

Nyt. szám:

sz. példány



10. ÉVFOLYAM

Megjelenik negyedévenként

2002. 2. SZÁM

AZ INTEGRÁLT LOGISZTIKAI TUDOMÁNSZERVEZŐ TANÁCS

FOLYÓIRATA

”Tactics is the art of the logistically possible”

“Harcászat a logisztikai lehetőségek művészete”

KATONAI LOGISZTIKA

2002

2

TARTALOMBÓL

- Jugoszlávia elleni légi hadművelet
- A logisztikai vezetésről - idézőjelben
- A hadsereg és a védelmi ipar újszerű kapcsolata
- Költséghatékonyság a katonai logisztikában
- Az ország közlekedési infrastruktúrájának fejlesztésére ható katonai követelmények rendszere
- A haditechnikai program-fejlesztés metodikája a NATO-ban

AZ INTEGRÁLT LOGISZTIKAI TUDOMÁNSZERVEZŐ TANÁCS
KIDAVÁNYA

Szerkesztő bizottság

Elnök

Keszthelyi Gyula

Társelnök

Kopasz Jenő

Frigyer László

Tagok

Anda Árpád, Báthy Sándor,
Gáspár Tibor, Kasza Zoltán,
Kiss Mihály, Német Ernő,
Svéd László, Tóth Zoltán,
Turcsányi Károly, Zsiborás János

Szerkesztőség

Főszerkesztő

Dr. Jároscsák Miklós

Felelős szerkesztő

Tóth József

Felelős kiadó Az Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács

Nyomdai munkák

MH Központi Nyomda

Készült: 290 példányban

Egy példány: 116 lap

ISSN 1588-4228

BIZTONSÁGPOLITIKA

A JUGOSZLÁVIA ELLENI LÉGI HADMŰVELET KONZEKVENCIÁI

Csabai György¹

„Mi a kutatás, az elemzés és mérés szakemberei vagyunk, mi vagyunk minden ábécé, egyszeregy és módszer őrzői és állandó felülvizsgálói, mi vagyunk a szellemi mértékek hiteltelítői.”

Hermann Hesse: *Az üveggyöngyjáték*

Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984.

Hermann Hesse világhírűvé vált könyvében írta a fenti sorokat, mégpedig a Magiszter Ludi levelében a Nevelési Hatósághoz, melyet kollegális körlevélnek tekint. Ez a körlevél a tudományról, oktatásról, hatalomról és főképp az üveggyöngyjátékosokról szól, nem beszélve a harcolókról. A következő sorokban a hadműveleti stratégiai esszéiben a NATO Légihadműveletének tanulságai kerülnek kifejtésre, főképp a politikai és katonai cselekvő játékosok szempontjából, a választott jelmondatban foglaltak következetes figyelembevételével.

Teszem ezt azért, hogy a megrajzolásra kerülő tapasztalatok újra átgondolásra kerüljenek, hiszen azok egy részét a honvédség átalakításában felhasználták, más részét pedig ezután lehet hasznosítani az államvezetésben, a NATO-val való együttműködésben, különös tekintettel a **NATO Déli Regionális Parancsnoksággal** és vezető szerveire, valamint az európai haderő kiépítésére. A téma aktualizálását követeli **Slobodán Milosevics** volt jugoszláv elnök és a társai ellen folyó per a **Hágai Nemzetközi Törvényszéken**. A konzekvenciákat figyelembe kell venni a következő hadviselés tervezésében, előkészítésében és végrehajtásában.

¹ Dr. Csabai György (PhD), a hadtudomány kandidátusa, a Stratégiai és Védelmi Kutató Intézet volt vezető kutatója, nyá. alezredes.

Célkitűzések

A történelem folyamán a katonai erővel történő fenyegetések, a gazdasági kényszerítések és embargók, vagy a jól ismert diplomáciai pressziók az igen elszánt ellenfelekkel szemben ritkán jártak sikerrel. Ezeket tapasztalhattuk a 20. század utolsó háborújában is, amikor a nyugati politikusok egy részre *Milosevics* átgondolt lépéseit azonosították a tárgyalóasztalhoz való ültetés lehetőségeivel. Ez politikai hiba volt. A NATO katonai stratégiái a politikai jóváhagyással három-öt napos légi hadműveletet terveztek, mivel azt feltételezték, hogy a légi hadművelet végrehajtásának eredményei láttán a jugoszláv fél kapitulálni fog. Számításaikban a demokráciákban elfogadott politikai, társadalmi, gazdasági, katonai lépések következményeiből indultak ki. Ez a pontatlan helyzetértékelés további félreértéseket vont maga után. A bizonytalanság után a valóságban a légi hadművelet *előkészítő- és öt fázisra oszlott*, miközben a repülőtereket fokozatosan megnövelték. Az olvasó figyelmébe ajánlja az elemző azt a tényt, hogy a NATO a légi hadművelet terén túlmenően *nem rendelkezett szárazföldi tervvel, ahogy ők nevezték: szárazföldi biztosítási tervvel.* Ez a helyzet azért állhatott elő, mert a katonai tervezők egyetlen NATO ország fővárosából sem kaptak utasítást arra, hogy akár csak egy tervet is kidolgozzanak. Ugyanis a NATO tagországok fővárosaiban, különösen Washingtonban arra számítottak, hogy egy esetleges NATO szárazföldi hadművelet az országok közvéleményeiben ellenkezéseket, sőt akár negatív realitásokat és a logisztikai támogatásban nehézségeket váltana ki. Az is látható volt, hogy az Amerikai Egyesült Államok, mint a NATO alapítója és meghatározó pillére nem tervezte Jugoszlávia megszállását és *Milosevics* meggyilkolását, a szárazföldi hadművelet végrehajtását Koszovóban, mivel nem akarta a saját és a szövetséges katonák életét kockára tenni. Ami sikerült ez esetben, az nem sikerült Afganisztánban, a „*Végtelen Szabadság Hadművelet*” első szakaszában, sőt az „*Anakonda Hadművelet*”-ben sem. A veszteségek elmozdultak a „*zéróról*”.

A kulcsfontosságú politikai cél az volt, hogy a szövetség együtt maradjon, elszigeteljék Jugoszláviát Európától és Oroszországot a NATO oldalára állítsák. Az után, hogy *Milosevicsnek* a cselekvési lehetőségei elfogytak, akkor kapitulált. Az ötvenéves évfordulóját csúcsertekezlettel megünnepeelt *Szövetség* fellélegezhetett. Az éppen alig elfogadott NATO **Stratégiai Koncepciót** és más elképzeléseket szinte menetből kellett megvalósítani. Kijöttek az erős és a gyenge oldalak, az európaiak lemaradása, az interoperabilitások hézagjai, az új **high-tech fegyverzet** és nagy pontosságú lőszerkelet előnyei, nem beszélve a korszerű „*kék madarakról*”.

A politika szerint *a légi hadművelet egyik célját a humanitárius katasztrófa elkerülése képezte*. Ezt nem sikerült elérni, hiszen csak a légi hadművelet elkezdése előtt, azaz március 20.-án csaknem 400 000 ember kényszerült otthonának elhagyására. Majd április 04-re a menekültek száma már 835 000-re emelkedett, végül is a konfliktus során 1,4 millió ember menekült el és ezek közül kb. 900 000 főt tettek ki a koszovói albánok. A Szövetségben olyan döntést hoztak, hogy a veszteségek csökkentése érdekében a légi bevetéseket 15 000 láb magasság felett hajtják végre és a környező országok révén biztosították a célpontokhoz való hozzáférést. Mindezek – főleg a magasság miatt – meghosszabbították a légi hadművelet időtartamát, növelték a lakosság kárait és nem csökkenték a szerbek koszovói agresszióját. A rendelkezésre bocsátott katonai eszközök nem tették lehetővé az öldöklés és az etnikai tisztogatás megakadályozását. Így az a politikai cél, hogy a jugoszláv politikai vezetést visszakényszerítse a koszovói konfliktus tárgyalásos rendezésének elfogadásához, sokáig függőben maradt, de az igazi ellenfél ekkor már az időtényező volt.

A katonai célok elérésének elhúzódása, a humanitárius válság hatása és megoldatlansága a **Szövetség tagországaiban** a közvélemény támogatásának csökkenéséhez vezetett, amit pedig a **Clinton adminisztráció** nem vett jónéven, hiszen a fiúknak 1999.-ben újra Európában kellett harcolni. A **Szövetség** főtitkára a döntéseket az európai erők stratégiai főparancsnokságához továbbította és a brüsszeli NATO központ azon volt, hogy megőrizze a Szövetség szolidaritását, a szuverén nemzetek közötti közös elkötelezettséget és a biztonság érdekében történő kölcsönös együttműködést. Eredeti tartalmát nézve a stratégia kis idővel elmozdult a **Szövetséggel** való rendszeres konzultáció hiányában, és ennek megvan a tanulságai a jövőre nézve, azaz hogyan kell a válságokat kezelni, különösen az elhúzódókat és az olyanokat, amelyeknek világpolitikai kihatásaik mutatkoznak a különböző erőterekben. A szóban forgó térség ma a konfliktus utáni környezetben van és folynak a különböző utóhatások csillapításai, miközben újak gerjesztődnek. Ezért az újabb etnikai összeköttetések látens állapotban leledzenek.

Politikai cikk-cakkok

A korábbi időkkel ellentétben a 21.század elején a Szövetségben a politikai célok letisztultak és világossá váltak a Balkánnal kapcsolatosan. Ugyanis a saját reformját végrehajtó NATO arra is törekszik, hogy egyrészt bátorítsa, másrészt támogassa az egyre erősödő demokratikus

mozgalmakat **Jugoszláviában, Montenegróban, Macedóniában és Koszovóban**. Mindazonáltal a törekény béke a belső átalakulásokkal párhuzamosan egyáltalán nem segítette Koszovó státusának hosszú távra történő megoldását. Merthogy nem oldották meg a szerbek azon kérését sem, hogy **Jugoszlávia** szuverén legyen. És nem érték el a **Koszovói Felszabadító Hadsereg** kitűzött célját a törvény által szentesített területi függetlenség elérésére. Az igazság az, hogy egy ideig a **Szövetség és Koszovói Felszabadító Hadsereg** elképzelései közeledtek egymáshoz, de mára jelentékenyen eltérnek, ha nem szöges ellentétben állnak. Az elemzőnek most nyíltan ki kell mondani azt, hogy egy esetleges független Koszovó létrejötte feltehetően és azt követően egy olyan integráló mozgalom kialakulásához vezet(het)ne, amely azon nyomban törekedne a szerbek által korábban előre jelzett úgynevezett „**Nagy Albánia**” létrehozására. Az albánok régi álma szerint **Nagy Albánia** magában egyesítené Albániát Koszovóval és Macedónia tervezett részeivel. A térséget illetően a **donorkonferencia** után úgy az amerikai, mint a német javaslatok szinte kiforratlanok, miközben egyesek **Jugoszlávia helyett Szerbia és Montenegro új elnevezést alkalmaznak**. Az esetleges „**Nagy Albánia**” hatása a Balkánra inkább a destabilizáló jelleget erősítené és elaltatná a lappangó viszályokat, amelyek később váratlanul és érthetetlenül törnének a felszínre, nem beszélve a véres atrocitásokról és a továbbterjedésről. De az esetleges stabilizáló hatásokat sem szabad kizárnunk.

Nem szabad nem beszélni arról is, hogy az **Amerikai Egyesült Államok és a Szövetség** együttes koszovói intervenciója akkoriban olyan félelmet is indukált, hogy a konfliktus „**tarlótűzként**” áterjedhetett volna a Balkán más térségeire is, sőt azokon túlra is. Ezért abban az esetben, ha erre a nagy térségre kiterjedő konfliktusban az Amerikai Egyesült Államok cselekvően nem vett volna részt, akkor az alapító tag és „**primus inter pares**” ellenére megkérdőjeleződött volna az amerikai vezető szerep a NATO-ban, valamint a következmények beláthatatlanok lettek volna és világgégéshez vezethettek volna el.

Egyes nyugati elemzők szerint elhangzottak olyan javaslatok is, hogy ez tulajdonképpen olyan háború volt, amelyen nem kellett volna megvívni. Ugyanis a NATO létrejöttétől kezdve elsődlegesen **védelmibiztonsági szövetség** és ennek okán és jogán egyrészt hiányos és ma is hiányzik a NATO célkitűzései megvalósításához szükséges struktúra diplomáciai architektúrája. Ráirányítom az olvasó figyelmét arra is, hogy annak idején **a Szövetséget kizárták a Rambouillet-ben folytatott tárgyalásokról, miközben a G-8, bevonva Oroszországot is, és kulcsszerepet vitt abban, hogy azonnali megoldást érjenek el.** Ebből kifolyólag az

Egyesült Nemzetek Szervezete Biztonsági Tanácsának határozatával létrehozták a **KFOR-t (Koszovó Force)**. Mivelhogy *Slobodán Milosevics* ellen abban az időben nem folyt (ki)kényszerítő erejű diplomácia, ez többek között olyan tanulságokat sugall, hogy a Szövetségnek mint védelmi szervezetnek, ha úgy tetszik védelmi formációnak egy esetlegesen jobb integrációja netán a diplomáciával szerezhetne további jogsultságokat. Ebben a tekintetben a NATO Stratégiai Koncepciója is további korrigálásokat igényel a tagállamoktól és ezt erősíti a még több jogosítvánnyal *Robertson NATO főtitkár* is. Tehát ma már kimondhatom azt is, hogy *Rambouillet* egy nagy tévedés volt. A történések szerint az albánok a legkisebb jelét sem adták annak, hogy szinte egyenesen szándékoznak előrehaladni a kibontakozó események kapcsán. Anélkül adtak ultimátumot a Szövetségnek, hogy felvillantották volna a biztosító csapással kapcsolatos lehetőségeket. Csak emlékeztetnék az afgán Északi Szövetség szárazföldi támadó hadműveletére, amelyet összekapcsoltak a légi hadművelettel és a siker bekövetkezett.

A jugoszláv elnöknek is elfogadhatatlanok voltak a Rambouillet-i döntése, aminek alapján Koszovóban telepítették volna a NATO katonai erőket. Ezen tények mellett *Milosevics* ellenezte a Koszovóban három év múlva megtartandó népszavazást is. Sőt, amikor Rambouillet véglegesen lekerült a napirendről, a volt jugoszláv elnök úgy értékelt a kialakult helyzetet, hogy megnyerte a küzdelmet. Elszámította magát, ez abból fakad, hogy ugyan alaposan ismeri az amerikai belpolitikai folyamatok igen lassú malmait, de számításán kívül hagyta azt, hogy mivel a 20.század végén *kockáztatta a NATO szavahihetőségét*, a Szövetségnek először reagálnia kellett, majd másodsor válaszolnia kényszerült, s így *Bill Clinton elnök* helyzetbe került. A többi ismeretes, az elnök és a szövetségesek lépésre kényszerültek és reagáltak. Ma 2002.-ben a válságkezelés a NATO-ban erősödőben van, ugyanakkor ez irányba tesz lépéseket az Európai Unió is a Balkán vonatkozásában, de a Közel-Kelet tekintetében az álláspontok nem konzisztensek és a NATO sem kerül helyzetbe – a laposztás következtében. Miközben az Európai Unió kezdeményezései nem találtak fogadtatásra és kölcsönös szimpátiára.

Ezért kerül előtérbe a válsággal **kapcsolatos V. Nem Cikkely (Non Article V.)**, ami vonatkozik a Szövetség hatókörén (out of area) kívüli hadműveletekre, amelyek jellegüket tekintve „*ad-hoc*”-ok lesznek. Megállapítom, hogy „*renacionalizálásra*” törekvő jugoszláv politikai szándékok és lépések kudarcokhoz vezettek, ugyanakkor az „*európaizálás*” egy más jövőt ígér, a csatlakozással együtt.

A közös hadműveleti tervezés szempontjai és vonzatai

A légi hadművelet katonai célja alapján tervezték a Jugoszláv Hadsereg Koszovóban bevetett csapatait a tisztogatások abbahagyására és a koszovói tartomány azonnali elhagyására. A kijelölt légi- és haditengerészeti erők a csoportosításokat zökkenőmentesen felvették. A Jugoszláviával szomszédos **Magyarország** és más országok az önkéntes felajánlásokkal biztosították a célpontok és területek megközelítését, a jugoszláv légvédelmi rendszer megbontását és egyre gyengülő hatásfokú működését. A jugoszláv oldalon az avuló, a NATO oldalán pedig legújabb generációjú repülő és támogató eszközöket alkalmaztak. Ami a NATO tervet illeti, azokról az is elmondható, hogy a hadműveleti terveket konszenzus alapján alakítják ki és fogadják el. Azonban a konszenzus eléréséig nagyon sok és áldozatos munkára van szükség, nem beszélve az egyeztetések garmadájáról. Az egyeztetések folyamatában került szóváltásra sor *Wesly Clark tábornok* és amerikai főnökei között. *Clarknak* az európaiakkal könnyebb dolga volt, mint nemzeti előljáróival és kollégáival.

A konszenzus tekintetében pedig kiemelem azt, hogy az a valóságban a legalacsonyabb, ha úgy tetszik, matematikailag a legkisebb közös nevező. *Katonai sajátosság* az, hogy a határozathozatalhoz is konszenzusra volt és van szükség, de ha az már megszületett, akkor ahhoz a hadművelet végrehajtásában ragaszkodni kívánatos, hiszen ellenkező esetekben ez a körforgás újra beindul és ez idő és más veszteséghez vezethet, nem beszélve a felderítési adatok elévüléséről.

A hadviseléssel foglalkozó politikusoknak és katonáknak számolni kellett és a jövőben is számolni fognak a szövetséges hadműveletek nemzeti és vallási korlátaival, illetve gátjaival, valamint a többnemzeti-ségű harci kötelek logisztikai támogatásának vonzataival. Jelen délszláv esetben éppen az jelentett a tervezési folyamatokkal összefüggő sajátosságokat, hogy az ilyen és olyan megkötöttségek éppen azoknak a nemzeteknek jelentettek jelentékeny akadályokat, amelyek a hadműveleti és más tervek kimunkálásában részt vettek. Valójában a szárazföldi erőkkel kapcsolatos bevetési korlátozások végső soron olyan nem akaráshoz vezettek, aminek következtében nem is akartak és nem is kívántak különböző variánsokat megtervezni. Számos szövetséges a kellő felhatalmazás hiányában felettébb kényelmetlenül érezte magát, mivel nem rendelkezett olyan kielégítő felhatalmazással, amilyent megkövetelt volt az **ENSZ Biztonsági Tanácsának Határozata**. Ehhez a kérdéskörhöz tartozik a

honvédelmi miniszternek a témában elhangzott egyrészt félreértett, másrészt félresikerült nyilatkozata.

Végezetül a Koszovóval kapcsolatosan szerény véleményem szerint a legfontosabb tanulság az, hogy a 19 tagból álló Szövetség működött, a szolidaritás érvényesült és a folyamatban **Oroszország** és a „**Partnerség a Békéért**” program résztvevői is tevélegesen cselekedtek, azaz e tekintetben a tagjelöltek is jól vizsgáztak. Most is, ahogy a 20. században többször, Európa rászorult az USA vezetésére és tevékenységére, nem beszélve a katonai merészszégéről.

Szövetséges kapcsolatok és terminológiai inkompatibilitás

A NATO regionális szövetségből globális szövetséggé vált. Ebben a Szövetségben Koszovó egy ún. távoli híd szerepét töltötte be. Feltehetem a kérdést, hogy ez a Koszovó a hadviselés után a 21.században erősíteni vagy gyengíteni fogja a NATO-t? A 21. század első évtizedében én úgy látom, hogy a mai atlanti nézetfelfogás alapján az Amerikai Egyesült Államoknak szüksége van és lesz Európára, addig Európának szüksége van és lesz az Amerikai Egyesült Államokra.

Végezetül úgy ítélem meg, hogy mind a kettőnek a NATO-ra. Egyetértést látok abban is, hogy az USA a jövőben is alapvetően koalíciós alapon, de nem minden esetben a Szövetséggel kívánja végrehajtani a különböző hadjáratait, beleértem a nemzetközi terror ellen folytatott hadműveletet is. Ezzel együtt a Szövetség kiváló formáció a tagok és együttműködők politikai, katonai együttműködésére, a válságkezelésre és a békefenntartásra, továbbá a biztonság, a konzultáció, az elrettentés a védelem szerteágazó és bonyolult területein. *A NATO két európai regionális főparancsnokságai előtt újabb feladatok állnak.* Azonban ez esetben a katonai stratégiai konzekvenciák megvonásából nem hagyhatom ki azt a tényt sem, hogy „a háborút” másképpen *nevezték Brüsszelben, Washingtonban és Monsban.* Sőt voltak olyan tagországok, ahol keresték az adekvát kifejezést. Emlékeztetnék arra, hogy a **brüsszeli NATO központban „elegánsan”** csak katonai akciónak titulálták.

Ugyanerre a **Washington melletti Pentagonban** a „**légi hadjárat**” kifejezést alkalmazták. A fenti kettővel ellentétesen Monsban és Nápolyban pedig a „**légi hadművelet**” terminológiát használták. Megítélésem szerint ebben a háborúban, mivel a háború atributeuma a fegyveres küzdelem, azaz a légi hadműveletben bevetették a legmodernebb kék madarakat, a nagypontosságú fegyvereket és bombákat, a 21. századi információ-

ós technológia, az irányítás, a vezetés eszközeit és a felderítés módszereit. A hadügyi, az információs és az üzleti forradalom eszközei, doktrínái és módszerei váratlan sikert, ha úgy tetszik fölényes diadalt arattak. De ehhez a kérdéskörhöz sorolom a magyar sajtó azon kifejezését is, miszerint ebben az csak „*légi csapásokról*” tett említést. A légi hadművelet nemzetközi jog szerinti értelmezése is hagyott kívánni valót maga után.

A tapasztalatok egyik vonulata szerint a *NATO európai főparancsnokát* a szolgálati idejének lejárta előtt hazahívták és nyugdíjazták. A négycsillagos tábornok ma a CNN katonai szakértője és a közelmúltban jelentette meg tapasztalati tárházát szemléltetően érzékeltető könyvét. A Magyar Honvédség volt parancsnoka és vezérkari főnöke, az USA-ban vezérkari akadémiát végzett *Dr. Végh Ferenc vezérezredes* lemondott beosztásairól és Ankarában lett nagykövet. A magyar szárazföldi erő és főképp a légerő tevékenysége külön elemzés tárgyát képezi. Azonban a helyállást eredményes volt.

Hazai lépések és új haderőreform

A jugoszláviai légi hadművelet hazai tanulságainak hasznosítása érdekében a Magyar Köztársaság kormánya az 1999. évi egyik határozatában elrendelte a Magyar Honvédség minden területére kiterjedő Stratégiai Felülvizsgálatot. E módszer a NATO tagállamoknál bevett szokás.

A Stratégiai Felülvizsgálat eredményeinek feldolgozása után az **Országgyűlés** a **61/200. és 62/000. számú határozatokban** írta elő a Magyar Honvédség 10 évre szóló átalakításának céljait, fő irányait, ütemeit és a részletes bontású létszámokat.

A 2000. augusztus 01-jén elindított haderőreform kiterjed:

- a szervezeti struktúra átalakítására,
- a csapatok diszlokációjára,
- a Honvédelmi Minisztérium és a vezérkar integrációjára,
- az irányítás és vezetés módosítására,
- a logisztikai támogatási rendszerre, annak egészére, így a termelői és fogyasztói logisztika elkülönítésére, sőt az irányításra,

- a haditechnikai és infrastrukturális fejlesztésre,
- valamint a személyi állománnyal, a munka- és életkörülményekkel és a kiképzéssel kapcsolatos teendőkre.

A haderőreform feladatai az előkészítő tervezés után a megvalósítás állapotában vannak és a NATO azok teljesítésének gyorsítását várja el tőlünk. A 21.század hadviselésében már a Szövetség elvárásai szerint a légi erő és a szárazföldi erők az aszimmetrikus hadviselést részesítik előnyben. Erre pedig készülni kell, még a logisztika területein is, ami pedig nem lesz könnyű feladat.

Felhasznált irodalom:

1. **Bimbó József:** A NATO Jugoszlávia elleni légi tevékenysége. Hadtudomány, 200/2.

2. **Csécsi Sándor:** A NATO jugoszláviai légi hadműveletének tömeglélektani hatása a lakosság körében. UHSZ, 2001/9.

3. **Magyar István:** A koszovói válságkezelés katonai tapasztalatai. Hadtudomány, 2000/2.

4. Dr. Csabai György:

- Interjú a Népszavának. 1999.04.28. 1.és 7.oldal.
- A NATO légi hadműveletének stratégiai tanulságai. Nemzetvédelmi Egyetemi Fórum, 2001/8-9. szám.
- A NATO fegyveres erői fejlesztésének irányai. Hadtudomány, 2000/3.

5. **James E. Goodby-Kenneth Weisbrode:** Back to basiss: US foreign policy for the coming decade. Parameters, Spring 2000.

6. **Col. Charles J. Dunlap, Jr** USAF: The end of innocence: Rethinking noncombatancy in the post – Kosovo era. Strategic Review, Summer 2000.

7. NATO Workshop on Political – Military Decision. Defence Link, U.S. Department of Defence.

8. Joint Vision 2020. Pentagon, Washington D.C.
9. **Dr. Csabai György – Dr. Szántó Mihály:** Átváltozások 1989-1999. A Varsói Szerződéstől a NATO tagságig. Zrínyi, Budapest 2001.
10. Honvédelem 2000-2001.
11. Magyarország és a NATO. Magyar Honvéd 1997. Különkiadás.
12. **Jakus János – Venicz László:** Tények és adatok a Jugoszlávia elleni NATO légitámadásról (I). ÚHSZ 2002/3.
13. Pentagon To Review Unconventional Defenses. Defense News, 2002. March 25-31.

KATONAI LOGISZTIKA ELMÉLET

A logisztikai vezetésről idézőjelenben

Báthy Sándor¹

A katonai tevékenységekben a legelőkelőbb helyet mindig a vezetés foglalja el azon egyszerű oknál fogva, hogy a tevékenység hatékonyságát döntő mértékben az befolyásolja, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat milyen mértékben, mondhatjuk úgy is, milyen művészien tudjuk alkalmazni a feladat végrehajtása érdekében. A vezetés tökéletesítésére fordított eszközök sokszorososan megtérülnek, hiszen a katonai rendszer hierarchiájában minél magasabb szinten fogalmazódik meg az elhatározás és születik belőle intézkedés, annál szélesebb körben hat pozitívan, illetve negatívan a feladatok végrehajtására.

E cikk megírására az inspirált, hogy a logisztikai modernizáció, amely a haderő átalakításának szerves része, több ponton is érinti a logisztikai rendszer működtetésének (vezetésének) kérdéseit és érezhető, hogy az új struktúrák régi felfogású megközelítése jelentős bonyodalmakat okoz a hétköznapokban és anomáliák jelentkeznének adott esetben a műveletek logisztikai támogatásának irányításában is. Ezért fontosnak tartom, hogy az új törzsi struktúra keretében megvalósítható törzskari munkáról és az ehhez kapcsolódó – logisztikai vezetésről – néhány gondolatot megfogalmazzak.

Már 1998 – a törzsszolgálat első és második kötete első változata tervezetének megjelenése – óta szinte nap, mint nap találkozom azzal a problémával, hogy a jelzett okmány több fontos értelmezési kérdéssel adós marad, amelyek a kidolgozás alapjául szolgáló FM 101-5-ös dokumentumban egyértelműen szerepelnek, érthetővé téve a törzsek működésének és együttműködési rendjének egész mechanizmusát.

¹ Dr. Báthy Sándor ezredes, ZMNE tanszékvezető egyetemi tanár.

Mindenekelőtt arra a kérdésre szeretnék választ adni, hogy centralizáltabbá vált-e a vezetés az új törzsi struktúra kialakítása után, illetve, hogy a szakmai szempontok érvényesülése a parancsnoki döntéshozatalban mennyire biztosított.

Egyszemélyi parancsnoki rendszer tegnap és ma

A katonai hierarchiában a parancsnok az a személy, aki gyakorolja a vezetéssel járó jogokat és kötelezettségeket a beosztottak felett. Ugyanez azt a jogot is tartalmazza, amely az elérhető források hatékony felhasználását a katonai erő szervezését és minden olyan felelősséget magába foglal, amelyeket a parancsnok a cél elérése érdekében tesz, illetve ahogy divatosan hozzá szokták tenni, „tenni elmulaszt”. Természetes, hogy a katonai szervezetek előtt álló feladatokat a parancsnok csak úgy irányíthatja leghatékonyabban, ha jól képzett szakemberek (törzstisztek) szakmailag előkészítik döntéseit, figyelemmel kísérik annak végrehajtását, illetve javaslataikkal segítik a végrehajtók munkáját.

Hosszú évekig természetes volt számunkra, hogy a parancsnok mellett parancsnok helyettesek vannak, akik jelentős területek irányítását végzik, saját szakterületük vonatkozásában előjárói a szervezetek teljes állományának, erre vonatkozó parancsaik kötelezőek az alárendelt parancsnokok számára is és a szakmai végrehajtó szervezetek tevékenységét, ha átruházott jogkörben is de facto ők vezetik.

Törzskari vonatkozásban ez azt jelentette, hogy megfelelően differenciált szakmai törzs állt rendelkezésre a döntés-előkészítő munka elvégzéséhez és a vezető, ellenőrző tevékenységhez. Ugyanakkor bizonyos mértékig gyenge pontnak számított a törzsön belüli munkaszervezés, mivel a szakmai törzsek másodlagos feladatuknak érezték a törzsfőnök által koordinált törzskari munkát, a kapott feladat szakmai elemzése és a végrehajtás lehetséges változatai csak több áttétel útján jutottak el a parancsnokhoz, ha egyáltalán eljutottak.

Ezeket az anomáliákat csak fokozta az a tehetetlenségi nyomaték, amelyet a törzsek szervezésének állománytáblában rögzített helyzete testesített meg, és amelytől csak úgynevezett funkcionális csoportosítások kialakításával lehetett bizonyos mértékig megszabadulni. Ez a változtatás azonban több jogi problémát is felvetett, hiszen így a funkcionális csoportokat vezetők csak a csoport egy részének voltak szolgálati előljárói a többiek munkáját csak alkalmilag irányították. Ennek következtében fele-

lősségük egyes szakterületek munkájáért csak korlátozott mértékben volt kézzel fogható.

Mindezek alapján úgy gondolom joggal megállapítható, hogy az egyszemélyi parancsnoki rendszer jelentősen decentralizálta a döntési pontokat, ezzel megosztotta a felelősséget és a döntés-előkészítésben jelentősen háttérbe szorította a szakmaiságot, amely elsősorban logisztikai vonatkozásban érezte negatív hatását. Ugyanakkor elvitathatatlan, hogy a helyettesi rendszer tág teret engedett a logisztikai támogatás számára a logisztika megszervezésében, az elképzelések érvényesítésében, az alárendelteknel a logisztikai erők és eszközök vezetésében.

A néhány évvel ezelőtt bevezetett törzsfelépítés gyökeres változást hozott a vezetés filozófiájában, a törzskapcsolatokban és a döntés-előkészítés egész mechanizmusában. A parancsnok szemszögéből nézve a helyzetet úgy tekinthető, hogy valamennyi alárendelt vezetése közvetlenül és átruházhatatlanul a parancsnok kezében összpontosul, ami egyben azt is jelenti, hogy a törzsnek minden általános és szakmai kérdést fel kell dolgoznia és egy egységes tervben, illetve intézkedésben (parancsban) megfogalmaznia. A feladat elvégzéséhez a törzs két csoportra oszlik úgy, mint a koordináló törzsrészlegek csoportja és a szakmai törzstisztek csoportja. Mindkét csoport külön-külön tartozik a törzsfőnök irányítása alá.

A koordinációs feladatokat végző törzsrészlegek feladata az, hogy a működés legfontosabb területeinek megfelelően szerveződve:

- figyelemmel kísérje és elősegítse a parancsnoki döntéseket;
- időbeni és pontos információkkal lássa el a parancsnokot és az alárendelt szervezeteket;
- helyzetértékelésekkel támogassa a helyes elhatározás meghozatalát;
- követendő eljárásokat dolgozzon ki és javasoljon a feladat végrehajtásához;
- terveket és parancsokat készítsen el.

A szakmai törzscsoport, akik fegyvernemi, szakági és más funkcionális területeken segítik a parancsnok munkáját, amit egyrészt megvalósíthatnak értékelő jelentés formájában (szóban, vagy írásban) közvetlenül a parancsnok számára készítve, másrészt az egyes törzsrészlegekben ki-

fejtett szakmai tevékenységgel, véleményezéssel, illetve bedolgozással a saját szakterületükre vonatkozóan. Itt fontos megjegyezni, hogy egy szaktisztnak nem csak egy törzsrészleghez kapcsolódó felelőssége lehet, amit jól példáz az egészségügyi (orvos szaktiszt), akinek általában elsődleges törzsfelelőssége az első (humán) törzsrészleghez kapcsolódik, **ugyanakkor az egészségügyi támogatás kérdéseit a 4-es törzsrészleg koordinációja mellett dolgozza be a tervekbe, illetve az intézkedésekbe.**

A másik lényeges körülmény, hogy a **szaktisztek a döntés-előkészítő munka során nem kerülnek a törzsrészleg vezetői alárendeltségébe**, csak abban az értelemben, mint amennyire egy team munka esetében, a team vezetőjéhez kapcsolódnak az egyébként független résztvevők. Ez természetes is, ha figyelembe vesszük azt a körülményt, hogy a szakmai tisztek alárendelt egységek parancsnokai is lehetnek (pl. műszaki, vegyi-védelmi, egészségügyi). A logisztikai szaktisztek vonatkozásában természetesen bonyolultabb a helyzet, hiszen az alárendelt logisztikai szervezetek több funkcionális terület támogatására szerveződnek és ezek között is több ágazat nevesíthető, amelyek vitathatatlanul törzsképviseletet igényelnek. **Így elképzelhetetlen, hogy olyan a NATO logisztikai rendszerében kiemeltnek tekinthető szolgálatok, mint közlekedési, fegyverzeti, üzemanyag, fenntartási, stb. ne legyenek jelen a 4-es törzsrészleg által koordinált döntés-előkészítő munkában.**

A törzsek előzőekben jelzett felosztása arra is lehetőséget teremt, hogy a feladat függvényében a parancsnok további szaktiszteket vonjon be a törzs munkájába és ezzel jobb lehetőséget teremtsen az alkalmazkodásra és az egyenletesebb munkaterhelésre. Úgy gondolom az elmondottakból érzékelhető, hogy a törzsfőnök feladata éppen abban van, hogy a felsősintű koordinációt biztosítsa a koordináló részlegek és a szaktisztek között, ezzel lehetőséget teremtve a két különböző jellegű, mégis azonos eredőjű munka harmonizálására.

A Magyar Honvédségben folyó logisztikai modernizáció természetesen nem hagyhatja figyelmen kívül a törzsek szervezésében bekövetkezett változásokat. Nyugodtan elmondhatjuk, hogy valamennyi, a modernizáció előkészítésében részt vevő súlyának megfelelően értékelte azt a kihívást, hogy a törzsrészlegek létszáma nem növekedhet, ugyanakkor a parancsnok joggal várja el, hogy szakmailag megalapozott döntés-előkészítő munka eredményeként hozhassa meg döntéseit. A problémát elsősorban az okozta, hogy haderónemi szinten az új szervezetek vonatkozásában nincs olyan logisztikai egység, illetve magasabb egység ahol a szaktisztek kellő rálátással bírnának a seregtest tevékenységére és ezért csak abból kiszakítva külön csoportként lehet értelmezni őket. **Valamennyi**

nyi szinten elfogadást nyert az az elképzelés, hogy a logisztikai szervezeteknél úgynevezett Logisztikai Műveleti Központok (LMK) kerüljön kialakításra, amelyek funkcionális csoportokra tagozódva szervezzék és irányítsák a műveletek logisztikai támogatását.

Hallottam olyan elképzelést, amely a 4-es törzsrészleg és a létrehozott **Műveleti Központok** viszonyát a logisztikai folyamatok vezetésében úgy képzelem el, hogy míg a **4-es törzsrészleg a jövő feladatait tervezi, addig a Logisztikai Műveleti Központ a jelen logisztikai támogatását irányítja.** Úgy gondolom, hogy ez a megközelítés alapvetően igaz, de mégis egy kis kiegészítésre szorul. Nevezetesen arra, hogy a 4-es törzsrészleg csak úgy tudja tervezni a jövőt, ha ehhez a jelenben nyújtanak segítséget szakmai munkájukkal a szaktisztek, akik pedig nem másutt találhatók, mint az előzőekben már említett Logisztikai Műveleti Központokban. Mindebből az következik, hogy célszerű úgy aposztrofálni ezt a szimbiotikus kapcsolatot, hogy a parancsnok döntéseihez szükséges valamennyi törzskari munkáért közvetlenül a 4-es koordináló csoport vezetője és ő rajta keresztül a törzsfőnök felelős, míg a parancsnok parancsának végrehajtásáért a logisztikai szervezet parancsnoka, illetve az ő döntéseit előkészítő Logisztikai Műveleti Központ a felelős.

Több katonai szervezetnél gyűjtött tapasztalatom azt igazolja, hogy a parancsnokok merőben eltérő módon értelmezik a logisztikai vezetést illetően a kialakult helyzetet. Vannak olyanok, akik a G-4-et változatlanul logisztikai helyettesükként tartják nyilván és ennek megfelelően a logisztikai szervezetek munkáját is rajtuk kéri számon. Nem törődve azzal a ténnyel, hogy a G-4-nek nincsenek alárendelve (még szakmai vonatkozásban sem) a logisztikai alegységek. A parancsnokok másik része a logisztikai szervezet parancsnokát tekinti logisztikai helyettesének, és tőle követeli meg az egységet érintő logisztikai problémák koordinálását, figyelmen kívül hagyva, hogy ilyen feladatot nem az alárendeltek, hanem a törzskari szervek végezzék.

A jelzett vezetéstechnikai problémának a feloldása természetesen nem megy egyik napról a másikra, de elsősorban a logisztikai vezetés e két természetes pólusának a 4-es törzsrészleg vezetőjének és a logisztikai szervezet parancsnokának kell törekednie arra, hogy ezt a valóban csak látszólagos ellentmondást értelmezze és az egységes logisztikai vezetésben mindkettő azt a funkciót töltsse be amire rendeltetett és higgye el, hogy az egyik esetben sem kevés.

Tisztelettel javaslom e cikk elolvasóinak figyelmébe az FM 101-5-ös dokumentumot, amely a törzsek szervezése és tevékenysége címet vi-

seli és amely a mi törzsszolgálati utasításunk talán alapidokumentumának tekinthető. Ennek részletes tanulmányozása és elemzése egyértelműen rávilágít arra, hogy az általam bevezetőben feltett kérdés úgy válaszolható meg, hogy az új törzsszervezéssel az egyszemélyi parancsnoklás egyértelműbb lett, azaz a vezetés koncentráltabb, a szakmai szempontok érvényesítése pedig tágabb teret kapott a döntés-előkészítésben.

Mindennek előfeltétele természetesen a vezetés filozófiájának megértése, amely az igazság kritériumaként nem a hierarchiában elfoglalt pozíciót, hanem a szakmai megalapozottságot tekinti.

A HADSEREG ÉS A VÉDELMI IPAR ÚJSZERŰ KAPCSOLATA

Gáspár Tibor²

A világban végbement változások (enyhülés, hadseregcsökkentés, NATO-tagság, haderő reform, stb.) alapos változásokat indukáltak a hadsereg és az ipar, a hadsereg és a nemzetgazdaság kapcsolatában. Tanulmányom célja elemezni ezen változásokat, felhívni a figyelmet a jelen kor új kihívásaira.

A hadiipar meghatározására a szakirodalomban nincs egységes álláspont. Egyes szakértők csak azokat a tevékenységeket sorolják a hadiipar körébe, amelyek kizárólagos piacát a fegyveres erők alkotják, mások minden, a hadsereget kiszolgáló ipari és szolgáltató tevékenységet ennek keretében sorolnak. (1) *Írásomban a védelmi ipar alatt én a hadsereg részére nyújtott összes szállítást, szolgáltatást értem.*

I. Előzmények

A klasszikus hadiipar történetét az elmúlt időszakban több szerző értékelte, összefoglalta. Ezek közül az egyik így hangzik:

„Egészen a 80-as évek végéig a haditechnikai eszközöket és felszereléseket gyártó vállalatok kapacitásai különböző mértékben szerves egységet alkotnak a polgári ipari termeléssel. A termelés vegyes profilú vállalati egységekben folyik. Elkülönült, önálló hadiipar – az 50-es évek egy rövid szakaszát leszámítva – hazánkban nem létezik.” Csak olyan szűkebb értelemben vett hadiipari vállalatokról, vagy olyan vállalkozásokról beszélhetünk, amelyeknek hadiipari profilja is van. A hadiipari termelés szerkezete – szemben más szocialista országok hadiiparával – *igen egyoldalúan alakul*: alapvetően védelmi jellegű katonai berendezések és eszközök gyártására korlátozódik, szakosodik.

„A 80-as évek végén a hadiiparban foglalkoztatottak létszáma mintegy 20 ezer főre tehető. A haditermelés értéke mintegy 20 – 30 Mrd Ft között alakul, amelynek kb. 75%-a exportra kerül, elsősorban a Varsói Szerződés országaiba. A termékek körét nagyobb részt híradás- és műszeripari eszközök gyártása, kisebb részt fegyver- és lőszergyártás, va-

² Dr. Gáspár Tibor mk. ezredes, MH Üzemeltetési főnök.

lamint járműipari eszközök, berendezések alkotják”. A katonai termékek értéke a gépiparban kb. 3 – 5%-os részarányt képvisel, a teljes ipari termelés 1 – 2%-át éri csak el – ipari termelési értékben számolva. Ezt a teljesítményt mintegy 20 nagyvállalat nyújtja, amelyeknél a haditechnikai termelés részaránya jellemzően 10 – 20% körül alakul, csak elenyésző résznél haladja meg a 80%-ot.(2)

A rendszerváltást követően a magyar hadiipar, hasonlóan a hazai ipar többi részéhez, átalakult. Az átalakulás a szervezetek többségénél jelentős gondokkal járt együtt. Piacvesztés, csőd, felszámolás, privatizáció ment végbe.

Ez az időszak egybeesett a hadsereg drasztikus csökkentésével is, ami a külföldi piacok elvesztése mellett, a hazai lehetőségeket is teljesen beszűkítette. A végbement folyamatok eredményeként a valamikori hadiipari vállalatok utódai egy lényegesen kisebb, létszámában és termelésében nem jelentős szeletet tudtak csak megőrizni a magyar ipar palettáján. Több területen a hadiipari kultúrát sem sikerült átmenteni.

II. Jelenlegi helyzet

A titokvédelmi törvény tiltja, hogy a termelési adatokat közzétegyék, de tudni lehet, hogy a visszaesés után 1994/95 táján fordult meg a helyzet és kezdett talpra állni a magyar védelmi ipar. A hadiipari termeléssel foglalkozó cégek mindegyikét elérte valamilyen formában a csődhullám, de a veszteségek ellenére alapvetően megmaradt a szakmai és technikai mag.

A Magyar Honvédség reformja alapvetően befejeződött. A hadsereg mérete, szükségletei adottak. Az országban található ipari szervezetek és szolgáltató vállalkozások számára elvileg megnyílt az út a nemzetközi szintér irányába. Egyenlőre azonban ez az út nagyon rögös. A nemzetközi hadiipari együttműködésbe való bekerülés egy nagyon hosszú és bonyolult folyamat, ami egy másik tanulmány témája lehet. ***Én jelenleg a hazai viszonyokkal kívánok foglalkozni.***

A bekövetkezett változások lényegesen átrendezték a hadsereg igényeit. ***Ezek az alábbiakban foglalhatók össze:***

1. Végbement egy jelentős létszámcsökkenés a hadseregben, mégpedig úgy, hogy a személyi állomány létszáma nagyobb mértékben csökkent, mint az elvégzendő feladatrendszer. Ez azt eredményezte, hogy több feladat végrehajtására külső vállalkozót kell keresni, mivel erre a

hadseregen belül már nincs megfelelő állomány. *Ilyenek például:* a lak-tanyák üzemeltetése, fenntartása (elhelyezési tevékenység); különböző szállítási feladatok; felújítási és javítási feladatok; őrzés – védelem; stb.

Ez a folyamat külföldön is végbement (végbemegy). Az elmúlt években sorra alakultak olyan társaságok, részvénytársaságok, amelyek a hadseregek bizonyos funkcionális feladatát átveszik. Ez a tevékenység ki-terjed a harci és vezérkari kiképzésre, a hagyományos, légi és elektronikus felderítésre, a katonai titkok védelmére és a potenciális ellenség kód-jainak feltörése, a hadászati és harcászati tervezésre, a logisztikára, a harci berendezések karbantartására, sőt esetenként konkrét hadműveletek, harci feladatok végrehajtására is. (3)

Tanulmányomban én elsősorban a logisztikai kérdésekkel kívánok foglalkozni.

2. Megváltoztak a hadsereg igényei (alapvetően a Magyar Honvédségre vonatkoztatva). A költségvetés jelenlegi szintje nem teszi lehetővé a haditechnikai eszközök tömeges cseréjét. Az elmúlt években elmaradt fejlesztések és a pénzhiány miatt meg nem valósult ipari javítások tömeges felújítási, nagyjavítási igényt eredményeztek. ***A lassan növekvő költségvetésben meg kell találni az egészséges arányt az új eszközök beszerzése és a rendszerben maradó felújítása, illetve modernizálása között.*** Ez a helyzet új feladatot jelent a korábban csak gyártással vagy csak felújítással foglalkozó vállalkozások számára.

A hadseregből létszámcsökkentés miatt kikerült feladatok (helyszíni javítás csapattagozatban, haditechnikai eszközök alkalmazáshoz történő előkészítése, lövészetek biztosítása, stb.) új feladatokat jelentenek a vállalkozásoknak.

3. A NATO csatlakozás által megkövetelt fejlesztések fokozott szellemi, fejlesztői és rendszerintegrátori kapacitást igényelnek. A létszámcsökkentés a hadsereg fejlesztési bázisát, a **HM Technológiai Hivatalt** is érintette. Jelenleg a szervezet, létszámát tekintve a fejlesztések koordinálására képes, de ehhez viszont nem rendelkezik még megfelelő tapasztalattal.

A jelen fejlesztési igények újszerűsége még, hogy alapvetően nem új eszközöket kell kifejleszteni, hanem a meglévőket kell modernizálni, a megvásárolt új eszközöket (pl. gépkocsik, rádiók, stb.) ***be kell illeszteni a hadsereg rendszerébe***, bázisukon új eszközöket, rendszereket létrehozni. ***Az alapvető feladat a modernizálás és a rendszerintegrálás, amit eddig a hadseregben kevés helyen végeztek.***

Ez is egy új feladat a védelmi ipar számára, lehetőségei és képességei alapján be kell, hogy kapcsolódjon ezen fejlesztésekbe.

4. A jelen korban a hadseregek újszerű feladatokkal találják szembe magukat. Ez a béketeremtés és a békefenntartás. A feladatok nagyon sajátos logisztikai biztosítási feladatokat vetnek fel.

A feladat-végrehajtás helyszíne hasonlít a hadszíntéri feladatokhoz, de a műveletek döntő többsége békés tevékenység, ami nem minden területen igényli a drága katonai logisztika jelenlétét. *Itt is megjelentek a civil vállalkozások.* Szinte minden NATO-országban megfigyelhető, hogy a béketeremtés, de főleg a békefenntartás feladataiban résztvevő csapatok logisztikai biztosítási feladatainak egy részét, és egyre nagyobb részét, szerződéses alapon civil vállalkozók végzik. Ezt a **Kanadai Hadsereg** példáján szeretném bemutatni.

A Kanadai Hadsereg egy programot indított el annak érdekében, hogy a külföldi műveletekben résztvevő csapatainak logisztikai biztosítását szerződéses alapon szervezze meg. A program fő célja volt a létszámcsökkentés. *A „Kanadai vállalkozásélénkítő program” (Canadian Contractor Augmentation Program – CANCAP) az alábbi területekre terjed ki:*

- **logisztika:** beleértve a raktározást, őrzési szolgáltatásokat, anyagkezelést és elosztást, személy és teherszállítást, nagy tömegű üzemanyag biztosítást, nehéz járművek biztosítását;
- **épületkezelés és a személyi állomány ellátása:** beleértve a beszállásolást, elhelyezést, mosatást, étkeztetést (az étel elkészítését és kiosztását);
- **műszaki biztosítás:** a műszaki támogatás-szolgáltatás magában foglalja a környezetvédelmi feladatokat, az energia ellátást és elosztást, a víz biztosítást és ellátást, a szemét kezelést, a létesítmények működtetését, irányítását és kiszolgálását, az utak és a környezet karbantartását, a tűzvédelem biztosítását és a fürdetést;
- **távközlés és híradás:** a szolgáltatás magában foglalja a kapcsoló berendezések (rejtjelző eszközök kivételével), vonalak, nyílt telefon szolgáltatás biztosítását, a rendszerek akreditálását, az ideiglenes és állandó települési helyek közötti széles tartományú összeköttetés fenntartását;

- **eszközök és anyagok karbantartása és javítása:** ide tartozik a megelőző technikai kiszolgálás, a javítás és helyreállítás beleértve a tervezést, ellenőrzést és a technikai kiszolgálás teljes rendszerét. Az anyagok közé a lőszer is beletartozik;
- **egészségügyi biztosítás:** egészségügyi információgyűjtés, evakuálási kapacitás (földi és légi), egészségügyi anyagellátás és utánpótlás, orvosi ellátás a rendelőintézeti szinttől a kórházi (sebészeti központ) szintig, beleértve a diagnosztikai biztosítást is az alap szinttől a kórházi szintig. (4)

A programot eredményesen alkalmazzák Boszniában, ahol ennek eredményeképpen a logisztikai szakállomány az alábbiak szerint csökkent:

	Program bevezetése előtt	Program bevezetése után	Változás
Logisztikai állomány	362	181	-181
Polgári személyzet (vállalkozó)	0	165	+165
Szerződést kötő, ellenőrző	0	28	+28

A táblázatból látható, hogy a katonai logisztikai állomány $181 - 28 = 153$ fővel csökkent.

5. A NATO tagságunk kapcsán új feladatként jelentkezik a Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT) és a Nemzeti Támogató Elem (NTE) területén jelentkező ellátási tevékenység. A BNT feladatainak teljes körű megvalósítása túlmutat a hadsereg feladatán és lehetőségén, ez országos feladat. Ezért is fontos, hogy szerepet kapjon a magyar védelmi ipar ebben a kérdésben.

Az NTE feladatai alapvetően katonai jellegűek, de a kanadai példából is látható, hogy a nem háborús műveletekben itt is előtérbe kerülnek a civil vállalkozások.

Ezen kérdéskörben már van előrelépés. A HM Elektronikai Igazgatóság Rt Logisztikai Igazgatósága felvállalta ezen feladatok zömét. Az igazgatóság eredményesen valósítja meg a BNT feladatok koordinálását, a hazai vállalkozások és a külföldi csapatok közötti kapcsolat fenntartását, a hazánk területén működő, illetve átvonuló SFOR, KFOR csapatok, valamint a gyakorlótereket igénybevevő NATO csapatok vonatkozásában.

6. A NATO-tagságunkhoz kapcsolódik a NATO Biztonsági Beruházási Programjában való részvétel is. A programban való részvételünk az ország geostratégiai helyzete, valamint a katonai infrastruktúra alacsony színvonala indokolja. A NATO által építendő létesítmények a szövetség igényeit hivatottak szolgálni. A **2154/1999 Kormányhatározat** jóváhagyta Magyarország teljes körű részvételét a programokban. A Kormány egyetért azzal, hogy a hazai gazdasági társaságok a szükséges minősítési eljárás után részt vegyenek a NATO nemzetközi tenderein.

Magyarország jelenleg **négy képesség csomag** megvalósításában étintett. A **kommunikációs képesség csomag** megvalósítása a befejezés előtt áll, a projektek arra irányulnak, hogy biztosítsák a NATO-szervek és parancsnokságok, valamint Magyarország közötti információ cserét.

A **radar képesség csomag** három háromdimenziós radarral felszerelt bázis komplett megvalósítását tartalmazza. A katonai együttműködés egyik feltétele, hogy a magyar katonai repülőterek alkalmasak legyenek a NATO megerősítő erőinek fogadására vagy egyéb szövetségi feladatokra. Ezeket a fejlesztési feladatokat tartalmazza a **repülőtéri képesség csomag**. Az előzőhöz némileg kapcsolódik a **légtér irányítási és vezetési képesség csomag**. (5)

7. A csapat és létszámcökkentés jelentősen csökkentette a hadsereg „M” kapacitását is. Éppen ezért a béke feladatokban való részvétel mellett fokozott igény jelentkezik a polgári szervezetek „M” feladatokba való bevonása iránt is.

8. A NATO tervezési rendszerének átvétele biztosítja az MH részére a hosszabb (3 –6 év) távú konkrét, költségvetési számokkal is alátámasztott előrelátását. Ez lehetővé teszi, hogy a megrendeléseket (beszerzés, modernizálás, javítás, stb.) több évre előre lehet prognosztizálni, ami az ipar számára egy hosszabbtávú előrelátást, tervezhetőséget biztosít.

Összefoglalva a jelenlegi helyzet elemzését, megállapítható, hogy a klasszikus hadiipari funkciókhoz (új termék szállítása; szűk körű, konkrét szolgáltatások) képest lényegesen szélesebb igények jelentkeznek a had-

sereg részéről a védelmi ipar irányába. *A hadseregben végbement változások (csökkentés, NATO-tagság, haderőreform) hatására a logisztikai biztosítás területén is jóval sokrétűbb és változatosabb igények fogalmazódnak meg.* A jelenlegi átmeneti helyzetben ezek az igények még pontosan nem alakultak ki, megfogalmazásuk folyamatban van. A változó állapot nagyfokú rugalmasságot követel a védelmi ipar szereplőitől. A NATO-szervekkel, más NATO-tagországokkal történő ipari együttműködés pedig új, magasabb minőséget vár el a szereplőktől.

III. Javaslatok a jövőre

Megállapítható, hogy a magyar védelmi iparra szükség van. Ha lemondunk a még meglévő hadiipari kapacitásaink fenntartásának biztosításáról, úgy azt érjük el, hogy az ország katonai védelmét kizárólag a külföldről történő haditechnikai beszerzésekkel tudjuk csak megoldani. Természetesen ekkor már felmerül a külföldi gyártótól való ár-, technológiai színvonal-, szállítási határidő-, de főleg a politikai-gazdasági függés kérdése is. A realitások talaján számolva olyan védelmi iparral nem számolhatunk hazai bázison, amely a hadsereg igényeit 100%-ban képes kielégíteni, de a meglévő lehetőséget meg kell őrizni. A nagy tömegű eszközöket (kézi fegyverek, a katona egyéni felszerelése, alap gépjárművek, nagy tömegű híradó berendezések, stb.) alapvetően hazai bázison kell előállítani. Megítélésem szerint a magyar gazdaság képes a hadsereg igényeinek 50%-át kielégíteni átlagban. Ez a százalék nagyobb a szolgáltatások területén, míg a speciális haditechnikai berendezések vonatkozásában kisebb.

A hadsereg és az ipar (nemzetgazdaság) jobb együttműködése érdekében a következőket javaslom:

1. Javítani kell a védelmi ipar tájékoztatását

Megítélésem szerint ki kell választani azon szervezeteket, amelyekre hosszabb távon szüksége van az MH-nak és ezen szervezeteket el kell látni megfelelő információval. *Ennek célja a következő:*

- a vállalkozások legyenek tisztában a hosszú távú igényekkel, tudjanak arra felkészülni,
- az igények ismeretében fel tudják mérni, hogy milyen szervezeti, illetve profilváltoztatásra van szükség ahhoz, hogy a piac tudjanak maradni,

- tudják tervezni kapacitásukat, fel tudjanak készülni az egyes feladatokra.

Ezen információkat a legtöbb hadiipari termelést, szolgáltatást végző szervezet „*így vagy ügy*” megszerzi, de korrekt, pontos tájékoztatás tisztább helyzetet tudna teremteni.

A hadsereg is profitálhat ebből, mivel felkészültebb partnerekkel kell a feladatokat megoldani, a hosszabb távra tervezett programok olcsóbbak is lehetnek, mint az azonnali megrendelések.

Természetesen ez a „*kiválasztás*” nem örök érvényű lenne. Időről – időre felül kellene vizsgálni a kiválasztott szervezeteket és pontosítani a névsort. Beléphetnek új szervezetek és kimaradhatnak a nem teljesítők.

Az ilyen jellegű együttműködésre van példa a világban. A már említett „*Kanadai vállalkozásélénkítő program*”-ot a Kanadai Védelmi Minisztérium széles körben ismertette a potenciális beszállítókkal és 2001. április 3-án egy „*Ipari Nap*” keretében az érdeklődőket előadások formájában tájékoztatta és biztosította a konzultációt. A programfelelős elérhetőségét (tartózkodási hely, telefon, fax, Internet) széles körben közzétették és biztosítják a folyamatos konzultációt.

Hasonló eljárás-módot tapasztaltam más programok vonatkozásában is.

2. Segítség az ipar felkészítésében

NATO-tagságunk kapcsán alapvetően két területen van szükség a segítségre – főleg információk biztosítása útján - , ***ezek a következők:***

- megfelelő NATO szabványok megismerése,
- minőségbiztosítás, a szervezetek minősítése.

Úgy tapasztaltam, hogy ebben a kérdésben már sok minden történt. Itt csupán – kapcsolódva az első javaslathoz – ***az információ biztosítás kell intézményesíteni.***

3. A beszerzések, szolgáltatások összehangolása

A hadsereg és a rendvédelmi szervek részvételével célszerű létrehozni egy együttműködő csoportot vagy ad-hoc bizottságot, amely a tárgyévra vagy hosszabb távra tervezett azonos típusú beszerzéseket koordinálja és egyezteti. Kölcsönös tájékoztatást ad a potenciális szállítókról, azok teljesítőképességeiről.

4. Felkészülés az „M” igények kielégítésére

A megfelelő ipari kapacitásokat – gazdaság mozgósítás esetére – képessé kell tenni arra, hogy katonai termékekkel a hadsereget és a rendvédelmi szervezeteket – minél nagyobb mértékben – ellássa. Ezen kérdésben is történtek pozitív lépések a Gazdasági Minisztérium részéről az utóbbi időben. Tovább kell folytatni a megkezdett utat.

5. Referenciák biztosítása

A gazdaságos, illetve az exportra történő fejlesztésben, gyártásban szükséges a magyar referencia. Ezt az MH tudja biztosítani a technikai-
lag, műszakilag valóban jó termékek hadseregben történő kipróbálása, csapatpróba végrehajtása, a termékek rendszeresítése útján.

6. A beszerzésekkel összekapcsolt ipari kooperáció

A haditechnikai beszerzések jelentős része külföldről fog megtörténni. Ezen esetekben maximálisan törekedni kell az ipari kooperációra és ellentételezésre, amely a hazai védelmi ipart támogatja.

7. Kettősrendeltetésű eszközök, objektumok alkalmazása

A kettősrendeltetésű eszközök olyan eszközök, amelyek bizonyos alkalmazási kompromisszumokkal és kiegészítő műszaki megoldások eredményeként alkalmasak mind a polgári, mind a katonai feladatok végrehajtására. Békeidőben, a nemzetgazdaságban működnek, magasabb képességeik folytán jól hasznosíthatók természeti katasztrófa elhárításban, háborús helyzet esetén pedig a honvédelmet szolgálják. Jó példák a hazai **TS uszály hidak** vagy a **sebesült szállításra berendezhető autóbuszok**. *Nemzetközi példák is vannak:* Norvégiában a haderő nehéz tréleres szállító kapacitása, Finnországban a nagy teherbírású csere – felépítményes szállító kapacitás a nemzetgazdaságban működik békeidőben, az USA kormánytámogatást nyújt polgári szállító repülőgépek és RORO hajók beszerzéséhez (ezzel megvásárolva a prioritást válsághelyzet esetére). A Bundeswehr mozgósítási gépjármű szükségletének jelentős része (összkerékajtott járművek formájában) ugyancsak a polgári szférában található. (6)

Kanadában a hadsereg anyagi készletének és technikai eszközeinek a tárolása, megőrzése történik közös rendeltetésű objektum alkalmazásával, ami lehetővé tette a személyi állomány és a raktárak csökkentését.

A személyi állomány 1237 főről 297 főre, míg a raktár kapacitás 326 ezer m²-ről 184 ezer m²-re csökkent.

Ma – a lőszer és robbanóanyag, valamint a kenő- és üzemyanyagok kivételével – kettő nagy vegyes raktár bázis látja el központilag mind a három haderőnemet.

A **25. Ellátó Raktár Montréal** sajátossága, hogy az objektum egy civil logisztikai központban van, amit a hadsereg 30 évre bérel. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az ISO 9002 és ISO 14001 minőségbiztosítási tanúsítvánnyal rendelkező katonai ellátó raktár fizikailag a polgári logisztikai központ részét alkotja, annak területén található.

Összegzés

A magyar védelmi iparra feltétlenül szükség van a hadsereg logisztikai biztosítása érdekében. A hadsereg és az ipar kapcsolatát javítani kell egyrészt a megfelelő információk biztosítása útján, másrészt a hadiipari termeléssel, szolgáltatással foglalkozó vállalkozások a jelen helyzethez történő rugalmas alkalmazkodásával.

Az általam megfogalmazott javaslatok megvalósítása pozitív változást eredményezhet a hadsereg – ipar kapcsolatban, ami mindkét fél számára hosszútávon eredményes.

A NATO-országok hadiipari együttműködésébe történő bekapcsolódás adhat a magyar védelmi ipar szereplői részére egy hosszú távú, biztos jövőt. Ez viszont egy hosszú, bonyolult folyamat, amihez az MH beszállítójaként kell elsősorban bizonyítani.

Jegyzetek:

1. **Dr. Lénárt Ferenc:** A magyar védelmi szektor bázisa: a hadiipar. Új Honvédségi Szemle 1998/4. Szám – 32. Oldal.

2. **Dr. Lénárt Ferenc:** A magyar védelmi szektor ipari bázisa: a hadiipar. Katonai Logisztika 1997/4. Szám – 124-125. Oldal.

3. **Dr. Frigyes Ervin:** Magánosítás, katonaság, katonai magánvállalkozások. Új Honvédségi Szemle 2001/5. Szám – 111. Oldal.

4. LETTER OF INTEREST (LOI) FOR SERVICE SUPPORT CAPABILITY AND MANAGEMENT-PLANNING CAPABILITY FOR THE PROVISION OF SERVICES TO CANADