait (kereteit).

A haderőnemi vezérkari főnökök (parancsnokok) és az MH logisztikai főigazgató (MH ÖLTP Pk) – hadrendi alárendeltségüknek megfelelően – leadott jogkörben hagyják jóvá az alárendelt honvédelmi szervek költségvetési előirányzatait.

A HM KPSZH összeállítja a kincstári költségvetést és a fejezet címekre (alcímekre) összesített elemi költségvetését, majd a miniszteri, illetve az említett vezetők általi elfogadása (jóváhagyása) után, a HM TPSZI-kel együtt visszaigazolja az intézmények költségvetési előirányzatait.

A jóváhagyott előirányzatok (keretek) felhasználásának joga a honvédelmi szerv vezetőjét illeti meg. A jóváhagyott előirányzatokból (keretekből) tartalék a HM, a HVKF, a haderőnemi vezérkarok és a MH Logisztikai Főigazgatóság szintjén képezhető. A HM KPSZH kezeli a fejezeti kezelésű előirányzatokat.

4.3. A költségvetési szervek finanszírozása terén

A 90-es évek elejétől a támogatást a költségvetési szervek negyedéves igénylései és pénzellátási ütemterve alapján havonta biztosították, amely az igénylésnek megfelelően eltérhetett az előirányzat 1/12-ed részétől.

Az államháztartás rendszerében 1996. január 1-jétől létrehozott kincstári rendszer lényegében megszüntette a költségvetési szervek pénzforgalmát. Helyette az előirányzat-felhasználási keretgazdálkodás került bevezetésre a létrehozott Magyar Államkincstár útján. Ennek lényege, hogy a kincstári kör szervezetei (a költségvetési szervek) egymás közti fizetéseinek (kiadásainak) és bevételeinek elszámolása pénzforgalom nélkül, előirányzat átvezetéssel történik.

A pénzforgalom természetesen nem volt megszüntethető, a helyi kifizetések, pl. az utazási költségtérítések, napidíjak, a sorállomány pénzjuttatásai terén. A pénzforgalom további csökkentése érdekében történt meg a „kincstári kártyarendszer” alkalmazása.

4.4. A költségvetési beszámolás terén

A számszaki és szöveges beszámolókat, időközi mérlegjelentéseket adatszolgáltatási jelentéseket – a logisztikai szervek együttműködésével – a HM PSZSZ szervei készítik. A költségvetési beszámoló elkészítéséhez a jóváhagyott költségvetéssel rendelkező honvédelmi szervek adatszolgáltatást teljesítenek, szöveges indoklást készítenek a HM PSZSZ szervei részére. A felügyeleti szervek a hozzájuk felterjesztett beszámolókat felülvizsgáltatják és elkészíttetik az összesített beszámoló jelentéseket.

A HM tárca költségvetési címek (alcímek) szerint összesített beszámoló jelentését, parlamenti prezentációját és előirányzat maradvány elszámolását – az elemi költségvetéssel rendelkezők beszámolói alapján – a HM KPSZH állítja össze. Az előirányzat- (keret-) maradványok jóváhagyása a honvédelmi szervek részére a szolgálati felépítésnek megfelelően történik. Ugyancsak a HM KPSZH készíti el és küldi meg a PM-nek a zárszámadási törvényhez kapcsolódó normaszöveg javaslatot is.

5. A személyi állomány pénzbeni járandóságait (illetmények, bérek stb.) érintő események, változások

A tisztek és tiszthelyettesek új illetményrendszerének bevezetésére meglehetősen hosszú előkészületek után 1996. szeptember 1-ével került sor. A tisztek és tiszthelyettesek illetményrendszerét hivatásos állománya szolgálati viszonyáról szóló 1996. évi XLIII. törvény (Hszt.) vezette be. (Végrehajtásáról a 140/1996. (VIII. 31.) Korm., majd a 4/1997. (II. 12.) HM rendelet rendelkezett.)

A katonák jogállásáról szóló – tehát minden katonára vonatkozó – törvény kidolgozása a honvédelmi törvénnyel egyidejűleg kezdődött meg, s terv szerint vele együtt lépett volna hatályba az addig csupán tervezetben, szabályzatban és más belső intézkedésekben szereplő intézkedések leváltására. A törvény kidolgozását a

fegyveres szervek teljes körére való kiterjedése miatt rendkívül megnehezítették az eltérő érdekviszonyokból fakadó véleményeltérések és viták, amelyeket végül, esetenként csak az érdekeltek nem mindegyikének tetsző kompromisszumokkal lehetett lezárni. Az 1994-re elkészült törvénytervezet elfogadására azonban a kormányváltás, illetőleg koncepcionális változás miatt nem került sor. Utóbbi következménye volt, az hogy végül külön-külön törvény született hivatásos állomány, valamint a hadköteles katona szolgálati viszonyára, továbbá a katonák és rendvédelmi felsőoktatási intézmények vezetőinek, oktatásinak és hallgatóinak jogállásáról. Mindezek magyarázatát adják a jogi szabályozás késedelmének.

A tisztek és tiszthelyettesek korábbi kedvezményeit lényegében megtartó, illetőleg néhány újabbal kiegészítő és ezeket most már törvényben megállapító szabályozással kapcsolatban, azonban nem hosszú idő elteltével az említett okokból, újból értelmezési viták, pontosítási igények merültek fel, elsősorban a HM és a BM részéről. A törvény átfogó módosítását kezdeményező munka már 1997-ben elkezdődött, 1998-ban pedig a Kormány elé került a módosító javaslat, ami az 1998. évi parlamenti választások után lekerült a napirendről. 1999-ben az újból elővett és kiegészített javaslat csupán a fegyveres szervek közötti egyeztetésig jutott, de már a Kormány sem foglalkozott vele, miután az 1999. évi törvényalkotási tervben nem szerepelt. Felmerült a legszükségesebb módosítások elfogadtatása a költségvetési törvénybe. Ez azonban nem oldotta volna meg a felmerült problémákat, sőt inkább az a vélemény erősödött meg, hogy a nagy terjedelmű módosítás helyett új szabályozásra lenne szükség, amely már a HVK integrációjának is megfelelne.

A Hszt.-ben meghatározott tiszti és tiszthelyettesi illetményrendszer alapgondolata: a pótlékoknál alkalmazott szorzószámos rendszeren túlmenően a köztisztviselőkre vonatkozó illetményszabályok (teljes egészében történő) átvétele, illetőleg sajátos eltérések alkalmazása.

- A köztisztviselői alapilletmény, beosztási illetményként történő folyósítása és a rendfokozati illetmény – mint speciális juttatás – megtartása, valamint a köztisztviselőinél szélesebb pótlékrendszer alkalmazása.

A tisztek és tiszthelyettesek illetményének összetevői:

- beosztási illetmény,

- rendfokozati illetmény (a kettő együtt: alapilletmény), továbbá

- illetménypótlékok, valamint

- az illetménykiegészítés.

Kimagasló teljesítmény esetén a miniszter a rendszertől eltérő személyi illetményt állapíthat meg.

Az egyes illetmény-összetevők összegét a törvényben meghatározott szorzószámok és a köztisztviselői illetményalap mindenkori összegének (1999. ében havi 26.000 Ft) szorzata határozza meg.

A beosztási illetmény szempontjából a tisztek az I., a tiszthelyettesek a II. besorolási osztályba tartoznak. Az I. besorolási osztályban – a beosztások

fontossága alapján – kilenc beosztási kategória van, amelyek egyenként 2-5, mindösszesen 25 fizetési fokozatot tartalmaznak. A II. besorolási osztályban három beosztási kategória és összesen 17 fizetési fokozat van. Az egyes kategóriákon belüli fokozatokhoz növekvő szorzószámok tartoznak, amelyekben az előrehaladás általában a feladatok huzamos időn át tanúsított kiemelkedő teljesítése elismeréseként történhet. A legalacsonyabb szorzószám a tiszteknél 1,25, a tiszthelyetteseknél 1,00, a legmagasabb pedig 4,90, illetőleg 2,60 (Pl. a szakaszparancsnok tiszt a II. kategóriába tartozik, amelyben 5 fokozat található. Ezek szorzószámai 2,10-től 2,55-ig terjednek. A szakaszparancsnok beosztási illetménye így 1999-ben 26.000x2,10=54.600 Ft és 26.000x2,55=66.300 Ft közötti összegben állapítható meg.)

Elsősorban az illetmények korábban kialakult differenciálódása és ennek szükségszerű fenntartása miatt a szorzószám alapján járó beosztási illetmény – az erre vonatkozó központi rendelkezés szerint – magasabb összegben is megállapítható.

A rendfokozati illetmény szorzószámai az őrvezetőnek járó 0,34-től a vezérezredest megillető 1,50-igy terjednek. (Pl. a hadnagy rendfokozati illetménye 1999-ben 26.000x0,56=14.560 Ft)

Illetménypótlék az átlagost meghaladó, fokozott igénybevétel, illetve a többletkövetelmények teljesítése esetén jár. Az illetménypótlékok összegei az illetményalap százalékában vannak meghatározva, amelyek lehetnek havi összegűek (pl. az idegen nyelv tudási pótlék 10-50%) vagy esetiek (pl. az 1-75 között teljesített egy-egy ejtőernyős ugrásért 4,2%)

Kivétel a minisztériumi vezetők vezetői pótléka, amelynek alapját a beosztási illetményük képezi.

Illetménykiegészítés jár a Honvédelmi Minisztériumban, illetőleg meghatározott vezető és egyéb szerveknél szolgálatot teljesítőknek. Mértéke a jogosult iskolai végzettségétől függően a beosztási illetmény 10-50%-a lehet.

A hivatásos állomány illetményét terhelő személyi jövedelemadó, nyugdíj és egészségbiztosítási járulék az illetmény összegétől függően, annak mintegy 32-44%-ig terjed. Betegség idejére – legfeljebb 1 évig – 100%-os illetmény jár.

Rendszerbeli változás elsőként a honvédségi polgári alkalmazottak bérszabályainál következett be. A társadalmi változásokat tükröző új Munka Törvénykönyve és a köztisztviselők, valamint a közalkalmazottak jogállásáról szóló törvények 1992. június 1-jével történő hatálybalépése egészében kiterjedt a HM-re, illetőleg a Magyar Honvédségre is. Megszűnt a polgári alkalmazottak kinevezett és szerződéses állományra való megoszlása és az ennek megfelelő bérek folyósítása. Ettől az időtől fogva a köztisztviselőkre, illetőleg a közalkalmazottakra vonatkozó általános szabályok érvényesülnek a honvédségnél is.

Már 1994. január 1-jétől a Hvt. is hozott néhány változást a hadkötelezettség alapján szolgálatot teljesítők (sor, és tartalékos katonák) illetményére és egyéb pénzbeni juttatásaira vonatkozóan.

A hivatásos és továbbszolgáló (utóbb szerződéses) állomány, a továbbiakban: tisztek és tiszthelyettesek illetményének fejlesztésére biztosított pénzeszközök elosztása és felhasználása 1996. derekáig az 1971. évi 10. törvény erejű rendeleten alapuló 50/1987. (HK 14.) HM utasításban meghatározott illetményrendszer keretei között és módszerekkel történt.

A tisztek és tiszthelyettesek korábbi kedvezményeit lényegében megtartó, illetőleg néhány újabbal kiegészítő és ezeket most már törvényben megállapító szabályozással kapcsolatban azonban nem hosszú idő elteltével – a már említett okokból – újból értelmezési viták, pontosítási igények merültek fel, elsősorban a HM és a BM részéről. A fegyveres szervek hivatásos állományú tagjainak szolgálati viszonyáról szóló törvényben (a Hszt.-ben) meghatározott tiszti és tiszthelyettesi illetményrendszer alapgondolata: a pótlékoknál alkalmazott szorzószámos rendszeren túlmenően a köztisztviselőkre vonatkozó illetményszabályok teljes egészében történő átvétele, illetőleg sajátos eltérések alkalmazása. Ekkor szűnt meg a szolgálati időpótlék, amely beépült a beosztási illetménybe.

A sor – és pénzbeni járandóságokra jogosultság szempontjából velük azonosnak minősülő póttartalékos – katonák illetményére vonatkozó szabályok is 1996. szeptember 1-től a hadköteles katonák szolgálati viszonyáról szóló 1996. XLIV. törvénnyel változtak meg.

A hivatásos, és a hadkötelezettség alapján szolgálatot teljesítőkkel egy időben – 1996. szeptember 1-től – változott a katonai felsőoktatási intézmények hallgatóinak illetményrendszere is.

A sorkatonák illetménye mentes a személyi jövedelemadó és a járuléklevonásoktól.

A tartalékos katonák a sorállományhoz hasonlóan teljes körű térítésmentes ellátásra jogosultak. Illetményüket azonban személyi jövedelemadó terheli.

Az MH személyi állománya részére járó illetményeket és illetményjellegű juttatásokat 2002-től az új jogállási törvények és a végrehajtásukra kiadott miniszteri rendeletek szabályozzák. Ezek az egyes állománycsoportok esetében a következők:

- a hivatásos és szerződéses katonákra vonatkozóan: a Hjt. a végrehajtásáról kiadott, a katonák illetményéről és illetményjellegű juttatásairól, valamint a közalkalmazottak jutalmazásáról szóló 3/2002. (I. 25.) HM rendelet;

- a hadkötelezettség alapján szolgálatot teljesítő sor és tartalékos katonákra, az önkéntes alapon szolgálatot teljesítő tartalékos katonákra, valamint a katonai tanintézetek nem hivatásos hallgatóira vonatkozóan: az 1993. évi CX. törvény (Hvt.), az 1996. évi XLIV. törvény (Hkt.), illetve az 1996. évi XLV. törvény (Hft.) és végrehajtási rendelkezései;

- a honvédelmi Minisztérium köztisztviselőire és a honvédségi közalkalmazottakra vonatkozóan: a közszolgálat egészére érvényes 192. évi XXXIII. törvény (Kjt.) és végrehajtási rendelkezései.

5.1. A hivatásos és szerződéses katonák illetménye

A hivatásos és szerződéses katonák illetményrendszere – a katonai sajátosságokból fakadó eltérésektől eltekintve – alapvetően a köztisztviselők illetményét szabályozó rendelkezéseken alapul. A hivatásos katonai illetmény:

- beosztási illetményből,

- honvédelmi pótlékból (e kettő együtt: alapilletmény),

- illetménykiegészítésből, valamint

- illetménypótlékokból áll.

Az egyes illetmény-összetevők összegét a jogszabályban meghatározott szorzószámok és a köztisztviselői illetményalap mindenkori összegének (2003-ban 33.000 Ft) szorzata határozza meg.

Az alapilletmény szempontjából a tisztek az I., a tiszthelyettesek a II. besorolási osztályba tartoznak. Mindkét besorolási osztály 10-10 besorolási kategóriából áll. Minden besorolási kategóriához egy-egy besorolási, illetve minden rendfokozathoz egy-egy honvédelmi szorzószám kapcsolódik. A beosztási illetményt általános előmeneteli rendbe tartozók esetén a besorolási szorzó és az illetményalap, míg a speciális beosztást betöltők esetén mindaddig, amíg a beosztásban elérhető rendfokozatnál alacsonyabb rendfokozatot visel a hivatásos katona, az elérhető rendfokozatnál eggyel alacsonyabbnak megfelelő besorolási szorzó és az illetményalap szorzata adja. Ha speciális beosztás esetén a viselt rendfokozat megegyezik a beosztásban elérhető legmagasabb rendfokozattal, akkor a besorolási szabály az általános előmeneteli rendben tartozókéval azonos. A legalacsonyabb besorolási szorzószám a tiszteknél 3,00, a tiszthelyetteseknél 2,00, a legmagasabb pedig 9,000, illetve 4,00.

A helyi szinten e célra rendelkezésre álló illetménykereseten belül az állományilletékes parancsnok a hivatásos katonát az eredetileg megállapított beosztási illetményénél 20%-ig terjedően magasabb összegben is besorolhatja.

A honvédelmi pótlék szorzószámai – a viselt rendfokozatokhoz igazodva – tisztek esetében 0,60-tól 1,50-ig, tiszthelyetteseknél 0,35-től 0,80-ig terjednek, így annak összege 11.550–49.500 Ft lehet.

Illetménykiegészítés (csapatszolgálati kiegészítés) minden hivatásos és szerződéses katona részére jár. Mértéke – a beosztás helyétől (az állományilletékes katonai szervezetnek a vezetési hierarchiában elfoglalt helyétől) és az érintett személy iskolai végzettségétől függően – a beosztási illetmény 10-50 százaléka lehet.

Illetménypótlékra az jogosult, aki az átlagosnál nagyobb veszéllyel (tűzszerész, repülőgép-vezető, ejtőernyős stb.), vagy fokozott igénybevétellel (ügyelet, készenlét, gyakorlat stb.) illetve többletkövetelmények teljesítését (osztálybasorolás, idegennyelv-tudás stb.) igénylő beosztást lát el. Az illetménypótlékok összegeit az

illetményalap százalékában határozzák meg, amelyek lehetnek havi összegűek (pl. az idegennyelv-tudási pótlék 5-100 százalék között), vagy a konkrét teljesítménytől függőek (pl. az 1-75, között teljesített egy-egy ejtőernyős ugrásért 4,2 százalék). Kivételt képez a parancsnoki (vezetői) állomány részére járó vezetői pótlék, amelynek alapját a beosztási illetmény képezi.

5.2. A 2003. január havi bruttó átlagilletmények

tisztek esetében	307.601 Ft
tiszthelyettesek esetében	144.430 Ft
szerződéses tisztesek esetében	108.264 Ft

A hivatásos és szerződéses állomány illetményét személyi jövedelemadó, egészségbiztosítási és nyugdíjjárulék (magán-nyugdíjpénztári tagdíj), valamint munkavállalói járulék levonás terheli, amely az illetmény összegétől függően annak mintegy 33–44 százalékáig terjedhet.

Betegség idejére a hivatásos és szerződéses katona legfeljebb egy évig illetménye száz százalékát (távolléti díj) kapja. Annak, aki a betegségét vétkesen önmagának okozta – a vétkesség fokától függően – illetménye 75 százalékáig csökkenthető a járandósága.

5.3. A sorkatonák illetménye

A sorkatonák illetménye rendfokozati illetményből és illetménypótlékokból áll.

A rendfokozati illetmény havi összegét a rendfokozatokhoz igazodó 0,15-től 0,35-ig terjedő szorzószám és a köztisztviselői illetményalap szorzata adja.

Illetménypótlékokra a sorkatonák tiszti vagy tiszthelyettesi beosztás betöltéséért, illetve többletkövetelmények teljesítéséért, az átlagosnál lényegesen nagyobb igénybevételért és a nehezebb körülmények között teljesített szolgálatért jogosultak. Ezek mértéke azonban – figyelemmel a teljes körű térítésmentes természetbeni ellátásra – a hivatásos állományéhoz képest alacsonyabb. A sorkatonák illetménye egyébként mentes a személyi jövedelemadó és járulék levonásától is.

A sorkatonai életkorban sorkatonai szolgálatot nem teljesített úgynevezett póttartalékos katonák a sorkatonákkal megegyező illetményre jogosultak.

5.4. A tartalékos katonák illetménye

A hadkötelezettség alapján tartalékos katonai szolgálatot teljesítő katonák illetménye

- beosztási illetményből,

- rendfokozati illetményből, valamint

- illetménypótlékokból áll.

A beosztási illetmény összege a rendfokozatokhoz igazodó szorzószám és a köztisztviselői illetményalap szorzatának felel meg. A szorzószámok az egyes rendfokozati állománycsoportok figyelembevételével 1,00-tól 1,30-ig terjednek.

A rendfokozati illetmény összege a hivatásos katona honvédelmi pótlékával azonos, azzal, hogy a honvéd rendfokozati illetményénél 0,35-ös szorzószámot kell figyelembe venni. Az egyes rendfokozatokra így megállapított rendfokozati illetmények a hadköteles tartalékosok esetében az illetményalap 35 százalékától 150 százalékáig terjednek.

A pótlékokra való jogosultság is a hivatásos állománynál előírt feltételek fennállása esetén, illetőleg mértékben áll fenn.

A hadköteles tartalékos katonák a sorkatonákhoz hasonlóan teljes körű térítésmentes természetbeni ellátásra jogosultak.

Az önkéntes tartalékos katonák esetében a felkészítésük, valamint a tényleges szolgálatteljesítésük idejére a viselt rendfokozatuknak megfelelő honvédelmi pótlékot, az ahhoz tartozó besorolási kategóriának megfelelő beosztási illetményt, tovább – az iskolai végzettségüktől, illetve a szolgálatteljesítés helyétől függően – illetménykiegészítést kell megállapítani. Ezen felül – a feltételek teljesítése esetén – illetménypótlékokra is jogosultságot szerezhetnek. Az előzőekből kitűnik, hogy az önkéntes tartalékos katonák illetményét – a hadköteles tartalékosoktól eltérően – a hivatásos katonákéhoz hasonlóan kell meghatározni. Az önkéntes tartalékosok az illetményen túlmenően – a vállalt katonai szolgálat hosszának függvényében – évente 1–3 havi alapilletményüknek megfelelő összegű rendelkezésre állási díjra is jogosultak.

5.5. A katonai tanintézeti (ösztöndíjas) hallgatók illetménye

A katonai tanintézeti (ösztöndíjas) hallgatók

- alapilletményben,

- tanulmányi pótlékban és

- egyéb pótlékban részesülnek.

Az alapilletmény összegét az évfolyamok szerinti (0,25-től 0,31-ig terjedő) szorzószám és a köztisztviselői illetményalap szorzata adja.

A tanulmányi pótlék tanulmányi eredménytől függő szorzószáma (csak 3,5 tanulmányi átlag felett) 0,10-től 0,40-ig terjed.

Az egyéb pótlék a sorkatonákkal azonos feltétek mellett illeti meg a hallgatókat.

Az ösztöndíjas hallgatók a sorkatonákhoz hasonlóan teljes körű térítésmentes természetbeni ellátást kapnak és az illetményük is mentes a levonásoktól. (A felsőoktatási intézményben tanuló, beosztásuk ellátása alól mentesített hivatásos ún. kettős jogállású hallgatók a hivatásos állományra vonatkozó szabályok szerint részesülnek illetményben.)

5.6. A HM köztisztviselők illetménye

A közszolgálatot az államigazgatási szerveknél – így a Honvédelmi Minisztériumban – teljesítő – nem egyenruhás köztisztviselők illetménye

- alapilletményből,

- illetménykiegészítésből és

- illetménypótlékból tevődik össze.

A köztisztviselők az alapilletmény szempontjából – a vezetőket kivéve – két besorolási osztályba tartoznak. Az I. osztályba a felsőfokú, a II. osztályba a középfokú iskolai végzettséggel rendelkezőket kell sorolni.

Az I. besorolási osztály – a gyakornoktól a vezető főtanácsosig – két besorolási és összesen 17 fizetési fokozatot tartalmaz. E fizetési fokozatokhoz 2,1-től 6,0-ig terjedő szorzószámok tartoznak, amelyekben 1-4 évenként léphetne előre. Az alapilletményt a köztisztviselői illetményalap és a szorzószámok szorzata képezi. Az illetmények központilag elhatározott emelését valósítja meg a köztisztviselői illetményalap esetenkénti felemelése.

5.7. A HM közalkalmazottak illetménye

A közszolgálatot nem államigazgatási feladatot ellátó katonai szerveknél teljesítő, nem egyenruhás honvédségi közalkalmazottak – a közalkalmazottakra vonatkozó általános szabályok szerint

- a fizetési fokozat szerinti illetményt (alapilletményt),

- illetménypótlékot kapnak.

Az alapilletmény összege a közalkalmazott iskolai végzettségétől és szolgálati idejétől függ. Ehhez a közalkalmazotti illetménytábla 10 (A-J) fizetési osztályt és osztályonként 14 fizetési fokozatot tartalmaz.

A fizetési osztályokba való tagozódás az iskolai végzettségtől függ. Ezen belül a közalkalmazott fizetési fokozatát a közalkalmazotti jogviszonyban töltött ideje alapján kell megállapítani, majd háromévenként a következő fizetési fokozatba léptetni.

Az egyes fizetési fokozatok szerinti – a szorzószámok alapján kiszámított – összegek azonban csupán a garantált alapilletményt jelentik, amelynél magasabb alapilletmény megállapítása is lehetséges.

Az előzőektől eltérően az oktatói és tudományos munkakört betöltők részére oktatói munkakörönként 1–3 fizetési fokozatban szereplő százalékok és az éves költségvetési törvényben meghatározott, garantált egyetemi tanári illetmény szorzata alapján kell meghatározni az illetményt.

Az illetménypótlékok a vezetői munkakör betöltéséért, a veszélyes helyen végzett munkáért, az idegennyelv-tudásért, valamint az általánosnál nagyobb igénybevételért

állapíthatók meg. A pótlékok havi összegét az egyes pótlékokra meghatározott szorzószámok és a pótlék kiszámításához meghatározott pótlékalap szorzata adja.

A honvédségi közalkalmazottak havi átlagilletménye 2003. januárban 114.096 Ft, amelyen belül az alapilletmény átlagosan mintegy egynegyedével haladja meg a közalkalmazotti illetménytáblában garantált illetmény átlagát.

A közalkalmazottnak betegsége idejére táppénz, évente 15 napra a betegszabadságra járó távolléti díj 80 százaléka és az ezt 100 százalékra kiegészítő pótlék jár.

A jutalmazási jogkörrel rendelkező, különböző szintű parancsnokok (vezetők) által évente adományozható jutalmak felső határa egyénenként a bruttó hat havi távolléti díj összegéig terjedhet.

5.8. A honvédség külföldön szolgálatot teljesítő, illetve külföldön tanulmányokat folytató tagjainak devizaellátmánya

A Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség személyi állományába tartozók a külföldi kiküldetésük céljától és időtartamától függően részesülnek devizajárandóságokban. Ezek szabályait a Hvt.-ben és a Hjt.-ben kapott felhatalmazás alapján – figyelemmel a más hasonló területekre vonatkozó – (pl. a külügyminiszteri) rendelkezésekre, a honvédelmi miniszter állapítja meg. A témát a 25/2002. (IV. 12.) HM rendelet a kiküldetés időtartama és célja alapján különbözteti meg:

- a tartósan – három hónapot meghaladóan – külföldön szolgálatot teljesítő;

- az ideiglenesen – három hónapot meg nem haladó – külföldi szolgálatot teljesítő és

- külföldön tanulmányokat folytató állományt, és járandóságaikat is külön fejezetben tárgyalja.

Mindhárom csoportba tartozó kiküldötteket változatlanul megilleti a hazai illetményük, illetőleg a békefenntartó misszióknál az illetmény felemelésre kerül az ún. különleges igénybevételi pótlék összegével. A hazai illetményen felül járó devizaellátmányt az erre kijelölt katonai szervezetek: a HM Protokoll és Nemzetközi Rendezvény-szervező Igazgatóság (HM PNRI) állományába tartozó Nemzeti Támogató Csoportok (NTCS-k), valamint a HM 1. sz. TPSZI folyósítják. A békefenntartó missziókban szolgálatot teljesítők devizaellátmányát egyes esetekben az ENSZ fedezi, más esetekben az állami (HM) költségvetést terheli.

6. Változások a személyi állomány egyéb pénzbeni járandóságaiban

A 90-es évtized során a személyi állomány esetében az előző pontokban említett illetményeken és a nyugdíjon kívüli egyéb pénzbeni járandóságaik meghatározásában szintén az egyes állománycsoportok jogállásáról, illetőleg szolgálati viszonyáról szóló törvények megjelenése hozott változást. Az ezekre

vonatkozó jogszabályok nagyobbrészt továbbra is megtartották az előzőleg biztosított járandóságokat, illetőleg jogosultsági szabályaikat.

A legfontosabb egyéb pénzbeni járandóságok röviden a következők:

A hivatásos és szerződéses katonát, valamint a köztisztviselőt ebben az időben megilleti a 13. havi illetmény, melynek összege az egyhavi távolléti díj összegével egyenlő.

Összességében jelentősen változtak a jubileumi jutalom szabályai. Ez a juttatás csupán a közszolgálatban maradt fenn, továbbra is különbséget tartva a hivatásos (szerződéses) állományra és a köztisztviselőkre, közalkalmazottakra vonatkozó előírások között. Az előbbiek esetenként 2-7 havi összegű, míg az utóbbiak 2-5 havi összegű távolléti díjra jogosultak a meghatározott szolgálati évek letöltése estén.

Újonnan bevezetett juttatás a hivatásos katonák részére a lakhatásuk megoldásához és lakásuk fenntartásához nyújtott lakhatási támogatások.

Felépítésében nem, de tartalmában jelentősebben változott a parancsnoki jutalmazás rendszere is. A valamennyi állománycsoportra kiterjedő általános parancsnoki jutalmazás keretének fedezete 1995. január 1-től az illetmények 1%-a, a korábbi 3-5% helyett.

A HM és a Honvéd Vezérkar magasabb parancsnokai (vezetői) részére a szolgálati, illetőleg szakmai alárendeltségükbe tartozó személyek jutalmazásához a honvédelmi miniszter, illetőleg a (MH parancsnok), vezérkar főnök változatlanul biztosítja a magasabb parancsnoki jutalmazási kereteket, amelyek összegei a pénzromlásra tekintettel évről-évre emelkedtek. Ugyanúgy megmaradt a lehetőség a központilag meghatározott feladatok kiemelkedő teljesítésének magas szintű elismerésére a honvédelmi miniszter által engedélyezett, szintén növekvő összegű meghatározott célú jutalmazási keretekből.

A szolgálatteljesítési idő korábban történt meghatározását követően újabb áttörést jelentett a túlmunka (túlszolgálat) elrendelhetőségének és ezért ellenszolgáltatás nyújtásának bevezetése a hivatásos (szerződéses) állomány körében.

A külföldi kiküldetés esetén járó élelmezési költségtérítés időtállóvá tétele érdekében új szabályként került bevezetésre a köztisztviselőknél és velük együtt a hivatásos állományt érintően a napidíj értékének mindenkori illetményalap figyelembevételével történő számítása.

A Munka Törvénykönyve és a köztisztviselők, illetőleg a közalkalmazottak jogállására vonatkozó törvények vezették be a végkielégítés intézményét, amely a munkaviszony megszűnése esetén, a nyugdíjjogosultság nélkül elbocsátott alkalmazottaknak jár. A végkielégítés a többi köztisztviselővel és közalkalmazottal azonosan illeti meg a HM köztisztviselőit és a honvédségi közalkalmazottakat. A néhány évvel később (1996-ban) hatályba lépett Hszt. is bevezette a végkielégítést, amely a hivatásos katonák esetében az ennek előtte lévő leszerelési segély helyébe lépett. A végkielégítés valamennyi állománycsoportban 1-től 8 havi távolléti díjig (átlagkeresetig) terjed, a közszolgálati időtől függően.

Változtak a Honvédség által fedezett kegyeleti kiadások szabályai is. 1998-tól a honvédség – néhány kivételtől eltekintve – a katonák temetési költségeit szinte minden esetben (nagyrészt normák szerint) teljes összegben átvállalja.

Új juttatás a gyermek születése esetén járó segély bevezetése 1997. január 1-től a tisztek, tiszthelyettesek, köztisztviselők, közalkalmazottak és sorkatonák részére. A segély összege az előbbiek esetében 50.000 Ft (adóköteles), a sorkatonák esetében 5.000 Ft (adómentes).

További járandóságok:

Az egyes munkaviszonyon kívüli tevékenységek díjazása, a repülő hajózók és ejtőernyősök juttatásai, a jóváhagyott parancsnoki keretből a szociális rászorultság alapján engedélyezhető segélyek, a kedvezőtlen anyagi helyzetű tisztek, tiszthelyettesek, köztisztviselők és közalkalmazottak évenkénti segélye. Ebben az időszakban került bevezetésre a házastársak jövedelem-kiegészítése, a beiskolázási és nevelési segély.

A katonai tanintézetek végzős hallgatói avatási segélye (korábban előlege), illetőleg avatási jutalma, a tisztek és tiszthelyettesek családalapítási támogatása (korábban előlege), az illetményelőleg, az albérleti díj hozzájárulás, a sorkatonai szolgálatból leszerelők egyszeri pénzjuttatása, a Honvédség üdülőiben kedvezmények biztosítása a térítési díjak megállapítása által.

A felsorolt egyéb pénzbeni járandóságokon kívül a pénzügyi szolgálat megfelelő szervezettséggel biztosítja a társadalombiztosítási és más törvények szerinti pénzbeni járandóságokat, így a táppénzt, a Gyes-t, a családi pótlékot stb.

Itt említhető az 1999. április 1-vel általánosan bevezetett – közvetlen fogyasztásra alkalmas élelmiszer – vásárlási utalvány is. [25/1999. (HK.10) HM ut.]

7. A hivatásos állomány nyugdíjszabályainak változása

A hivatásos állományúak és családtagjaik nyugdíjra jogosultságának és nyugellátásuk megállapításának szabályai a 90-es évtized során alapjaikban nem változtak. A hivatásos állomány nyugdíját – mint társadalombiztosítási szolgáltatást – 1996. szeptember 1-től az 1971. évi 10. tvr. és a többször módosított 22/1971. (VI. 1.) MT rendelet helyébe lépett a fegyveres szervek hivatásos állományú tagjainak szolgálati viszonyáról szóló 1996. évi XLIII. törvény szabályozta, amely a korábbi kedvezményeket megtartotta. A társadalombiztosítási nyugdíjreformmal együtt 1998. január 1-től az özvegyi és szülői nyugdíjra, valamint az árvaellátásra vonatkozó szabályok is változtak, az ellátások mértékét illetően arányosan megtartva a társadalombiztosításnál kedvezőbb mértékeket (pl. az özvegyi nyugdíj alapesetében a nyugdíjalap 20%-os mértéke helyett 24%-ot). Ettől az időtől kezdve a hivatásos állományúak részére is megnyílik a lehetőség a magánnyugdíj-pénztárba történő belépésre is. A nyugdíjalapba számító összegek ún. „sávozására” vonatkozó esetenkénti jogszabály módosítások ugyancsak érintették a hivatásos állomány és családtagjai nyugdíjszámítását.

A hivatásos állomány családtagjai nyugellátásának megállapítása változatlanul az MH PSZNYK, illetőleg átalakulásától a Nyugdíjmegállapító Osztály feladatkörébe tartozik.

A 90-es évtized elején a szokásos mértéket jóval meghaladó nyugdíjazásokra került sor. 1990-ben 1600 (az állomány mintegy 7%-a), 1991-ben pedig 3000 fő hivatásos katona (az állomány mintegy 13%-a) számára kellett szolgálati, vagy rokkantsági nyugdíjat megállapítani. A szolgálati nyugállományba helyezettek nagy része még nem érte el a felső korhatárt, de a létszámcsökkentés okán ezek is teljes nyugdíjban részesültek.

8. A honvédelmi szervezetek gazdálkodásának számvitele

A HM és a honvédelmi szervek számvitellel kapcsolatos feladatait a HM Pénzügyi és Számviteli Szolgálat szervei látják el, de közreműködnek ebben a szakági analitikus nyilvántartások vezetésével az anyagi szolgálati ágak is. A HM KPSZH felügyeli és irányítja, a HM TPSZI-k, a HM PSZNYI, valamint a gazdálkodó honvédelmi szervezetek pedig végrehajtják a számukra előírt számviteli feladatokat. A rendszer működtetése a honvédelmi szervek szakmai feladataiból adódó sajátosságok, valamint a katonai vezetési hierarchia figyelembevételével történik.

A számviteli szabályozás fő területei:

- a számviteli politika,

- a számlarend,

- a leltározási és leltárkészítési szabályzat,

- az önköltségszámítás keret-szabályzata,

- a pénzkezelési szabályzat.

Az alkalmazott kettős könyvvitel egyik alapvető követelménye, hogy egyetlen olyan gazdasági esemény sem maradhat ki a nyilvántartásból, amely az eszközök és források állományát, vagy az előirányzat maradványt, az eredményt befolyásolja. A könyvviteli rendszer tartalmi megbízhatóságát a hitelt érdemlő bizonylatok alapján történő könyvelés, a bizonylati elv és a bizonylati fegyelem érvényesítése támasztja alá.

A költségvetési szervek beszámolási kötelezettsége a költségvetési előirányzatok alakulására és azok teljesítésére, a vagyoni-, pénzügyi- és létszámhelyzetre, a költségvetési feladatmutatók és normatívák elszámolására terjed ki.

A költségvetési szervek, így a HM, illetve a honvédelmi szervezetek éves beszámolóját is a kettős könyvvitel rendszerében vezetett sajátos – a számviteli törvény általános előírásaitól eltérő – módosított teljesítés-szemléletű nyilvántartással kell alátámasztani, ami azt jelenti, hogy a tényleges kiadások és bevételek dokumentálása bizonylatok alapján utólagosan történik a HM Számlarendben meghatározottak szerint, könyvelésre csak akkor kerül sor, ha pénzmozgás történt. A

szabályozás egyik kulcsfontosságú eleme a „Honvédelmi Minisztérium Fejezet Egységes Számviteli Politikája”.

9. A pénzügyi és számviteli ellenőrzés

A tárgyalt időszak fontos eseménye volt a 15/1999. II. 5.) Korm. rendelet hatályba lépése, majd az azt váltó 193/2003. (XI. 26.) Korm. rendelet.

Ezeknek megfelelően a HM fejezet költségvetési kormányzati ellenőrzését a Kormányzati Ellenőrzési Hivatal (korábban: Központi Számvevőségi Hivatal, majd 1999-től a Központi Ellenőrzési Iroda) végzi. A költségvetési gazdálkodás ellenőrzését a honvédelmi miniszter megbízásából végzett fejezeti felügyeleti költségvetési ellenőrzés, a honvédelmi szervek irányításáért felelős elöljárók által végzett felügyeleti, pénzügyi és számviteli, valamint logisztikai szakellenőrzés, továbbá a honvédelmi szerv vezetője által szervezett, illetve végzett belső ellenőrzés keretében kell végrehajtani.

A költségvetési ellenőrzés nem terjed ki a HM által alapított és felügyelt gazdasági társaságokra, azt a társaságok felügyelő bizottságai végzik, a tulajdonosi jogokat gyakorló HM Közgazdasági és Vagyonfelügyeleti Főosztály (KVF), majd a HM Védelemgazdasági Főosztály (HM VGF) elvi irányításával.

A fejezeti felügyeleti költségvetési ellenőrzés a honvédelmi szervezetek össz-, illetve szaktevékenységére vagy azok egyes részeire terjed ki. A felügyeleti költségvetési ellenőrzés a szakfeladatok teljesítésére, a szabályzó rendelkezések végrehajtására és hatékonyságának vizsgálatára irányul. A pénzügyi és számviteli szakellenőrzés a HM PSZSZ és a fejezet egyéb pénzügyi és számviteli szervezetei által végzett szaktevékenységre terjed ki. A költségvetési belső ellenőrzés a honvédelmi szerveknél a gazdálkodás rendjére, szervezettségére, elemzésére és értékelésére, a szabályozó rendelkezések megtartására, a kincstári vagyon védelmének biztosítására irányul.

Az ellenőrzés szervezete

A HM fejezet felügyeleti költségvetési ellenőrző szerve a HM Költségvetési Ellenőrző Hivatal (HM KVEH), 2005-től a HM Központi Ellenőrzési és Hatósági Hivatal (HM KEHH), a honvédelmi miniszter közvetlen irányítása alatt. Ez végzi a felügyeleti költségvetési ellenőrzést, koordinálja a felügyeleti ellenőrzést végző szervek ellenőrző tevékenységét, szakmailag felügyeli ezek és a függetlenített belső ellenőri szervek tevékenységét. A fejezet költségvetési ellenőrzéséről évente értékelő beszámolót készít a honvédelmi miniszternek.

A jogszabály előírása szerint a honvédelmi szerveknél felügyeleti ellenőrzés keretében legalább háromévenként átfogó ellenőrzést kell tartani.

A HM fejezeten belül az ellenőrzés gyakoriságára vonatkozó előírás betartása érdekében – a HM KVEH mellett – felügyeleti ellenőrzést végeznek a következő szervezetek:

- a HM Központi Pénzügyi és Számviteli Hivatal,

- a Magyar Honvédség Gazdasági Ellenőrzési Hivatal (MH GEH).

A pénzügyi és számviteli szakellenőrzés

A költségvetési ellenőrzésen belül önálló részt jelentő pénzügyi és számviteli szakellenőrzést – a HM KVEH ellenőrzési jogosultságát nem érintve – a HM KPSZH szervei végzik. A felügyeleti szakellenőrzés kiterjed a HM TPSZI-k és a HM PSZNYI, valamint az SGSZ-ek, a katonadiplomáciai szervezetek, békemissziók és egyéb nemzetközi katonai képviseletek pénzügyi és számviteli szaktevékenységére.

Belső ellenőrzést kell működtetni valamennyi önállóan, vagy részben önállóan gazdálkodó honvédelmi szervnél a saját tevékenységgel és gazdálkodással kapcsolatban, amelyet:

- valamennyi vezető beosztású személy tevékenysége részeként folyamatosan elvégzendő vezetői ellenőrzésként,

- a tevékenységi- (munka-) folyamatba épített ellenőrzésként, valamint

- függetlenített belső ellenőrzésként kell ellátni.

A költségvetési ellenőrzésre vonatkozó előírások részletesen meghatározzák az ellenőrök, továbbá az ellenőrzöttek jogait és kötelességeit. Az előbbiek – többek között – jogosultak az ellenőrzött objektumokba való belépésre, a tevékenység, az okmányok vizsgálatára, írásbeli és szóban történő tájékozódásra; kötelesek az ellenőzésre felkészülni, intézkedéseket kezdeményezni, megállapításokat rögzíteni stb. és felelősek minden lényeges tény feltárásáért, a megállapítások helytállóságáért. Az ellenőrzöttek jogosultak a rájuk vonatkozó megállapításokat megismerni és azokra észrevételt tenni, kötelesek az ellenőrzés végrehajtását elősegíteni, az ellenőrzök megkereséseinek eleget tenni, tájékoztatást, magyarázatot adni, a zavartalan ellenőrzés feltételeit megteremteni, a hibákat, szabálytalanságokat megszüntetni, a tett intézkedésekről tájékoztatást adni.

A kötelezettségvállalások ellenjegyzése

A tevékenységi (munka) folyamatba épített belső ellenőrzés kiemelkedő jelentőségű területe a kötelezettségvállalások ellenjegyzésére vonatkozó eljárás. Ennek bevezetésére és működési rendjének kialakítására a HM-ben 1995. után került sor, az államháztartásra, a közbeszerzésre, továbbá a Magyar Államkincstár általi finanszírozásra vonatkozó új szabályok figyelembevételével. Az említett jogszabályi előírásokra és az ellenjegyzés bevezetésére a költségvetési gazdálkodással szemben támasztott követelmények szigorodása, a tervezés, a finanszírozás szervezettebbé, központosítottabbá és folyamatában áttekinthetőbbé tétele érdekében került sor.

A kötelezettségvállalás ellenjegyzése pénzügyi-számviteli feladat. A HM fejezet intézményei vonatkozásában ellenjegyzésre jogosultak:

- központosított feladatként a HM PSZSZ, illetőleg ennek különböző szintjei: a HM KPSZH, a HM TPSZI-k, továbbá az állományukból a honvédelmi szervezetekhez kihelyezett pénzügyi referensek,

- az önállóan gazdálkodó szervek (SGSZ-ek) esetében az intézmény pénzügyi-számviteli szervezetének vezetője.

A kötelezettségvállalás ellenjegyzése pénzügyi vezetési szintenként értékhatárhoz vagy feladathoz van kötve. Azt mindig az információval rendelkező, területileg illetékes pénzügyi-számviteli szerv vezetője (vagy megbízottja) végzi, az illetékességét meghaladó esetben pedig közvetlenül a HM KPSZH-hoz kell felterjeszteni. Ellenjegyzés nélkül a kiadási előirányzatokat terhelő fizetési kötelezettségvállalásra nem kerülhet sor.

A közbeszerzések, a központosított közbeszerzések és a szabadkézi vétellel történő beszerzések – a 32/1998. (HK. 10.) HM utasítással szabályozott – ellenjegyzése, a hadsereg ellátásához szükséges anyagok, eszközök beszerzésének, szolgáltatások igénybevételének és az építés-beruházásoknak a megrendelésére irányuló szerződéseket megelőzően vizsgálja és biztosítja a beszerzések tervszerűségét, az előirányzatok lekötése következtében a szükséges fedezet biztosítottságát és az információáramlás segítségével lehetővé teszi a tárcaszintű áttekintést is, amelynek fontos szerepe van a Magyar Államkincstár előirányzat-felhasználási keretének ütemezésével kapcsolatban.

A közbeszerzési rendszer bevezetése alapvetően a közpénzek felhasználása átláthatóságnak és széles körű nyilvános ellenőrizhetőségének megteremtése, a verseny tisztaságának biztosítása érdekében történt. Lényege, hogy az állam szervezetei – közöttük a HM és a honvédelmi szervezetek – részére történő, meghatározott értékhatárt meghaladó összegű beszerzések ajánlattételére hirdetményt kell kibocsátani, s az erre beérkezett ajánlatok elbírálása alapján kell a megrendelést feladni az ajánlat elnyerőjének.

Központosított közbeszerzési eljárás keretében történik az országosan kiemelt termékek beszerzése. Ezekre kizárólag a kijelölt szervek folytathatják le a közbeszerzési eljárást.

A pénzügyi és számviteli szervek ellenjegyzési hatásköre a mindenkori költségvetési törvényben meghatározott közbeszerzési értékhatár szorzatában meghatározva (ÁFA nélküli összegben):

Közbeszerzések és központosított közbeszerzések esetén:

- az adott honvédelmi szervezet pénzügyi és számviteli referense az értékhatár (ÉH) háromszorosáig (pl. árubeszerzés esetén 45 MFt-ig),

- a HM TPSZI igazgatója, valamint a HM PSZSZ szakmai alárendeltségébe tartozó pénzügyi és számviteli (fő) osztályok vezetői az ÉH tízszereséig,

- a HM KPSZH főigazgatója az ÉH tízszerese felett,

- szabadkézi vétellel történő beszerzés esetén:

- az adott honvédelmi szervezet pénzügyi-számvitelireferense (vezetője) – 500.000 Ft-ig, HM TPSZI-k igazgatói – 500.000 Ft felett,

- a sajátosan gazdálkodó szervek

- (SGSZ-ek) pénzügyi és számviteli (fő)osztályvezetői – 500.000 Ft felett.

10. Nemzetközi feladatok teljesítése

Az integrációs, a békemissziókkal kapcsolatos, valamint a két- és többoldalú nemzetközi kapcsolatokból származó pénzügyi feladatokat a HM PSZSZ végzi. Ez a feladat a tárgyalt időszakban a nemzetközi kapcsolatok kiszélesedésével (békepartnerség, békemissziók stb.), de különösen a NATO-tagság 1999-ben történt elnyerésével, jelentősen megnövekedett. Erre tekintettel a HM PSZSZ 1996. decemberében létrehozott szervezetében már önálló szervként jelentek meg a HM KPSZH Nemzetközi Aligazgatósága, valamint a HM TPSZI-k Nemzetközi (Al)Osztályai (a HM 1. sz. TPSZI-nél Deviza Osztály is!). A HM KPSZH-nál, amelyre a nemzetközi pénzügyi feladatok legnagyobb része hárul, 1999. június 1-jétől a Nemzetközi aligazgatóság helyett – nagyobb létszámmal – Nemzetközi Igazgatóság működik, amelynek feladatai:

A nemzetközi gyakorlatok biztosítását illetően megállapítja és megtervezi a gyakorlatok költségeit, kidolgozza a költségek megosztását és elszámolási rendjét. A gyakorlatok pénzügyi biztosítása érdekében közvetlen kapcsolatot tart a partnerországok katonai pénzügyi szerveivel.

A nemzetközi programokon való részvétel kapcsán biztosítja a programokhoz szükséges előirányzatot és támogatást. A nemzeti támogató rendszer fejlesztése tekintetében kialakítja a pénzügyi biztosítás rendjét.

A nemzetközi feladatok költségvetési alátámasztásához elkészíti a képviseletek és a NATO-beosztásban lévők kitelepítésének költségvetési terveit és nyilvántartja a kapcsolódó nemzetközi kereteket. Részt vesz az éves-, a három- és ötéves költségvetési tervek és nemzetközi keretek megtervezésében, továbbá az egyes keretekhez tartozó nemzetközi feladatokra vonatkozó programonkénti vagy feladatonkénti összesített költségvetési tervek jóváhagyásában és kiadatásában. A kiadott előirányzatokról elszámolási rendszert alakit ki, végrehajtja az elszámolást és elszámoltatást, elkészíti és elkészítteti a féléves beszámoló jelentéseket. Részt vesz az egyes NATO parancsnokságokkal a magyar kiküldöttek ellátására kötendő nemzetközi szerződések kialakításában, teljesíti a pénzügyi kötelezettségeket és behajtja a követeléseket. Szakmailag felügyeli a valutapénztárak és valutafizető helyek működését.

Feladata a külföldi vendéglátási költségek normáinak kialakításában való közreműködés, az elszámolás rendjének kidolgozása, a HM PSZSZ külföldi kapcsolataiból eredő rendezvények megszervezése. A HM KPSZH feladatkörébe tartozik az adott évi NATO Védelmi Tervezési Kérdőíve (DPQ) pénzügyi fejezetének a kidolgozása. Végzi a külföldi kiképzések, valamint a külföldiek magyarországi kiképzésének pénzügyi biztosítását.

A Magyarországon tartózkodó külföldi fegyveres erőkkel való elszámolás keretében elszámolja a gyakorló és lőterek bérbeadásából származó szolgáltatásokat és beszedi a követeléseket. Feladata még a Hivatalhoz érkezett minden angol nyelvű iratnak a kezelése, szükség szerinti lefordítása, értelmezése.

11. A Honvédség által a személyi állománynak okozott károk megtérítése

Az e fejezetben tárgyalt időszakban a kártérítési felelősséggel összefüggésben a pénzügyi és számviteli szervek feladatai lényegében nem változtak. Azok a jogszabályok viszont, amelyek alapján feladataikat végezni kellett, jelentősen átstrukturálódtak. A jogállási törvényekkel részleteiben is magasabb szinten történt a szabályozás. A törvényi felhatalmazás alapján került sor (az azóta is hatályos) 18/2002. (IV. 5.) HM rendelet kiadására, amely a Honvédségnek a hivatásos és szerződéses katonával szemben fennálló kártérítési felelősségének a szabályait állapítja meg.

A HM KPSZH a honvédségi kárfelelősség körében ebben az időben is lefolytatta az elsőfokú eljárásokat, megállapította a benyújtott kárigények jogalapját, vagy azok hiányát. Megtérítette a hivatásos, szerződéses, tartalékos és sorállományúak felmerült kárait.

A károsultak járadékait karbantartotta, gondoskodott a jogerősen megállapított összegek kifizetéséről. A megalapozatlan igényeket elutasította.

A folyamatosan változó jogi környezetben a károsultak ügyeinek törvényes intézése biztosított volt. Az ügyek átfutási ideje azonban növekedett, mivel egyrészt a károsultak egyre nagyobb számban vették igénybe a kárszolgáltatást, másrészt az eljárási szabályok értelmében a biztosító társaságok teljesítéséig kártérítés megállapítására nincs lehetőség.

12. A hivatásos állomány kártérítési felelőssége

A Hjt. hatálybalépésével párhuzamosan a hivatásos és szerződéses állomány kártérítési felelősségéről szóló jogszabályok is megújultak. A 17/2002. (IV. 5.) HM rendelet – a Hjt. XIII. fejezetének rendelkezésein túl újból megállapították a hivatásos és szerződéses állomány kártérítési felelőssége megállapítása módjának, összeghatárainak, mérséklésének és elengedésének részletes szabályait.

A kártérítési felelősségi körében meg nem térülő kár leírásának és törlésének szabályait a 19/2002. (IV. 5.) HM rendelet állapította meg.

A HM rendelet a kártérítési eljárás rendjében jelentős feladatokat hárít a pénzügyi és számviteli szervekre is.

13. A pénzügyi és számviteli szolgálat szakember utánpótlása és szakképzése

A tiszti beosztások betöltése szempontjából kiemelkedő jelentősége volt (és van) a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Főiskola pénzügyi szakán folyó négyéves képzésnek, amely a tiszti utánpótlás legnagyobb

részét biztosítja. Kis számban utánpótlási forrás a más (polgári) felsőoktatási intézményekben honvédségi ösztöndíjasként végzettek felvétele.

Néhány számadat jól ábrázolja a pénzügyi tiszti utánpótlás helyzetét. 2003-ban a ZMNE BJKMF pénzügyi szakán végzős tiszt nem volt, a III. évfolyamon 20 fő tanult. A szükséges utánpótlás biztosítására korábban kétévenként 20 fővel indítottak szakot. A HM PSZSZ rendszeresített létszámának csökkenése viszont azt tette indokolttá, hogy csak három-évenként, 15 fővel induljon az első évfolyam.

Jelentős szerepet tölt be ebben az időszakban is a magasan kvalifikált, katonai gazdasági – köztük pénzügyi és számviteli – szakember utánpótlásban a Budapesti Közgazdaságtudományi (később: CORVINUSZ) Egyetem, Védelemgazdasági Tanszékének tevékenysége. A tanszék gyakorlatilag a HMKPSZH főigazgatójának közvetlenül alárendelt (de a HM PSZNYI szervezeti elemeként működő) Hadigazdasági Oktatási Osztály (a későbbi: Védelemgazdasági Felkészítő Osztály).

A tiszthelyettesi utánpótlás forrását – a szervezett pénzügyi tiszthelyettes képzés hiányában – a Honvédség pénzügyi szakképesítésű közalkalmazottai köréből, vagy a polgári életből megfelelő képesítéssel felvett személyek képezik.

Az egyre növekvő és bonyolultabbá váló feladatok elvégzésének, a magasabb szintű technikai eszközök alkalmazásának fontos feltétele a pénzügyi és számviteli területen dolgozóknak a meglévő alapképzettségükön felüli (tovább-) képzése. Ennek formái a HM PSZSZ-en belül szervezett rendszeres összevonások, a meghatározott személyi körre kiterjedő, végzettséget is nyújtó – levelező – oktatás, egyes speciális feladatokra felkészítő tanfolyamok, esetenkénti továbbképzések.

Fontos szerepe van a személyi állomány önkéntesen vállalt szakképzésének is. E körben említhető az egyetemi doktori cím és más magasabb szintű képzettségek, mint például a könyvvizsgálói, a mérlegképes könyvelői, az adótanácsadói oklevél megszerzése iránti igény.

14. A honvédelmi szervezetek gazdálkodásának információs rendszere

A honvédelmi szervezetek számvitele a KGIR-re támaszkodik. A rendszer fokozatos bevezetését a HM közigazgatási államtitkára és a HVKF 15/1998. (HK. 8.) sz. együttes intézkedése rendelte el. A KGIR a pénzügyi számviteli információs (al)rendszeren kívül magába foglalja az integrált humánpolitikai és a logisztikai gazdálkodási alrendszereket, valamint ezen rendszerek adatbázisára épülő védelmi erőforrás, költségvetés tervező és vezetői információs alrendszereket.

A humánpolitikai alrendszer (HRMS) a humán erőforrás gazdálkodási, valamint a személyi állomány pénzbeni személyi juttatásai elszámolását megvalósító modulokat foglalja magába. A – a tervezett – logisztikai gazdálkodási alrendszer (LGIR) részei: a tárgyi-eszközgazdálkodási, a készletgazdálkodási és a megrendelés modulok. A pénzügyi-számviteli alrendszer a főkönyvi könyvelés, a kintlévőségek (követelések) és a kötelezettségek (tartozások), majd a később bevezetett házipénztár moduljaiból áll.

A KGIR alapvetően a központi adatbázisban tárolt adatok közvetlen módosítására épül, de a rendszer más típusú kapcsolatokat is tartalmaz. Az alapadatok a keletkezési helyük szerint illetékes honvédelmi (gazdálkodó) szervezeteknél a pénzügyi-számviteli, logisztikai és az alapnyilvántartás vezetésére kötelezett személyügyi szakállomány rögzítése, a rendszergazda ellenőrzése és feldolgozása útján válnak a központi adatbázis részévé.

A pénzügyi-számviteli alrendszer vonatkozásban az ellenőrzést és a feldolgozást a HM TPSZI-k végzik. Az önálló pénzügyi szolgálattal rendelkező honvédelmi szervezetek, mint pl. a katonai felsőoktatási intézmények, a honvéd-kórházak stb. adatrögzítési feladatai azonosak a HM PSZSZ ellátási körébe tartozó honvédelmi (gazdálkodó) szervezetekével, jogosultságai és kötelezettségei pedig részben, vagy egészében megegyeznek a HM TPSZI-kével.

A helyi adatbázisok kialakításának és kezelésének szabályait, az adatszolgáltatás rendjét, a feldolgozások végrehajtásának szabályait, a központi adatbázishoz hozzáférés és lekérdezés jogosultságát és módját, a visszanyerhető információk körét, a szakterületre vonatkozó szabályok határozzák meg.

FORRÁSMUNKÁK, DOKUMENTUMOK

1.) Dr. Lontai Lajos nyá. vezérőrnagy: A HM Pénzügyi Csoportfőnöksége és utódszervezeteinek 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./hírek) 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)

R Ö V I D Í T É S E K

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 Járulékelszámoló 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 Szolgálatfőnökség
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

Pap Péter
pap.peter3@upcmail.hu

ERŐLTETETT FEGYVERZETTECHNIKAI FEJLESZTÉS 1945-1950

Absztrakt

A háborút követően az országhoz hasonló helyzetben lévő hadiipar képtelen volt kielégíteni az újjászerveződő hadsereg fegyverzeti és hadianyagigényét. Az ország politikai és katonai vezetése előbb (hitelbe vásárolt) szovjet importból, majd ugyanonnan származó licenc alapján gyártott fegyverzettel szerelte fel a Magyar Néphadsereget. Az 1950 tavaszán beindított (az ország teherbíró képességét meghaladó) erőltetett fegyverzettechnikai fejlesztés csupán mennyiségi fejlesztést eredményezett. Az új, lemez-technológiára (préselés, ponthegesztés stb.) való átállást újra elodázták[1]. A fegyvergyáraink továbbra is a hagyományos, forgácsoláson alapuló technológiával készítették gyártmányaikat (pl. az 1948 M golyószóró gyártási időszükséglete 103,49 óra volt, a forgácsolási időből a marási műveletek 79%-ot tettek ki)[2].

Kulcsszavak: fegyvergyártás, Haditechnikai Intézet, Danuvia, Lámpagyár

Az alkalmazott terminológiák magyarázata[3, 4, 5]

Lövész (korábban gyalogsági) fegyver: a katona egyéni és az alegységek lőfegyvereinek gyűjtőneve.

Könnyű, egyéni, kézi lövészfegyver: a 12,7 milliméter űrméret alatti pisztoly (revolver), ismétlő, öntöltő és vegyestüzelésű puska, karabély, géppisztoly és gépkarabély.

Puska: egyes lövések leadására szolgáló kézi lőfegyver, amelyeknél zárdugattyú alkalmazásával megoldották a biztonságos reteszelést és a hüvelykivetést. A zárdugattyú típusa: egyenes húzású (pl. Mannlicher rendszer) és forgó mozgású (Mauser rendszer).

Ismétlő puska: tölténytára (beépített vagy mobil) több töltény befogadására alkalmas. A lőfegyver töltése a zárdugattyú előretolásával történik. Zárszerkezetének mozgatását (a kireteszelést, az ürítést, a töltést és a reteszelést), valamint a lövés kiváltását a lövőnek kézzel kell végrehajtania.

[1] Pap Péter 7,92 mm-es egységes géppuska; HADITECHNIKA 2011/5 65-71. o.
[2] Hadtörténelmi Levéltár (továbbiakban: HL): Tanulmánygyűjtemény II. IV/B 64); Gyalogsági fegyvergyártás technológiai fejlesztése 1935-1980 (továbbiakban: Tgy. II. IV/B 64), 54. o.
[3] Hadtudományi Lexikon, Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest 1995, 834-838. o.
[4] Katonai Lexikon Zrínyi Katonai Kiadó Budapest 1985, 190, 193,
[5] Lőelmélet alapjai a gyalogsági lőfegyverekhez: Honvédelmi Minisztérium 1961; II. fejezet.

Öntöltő (félautomata) puska: a puska lövés után újra tölt, de a következő lövést csak az elsütőbillentyű előre engedése után lehet kiváltani.

Gépkarabély: pisztolylőszernél nagyobb méretű és teljesítményű, úgynevezett tüzelő lőfegyver.

A honvédség újjászervezése

1945 nyarán az újjászerveződő honvédség vezetése számvetésében a hadsereg tervezett létszámát 130 000 főben határozta meg. A csapatok fegyverszükségletének számításánál alkalmazott számarányok:

- egyéni fegyvernél:

  - 10% pisztoly,

  - 50% géppisztoly,

  - 40% puska.

- rajonként: 1 darab golyószóró.

A tervezet számszaki adatok (kell) és a rendelkezésre álló fegyverek (van) darabszámainak összevetéséhez 1945. augusztus 1-jén mérleg készült a fegyverzeti helyzetről [6].

1. sz. táblázat

Fegyverzeti helyzet 1945. augusztus 1-jén (kivonat)

Megnevezés		Pisztoly	Géppisztoly	Puska	Golyószóró	Géppuska
Fegyver	Kell	4582	8884	15088	749	229
	Van	1807	410	18952	880	352
	%	**39,43**	**4,61**	**125,60**	**117,48**	**153,71**

Az alakulatoknál meglévő fegyverzeti anyagok hiánypótlására a Honvédelmi Minisztérium több megrendelést adott a hadiüzemeknek (Pl. 1945. május 4-én a Danuvia Fegyver és Lőszergyár Részvénytársaságtól sürgősséggel megrendelt 2000 darab 1943 M 8 mm-es géppisztolyt[7]). Azonban a gyártás beindítását és a megrendelések teljesítését nehézkessé tette, hogy azok engedélyezését, valamint a szükséges anyagok felhasználását a Szövetséges Ellenőrző Bizottsággal minden esetben külön-külön engedélyeztetni kellett.

A újjászerveződő hadsereg fegyverzeti és haditechnikai szükségleteit a romjaiból feltápászkodó hadiipar nem tudta kielégíteni, ezért a

[6] HL: Tanulmány gyűjtemény- MN. Fegyverzeti Főnökség: A fegyverzet története és alakulása 1945-1948; Ny. száma: 2160/60/1984 2,11-15. o.
[7] HL: HM. 1945 III. agi. 6653

legszükségesebbnek ítélt anyagokat a honvédelmi vezetés szovjet importból kívánta pótolni. Az előkészítő tárgyalások sora után 1948. július 2-án egyezmény született a Szovjetunió kormánya által a Magyar Köztársaság kormányának fegyverzeti és haditechnikai anyagok hitelben történő rendelkezésére bocsátására tárgyában[8].

- Szovjetunió 1948. év folyamán 9 500 000 (kilencmillió-ötszázezer) USA dollár értékben (évi 2% kamattal), a csatolt jegyzék szerinti mennyiségben fegyverzeti és haditechnikai anyagot szállított.

- A hitelt a Magyar Köztársaság kormánya 10 év alatt, 1948. január 1-jei kezdettel egyenlő részletekben törlesztette.

2. sz. táblázat

Fegyverzet (kivonat a jegyzékből)		
Megnevezés	Mérték	Mennyiség
91/30 M 7,62 mm-es puska	Darab	17000
91/30 M 7,62 mm-es oktató puska		10000
1933 M TT pisztoly		10000
1941 M 7,62 mm-es PPS géppisztoly		5000
1928 M 7,62 mm-es DP golyószóró		750
1910 M 7,62 mm-es Maxim géppuska		340

3. sz. táblázat

Lőszer (kivonat a jegyzékből)		
Megnevezés	Mérték	Mennyiség
7,62 mm-es „TT” lőszer	Darab	5 500 000
7,62 mm-es puska lőszer		7 000 000

Az új fegyvereket és felszerelési anyagot, köztük a gyalogsági fegyverzetet 1948. szeptember 9-én, a vezetési szervek előtt bemutatták a Haditechnikai Intézet örkénytábori kísérleti állomásán[9], majd 1948. november 4-én „48 M” megnevezéssel, rövidített eljárással megtörtént a rendszeresítésük is[10].

[8] HL: VIII.1. HM Szervek, Honvédség Felügyelője 1946-48. 824 d.
[9] HL: 1954 u. HM. 1948/agi. csf. 35337
[10] HL: HM 1948 elnöki .kfcs. III. osztály 44251.

Az új hadianyag megnevezése (kivonat):

- Gyalogsági fegyver:
    - 7,62 mm-es 48 M pisztoly (pi),
    - 7,62 mm-es 48 M géppisztoly (gpi),
    - 7,62 mm-es 48 M puska (pu),
    - 7,62 mm-es 48 M golyószóró (gsz),
    - 7,62 mm-es 48 M géppuska (gp).
- Gyalogsági lőszer:
    - 7,62 mm-es 48 M pi. töltény,
    - 7,62 mm-es 48 M pu. töltény,
    - 7,62 mm-es 48 M gp. töltény.[11]

A hadianyagok hadihasználhatóságát nyilvánvalónak tekintették, ez tükröződik a rendszeresítési javaslat indokolásából is: „A 2. világháború győztes fegyvereit, hatalmas szövetségesünk a Szovjetunió kitűnő hadianyagát adom a honvédség kezébe. /A világ legjobb hadseregével azonos fegyverek viselése kitüntetés a népi demokrácia honvédsége részére, de egyben nagy kötelezettséget is ró a fegyver viselőjére. A Szovjetunió fegyverei felszabadították a magyar népet s ez a nép nem akar újra szolgasorba jutni. Szabadságának, függetlenségének megvédését a szabad magyar nép az új néphadseregre bízza./ Legyetek méltók erre a bizalomra, a béke szocialista építő munkájában, de ha kell, becsülettel használjátok az imperialista elnyomás zsoldosaival szemben”.

A Honvédség Felügyelője részére készített 1948. október 1-jei kimutatás igen vegyes képet mutatott a honvégség gyalogságifegyver-ellátottságáról[12].

[11] Valószínűleg az 1948 M 7,62 mm-es géppisztolyhoz rendszeresítet fényjelző pisztolytöltény megnevezése:
a.: 1941 M 7,62 mm-es géppisztoly anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954, 36. o.
b.: Rövid tájékoztató a 7,62, 12,7 és 14,5 mm űrméretű fegyverek lőszeréről; Honvédelmi Minisztérium 1951, 3-8., és 17-21. o.

[12] HL: VIII.1. HM Honvédség Felügyelője 1945-48, 843 doboz, 5-ös őrzési egység, 30. o.

4. sz. táblázat

Kimutatás a magyar honvédség fegyverzetéről 1948. október 1-jén							
Megnevezés	Szovjet		Magyar		Német		Összesen
	Űrméret (mm)	Darab	Űrméret (mm)	Darab	Űrméret (mm)	Darab	
Pisztoly	7,62	5000	Különböző	1163	0	0	**6163**
Géppisztoly		2500	9,00	548			**3048**
Puska		13500	8,00	7367	7,92	5286	**26133**
Golyószóró		375		199		256	**830**
Géppuska		170		105		500	**775**

Az adatsor egyrészt előrevetítette a szovjet fegyverek (pl. géppisztolyok) számbeli fölényét, térhódítását. Másrészt rámutatott, hogy a háromféle töltényszükséglet (pl. golyószóróknál) magában hordozta az utánpótlási zavarokat. Az utóbbi csak az egységesítéssel, kétfajta töltényt felhasználó (pl. a pisztoly és géppisztoly pisztolytöltényt, a puska, golyószóró és géppuska puskatöltényt) lőfegyverek rendszeresítésével minimalizálható.

A gyalogsági fegyver gyártáskapacitásának középtávú terve[13]

A fejlesztés tervezésének időszakára (1948 augusztusa) csupán az „M” (véghadrend) állomány volt ismert, a „B” (békehadrend) még nem volt kiszámítva. Így az előzetes számvetés készítésekor gyalogsági fegyvereknél:

- egyéni lőfegyvereknél B:M=1:5,

- többi lőfegyvernél B: M=1:3 (illetve 1:2) arányszámmal számoltak.

A havi kapacitások számvetésének készítése során még egy tényezőt a havi veszteség-százalékot is figyelembe vettek:

- pisztolynál, puskánál: 2,50%,

- géppisztolynál: 1,25%,

- golyószórónál, géppuskánál: 0,83%.

[13] HL: 1945. u. HM. 1948/elnöki 3971

5. sz. táblázat

Gyalogsági fegyvergyártás havi kapacitása (db) 1949 - 1953						
Megnevezés		Pisztoly	Géppisztoly	Puska	Golyószóró	Géppuska
1949	03.01-ig	2800	1600	5500	165	69
	03.01-től	2800	1600	5500	165	69
1950	02.28-ig					
	03.01-től	2800	1600	5500	165	69
1951	02.28-ig					
	03.01-től	2800	1600	6250	165	69
1952	02.29-ig					
	03.01-től	2800	1600	7300	165	69
1953	02.28-ig					
	03.01-től	1850	1050	7300	72	31
Havi átlag		**2800**	**1600**	**5500**	**165**	**69**
Összes fegyver		**134 400**	**76 800**	**350 400**	**7920**	**3312**

A tervezés időszakában a gyalogsági fegyverek típusát sem határozták meg, csak azok fajtáit (pl. géppuska).

A fejlesztésre rendelkezésre idő: 4 év, azaz 48 hónap.

Az anyagi-technikai felkészülés befejezésének (tervezett) időpontja:1953. március 1.

A honvédelmi vezetés nem kívánta a magyar ipartól, hogy a honvédség szükségletének megfelelő kapacitást tartson fenn. Azonban azt a követelményt támasztották velük szemben, hogy mozgósítási terveik (háborús feszültség esetén) biztosítsák a meghatározott kapacitás elérését a legrövidebb időn belül.

A gyalogsági fegyver tömeggyártásának előkészítése[14]

Ahhoz, hogy a fegyverzet, illetve lőszer tervezett ütemű gyártását a magyar ipar teljesíteni tudja szükség volt:

- szerkezet- és műhely-,

- átvételi idomszer-,

[14] HL: MN. 1949/T. 44 doboz 1. tétel 64-72. o.

- készülék-,

- szerszám- és gyártási idomszerrajzokra,

- műveleti lapokra,

- szerkezeti anyagok vegyi összetétele és szilárdsági jellemzőkre,

- hőkezelt alkatrészekhez részletes hőkezelési utasításokra,

- nyersanyag-, illesztési, csavarszabványokra,

- fontosabb alkatrészekhez tartozó műveleti mintadarabokra,

- lőszerszerelési utasításokra,

- lőpor, csappantyú és gyutacselegyek összes jellemző adataira,

- gyártásellenőrzési és átvételi utasításokra,

- egység felszerelések, illetve a fegyverekhez tartozó tartalék alkatrészek, továbbá fegyver- és műmesteri felszerelések jegyzékeire,

- az egyes cikkek anyagismerete (műszaki) leírására,

- kezelési, karbantartási és málházási utasításokra,

- kisegítő anyagcikkek szerkezeti,

- beépítendő fegyvereknél beépítési,

- irányzó eszközök,

- irányzó eszközök rajzaira,

- lősegédletekre, lőtáblázatokra.

Azonban eredeti tervdokumentáció hiányában a gyárak tíz-tíz darab mintapéldány felhasználásával kezdték meg felkészülést a tömeggyártás beindításához. A gyártás előkészítését jól jellemezte a Danuvia Nemzeti Vállalat 1949. október 13-i jegyzőkönyve az 1948 M géppisztoly alkatrészeinek cserélhetőségével kapcsolatban. Megállapították, hogy saját gyártásoknál a főbb alkatrészek és szerelési egységek cserélhetők. Azonban forgácsolt alkatrészekkel ellentétben a sajtolt és hegesztett elemek az anyagminőség különbözőségei és a hegesztési elhúzódások miatt nem minden esetben csereszabatosak. A szovjet gyártású géppisztolyokkal pedig csak akkor biztosítható ez az alapvető követelmény, ha rendelkezésre állnak az eredeti műszaki rajzok. A kialakult helyzetre magyarázatul szolgált, hogy az eredeti, szovjet mintadarabok azonos alkatrészeinél is tapasztaltak méretkülönbségeket, ami arra utalt, hogy azok alkatrészeinek cserélhetősége sem feltétlenül volt biztosított[15].

[15] HL : 1945 u. HM. elnöki HVK 302470

A Haditechnikai Intézet az általa az IFIG[16] rajztárából felvételezett, az 1948 M gyalogsági fegyverek (pisztoly, géppisztoly, puska, golyószóró) szovjet műszaki rajzait 1949. november 15-én a Lámpagyár, 19-én a Danuvia Nemzeti Vállalatoknak felhasználásra átadta. Egyúttal feladatul szabta a műszaki rajzok összevetését a gyártás-előkészítéseik dokumentumaival és a felmerülő kérdések tisztázására 1948. november 23-ára, illetve 25-ére értekezletet hívtak össze.

1949. november 23-án a Lámpagyár Nemzeti Vállalat értekezletén kiderült, hogy az 1948 M pisztoly és puska műszaki rajzainak hálózata és méretezése eltér a gyár eddig (a mintadarabok alapján) elkészített terveitől. A gyártás-előkészítés a puska vonatkozásában közel 100%-os volt, a pisztoly szerkesztési munkái is befejeződtek és a műhelyi előkészítés is megközelítette a 80%-ot.

A Haditechnikai Intézet ismertette, hogy a fegyvereknek a kézhez kapott dokumentáció előírásainak megfelelően kell megfelelniük. A követelmények teljesítésére két megoldást vázoltak fel:

- Amennyiben a termékeknek a szovjet dokumentáció előírásai szerint kell elkészülnie az addig elkészített gyártó berendezések, idomszerek cseréjén túl a gyártást is az új műveletterv szerint át kell rendezni. Ez összességében a gyártás megindítását közel hat hónappal vetette volna vissza.

- A gyorsabb megoldást jelentette, hogy a két dokumentáció összevetésekor megkeresték és módosították azokat az eltéréseket, amelyek gátolták a részegységek csereszabatosságát. Ez a megoldás nem járt a berendezések nagymértékű átalakításával és a gyártás megindítása sem szenvedett késedelmet.

[16] HL: VIII. 1 HM Honvédség Felügyelője 1948 844 doboz 102-128. o. IFIG- Iparfejlesztési Igazgatóság: 1948-ban létrehozott, kettős az Iparügyi és Honvédelmi Minisztérium közös felügyelete alatt működő iparigazgatási szerv. Hatáskörébe tartozott (többek között): hadiüzemek felügyelete és foglalkoztatása a hadianyag gyártás vonatkozásában, a gyártás minőségi és mennyiségi ellenőrzése, a honvédség szükségleteinek időbeni kielégítése, hadianyag szabványok, normák, típusok stb. használatának kötelezővé tétele, felkutatni és nyilvántartani a hadianyaggyártásra számba vehető üzemeket, közreműködni a nyugatra hurcolt hadiipari gyári berendezések hazaszállítása érdekében.

A GYALOGSÁGI FEGYVEREK TÖMEGGYÁRTÁSÁNAK MEGINDÍTÁSA[17]

6. sz. táblázat

Gyalogsági fegyver tömeggyártásának megindítása 1950														
Gyár	Fegyver	Mintadarab		Tömeggyártás (kezdet/darab)										
		Kész (db)	Elkészül (db/ határidő)	1950										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Danuvia	Géppisztoly	4	0	0	0	13971								
	Golyószóró	4	0	0	0	0	2814							
	Gsz. állvány	0	50/ 02.28	0	0	0	1116							
Lámpa-gyár	Puska	4	0	0	50686									
	Pisztoly	4	0	0	0	0	17651							

1949. november 25-én a Danuvia Nemzeti Vállalat értekezletén megállapították, hogy az 1948 M *géppisztoly és golyószóró szovjet és magyar rajzainak méretezési különbsége a Haditechnikai Intézet engedélyével a hazai dokumentációk módosításával* korrigálhatók voltak.

[17] HL: MN. 1949/T. 6/54663

SZOVJET LICENC ALAPJÁN, 1950-TŐL GYÁRTOTT GYALOGSÁGI FEGYVEREK HARCÁSZAT-TECHNIKAI ADATAI (DANUVIA)

7. sz. táblázat

Danuvia Nemzeti Vállalat		
Megnevezés	Kép	Adat
1948 M 7,62 mm-es géppisztoly[18] (PPS)		Űrméret (mm): 7,62 Hossza (mm): 840 Súlya (kg): 5,50 Tűzgyorsasága (l/p): 30/70 V_0 (m/s): 500 Cső hossza (mm): 270 Tár (töltény/db): 71 Hatásos lőtávolsága (m): 200
1948 M 7,62 mm-es golyószóró[19] (DP)		Űrmérete (mm): 7,62 Hossza (mm): 1266 Súlya (kg): 11,20 Tűzgyorsasága (l/p): 80 V_0 (m/s): 840 Cső hossza (mm): 605 Tár (töltény/db): 47 Hatásos lőtávolsága (m): 800

A korrekció eredményességét a sorozatgyártás megkezdése előtt a 100 darabos kisszéria legyártásakor is kontrollálni tudták. Ezzel a megoldással a sorozatgyártás csupán közel három hónapos késéssel indult el. A hazai gyártású önálló részegységeket „D” megkülönböztető jellel látták el.

[18] 1941 M 7,62 mm-es géppisztoly anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954, 3-4. o. 1. számú melléklet.

[19] A DP golyószóró; Honvédelmi Minisztérium 1954, 3. o. 1. számú melléklet.

SZOVJET LICENC ALAPJÁN, 1950-TŐL GYÁRTOTT GYALOGSÁGI FEGYVEREK HARCÁSZAT-TECHNIKAI ADATAI (LÁMPAGYÁR)

8. sz. táblázat

Lámpagyár Nemzeti Vállalat		
Megnevezés	Kép	Adat
1948 M 7,62 mm-es pisztoly[20] (TT)		Űrméret (mm): 7,62 Hossza (mm): 195 Súlya (kg): 0, 94 Tűzgyorsasága (l/15mp): 8 V_0 (m/s): 420 Cső hossza (mm): 116 Tár (töltény/db): 7 Hatásos lőtávolsága (m): 50
1948 M 7,62 mm-es puska[21] és távcsöves puska[22] (1891/30 M)		Űrmérete (mm): 7,62 Hossza (mm): 1230 Súlya (kg): 4,50 Tűzgyorsasága (l/15mp): 8 V_0 (m/s): 865 Cső hossza (mm): 730 Tár (töltény/db): 5 Hatásos lőtávolsága (m): 400
1948 M 7,62 mm-es karabély[23] (1944 M)		Űrmérete (mm): 7,62 Hossza (mm): 102 Súlya (kg): 3,90 Tűzgyorsasága (l/15mp): 8 V_0 (m/s): 820 Cső hossza (mm): 517 Tár (töltény/db): 5 Hatásos lőtávolsága (m): 400

A gyalogsági fegyverek mintadarabjainak többsége 1949 végére elkészült és tömeggyártásukat 1950 első negyedében kezdték meg fegyvergyáraink, amelynek eredményeként az év végére látványosan megnövekedett a gyalogsági fegyverek mennyisége[24].

[20] 1933 M 7,62 mm-es pisztoly anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954, 3. o., Melléklet.

[21] Anyagismeret és lőutasítás az 1891/30 M puskához, 1938 M és 1944 M karabélyhoz; Honvédelmi Minisztérium 1954, 3-4. o. 2. és 3. számú melléklet.

[22] 1. Az 1948 M távcsöves puska az 1948 M puska PU rendszerű céltávcsővel (nagyítása: 3,5 x, súlya: 0,270 kilogramm) szerelt változata.
2. 7,62 mm-es távcsöves puska leírása BM. Tanulmányi és propaganda csoportfőnökség 1975., 6. o.

[23] Az 1948 M karabély az 1948 M puska azonos szerkezetű, ki- és behajtható szuronnyal szerelt, rövidített csövű (- 213 milliméter), könnyített (- 0,60 kilogramm) modifikációja.

[24] HL: MN külön gyűjtemény IV/B-3/a; A hagyományos fegyverzet mennyiségi fejlesztése 1948-1980. év végéig, 18. o.

9. sz. táblázat

Fegyverzet mennyiségi fejlesztése 1948-1955				
Megnevezés	1948	1949	1950	1955[25]
1948 M pisztoly	5000	8500	17820	120020
1948 M géppisztoly	2500	10000	24980	155560
1948 M puska	13000	20000	72731	227176
1948 M távcsöves puska	0	2359	3902	9183
1944 M karabély	0	0	10005	97643
1948 M golyószóró	375	1000	3387	12873
1948 M géppuska	170	500	1595	1235
1943 M SzG géppuska	0	0	0	3278

Összegzés

A szovjet licenc alapján gyártott gyalogsági fegyverek (pisztoly, puska, karabély, géppisztoly golyószóró) 1950 tavaszán beindult tömeggyártását 1952-ben a 1943 M 7,62 mm-es Gorjunov géppuska hazai előállítása tette teljessé.

GORJUNOV GÉPPUSKA HARCÁSZAT-TECHNIKAI ADATAI

10. sz. táblázat

Danuvia Szerszámgépgyár		
Megnevezés	Kép	Adat
1943 M 7,62 mm-es Gorjunov géppuska[26]		Űrméret (mm): 7,62 Hossza (mm): 1150 Súlya (kg): 40,40 Tűzgyorsasága (l/p): 300-350 V_0 (m/s): 685/800 Cső hossza (mm): 605/720 Heveder (töltény/db): 250 Hatásos lőtávolsága (m): 600

A mennyiség azonban nem csapott át minőségbe[27], így a következő évtizedben a lövész fő fegyvere továbbra is az ismétlő puska maradt. A fegyverzeti anyag minőségével a korabeli politikai és katonai vezetés elégedett volt, ezt tükrözi, hogy még 1957–ben is a Honvédelmi Tanács 20/20/1956. számú határozata a

[25] 1950 után a fegyverzet mennyiségi fejlesztéséről ötévenként készült kimutatás.
[26] 1. 7,62 mm-es 1943 M Gorjunov géppuska anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954.,3-4. o.
2. 7,62 mm-es 1943 M Gorjunov állványos géppuska szolgálati segédlet; Honvédelmi Minisztérium 1959., 3-5. o.
[27] A dialektika alap törvényeinek egyike „a mennyiségi változások átcsapása minőségi változásba”; Filozófiai kislexikon Kossuth Könyvkiadó 1973 63 o.

gazdasági mozgósítás időszakára a Danuvia Szerszámgépgyárat évi „72 000 darab géppisztoly (PPS), 7200 darab DP golyószóró és 2000 darab Gorjunov géppuska” (egyidejű) gyártó kapacitás biztosítására kötelezte[28].

Változást csak a (szintén szovjet licenc alapján, hagyományos technológiával gyártott) Kalasnyikov gépkarabély (akkori megnevezése géppisztoly) 1960-as megjelenése eredményezett[29].

A lemeztechnológiára való átállás a Danuvia Szerszámgépgyárban (később Danuvia Központi Szerszám és Készülékgyár) 1960-ban a 7,62 mm-es RPD golyószóró, a Lámpagyárban (később Fegyver és Gázkészülékgyár) az AKM-63 gépkarabély sorozatgyártásakor történt meg[30].

Felhasznált irodalom:

7,62 mm-es 1943 M Gorjunov géppuska anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954.

1933 M 7,62 mm-es pisztoly anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954.

1941 M 7,62 mm-es géppisztoly anyagismeret és lőutasítás; Honvédelmi Minisztérium 1954.

7,62 mm-es 1943 M Gorjunov állványos géppuska szolgálati segédlet; Honvédelmi Minisztérium 1959.

7,62 mm-es távcsöves puska leírása BM. Tanulmányi és propaganda csoportfőnökség 1975.

A DP golyószóró; Honvédelmi Minisztérium 1954.

Anyagismeret és lőutasítás az 1891/30 M puskához, 1938 M és 1944 M karabélyhoz; Honvédelmi Minisztérium 1954.

Filozófiai kislexikon Kossuth Könyvkiadó, 1973.

Hadtörténelmi Levéltár (továbbiakban: HL): Tanulmánygyűjtemény II. IV/B 64); Gyalogsági fegyvergyártás technológiai fejlesztése 1935-1980.

Hadtudományi Lexikon, Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest 1995.

HL : 1945 u. HM. elnöki HVK 302470

[28] HL: Tgy. II. IV/B 64, 58 o.

[29] Az AK gépkarabély „0” szériája 1959 végén készült el, sorozatgyártását 1960 elején kezdte meg a Fegyver és Gépgyár. Az új egyéni lőfegyver az 1960. április 4-i dísszemlén mutatkozott be és az év végére 196555 darab 7,62 milliméteres AK gépkarabély gazdagította arzenálunkat. HL: Tgy. II. IV/B 64, 75 o.

[30] HL: Tgy. II. IV/B 64, 70 o.

HL: MN külön gyűjtemény IV/B-3/a; A hagyományos fegyverzet mennyiségi fejlesztése 1948-1980. év végéig.

HL: 1945. u. HM. 1948/elnöki 3971

HL: 1954 u. HM. 1948/agi. csf. 35337

HL: HM 1948 elnöki .kfcs. III. osztály 44251.

HL: HM. 1945 III. agi. 6653

HL: MN. 1949/T. 44 doboz 1. tétel.

HL: MN. 1949/T. 6/54663

HL: Tanulmány gyűjtemény- MN. Fegyverzeti Főnökség: A fegyverzet története és alakulása 1945-1948; Ny. száma: 2160/60/1984 2.

HL: VIII. 1 HM Honvédség Felügyelője 1948 844 doboz 102-128. o. IFIG-Iparfejlesztési Igazgatóság

HL: VIII.1. HM Honvédség Felügyelője 1945-48, 843 doboz, 5-ös őrzési egység.

HL: VIII.1. HM Szervek, Honvédség Felügyelője 1946-48. 824 d.

Katonai Lexikon Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1985.

Lőelmélet alapjai a gyalogsági lőfegyverekhez: Honvédelmi Minisztérium 1961; II. fejezet.

Pap Péter: A 7,92 mm-es egységes géppuska; HADITECHNIKA 2011/5.

Hennel Sándor
sanko1@freemail.hu

Ozsváth Sándor
ozsvathsandor@freemail.hu

LÉGIJÁRMŰVEK MENTŐBERENDEZÉSEI ÉS AZOK JÖVŐBENI FEJLESZTÉSI IRÁNYAI

Absztrakt

A repülés kezdetétől megjelent az igény a biztonsági szint növelésére. A tervezés, gyártás és az üzemeltetés magas színvonala miatt a repülési kockázatok a többi közlekedési formához képest alacsonynak tekinthetőek. A modern gyártási technológiák napjainkra egyre olcsóbbá tették a repülőeszközöket, így új generációs légjármű típusok tömegesen jelentek meg a microlight-tól az üzleti célú jet-ig. Ennek megfelelően új koncepciók, felhasználási területek, üzemelési módok, szabályok miatt napjainkra aktuálissá vált a már meglévő mentési rendszerek újbóli áttekintése és új megoldások kidolgozása.

Kulcsszavak: *légijármű, mentőeszköz, ejtőernyő, repülésbiztonság, kutatás-fejlesztés*

Bevezető gondolatok

Már a repülés kezdetekor megjelent az igény a biztonsági szint növelésére. A repüléssel szembeni bizalmatlanság a repülés két legfontosabb eleméből, a magasságból és a sebességből adódik. A jelenlegi kereskedelmi repülésben elért üzembiztonsági szint kiemelkedően jó értékei ellenére az élet védelmét és a túlélést segítő eszközök fejlődése, illetve fejlesztése még koránt sem állt meg, további lehetőségeket tartogat. Ez a fejlesztési kényszer különösen igaz a kiskategóriás repülőgépekre, melyek piaci bővülése még a mentő berendezések javulásával tovább tágulhat.

A repülésben használt mentőeszközök, eljárások technikai megoldásain keresztül érdemes megvizsgálni a jelenlegi eszközök lehetőségeit, korlátait és ezen keresztül a jövőre nézve új fejlesztési irányokat keresni, amely hatékonyan képes könnyű repülőgépek mentőeszközeként üzemelni. Munkánk célja a jelenleg rendelkezésre álló mentőrendszerek összefoglalása és a lehetséges fejlesztési irányok kutatása, ezen tanulmány azonban kizárólag az ejtőernyő, a katapultálás és a GRS rendszer előnyeinek, hátrányainak, illetve alkalmazási lehetőségeinek vizsgálatára szorítkozik.

A mentés szükségessége

A fedélzeti mentőeszközök szükségességét a légijárművek tartós repülésképtelensége indokolja. Ennek megfelelően alapvetően megkülönböztethetünk műszaki meghibásodást, pilóta vagy légiirányítási hibákat, valamint meterológiai illetve katonai ellentevékenységből származó vészhelyzeteket.

A légiközlekedésnek felgyorsuló világunk tág teret biztosít, hiszen technikailag a biztonsági szintet az elvárható értékre tudta emelni. Ennek megfelelően a közforgalmú repülésben alapvetően passzív biztonsági eszközöket alkalmaznak, amelyek közvetlenül, külön beavatkozás nélkül, puszta jelenléttel, illetve speciális kialakítással, megelőzéssel látják el biztonsági feladataikat. Ilyen lehet a kényszerleszállásnál a repülőgép szikraképződést gátló burkolatai, az irányított-kényszer törési pontok kialakítása, illetve a kabinban a személyzetet védő, kifejezetten az esetleges ütközés esetére történő ergonómikus kialakítás, nehezen égő belső burkolatok, utastájékoztató feliratok, stb. Ugyanakkor léteznek aktív védelmet szolgáló eszközök is, amelyek kifejezetten a biztonság fokozása, illetve a közvetlen életmentés céljából kerültek beépítésre. Ilyen például a katapult ülés, az ejtőernyő, a fedélzeti tűzoltó rendszer illetve a biztonsági öv és a légzsák is. [1]

Ezeknek megfelelően vizsgáljuk meg, hogy milyen eljárások, szerkezeti megoldások elégítik ki a követelményeket, illetve a használatuknak milyen erős és gyenge pontjait ismerjük.

Az ejtőernyő, mint mentőeszköz

Az ejtőernyő a repülésben legrégebben alkalmazott életmentő eszköz. Charles Lindbergh szavaival éve: „az ejtőernyő egy olyan dolog, ami ha kell és nincs nálad, akkor utána már soha többet sem lesz rá szükséged” [20]. Általánosan elterjedt, kézenfekvő és jól bevált megoldás az ejtőernyő a személyzet tagjainak mentésére. A repülési lexikon szerint az ejtőernyő nem más, mint a rá erősített test (teher) zuhanását esés közbeni lassító szerkezet. Kinyílása és fékező hatása csak légellenállás következtében – tehát levegőben - jöhet létre. A szabadon zuhanó emberi test, 50 m/s körüli sebességét 5-8 m/s (illetve 0 m/s) függőleges sebességre lassítja, amely a biztonságos – sérülés nélküli – földetérés nyilvánvaló feltétele. (A zárójelben szereplő 0 m/s a kilebegtethető siklóernyőkre vonatkozik, míg a 5-8 m/s-os érték a hagyományos körkupolás ejtőernyőkre értendő.)

Az ejtőernyő létrehozásának a gondolata valószínűleg épp olyan régi, mint az a törekvés, hogy az ember repülhessen. Bár a kínai, velencei vagy a Leonardo da Vinci tervezte szerkezetek az elvi hátteret biztosították, a léggömbök, léghajók - később a repülőgépek - megjelenésével az ejtőernyők tökéletesítése egyre nagyobb jelentőséget kapott. [9]

Mik az ejtőernyőkkel szemben támasztott követelmények:

- Működése megbízható, nyílása biztonságos legyen;
- A szerkezetnek – az előírásokban meghatározott biztonsággal – el kell viselnie valamennyi igénybevételt;
- A kellő szilárdság mellett, könnyűnek és kis térfogatúnak kell lennie;
- A célszerű kialakítással, szerkezettel, kiváló anyagminőséggel kell rendelkeznie, és követelmény az is, hogy az ismétlődő terhelések fárasztó hatása miatt csökkenő élettartama tervezhető legyen;
- A nyílás után az ejtőernyő stabil, vezethető kell, hogy legyen, és a szél káros hatásait is ki kell egyenlítse;
- Szerkezete, hajtogathatósága egyszerű, gyárthatósága, javíthatósága olcsó legyen;

Magyarországon többféle mentőernyőt használnak, használtak. Ezek közül az alábbi típusok emelendők ki: Sz-3-3; Sz-4; Sz-5K; PN-58; Re-5; PSZM-3; PSZM-4; PSZU-36, illetve hazai fejlesztésként a ZHM-1 és ZÜM-1. Ezzel szemben az alábbi mentőernyők terjedtek el az USA-ban: B-12; B-4; NB-6, NB-8. A polgári légiközlekedésben elterjedt típusok: Security Safety-Chute, Pioneer Thinpack, Beta.

Az ejtőernyő felhasználhatóságának korlátját jelenti a pilóta fizikai képessége, amely a repülőgép nagy sebessége, bonyolult mozgása és ebből adódó erőhatások esetén a gépelhagyást megakadályozza, vagy korlátozza. (Könnyen belátható, hogy a helikopter hirtelen bekövetkező és többségében katasztrófával végződő bepördülése esetén a forgási sebesség 180^0/másodperc mellett a fellépő centrifugális erő a biztonságos gépelhagyást lehetetlenné teszi, egy vadászrepülőgép esetén pedig a légáramlásból adódó ellenállás 6-700km/óra felett az ember fizikai erejének végességéből adódóan szintén lehetetlenné válik a kabin biztonságos elhagyása.)

A körkupolás mentőernyők merülési sebességét úgy határozzák meg, hogy élet mentésre legyen alkalmas, szemben a sport vagy deszant ernyőkkel, amelyeknél a sérülés mentes földetérés is alapkövetelmény. A mentőernyők tömege és térfogata fordított arányban van a merülő sebességgel. A mentőernyőknél a tömeg csökkentés miatt a kisebb ernyők használata a cél. Az ellenállás erő képletéből (1.képlet) láthatjuk, a tömeg (m) és a gravitációs gyorsulás (g) szorzatával tart ellen a kupola alakjára jellemző ellenállás tényező (C_x), sűrűség fele, süllyedő sebesség (v) négyzete és a kupola felületének (A) szorzata. A pilóta tömegének megfelelően a g, C_x, □, A állandósága mellett a merülő sebesség változik, ezzel együtt a sérülés kockázata is jelentősen emelkedik. A mentőernyő felhasználásának korlátját jelenti a pilóta tömege, és a repülési magasság, a sűrűség változása miatt.

$$m \cdot g = F_X = C_X \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2 \cdot A \quad \left[kg \cdot \frac{m}{s^2} = N = \frac{kg}{m^3} \cdot \frac{m^2}{s^2} \cdot m^2 \right]$$ 1.képlet

$$v = \sqrt{2gs} \Rightarrow s = \frac{v^2}{2g} \quad \left[m = \frac{\frac{m^2}{s^2}}{\frac{m}{s^2}} \right]$$ 2.képlet

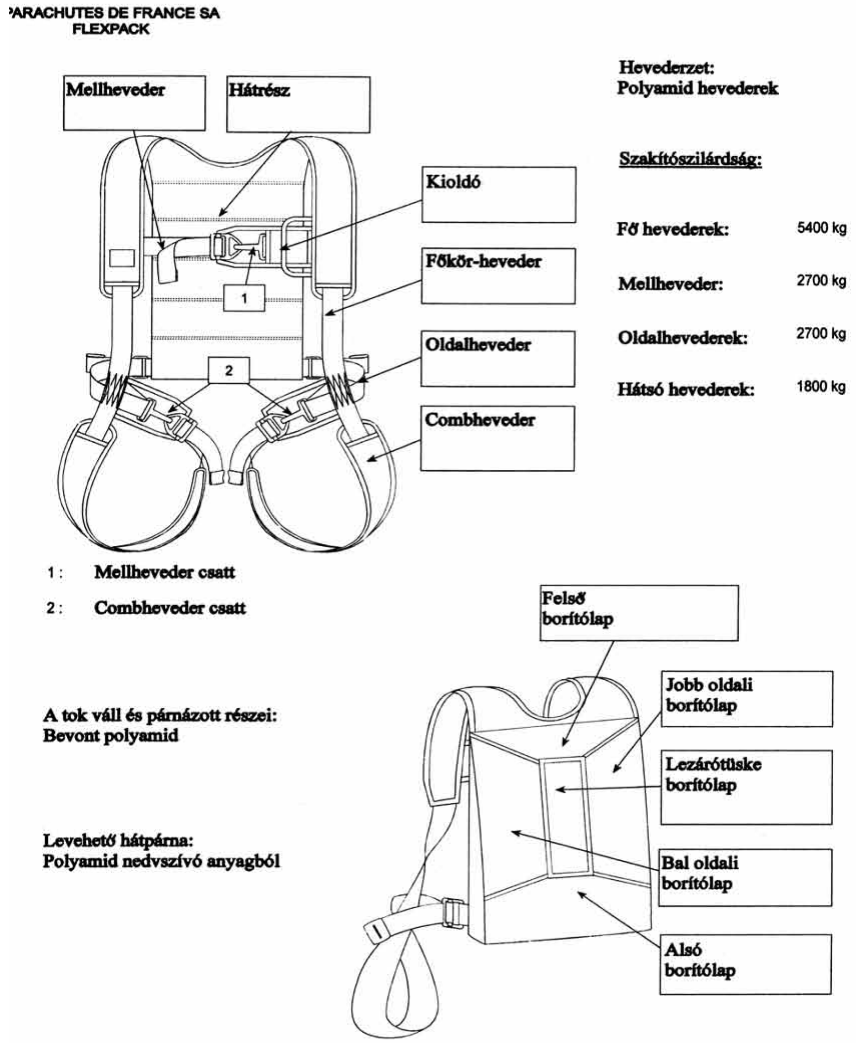
Példaképpen a 6 m/s süllyedő sebességű ejtőernyős a 2. képletbe helyettesítve az 1,8 méter magasról leugró ember földetérési sebességének felel meg. 5500 méter magasan a levegő sűrűsége fele a tengerszintihez képest. [10] A v^2 így a duplájára nő és az 1,8-ról 3,6 m-re nő az egyenértékű ejtőernyő nélküli ugrási magasságunk. Ez a 3,6 méteres érték a talajminőségtől függően, már az erősen veszélyes szintet jelenti.

A sportban és a könnyűrepülésben alkalmazott pilóta-mentőernyők

A sportrepülés számos területén alkalmaznak új generációs pilóta-mentőernyőket. Fő felhasználók közé tartoznak a vitorlázórepülők és műrepülők, a meteorológiai és a terhelésből adódó kockázatnövekedésből adódóan.

Az új generációs sportrepülésben alkalmazott pilóta-mentőernyők jellemzően 40-45 m^2 nagyságú narancssárga vagy fehér színű kupolával rendelkeznek. Jellemző továbbá a 8 kg alatti súly és a test vonalát követő lapos [1. ábra] tok. Az elnyújtott és lapos tok kialakításának oka a használt repülőgépek kabinkialakításában keresendő. A modern vitorlázó repülőgépekben a pilóták erősen hátradőlve szinte hanyatt fekve foglalnak helyet, így közvetlenül az ejtőernyőn fekve vezetik a repülőgépet. A korszerű teljesítményrepülés nagymértékben igénybe veszi a repülőgép vezetőket, hiszen egy 750 vagy 1000 km hosszú távrepülés akár 8-9 óráig is tarthat és a kabin kialakítása miatt mozgásra nincs lehetőség. A sportrepülők részére készített pilóta mentőernyő kialakításával kapcsolatban tehát ergonómiai szempontokat is érvényesíteni kell, így fontos a tok belső oldalának puha anyagból történő kiképzése, valamint a hevederek csatjainak alátét anyaggal történő test előtti elhelyezése.

A pilóta-mentőernyők nem rendszeres sporttevékenységre készülnek, azonban állandó készenlétben állnak. Más ejtőernyőkkel szemben ezért fontos a tokozás UV-állósága, valamint a zártsága a por és bogarak távoltartásának érdekében. Az új típusú pilóta-mentőernyők rendszeres beugrására az alkalmazott modern anyagoknak köszönhetően nincs szükség. Félévenkénti áthajtogatással 20-25 éves élettartam is garantálható a gyártók adatai szerint.



1. ábra. A korszerű mentőernyő részei [22]

NÉHÁNY HAZÁNKBAN IS ISMERT PILÓTA MENTŐERNYŐ ADATAI [22] [23] [24]

1. sz. táblázat

Méret adatok (használatra kész állapotban)	SK-94	ZHM-1 és ZÜM-1	Flexpack
Magasság (mm.)	85 mm.	100 mm.	45 mm.
Szélesség	400 mm.	450 mm.	33 mm.
Hossz	600 mm.	500 mm.	600 mm.
Általános adatok			
Súly	7,5 kg.	8 kg.	6.2 kg.
Minimális pilótasúly	60 kg.	80 kg	60 kg.
Maximális pilótasúly	100 kg.	130 kg	115 kg.
Minimális nyitási magasság	80 m.	100 m.	100 m.
Vízszintes sebesség (levegőhöz képest)	2 m/s	4 m/s	-
Merülő sebesség teljes terheléssel	4.4 m/s	6,5 m/s	6.7
Kupola nagysága	52 m^2	40,5 m^2	39 m^2

Korunk modern mentőernyői az alkalmazott új gyártási technológiák ellenére is jól körülhatárolható feltételek mellett alkalmazhatók. Az ejtőernyő alkalmazhatósági korlátai közé sorolható a gépelhagyáshoz és az ejtőernyő nyílásához szükséges idő és ezen keresztül a minimális repülési magasság is. A mentőernyő jellemző, fontos értéke a minimális nyílási magasság, ahonnan adott repülési sebesség mellett az ejtőernyő képes a terhét biztonságos földet érési sebességre lelassítani. Ennek megfelelően kimondhatjuk, hogy a földközeli repülések esetén az ejtőernyő, mint mentőeszköz önmagában nem használható. A jövőben is a fejlesztés során tehát fő

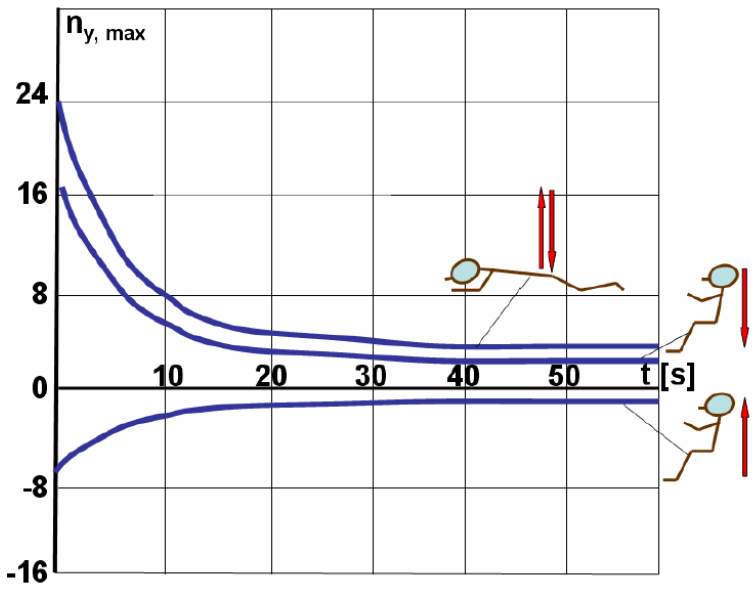
szempontként kell, hogy érvényesüljön a minimális nyitási magasság csökkentése, az ergonómia, és a tartósság, élettartam növelése, javítása.

A katapultálás

„A katapultálás a pilóta nagy sebességű – általában katonai – repülőgép elhagyása, kilőhető ülés segítségével, olyan esetekben, amikor a légijármű végzetesen megsérül, irányíthatatlanná válik.” [11] Kifejlesztését a katonai repülés sebesség növekedése tette szükségessé, ugyanis a 400 km/órát meghaladó sebességű légijárművek esetében a pilóta testére a levegő dinamikus nyomásából olyan nagyságú erők hatnak, amelyek az önálló gépelhagyást nem teszik számára lehetővé. A katapult ülés első sikeres terveit 1939-ben Németországban dolgozták ki, majd ezt követően indultak sikeres fejlesztések Angliában, az Egyesült Államokban és a Szovjetunióban is. [12] A kezdeti katapultülések azonban gyakran okoztak súlyos sérüléseket. A katapultáláshoz szükséges testtartás felvétele túlterhelés esetén nagy erőfeszítést igényelt (lábak felhúzása a tartókra), így gyakran fordult elő végtagroncsolódás vagy csigolya kompresszió. A ma használatos katapult rendszerek jelentős fejlődésen mentek keresztül. Szerkezeti megoldásként a pilóta üléscsészéjét úgy alakították ki, hogy a hozzá rögzített hengerben lévő gázdugattyút égés során keletkezett gáz kiveti, a továbbiakban pedig a földet érést ejtőernyő segíti. A rendszer legerősebb korlátját a pilóta gyorsulásából adódó túlterhelés jelenti. [13] (2. ábra)

$$n_y = \frac{F_y}{G} = \cancel{m} \cdot a \,/\, \cancel{m} \cdot g \qquad \text{3.képlet}$$

Mivel a gépelhagyás során néhány tizedmásodpercre a túlterhelés (n_y) elérheti akár a gravitációs gyorsulás 16-20 szorosát – 16-20 g - értéket is, a terhelés elviselhetőségét jellemző módon a pilóta edzettsége, testalkata, testhelyzete avagy a terhelés ideje befolyásolhatja.

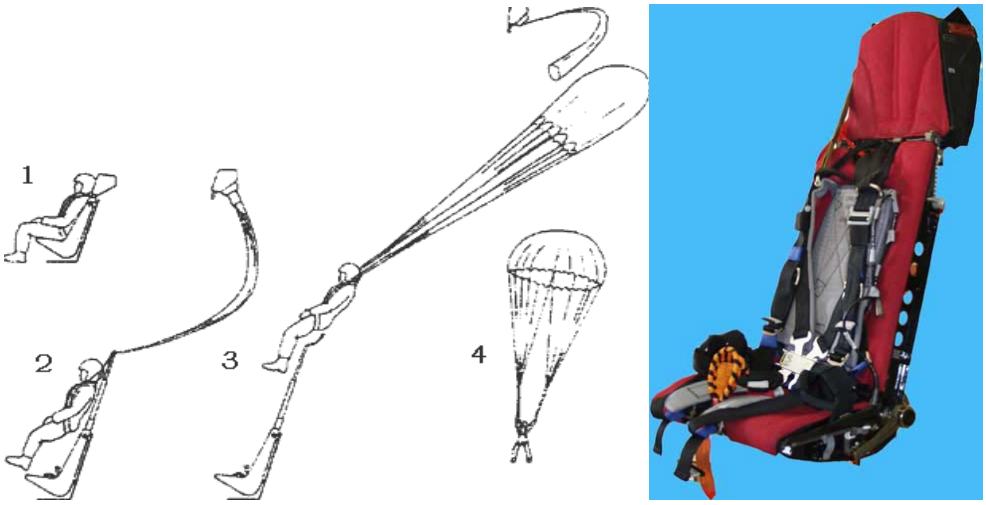


2. ábra. Az elviselhető túlterhelés testhelyzetek és az idő szerint [2]

A katapultálás technikai megvalósítása jelentős technikai feltételrendszer biztosítását igényli.
A rendszer karbantartása, időszakos felülvizsgálata is nagyon magas költségekkel jár, így a bekerülési és üzemeltetési költséggel együtt egy esetleges polgári alkalmazás során elfogadhatatlanul magas lehet.

Az elmúlt két évtizedben a számítógépes aerodinamikai tervezőprogramok, a szénszálas és egyéb kompozit anyagok új távlatokat nyitottak a repülőgépiparban. A fent leírtaknak köszönhetően a hagyományos repülőgép kategóriák határai kezdenek elmosódni. Olyan nagyteljesítményű repülő eszközök jelentek meg, amelyek teljesítményei többszörösen meghaladják korábbi kategóriatársaikét. Ma már nem ritka a 300 km/h utazósebességre képes ultralight és a második világháborús vadászrepülőgépek teljesítményét idéző kiskategóriás repülőgép. Az ismert fizikai korlátok miatt a gépelhagyás fogalma tehát ismét átértékelődik. Igény merült fel egy civil használatra is alkalmas katapult-rendszer kifejlesztése.

Az új rendszer tervezése során azonban több szempontot is előtérbe kellett helyezni. Elsőként a repülőgép vezetők fizikai korlátait kellett figyelembe venni. Mivel a jellemző felhasználók bőven hangsebesség alatti tartományban repülnek, ezért nem volt szükséges a katonai repülésre jellemző elvárásoknak megfelelni. Így lehetőség nyílt alternatív megoldások keresésére is a teljes katapultálási folyamat tervezése során. A problémára megoldást egy rudazatos kilökő rendszer kifejlesztése jelentheti; ennél a rendszernél ugyanis a repülőgép vezetőre ható erők jóval szerényebbek a hagyományos katapultüléseknél.



3. ábra. A Zvezda gyár, CKC-94 típusjelű rakéta kihúzású mentőernyője [14]

A 3. ábrán bemutatott CKC-94-es mentőrendszer a pilóta gépelhagyását egy rudazatos kilökő rendszerrel oldja meg, az ejtőernyőt egy rakétával húzza ki, majd a levegő áramlása telíti a kupolát. Ilyen módon a gépelhagyás jelentősen felgyorsul, a pilótára jutó terhelés pedig nem nagyobb, mint az ejtőernyő nyitásából adódó rántás. A minimális alkalmazási magasság a gyári adatok szerint a 7 méteres repülési magasság. A teljes mentőeszköz súlya 22-28 kg között mozog, változattól függően. Így a CKC-94 és ezeknek az elveknek megfelelő mentőrendszerek egy többcélú katonai- polgári vegyes felhasználású könnyű repülőgép számára is jól felhasználható alternatívák lehetnek. Kis méretük és tömegük miatt lehetséges megoldást nyújtanak az olyan repülőeszközök esetén is, ahol a jellemző felhasználás vagy a szerkezeti kialakítás miatt a teljes gépes mentőrendszerek beépítése korlátozott, az önerős gépelhagyás pedig nehezen megvalósítható (pl. nagysebességű műrepülőgépek).

A 2. táblázat összehasonlításképpen néhány katapult ülés technikai adatait mutatja be.

KATAPULT ÜLÉSEK MŰSZAKI ADATAI [12][14][15]

2. sz. táblázat

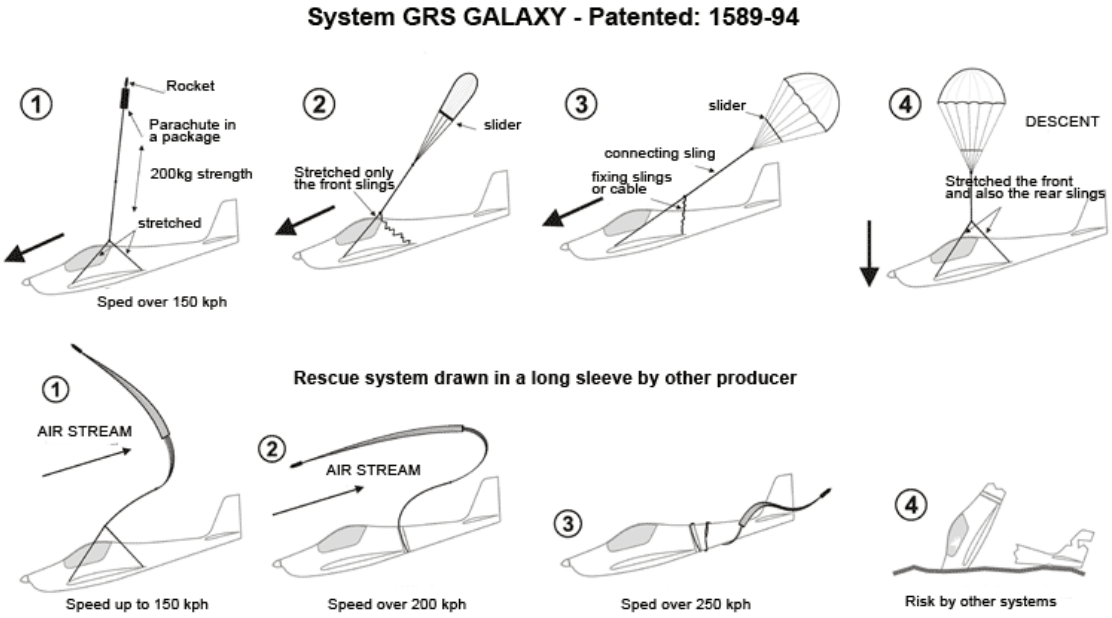
Gyártó	Típus	Sebesség	Magasság	Tömeg	Repülőgép
Zvezda	K-93	0-900km/h – 0,9 Mach	0-13km	68 kg	L-39
Zvezda	K-36D	0-1400km/h - 2,5 Mach	0-20km	103 kg	MiG-29
Zvezda	CKC-94	60-400 km/h	7-4000m	28,5 kg	Su-26, Yak-52

A teljes gépet mentő ernyő: a GRS rendszer

Az ejtőernyő alapú mentő rendszerek egy speciális változata a GRS, (Galaxy Rescue System) amely a **teljes repülőgépet, és nem csak a személyzetet védi**. A GRS ernyőjét, egy zárt konténerben, a repülőgéptől 15-18 méterre lövik ki, mely állapotban a teljes felfüggesztő rendszer feszített helyzetbe kerül. A konténer csak ezután nyílik ki, így a kupola elkerüli a repülőgép alkatrészeit. Az egész rendszer úgy lett kialakítva, hogy az adott körülményeknek megfelelő, lehető leggyorsabb nyílást tegye lehetővé, így biztosítva a biztonságos üzemelést az elérhető legkisebb magasságból. A rendszer indítása egy mechanikus kioldó - hozzávetőleg 90 N erő - meghúzásával történik, így az elsütő szerkezet beindítja a rakéta szilárd hajtóanyagú hajtóművét. Az indítás során csak kis visszaható erő keletkezik, mert a kiáramló gáz a repülőgép törzsén kívülre vezetődik el. [16]

4. ábra. A GRS 750, 840, 960 és 1200 változatai

Amikor a kupola a repülőgép felett 18 méter magasan kinyílik, a rakéta mozgási energiájánál fogva tovább repül, és leválik a kupoláról. A kupola méretétől és a repülési sebességtől függően, a mentőernyő rendszer 1,5- 6 másodpercen belül teljesen kinyílik. Ennek megfelelően a biztonságos repülési, nyitási magasság a repülési sebességtől, a kilövés irányától, a repülőgép mozgásától, és az eszköz beszerelésétől függően **30-150 méter földfeletti magasságon** már megvalósítható. A rakéta bármilyen irányba kilőhető, de legcélszerűbb azt a repülőgép hossztengelyben felfelé, vagy kissé hátrafele kilőni. (5. ábra)



5. ábra. GRS mentőernyő rendszer működési vázlata [17]

A GRS rendszer használható ultra könnyű, kísérleti, vagy könnyű motoros, illetve bármely más repülőgépben, amelynek maximális felszálló súlya 250-2000 kg között van. A rakéta rendszert úgy tervezték meg, hogy képes legyen a kupola nyitására extrém körülmények között is, mint a például a –40 - +60 Celsius fok közötti külső hőmérséklet. [17]

A GRS MENTŐERNYŐ TECHNIKAI ADATA [17]

3. sz. táblázat

Típus	biztonsági együttható	GRS 6 750 SDS 140m^2	GRS 6 840 SDS 245m^2	GRS 6 960 SDS 245m^2	GRS 6 1200 SDS 245m^2	GRS 6 1300 SDS 245m^2
A kupola teljes biztonsági együtthatója 1,25 x 1,21	K =	(● 1,08)	1,5	1,5	1,5	1,5
Legnagyobb megengedett felszálló súly (MTOW)	K= 1,25	● 750 kg	840 kg	960 kg	1200 kg	1300 kg
Legnagyobb megengedett sebesség (VNE)	K= 1,21	●250 km/h	268 km/h	250 km/h	250 km/h	250 km/h
Max. zuhanási teszt sebesség MTOW + 25 % terhelés	K = 1	270 km/h	268 km/h	305 km/h	305 km/h	305 km/h
Teszteredmények						
Átlagos idő a teljes kupola nyílásig, 95 km / h sebesség (MTOW)	sec.	6,3 sec.	6,4 sec.	6,4 sec	6,5 sec	6,6 sec
Teljes idő a kupola nyílásig (MTOW, VNE)	sec. kg	5,3 sec. 750 kg	5,8 sec. 840 kg	5,9 sec. 960 kg	6,0 sec. 1200 kg	6,0 sec. 1300 kg
Maximális üzemi nyitási dinamikus terhelés (VNE, MTOW)	kN	28,8 kN 3,9 G	26,5 kN 3,2 G	28,7 kN 3,1 G	40,3 kN 3,4 G	45,7 kN 3,6 G
Süllyedési sebesség tenger szinten **(MTOW)**	m/sec.	7,0 m/sec.	5,6 m/sec.	6,0 m/sec.	6,7 m/sec.	7,0 m/sec.
Kupola						
Felület		140 m^2	245 m^2	245 m^2	245 m^2	245 m^2
Zsinórok és cellák száma		28	40	40	56	64
Névleges átmérő		1x13,1 m	1 x 15,6m	1 x 15,6m	1 x 15,6m	1 x 15,6m

Rakéta						
Gyújtás – mechanikus gyújtás		Dupla				
Rakéta kezdeti húzóerő		770 N/ sec. / 78 kg/sec.				
Legnagyobb húzóerő		1400 N / 142 kg				
A rakéta és kihúzó rendszer súlya		2,62 kg				
Működési idő (- 40 °C do + 60°C)		1 sec. ± 0,2 sec.				
Csere ciklus **6 év**		élettartam 30 év				
Méretek						
Soft pack B1	LxWxD	440x280x230	660x265x250	700x315x230	700x315x230	700x315x230
Soft pack B2	LxWxD	360x380x200	580x270x270	690x380x210	690x380x210	690x380x210
Felfüggesztő rendszer	Hossz tömeg	1 x 6 m 0,4 kg	1 x 8 m 1,2 kg	1 x 8 m 1,2 kg	2 x 8 m 1,7 kg	2 x 8 m 1,7 kg
GRS Teljes súly	**Soft B** **Soft B2**	**14,8 kg** **---**	**26,9 kg** **---**	**---** **27,9 kg**	**---** **31,4 kg**	**---** **32,0 kg**

A teljes gépet mentő ejtőernyő rendszer számos jó tulajdonsággal rendelkezik. Ebben az esetben nem csak személyi mentőeszközről, hanem a teljes gépet, mint értéket megóvó berendezésről beszélhetünk. Az 1300 kg-os maximális felszállótömegű kategóriánál a teljes rendszer alig 32 kg.

A GRS rendszer alkalmazási és fejlesztési lehetőségei a sport és könnyűrepülés terén

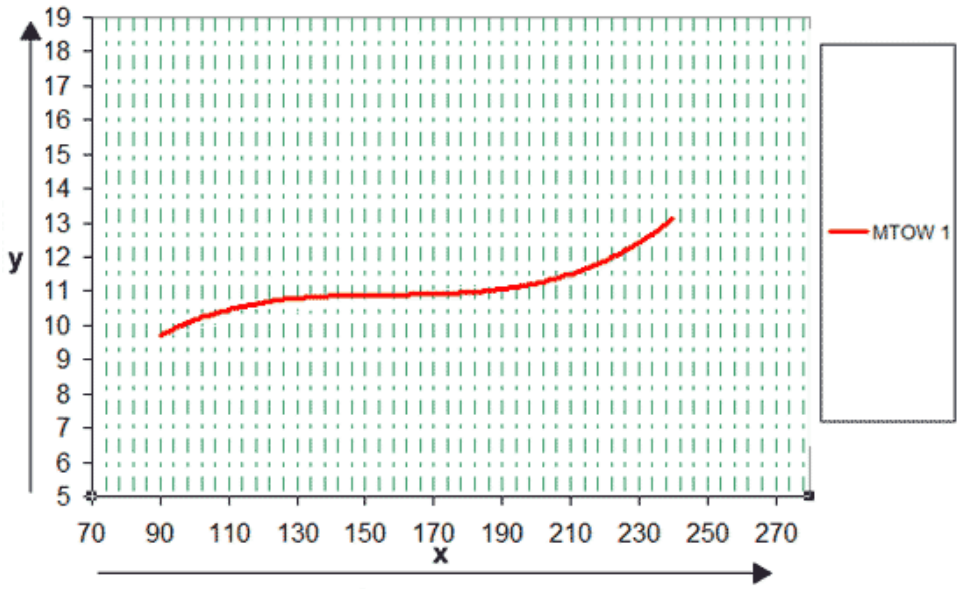
A sportrepülőgépek építése terén nagyarányú fejlődés zajlott a 70-es és 80-as években. Az új anyagok, és a házilagos kivitelezésre alkalmas (kit repülőgépek) otthoni építőkészleteknek köszönhetően főleg az ultralight és microlight repülőgépek, valamint a sportrepülő pilóták száma ugrásszerűen megnőtt. Ezzel a tendenciával párhuzamosan sajnálatosan megnőtt a szerkezeti károsodásokból, műszaki hibákból eredő balesetek száma is. Jellemző továbbá, hogy ezeken a repülőeszközökön repülő személyzet többsége a hobby pilóták közé tartozik. Olyan pilótákról van tehát szó, akik nem rendelkeznek a hivatásos repülőgép vezetőket megközelítő képzettséggel, így a vészhelyzetek megoldása során gyakran következnek be katasztrófák, személyi sérüléssel járó balesetek. A statisztikai elemzések kimutatták, hogy a balesetek 80%-a kis magasságon és a repülőtér közelében következik be. [21] Ennek megfelelően a 90-es évekre fontossá vált egy kisméretű és széles körben alkalmazható GRS rendszer kifejlesztése.

6. ábra. Microlight és ultralight kategória számára kifejlesztett GRS 3/180-4/240 SOFT B rendszer

Elvárások a könnyű GRS rendszerek kialakításával szemben

Az ultralight és microlight kategóriába tartozó repülőeszközök igen kis súllyal és könnyű, többnyire vegyes építésű szerkezettel rendelkeznek. A kis tömegből adódóan igen érzékenyek a súlypont eltolódására, így a beépítésre kerülő GRS rendszerrel szemben támasztott elsődleges elvárás a könnyű súly és kompakt kialakítás. A GRS rendszer beépítése során rögzítési pontként többnyire a törzskeret egy a közvetlenül a súlypont mögötti teherviselésre alkalmas részét jelölik ki. Ennek az elrendezési módnak az oka a repülőeszköz nyitás utáni tervezett pozicionálása. A rendszerek tervezésénél további szempontként fogalmazódik meg a nyitási folyamat során a repülőgép szerkezetére ható erő nagysága és annak a terhelés elviselésének bekötési pontja.

Második meghatározó elvárásként fogalmazhatjuk meg a kilövési és nyitási folyamat végrehajtását. Ez az elvárás az alkalmazott repülőeszközök repülési jellemzőjéből adódik. A célcsoportba tartozó ultralight repülőeszközök maximális repülési sebessége jellemzően 200 km/h alatt van, a microlight repülőeszközöké pedig 140 km/h alatt. Mivel főleg a microlight kategória esetén a jellemző indítási sebesség igen alacsony (akár 60 km/h alatti), ezért ezeket a szempontokat is figyelembe kell venni a kilövőszerkezet méretezése során. Az utóbbi időben alkalmazott kapszulás kilövőrendszer azonban ma már sokkal biztonságosabban működik kis sebességeken.



7. ábra. GRS 3/180-4/240 SOFT B rendszer adott nyitási sebességhez köthető szerkezetre gyakorolt erőhatásának görbéje 240 kg. tömegű szerkezet esetén [21]

A MICROLIGHT ÉS ULTRALIGHT KATEGÓRIÁBAN LEGGYAKRABBAN ALKALMAZOTT KÉT RENDSZER FŐBB ADATAI [21]

4. sz. táblázat

	GRS 3/180 SOFT	GRS 4/240 SOFT
Méret	375x200x110 mm	375x200x110 mm
Súly	6.3 kg.	5.8 kg.
Maximális nyitási sebesség	160 km./h	240 km./h
Kupola mérete	40 m^2	40 m^2
Túlterhelés mértéke 120 km/h nyitási sebességnél 180 kg. tömeg esetén	3.8 G	-
Túlterhelés mértéke 160 km/h nyitási sebességnél 180 kg. tömeg esetén	5.5 G	-
Túlterhelés mértéke 160 km/h nyitási sebességnél 240 kg. tömeg esetén	-	4.7 G
Túlterhelés mértéke 240 km/h nyitási sebességnél 240 kg. tömeg esetén		5.5 G
Minimális nyitási magasság	30 m	60 m

Kifejlesztés és alkalmazás, a fejlesztés területei

A kiskategóriás GRS rendszerek kifejlesztése során mindenképpen érdemes megemlítenünk a Pipistrel Repülőgépgyár és a cseh Galaxy Holding vállalat fejlesztőmunkáját. A két cég munkájának köszönhetően a teljes gépes mentőrendszerek megbízhatóságuk révén napjainkra általánossá váltak, és sok életet mentettek meg. A korai GRS rendszerek alkalmazása során csak bizonyos helyzetekből voltak biztonságosan indíthatók. Összeütközéses, vagy erős szerkezeti károsodással járó esetek során nem volt biztonságosan használható, mivel az

ejtőernyő anyaga közvetlenül hagyta el a roncsot, így nagy volt a veszélye annak, hogy a gépbe, vagy annak leváló részeibe ütközzön. Erre a problémára jelentett megoldást a kapszulás kilövés, amely során az ejtőernyőt megfelelő távolságba lehetett kijuttatni a gépből és a nyitás biztonságos távolságban ment végbe. A rendszer kiváló működését jól szemléltette egy 2010. augusztus 25-én Argentínában bekövetkező eset. A repülőnapon földközeli műrepülést bemutató Rans-9 típusú ultralight repülőgépnek egy háton kinyomás során leszakadt a bal szárnya, így a repülőgép azonnal irányíthatatlan bal irányú pörgésbe kezdett. A repülőgép pilótája ebben a helyzetben, kis magasságban hozta működésbe a GRS rendszert, amelynek kapszulája biztonságos távolságra eltávolodott a leszakadó szárnydaraboktól, majd az ejtőernyő rendben kinyílt, és megmentette a repülőgépet. A repülőgép a légi bemutató közvetlen közelében ért földet, és a pilóta sikeres életmentését azonnal meg tudták kezdeni.

A rendszer ismertetése során azonban érdemes szót ejtenünk annak bizonyos korlátairól. Miután a bekövetkezett vészhelyzet során működésbe hozták a GRS rendszert, a repülőgép vezetőjének semmilyen lehetősége nincs további beavatkozásra. Legfőbb problémaként említhetjük meg a kinyílt ejtőernyőn lógó repülőgép elsodródását veszélyes területek (nagyfeszültségű vezetékek, ipari üzemek, magas épületek) felé. Mivel a microlight és az ultralight repülőgépek sérülésállósága az ütközések során alacsony, ezért e helyzet a személyzet szempontjából mindenképpen komoly veszélyt hordoz magában. További veszélyként jelentkezik, hogy a GRS mentőrendszerek jellemzően nem választhatók el a repülőgéptől. Egy 40 négyzetméter nagyságú kupola pedig már elegendő nagyságú felület ahhoz, hogy a roncsot a földön vonszolja, esetlegesen további sérüléseket okozva a fedélzeten tartózkodóknak.

A süllyedési sebesség 7m/s-os értéke a pilóta ülő testtartása miatt kritikusan magas, mindamellett ezen értékek tengerszintre értelmezettek, és egy nagyobb magasságú becsapódás esetén ez az érték tovább romolhat. A repülőgép mentését célzó törekvések csorbulni látszanak, hiszen ez a függőleges sebesség a repülőgép jelentős károsodásával is jár. A becsapódás előtti fékező rakétákkal ez az érték ugyanakkor az elfogadható szintre csökkenthető.

Ennek ellenére kijelenthető, hogy a GRS rendszerek kifejlesztése mérföldkőnek számít a kiskategóriájú repülőgépek repülésbiztonsága terén, működésének megbízhatóságát számos megmentett emberélet igazolja. A kedvező tulajdonságok mellé sorolható, hogy a repülőgép földet érése kisebb károkat okoz a földön tartózkodó személyekben és vagyontárgyaikban. Ez a későbbi jogi kárrendezés, a biztosító helytállását, illetve a törvényileg kötelezően előírt biztosítás havi összegét is kedvezően befolyásolja. Speciális feladatok ellátásának is szélesíti a mozgásterét, hiszen a lakott terület feletti repülés kockázatát jelentősen csökkenti.

Összegezve

A biztonságnak a relatív magas szinten tartása speciális eszközök, rendszerek alkalmazását igényli. A repülésben használt mentőeszközök, eljárások technikai megoldásait érdemes részletesen megvizsgálni, új konstrukciós megoldásokat, illetve új fejlesztési irányokat keresni. A folyamatosan fejlődő gyártási technológiák, tervezési eljárások és új anyagok az életmentő rendszerek fejlesztése terén is új lehetőségeket teremtenek. A polgári felhasználású repülőgépek esetére olyan megoldások alkalmazandók, amelyek reálisan és hatékonyan képesek az adott repülőgépre vonatkoztatva mentőeszközként üzemelni. Ebből a célból vettük vizsgálat alá jelen tanulmányunkban **az ejtőernyőt, a katapultálást, a GRS rendszert,** mint aktív mentőeszközöket. Megkíséreltük levonni szerkezeti megoldásaik, műszaki és gyakorlati tulajdonságaik alapján a megfelelő következtetést az alkalmazott rendszerek technológiai korlátairól és jövőbeni fejlesztési lehetőségeiről.

Irodalomjegyzék:

[1] ÓVÁRI Gyula: A légijárművek gazdaságosságát és manőverező képességét javító sárkányszerkezeti megoldások. Jegyzet, MN KGYRMF, 1990

[2] ÓVÁRI Gyula: Merev- és forgószárnyas repülőgépek szerkezettana III. rész. A sárkány rendszerei Magyar Néphadsereg Kilián György Repülő Műszaki Főiskola

[3] ÓVÁRI Gyula: Autorotálni, katapultálni vagy lezuhanni? Haditechnika 1992 / 4 HU ISSN: 0230-6891

[4] CABS-brochure.pdf.

[5] http://www.amsafe.com (2012.12.03 10:00)

[6] http://www.youtube.com/watch?v=QmlArptnHKg (2012-12-03 10:00)

[7] http://www.avweb.com/eletter/archives/avflash/211-printable.html (2012-12-03 10:00)

[8] http://www.emtjets.com (2012.12.03. 10:00)

[9] DOMBI Lőrinc: Selyemkupolák. Zrínyi Kiadó, 1993 ISBN 963 327 194 0

[10] http://www.idokep.hu/alapismeretek (2012.07.10. 20:00)

[11] SZABÓ József: Repülési lexikon Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991.

[12] http://www.ejection-history.org.uk. (2012.07.10. 20:00)

[13] HENNEL Sándor – MEGYERI Miklós: Repülőgép sárkányszerkezet és rendszerismeret III. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987 ISBN 963 10 2951 4

[14] http://www.zvezda-npp.ru (2012.07.10. 20:00)

[15] http://www.martin-baker.com (2012.07.10. 20:00)

[16] http://www.brsaerospace.com (2012.07.10. 20:00)

[17] http://www.galaxy.lead-crm.eu (2012.07.10. 20:00)

[18] http://www.ejectionsite.com (2012-12-03. 10:00)

[19] http://www.airliners.net (2012-12-03, 10:00)

[20] SIMÓNÉ Avarosy Éva: Suhanó famadarak, Háttér Lap és Könyvkiadó, 1989

[21] http://www.galaxysky.cz (2013.01.28. 10:00)

[22] http://www.air-pol.com (2013.01.28. 10:00)

[23] http://www.jetfly.hu/ejtoernyorendszerek (2013.01.28. 10:00)

[24] Lexpack PARACHUTE DE SAUVETAGE Manuel d'utilisation et de maintenance AERAZUR - PARACHUTES DE FRANCE BP 443, 6 RUE DE CHAMBRAY - 37304

Ozsváth Sándor fhdgy.
ozsvathsandor@freemail.hu

SZOVJET KATONAI KIKÉPZŐ REPÜLŐGÉPEK RENDSZERESÍTÉSE ÉS ÜZEMBEN TARTÁSA AZ MN ÉS AZ MH REPÜLŐCSAPATAINÁL AZ ÖTVENES ÉVEKTŐL NAPJAINKIG

I. RÉSZ

– Az UT-2 „Galamb” –

Absztrakt

1945 után Magyarországon az újjáalakuló légierő számára egy olyan kiképző repülőgépre volt szükség, amely könnyen, komoly technikai háttér nélkül üzemeltethető, hiszen a háborúban a hazai javítóbázisok nagy része is elpusztult. 1948-ban 33 db UT-2-es repülőgép került Magyarországra. Az UT-2 egyszerű és célszerű repülőgép volt egy olyan korból, amelyben még nem a tartósság és a hosszú távú megtérülés volt a fő szempont egy kiképző repülőgép rendszerbeállítása során. A háború után újjászülető légierő alapjainak megteremtésénél könnyű üzemeltethetősége és kezelhetősége révén remekül bevált. Az UT-2-es tisztán faépítésű repülőgép volt, ezért sok apróbb sérülést tábori körülmények között is ki lehetett javítani. 1950-re esedékessé vált 17 repülőgép nagyjavítása, melyet az esztergomi Sportáru Termelő Vállalat végzett el. A típus haderőből történő kivonása 1950. szeptember 6-án kezdődött meg, amikor is az első repülőgépeket átadták az OMRE részére. A típus magyarországi pályafutása 1957-ben ért véget.

Kulcsszavak: kiképző repülőgép, rendszeresítés, üzemben tartás

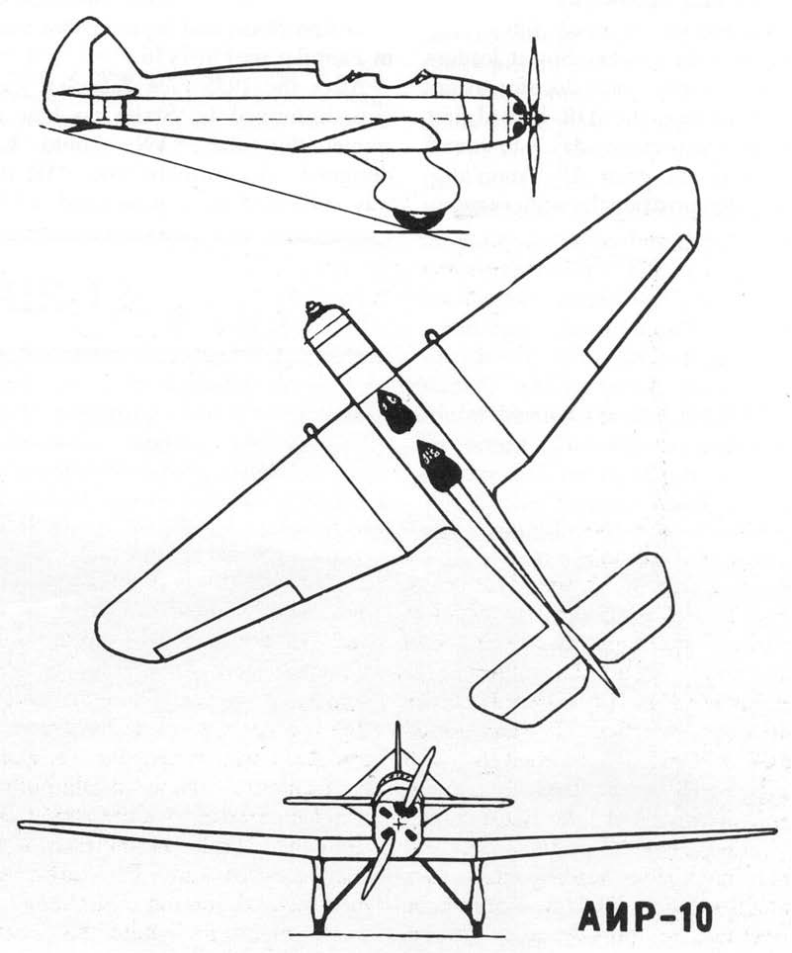
Bevezetés

1945 nyarán még alig hallgattak el a fegyverek Magyarországon, amikor megkezdődött a használható, vagy a még használhatóvá tehető repülőtechnika összegyűjtése. A szervezetten vagy szervezetlenül folytatott rejtések ellenére sajnálatosan kisszámú kiképző repülőgép élte túl a háborút. A még megmenthető kiképző repülőgépek elsősorban Bücker Jungmanok voltak, többnyire lekorlátozott, műrepülésre alkalmatlan állapotban, és sajnálatosan kis számban. Az újjáalakuló légierő vezetői előtt világossá vált, hogy az alapok megteremtéséhez egy olyan kiképző repülőgépre van szükség, amely könnyen, komoly technikai háttér nélkül üzemeltethető, hiszen a háborúban nem csak a repülőtechnika, hanem a hazai javítóbázisok nagy része is elpusztult. Több alternatíva merült fel az alapfokú és a középfokú kiképző repülőgépek beszerzésére terén. Csehszlovákia repülőgépipara gyorsan talpra tudott állni, és már 1946-ban megkezdődött a Zlin 26-os exportja, valamint az Arado 96B csehszlovák változatának az Avia C.2B-nek a gyártása. Ahogy azonban a szovjet befolyás erősödött, úgy vált egyre nyilvánvalóbbá, hogy az újjászületendő légierő kiképzőgépei a Szovjetunióban fognak készülni és nem közép-

kelet Európában. 1948. június 2.-án Moszkvában aláírásra kerül a magyar-szovjet katonai egyezmény, amelyet követően még ugyanabban az évben 33 db. UT-2-es repülőgép került Magyarországra.

AZ UT-2 kifejlesztése és különböző változatai

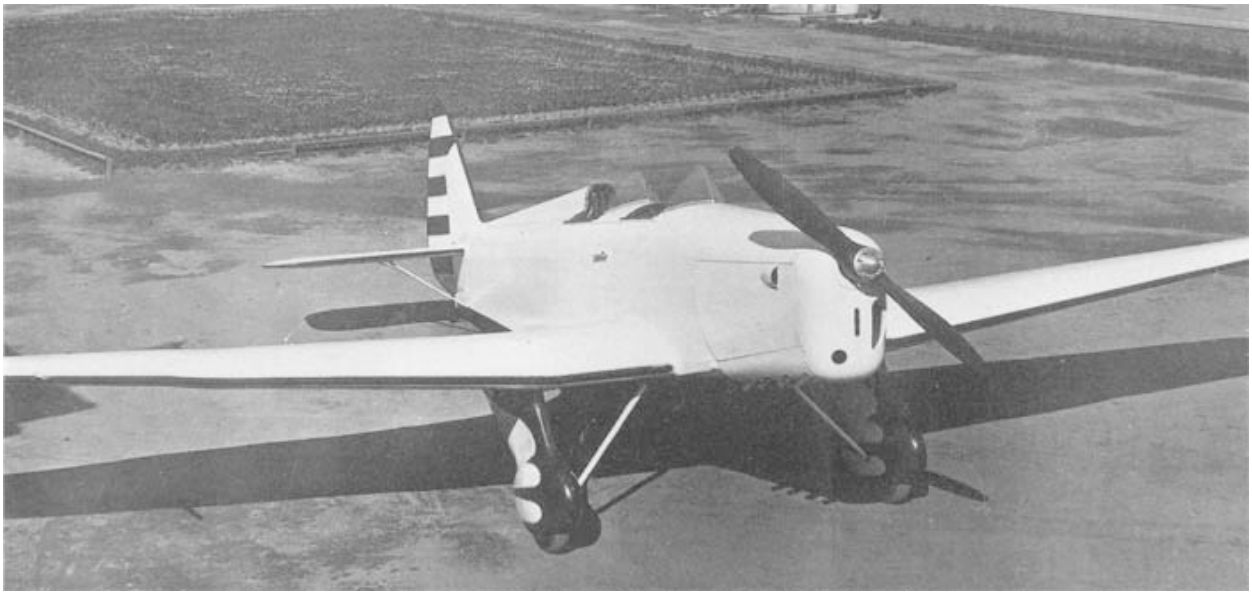
Alekszandr Szergejevics Jakovlev a nagy szovjet repülőgép tervezők második generációjához tartozott. Szakmai karrierjében ez a tény gyakran előnyként vagy éppen hátrányként érvényesült. Személyét illetően Sztálin többször hangoztatta, hogy Jakovlev ahhoz a korosztályhoz tartozik, amely politikai értelemben véve még ártatlan és nincs még „elrontva". Talán ennek a ténynek, jó politikai kapcsolatainak, valamint a könnyűrepülőgépek terén végzett sikeres fejlesztőmunkájának köszönhetően sikerült az ifjú konstruktőrnek átvészelnie a politikai tisztogatások időszakát. Az „elrontottak" azonban gyakran mindent elkövettek, hogy a sikeres ifjú tervező munkáját megnehezítsék. Ez a kártékony hozzáállás nyilvánult meg akkor is, amikor a Repülőipari Főigazgatóságának utasítása alapján Jakovlev repülőgép építő műhelyét Moszkvában a Leningrádi úton található ágykészítő gyárba telepítették ki. A fém- és famegmunkáló gépek hiánya, a rendkívül nehéz körülmények nagymértékben meghatározták Jakovlev tervezői felfogásának kialakulását. Az idősebb konstruktőr generáció (pl. Polikarpov) tagjaitól eltérően minden téren törekedett az egyszerű és letisztult műszaki megoldások alkalmazására. Ennek a tervezői felfogásnak kiváló példája a Jakovlev által a 30-as évek elején tervezett alsószárnyas egyfedelű AIR repülőgépek. Ezeknek a repülőgépeknek a kifejlesztése során olyan alsószárnyas rétegelt falemezzel burkolt konstrukciókat alkottak meg, amelyeknek a tervezése és gyártása során szerzett tapasztalatokat közvetlenül fel lehetett használni az UT-2-esnél. A koncepció életképességét komoly sportsikerek is igazolták. A szép vonalvezetésű repülőgépekkel a nemzetközi szakmai sajtó először az 1934-es párizsi, majd az 1935-ös milánói nemzetközi repülőnapon találkozhatott. A kísérleti AIR-10 könnyűrepülőgép bázisán kialakított UT-2-es egy olyan korban született, amelyben nem léteztek mai értelemben vett javítóbázisok, kiépített repülőterek, állandó minőségű üzemanyagok. Olyan repülőgépet kellett alkotni, amely a legzordabb körülmények között is biztonságosan üzemeltethető, és egyszerűen javítható. Ahhoz azonban, hogy a fent leírtak megvalósulhassanak mindenekelőtt egy egyszerű felépítésű és nagyon megbízható léghűtéses motorra volt szükség. Ez a motor volt a Svecov M-11, amely az egyetemes repüléstörténetben is egyedülálló karriert futott be.



1. ábra. Az UT-2 repülőgép bázistípusát képező AIR-10 háromnézeti rajza

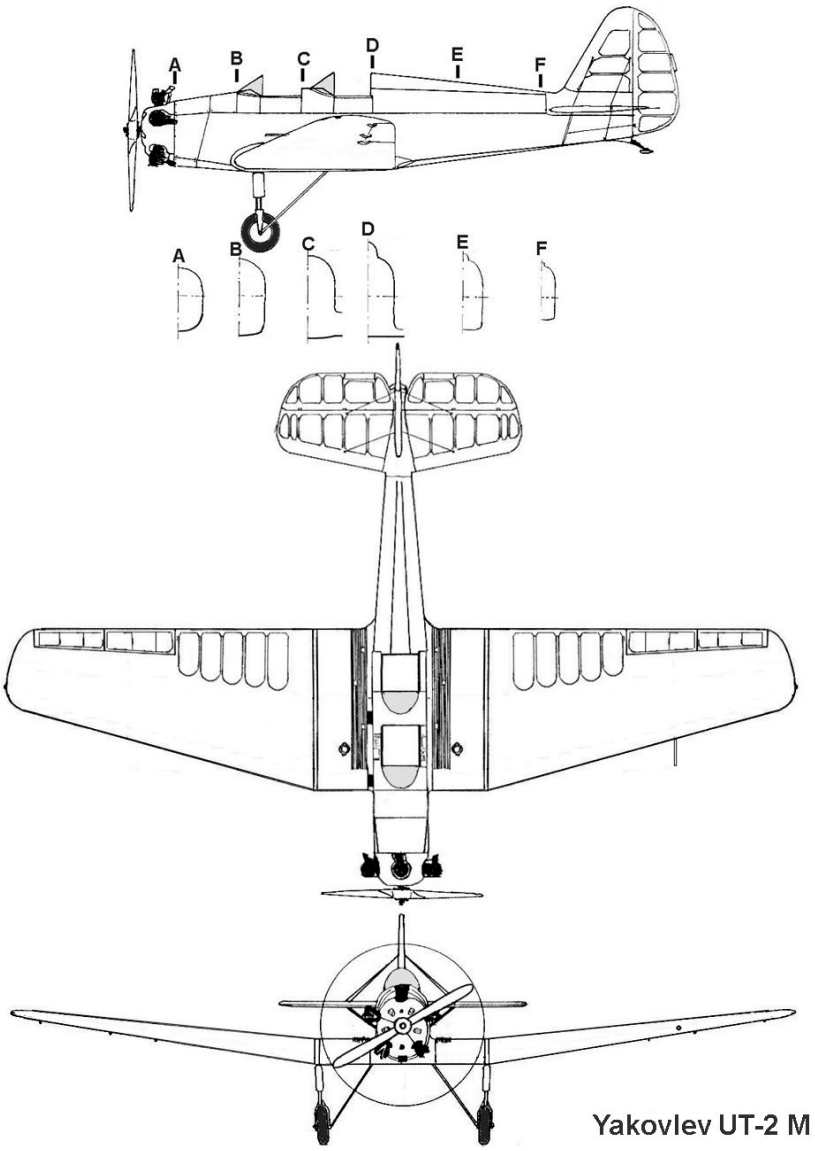
A hatalmas példányban legyártott csillagmotor különböző változatai az UT-2 mellett beépítésre kerültek a Jak-6, Jak-12, Jak-18, UT-1, valamint hatalmas számban a Polikarpov Po-2 repülőgépekbe. Az M-11-es motor kifejlesztése Arkagyij Dmitrijevics Svecov nevéhez köthető, aki 1925 és 1926 között tervezte meg az akkor korszerűnek mondható, öthengeres alumínium hengerfejű csillagmotort. A konstrukció életképességét bizonyítja, hogy ez a csillagmotor számos fejlesztést kibírt hosszú pályafutása során. Utolsó változatai már állítható légcsavart hajtottak, a felszálló üzemmódban leadott teljesítmény, pedig elérte a 120 kW-ot (160 LE).

Az UT-2 első példánya 1935. június 11-én emelkedett a levegőbe Julian Ivanovics Piontkovszkij berepülőpilótával az ülésben. Már az első repülés alatt sikerült 210 km/h sebességet elérni, ami a harmincas években jónak volt mondható a kiképző repülőgépek terén. A repülőgép jó manőverező képessége, jó kormányozhatósága és kiváló stabilitása már az első repülések során bebizonyosodott. Érdekességképpen megemlíthetjük, hogy történtek korai kísérletek Renault „Bengali” motorok beépítésére is.



2. ábra. Egy korai UT-2 soros elrendezésű léghűtéses Renault motorral

A bíztató eredmények ellenére ezekkel a soros motorokkal történő kísérleteket stratégiai okok miatt leállították. Az indoklás szerint nem akartak nagy példányszámban gyártott olyan kiképző repülőgépet rendszerbe állítani, amelynek a motorja nem a Szovjetunióban készül, így az összes későbbi változatba az M-11-es csillagmotor került beépítésre. Mivel a típusnak nem mutatkoztak komolyabb gyermekbetegségei a berepülési program gyorsan haladt. Az első felszállástól számított egy hónap múlva a repülőgép bemutatásra került a párt és a kormány vezetői részére rendezett bemutatón a tusinói repülőtéren, 1935. július 12-én. A Sztálin és Vorosilov előtt megtartott bemutatón az UT-2-es repülése előtt egy U-2-es (Po-2) balesetet szenvedett. Talán ez az epizód is kellett ahhoz, hogy az UT-2 elnyerte Sztálin tetszését, ami sok problémát elhárított a típus előtt az akkori Szovjetunióban. Miután a politikai és katonai vezetés is megismerte a típust, rögtön megkezdődtek az állami ellenőrző próbák, amelyek lehetővé tették a haderőn belüli rendszeresítést. A rendszeresítést megelőzően azonban még át kellett dolgozni az üzemanyagtartály kialakítását, mert az állami ellenőrző bizottság kevesellte a mindössze 2 órára elegendő betölthető üzemanyagot. Az üzemanyagtartály áttervezését követően a gyártás 1937 szeptemberében indult meg két helyszínen, majd később összesen öt gyárban készült a típus. Az egyszerű szerkezetnek és ésszerű kialakításnak köszönhetően nem merült fel sem technológiai sem szervezési probléma a gyártás során. 1937 szeptemberétől 1965 végéig mintegy 7120 repülőgép került legyártásra. Az UT-2 kiképző repülőgép „UT” elnevezése az orosz *учебно-тренировочный* kifejezésből származik, ami a típus fő feladatkörére, a kiképzésre és gyakorlásra utal. A repülőgép a bázis típust képező AIR-10-től eltérően nem vegyes, hanem tisztán faépítésű alsószárnyas konstrukció. A keleti területekre telepített gyáraknak köszönhetően a háború alatt napi 3-4 repülőgép került átadásra. A szárnyak borítása hajlított nyírfa lemez, a vezérsíkok egy része és a kormányfelületek vászonnal borítottak.

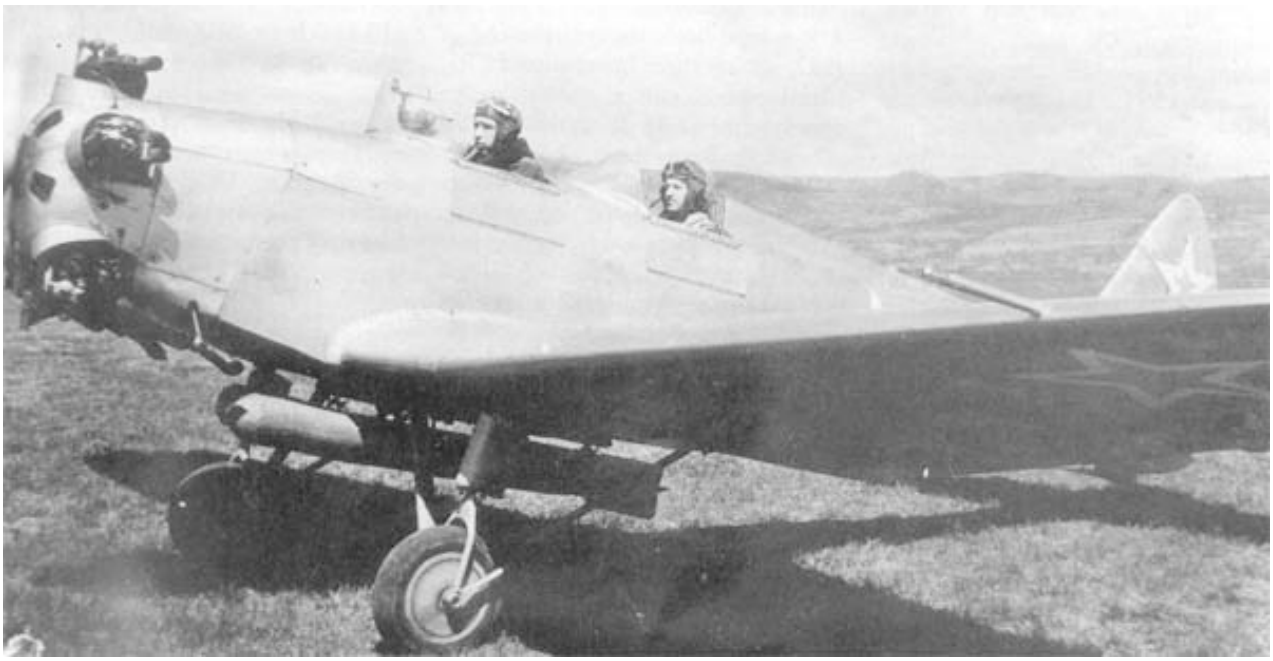


3. ábra. Az UT-2 repülőgép M változata

Az UT-2 alapváltozat szárnya egyenes, a továbbfejlesztett UT-2M szárnya a futó bekötésétől kifelé nyilazott. A sorozatgyártásba kerülő gépek a prototípustól eltérő 82 kW (110 Le) teljesítményű M-11Gs. motorváltozatot kapták. A motor kétágú fa légcsavart hajt, amely minden típusváltozatnál fix, nem állítható. Futóműve merev, farok csúszós elrendezésű. A futók a korai sportváltozatoknál, valamint az UT-2L változatnál áramvonalazott, a standard kiképzőváltozatoknál „papucs” nélküliek. A pilótafülke, pár kis számban épített túra változatot, valamint az UT-2L-t leszámítva, nyitott. A pilótaülések külön kivágásban vannak, mélyen ülnek, így a beszállást kisméretű lefelé nyitható ajtók teszik lehetővé. A második ülés mögött egy kisméretű csomagtér található, amely a bal oldalról nyitható. A prototípustól eltérő, a szériaváltozatba épített gyengébb M-11Gs motorok szerény képességű repülőgéppé tették az UT-2-est. Bár a repülőgép nagyon igénytelen volt, egyszerű volt kezelni és üzemeltetni, sok baleset adódott az alulmotorizáltságból. Különösen a lapos dugóhúzóra való hajlam miatt a 1940-től a sorozatgyártásba kerülő gépeken változtatásokat hajtottak végre. Megnövelték a törzs hosszát és változtattak a vezérsíkok beállításán. A változtatások ellenére továbbra is fennálló dugóhúzó

hajlamból és lecsúszásokból adódó balesetek hatására (Magyarországon is történtek ilyen balesetek mindkét problémából adódóan) a típuson 1941-ben végrehajtottak egy jelentősebb fejlesztést, amelynek az eredménye az UT-2M megjelenése. A fejlesztés során átdolgozták a szárnyat, amely enyhén nyilazott lett, valamint a „V” beállításon is változtattak. A főleg a szárnyat érintő változtatásoknak köszönhetően a repülőgép kis sebességű repülési tulajdonságai jelentős javulást mutattak. Így a szerényebb teljesítményű motorhoz jobban megfelelt az új sárkány. Dugóhúzóba esést követően a zuhanásból nagyon könnyen ki lehetett venni. A kivételhez elég volt minden kormányt alaphelyzetbe állítani, és a pörgés azonnal megállt, el lehetett kezdeni a felvételt. Az UT-2M pedig a növendékek által elkövetett durva repüléstechnikai hibákat is jobban tolerálta, mint az alapváltozat.

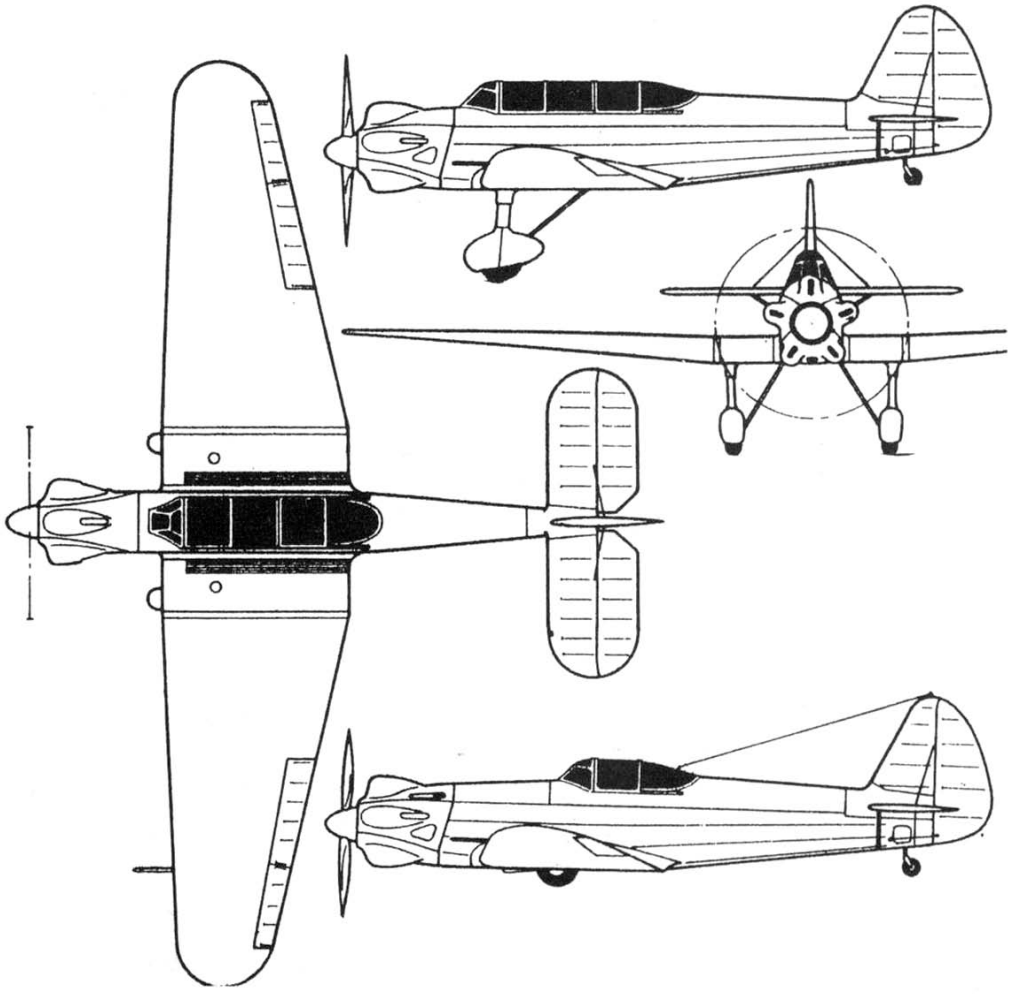
A kedvező tapasztalatok hatására a kisszámú UT-2M repülőgépet lehetővé tették 4 db. 50 kg-os bomba hordozására is. A bombavetéshez átalakított változatok az UT-2MB megnevezést kapták és a kiképzés során elsősorban a vonatok elleni támadás oktatására használták. Az oktatás mellett ebből a változatból került harcoló alakulatokhoz is, ahol éjszakai zavaró bombázásokban vett részt. A módosított „M” változatokból kisszámú torpedóvetés gyakorlására alkalmas gépet is készítettek, melyek hasa alá arányosan kicsinyített gyakorló torpedókat szereltek. Ezeket a gépeket UT-2C-ként jelölték.



4. ábra. Az UT-2 repülőgép C változata gyakorló torpedóval

A második világháború azonban sok problémára világított rá, amelyek nem csak a repülőgépet, hanem a szovjet kiképzési rendszert is érintették. Míg a harmincas évek Polikarpov által tervezett vadászrepülőgépeibe az I-16-os kivételével

közvetlenül átültethetőek voltak a növendékek, addig a háborúban résztvevő első vonalbeli szovjet vadászgépek esetén ez már nehezen volt megvalósítható. Olyan kiképző repülőgépre volt szükség, amelynek alapvető repülési tulajdonságai, műszerezettsége jobban közelít az első vonalbeli vadászrepülőgépekéhez. Mivel a háború miatt egy új konstrukció megtervezésére, berepülésére és gyártására nem volt mód, ezért Jakovlev nekikezdett az UT-2-es jelentős átdolgozásához. Természetesen új motor kifejlesztésére sem lehetett gondolni, ezért az áttervezés során végrehajtott változtatások nagy része aerodinamikai jellegű volt. Az újonnan kifejlesztett változat elnevezése UT-2L lett, első felszállásra pedig 1943 végén került sor.



5. ábra. Az UT-2 repülőgép L változatának háromnézeti rajza

Az áttervezés során az alapváltozat egyenes belépő élű szárnyát vették alapul, amelyre egy darabban lenyíló fékszárnyat szereltek, valamint a csűrőket fémborítással látták el. Áramvonalas burkolatot kapott a motor és a futómű is. A kerekeket fékezhetővé tették, a farok csúszó helyett pedig kormányozható farokkereket szereltek fel. A jelentős átalakításokat sikerült úgy végrehajtani, hogy

nem lépték túl az alapváltozat eredeti tömegét. A berepülések során szerzett kedvező tapasztalatok hatására megkezdődött a nullszéria legyártása, ezt azonban félbe kellett hagyni, mert az állami vezetőktől nem kapott zöld utat a repülőgép. A kudarc oka nem a koncepcióban, hanem a szovjet háborús gazdaságban keresendő.

6. ábra. Az UT-2 repülőgép füves repülőtéren

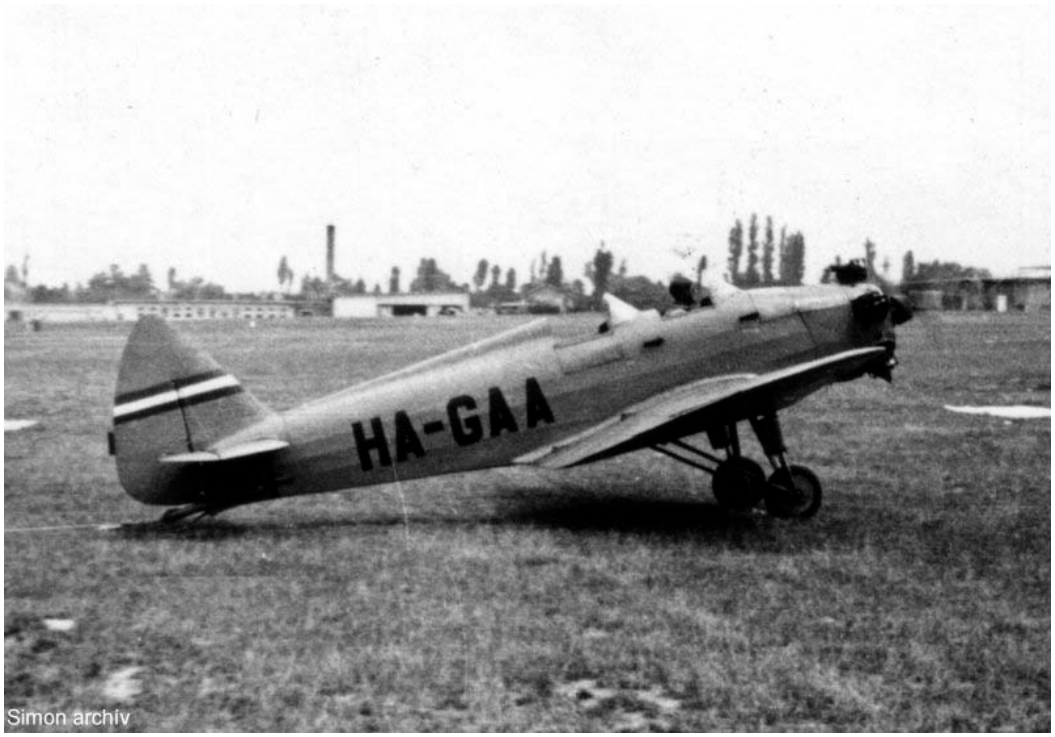
1944-re ugyanis a fém repülőgépek gyártása olyan mértékben felfutott, hogy egyszerűen gazdaságtalan lett volna a meglévő kapacitásokat nem kihasználni. Az UT-2L kifejlesztésébe belefektetett munka azonban nem veszett el, az elért eredmények nagy részét felhasználták a Jak-18-as tervezésénél.

Az UT-2 Magyarországon

A típus magyar szempontból történő pályafutása nem az 1948-as beszerzéssel kezdődött. A második világháború során Harkov térségében sikerült egy üzemképes példányt zsákmányolnia a német hadseregnek, amelyet átadtak a magyaroknak. A repülőgép egy rövid próbát követően szolgálatba állt és G.001-es lajstromjellel a „Hírnök” század állományába került, és futárfeladatokat hajtott végre a keleti fronton. A szolgálatból azonban hamarosan kivonták és Magyarországra szállították, ahol az RKI (Repülő Kísérleti Intézet) végzett a gépen vizsgálatokat. A típussal szerzett tapasztalatok egyértelműen kedvezőek voltak.

7. ábra. A keleti fronton zsákmányolt UT-2

1948. szeptember 10-én 33 db UT-2 repülőgép (I-251-től 283-ig), valamint 2 db földi gyakorlógép (I-010 és I-011) került leszállításra. A repülőgépeket szovjet személyzet repülte Mátyásföldre, ahol a berepülések és a műszaki átvétel szeptember 21-én fejeződött be. A gyors átvételt és berepülést segítette, hogy a feladathoz olyan embereket sikerült összeszedni, akik a G.001-es jelű zsákmányolt gép vizsgálata során az RKI-nél már megismerték a típust. A rendszerbe állított repülőgépek 1948. október 18-ig „Uhu” ezt követően „Galamb” fedőnevet kapták. Az átadott repülőgépekről tévesen terjedt el a hazai repülőberkekben az a nézet, hogy a továbbfejlesztett „M” változat példányai voltak (vagy a leszállított gépek egy része UT-2M volt). A rendelkezésre álló adatok elemzése alapján ma már nagy bizonyossággal kijelenthetjük, hogy a Magyarországon átadott repülőgépek kivétel nélkül az alapváltozathoz tartoztak. A repülőgépek gyártási adatait tekintve valószínű, hogy az alapváltozat utolsó szériáiból kerültek átadásra. Az átadott gépek a földi gyakorlásra szánt két példányt kivéve új építésűek voltak.



8. ábra. UT-2 kiképző repülőgép magyar felségjelzéssel

A rendszerbe állított gépek intenzív használatnak voltak kitéve, az erőltetett ütemű kiképzés miatt azonban számos géptörés és katasztrófa következett be. A bekövetkezett nagyszámú esemény közül csak egy eset (benzincső törés) vezethető vissza technikai okokra, minden más eseményt karbantartási hiányosság és pilótahiba idézett elő. Az UT-2-es használhatóságát bizonyította, hogy mivel tisztán faépítésű repülőgépről van szó, ezért sok apróbb sérülést a tábori körülmények között is ki lehetett javítani. A folyamatos karbantartás ellenére a gépek sárkányának állapota gyorsan romlott. Az idő előtti állapotromlás fő oka a szárnyak gyakori megázása volt, ami a tisztán fa építésű repülőgépek legnagyobb ellensége. A helyzetet tovább rontotta, hogy a szolnoki hangár omlásveszélyes állapota miatt veszélyessé vált a gépeket a hangárban tartani, ezért az ott elhelyezett 18 repülőgépet is a szabadban kellett tárolni, így a rendszeresített repülőgépek minden példánya az év nagy részét a szabad ég alatt töltötte. A nagyfokú elhasználódás miatt 1950-re esedékessé vált 17 repülőgép nagyjavítása, melyet az esztergomi Sportáru Termelő Vállalat végzett el. A típus haderőből történő kivonása 1950. szeptember 6-án kezdődött meg, amikor is az első repülőgépeket átadták az OMRE részére. Az átadott repülőgépek nagy részét kioldó berendezéssel látták el, amely alkalmassá tette őket a vitorlázó repülőgépek vontatására. Az UT-2 ebben a szerepkörben jól megállta a helyét mivel az időszak első nagy teljesítményű vitorlázógépének az R22 Június 18-nak a nagyobb sebességet igénylő vontatásához jobban megfelelt, mint az akkoriban rendelkezésre álló vontatógépek többsége. A típus magyarországi pályafutása 1957-ben ért véget, amikor a még üzemképes példányok mindegyikét leselejtezték, és a kor szellemiségére jellemző módon gondosan meg is semmisítették.

9. ábra. Kötelékben a Balaton fölött

Az UT-2 egyszerű és célszerű repülőgép volt egy olyan korból, amelyben még nem a tartósság és a hosszú távú megtérülés volt a fő szempont egy kiképző repülőgép rendszerbeállítása során. A háború után újjászülető légierő alapjainak megteremtésénél mégis remekül bevált, könnyű üzemeltethetősége és kezelhetősége révén százaknak segített elsajátítani a motoros repülés alapjait. Napjainkra néhány dokumentumon és megsárgult fényképeken kívül semmilyen tárgyi emlék nem maradt ebből a méltatlanul elfelejtett repülőgépből.

A cikk elkészítésért külön köszönet a szolnoki Repülőmúzeum munkatársainak.

Források és felhasznált irodalom:

Gibás Andor, UT-2 „Galamb”, kézirat, (Repülőmúzeum gyűjteményéből)

Alekszandr Szergejevics Jakovlev: Szárnyak, emberek, Zrínyi 1977

Repüléstörténeti Konferencia Közleményei 1995 (Repülőmúzeum gyűjteményéből)

Gordon Komisarov, OKB Yakovlev, Midland 2005

Ifj. Hordós Tibor: A repülő iskolapad, Aeromagazin 2000 december-2001 január

Malév Repülés és Üzemtörténeti Konferencia, 1988, Winkler László: Hazánkban használt szovjet repülőgép típusok 1944-ig (Repülőmúzeum gyűjteményéből)

www.avia-info.hu (lajstromjelek)

www.airwar.ru

UT-2 műszaki adatok:

Fesztáv: 10.20 m
Magasság: 2.55 m

Hossz: 7 m
Szárnyfelület: 17.20 m^2
Az üres súly: 616 kg
Maximális felszálló tömeg: 938 kg
Maximális sebesség, 230 km/h
Utazósebesség: 99 km/h
Hatótávolság: 500 km

Emelkedőképesség: 3.3 m/s

NATO kód: Mink

Folyóirat- és könyvszemle

Bodoróczki János „**Gondolatok az aszimmetrikus hadviselés logisztikai támogatásáról**” címmel közölt tanulmányt a Bolyai Szemle 2013. évi 1. számában. A szerző bemutatja az aszimmetrikus hadviselés támogatásának főbb problémáit, majd bemutatja, hogy az aszimmetrikus hadviselésfolyamán mely ellátási lánc szemléleten alapuló logisztikai támogatás alkalmazható. Vizsgálja a polgári logisztikai eljárások alkalmazhatóságát a katonai logisztikában. Megállapítja „az irreguláris hadviselés lehetőségei jobban kiaknázhatók, ha az ilyen típusú fegyveres küzdelmet hivatásos katonák vezetik.” Modern logisztikai stratégiák alkalmazhatók az ellátás szervezésénél. Az ellátási lánc szakadása tudatosan tervezhető. Kész, kipróbált eljárások állnak rendelkezésre az elszakadt alegységek támogatására. A lakossági támogatás azonban nem nélkülözhető. A hagyományos hadviselés támogatásánál rögzítik, hogy a támogatásra a katonai logisztika hivatott. A feladatok megoldását a szervezetben létrehozott képességekre, és a polgári erőforrások igénybevételére alapozzák. A katonai logisztika feladati végrehajtását kéttagozatos (központi tervezés-, szakirányítás szervei; csapattagozat) rendszerben tervezi. Jelentős szerepet szán a nemzetgazdaságban rendelkezésre álló erőforrások felhasználásának. A logisztika a teljes ellátási folyamatot felöleli az előállítástól a felhasználásig, beleértve az inverz logisztikát. Műveleti és a harcászati szint vezeti a rendszert (Pull elv). Az aszimmetrikus hadviselés támogatása során a logisztikának a hagyományostól lényegesen eltérő kihívásoknak kell megfelelnie. A hadászati-, hadműveleti készlet a harcászati szint számára elérhetetlen lesz, a felhalmozott készletektől az alegységek elszakadnak. Az ellátási lánc megszakad. E kiinduló feltételekkel kell megfelelni a logisztika rendeltetésének: a megfelelő eszközt-, anyagot, a megfelelő időben a megfelelő helyre a megfelelő minőségben a végfelhasználó számára elérhetővé kell tenni. Fel kell oldani az ellentmondást a megszakadt ellátási lánc, és a felhasználói igények közt. Elhúzódó támogatást kell szervezni, lényeges utánpótlás-rászállítás nélkül. *Bármely haderő — szélsőségesen leegyszerűsítve — három egyszerű szempont alapján jellemezhető: a manőverező képesség, a tűzerő és a védettség*. Ha le akarjuk győzni, legalább két képességét felül kell múlni. Hasonló jellemzés a logisztikára is felállítható: a logisztika manőverező képessége a szállítási kapacitáson múlik, az ereje az a sebesség, amellyel a keletkezett veszteségeket illetve felhasználásokat pótolni tudja, a védettsége az a képesség, amellyel a készleteit képes megóvni. Az ellátási lánc szemléleten alapuló logisztika átgondolására lehet szükség a speciális felhasználói (hadműveleti) igények miatt. Az egymástól független csoportokat valószínűleg egymástól független ellátással lehet tervezni. Az ellátási lánc így átalakulhat hálózattá. A hálózatos felépítés legfőbb előnye, hogy a lánccal szemben, szakadása esetén is képes az ellátásra. Az új szemlélet lehetővé teszi a kis alegységekkel való nagy kiterjedésű együttműködést, decentralizálja a logisztikai műveletet. Mivel az aszimmetrikus harc során a döntő ütközetet kerüljük, a várható veszteségek eltérnek — főleg a technikai veszteség lesz lényegesen kevesebbek — a klasszikus elvek szerint számítottaktól. A várható kevesebb veszteség feltételezi a szükséges logisztikai létszám redukálhatóságát. Az aszimmetrikus hadviselésre felkészített haderő felszerelésénél figyelembe kell venni a várható elszakadást a központi készletektől. A gerilla hadviselés klasszikus vezetői sok esetben fel tudták építeni haderejüket — és annak támogatását — a hagyományos haderő bukása után. A

történelmi példákat elemezve megfigyelhető, hogy aszimmetrikus hadviseléssel sikeresen vehető fel a harc egy létszámbeli-, technikai fölényben levő haderővel szemben, létezik alternatív megoldás a kis államok részére, amelyek biztonságukat egy náluk jóval erősebb hadigépezettel szemben kívánják szavatolni. Fokozottan igaz ez, ha az e fajta hadviselésre a haderőt tudatosan felkészítik, nem megvárva a hagyományos haderő bukását már békeidőszakban. A logisztikának kellően rugalmasnak kell lennie, hogy az aszimmetrikus hadviselést kiszolgálja.

Sári Gábor alezredes „**Képességfejlesztés többnemzeti keretek között**” címmel közölt cikket az Új Honvédségi Szemle 2013 évi 1. számában, beszámolva a **Safety Fuel 2012 nemzetközi üzemanyag-szaktechnikai gyakorlat** tapasztalatairól. A gyakorlat egy tábori üzemanyag-raktár és -töltőpont (Bulk Fuel Installation – BFI) telepítését és üzemeltetését foglalta magába. A német haderőt érintő szervezeti változások eredményeképp a NATO-rendszerű WARDAM II üzemanyagcső-vezeték-rendszerből a német félnek feleslege keletkezett, így egy készletet – az üzemeltetési és műveleti dokumentációval együtt – átadott a magyar haderő számára. A magyar–német szaktechnikai gyakorlat tervezése (és később végrehajtása) a konkrét kiképzési-felkészítési feladatokon kívül magába foglalta az együttműködési formákat – munkaértekezletek, tréningek, szakértői megbeszélések, közös tervezési eszmecserék. Az MH ÖHP parancsnoka által az MH Veszélyesanyag Ellátó Központ (továbbiakban: MH VEK) hetényegyházi bázisán elrendelt gyakorlat fő célja a résztvevők interoperabilitásának növelése lett. A gyakorlat tervezési fázisa előtt sor került a WARDAM-II rendszermodul átvételére. Az eszköz eredetileg telepített NATO-cső-vezetékek javítására szolgált, Németország Afganisztánban kezdte más, kibővített céllal használni a mobilcsővezeték-javító készlet elemei által keretbe foglalt rendszer elemeit (Mazar-e Sharifban működő tábori üzemanyagraktár /TÜZAR/). A TÜZAR jelentős előnye, hogy viszonylag rövid idő alatt telepíthető, áttelepíthető, a karbantartás a működtetéssel egyidejűleg, tábori körülmények között is végrehajtható. A bemutatott technikai eszköz ideiglenes töltőállomásként üzemeltethető töltőállomás átmeneti helyettesítésére, főként repülőbázisokon. A hazánk által átvett és az MH VEK hetényegyházai bázisán tárolt rendszer fő elemeit két 1200 m^3 es modul (300 m^3-es elasztikus tartályok és csővezeték-elemek), 4 db 150 m^3-es modul (50 m^3-es elasztikus tartályok és csővezetékelemek) 2+4 töltőállomás (repülő-hajtóanyag és gázolaj) és 8 szivattyúállomás képezi, melyet mintegy 19 főnyi állomány tud üzemeltetni. A gyakorlat célja volt, hogy összekovácsolja a tábori üzemanyagraktár beosztott szakállományát; fejlessze a német féllel való együttműködést; gyakoroltassa a tábori üzemanyagraktár bontását, az összetevőelemek tisztítását, karbantartását és tárolásra előkészítését. A gyakorlat október első három hetében, öt fázisban lett végrehajtva vegyes, német–magyar végrehajtói-üzemeltetői állománnyal. A kétnemzeti üzemeltetési képesség demonstrálása dinamikus és statikus bemutató megtartásával történt. A statikus bemutató valós, műveleti élethelyzetet szimulálva láttatott két kiszolgálási feladatot, angol nyelvű rádióforgalmazással. Az átvett rendszer a tervek szerint egy olyan regionális szaktechnikai kiképzői centrumnak lehet az alapja, ami a műveleti területen történő feladat-végrehajtás személyi állományát készítené fel feladatokra. Ennek szellemében a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Logisztikai Intézet a tananyagba integrálja a WARDAM-rendszer üzemeltetésének alapjait. A rendszer önálló, nemzeti alkalmazásához olyan elemek hiányoznak (pl. kapcsolóelemek, tervezőszoftver stb.), melyek beszerzése egyelőre a jövő feladata.

Tájékoztató – Információ

68 éves korában elhunyt Prof. Dr. habil Kulcsár Béla, a műszaki tudomány kandidátusa, az MTA Logiszikai Osztályközi Állandó Bizottság korábbi alelnöke, a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának dékánja. Pályája során a hazai logisztika tudományág kialakításában, az ipari logisztikai rendszerek kutatásában jelentős szakmai eredményeket ért el. Érdemei elévülhetetlenek a járműmérnöki és logisztikai mérnöki alapszakok megalapításában, illetve a képzési követelmények kidolgozásában. A Kecskeméten élő professzor 1985 és 1991 között volt a GAMF főigazgatója, majd a BME Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék egyetemi tanára volt. 2013-ban a március 15-i nemzeti ünnepen kapta meg a Magyar Érdemrend lovagkeresztjét. Ennek átadásakor elmondta, hogy a logisztika, mint tudomány elismeréseként is tekint a kitüntetésre. Tudományos munkája során anyagmozgató gépek vizsgálati módszereivel, földrengés-biztonsági vizsgálatokkal, a logisztikai hálózatban történő tervezés kérdéseivel, az ahhoz kapcsolódó informatikai rendszer kialakításával, logisztikai rendszerek szimulációs kérdéseivel és automatizálási rendszereivel, illetve logisztikához kötődő robotikával is foglalkozott. (Külön is említésre érdemes „Ipari Logisztika”, illetve „Robottechnika” című két nagy terjedelmű monográfiája.) Az MTA különböző bizottságaiban tevékenykedett, a Logiszikai Osztályközi Állandó Bizottság alelnöke, a gépszerkezettani bizottság tagja és a Géprendszerek albizottság elnöke volt. Emellett a Magyar Mérnök Akadémia, a Műszaki Igazságügyi Szakértői Testület tagja, illetve Magyar Mérnöki Kamara tiszteletbeli tagja volt. Tagja volt az Európai Német Nyelvű Anyagmozgatási Professzori Konferenciának is. Tanácsadó testületi tagként, illetve szerkesztőbizottsági tagként pedig részt vett a Logistik Journal és a GÉP folyóiratok kiadásában.

E számunk szerzőiről (a cikkek megjelenésének sorrendjében):

Dr. habil Horváth Attila alezredes
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Logisztika Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Simon Attila mk. ezredes
HM Védelemgazdasági Hivatal, Kutatás-fejlesztési, Minőségbiztosítási és Biztonsági Beruházási Igazgatóság, Kutatási, Fejlesztési és Tudományos Osztály, osztályvezető

Horváth Zoltán tű. főhadnagy
Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Gazdasági Ellátó Központ, Anyaggazdálkodási Alosztály, alosztályvezető

Derzsényi Attila mk. alezredes
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, Beszerzési Igazgatóság, Honvéd-Egészségügyi Támogató Osztály, osztályvezető helyettes

Kun Szabó István mk. dandártábornok
MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár, parancsnok

Prof. Dr. Turcsányi Károly nyá. mk. ezredes
az MTA doktora, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Gépészmérnöki és Biztonságtechnikai Tanszék, egyetemi tanár

Dr. Hegedűs Ernő mk. őrnagy
HM Védelemgazdasági Hivatal, Kutatás-fejlesztési, Minőségbiztosítási és Biztonsági Beruházási Igazgatóság, Kutatási, Fejlesztési és Tudományos Osztály, főmérnök

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Dr. Lontai Lajos nyá. altábornagy

Dr. Földes Ferenc nyá. ezredes

Pap Péter nyá. alezredes, nyá. rendőrfőtanácsos

Hennel Sándor okl. mk. őrnagy
MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár, 32. Nemzeti Honvéd Díszegység, Honvéd Koronaőrség, parancsnokhelyettes

Ozsváth Sándor főhadnagy
MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár, 32. Nemzeti Honvéd Díszegység, Honvéd Koronaőrség, csoportparancsnok

E számunk lektorairól (a cikkek megjelenésének sorrendjében):

Dr. Németh Ernő nyá. ezredes
A Katonai Logisztika folyóirat korábbi felelős szerkesztője

Dr. Keszthelyi Gyula nyá. mk. dandártábornok
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató

Dr. Keszthelyi Gyula nyá. mk. dandártábornok
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató

Dr. Tomka Barnabás ka.
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, Beszerzési Igazgatóság, igazgató

Dr. Pogácsás Imre okl. mk. ezredes
HM Hadfelszerelési és Vagyonfelügyeleti Főosztály, főosztályvezető

Prof. Dr. Óvári Gyula nyá. ezredes
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar,
Katonai Üzemeltető és Logisztikai Intézet Katonai Repülő és Légvédelmi Tanszék (Szolnok), egyetemi tanár

Dr. Bencsik István nyá. altábornagy
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, Főigazgatói Iroda

Tamás András ny. okl. mk. alezredes

Dr. Gáspár Tibor nyá. vezérőrnagy
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Dr. Hegedűs Ernő mk. őrnagy
HM Védelemgazdasági Hivatal, Kutatás-fejlesztési, Minőségbiztosítási és Biztonsági Beruházási Igazgatóság, Kutatási és Fejlesztési Tudományos Osztály, főmérnök

Dr. Keszthelyi Gyula nyá. mk. dandártábornok
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató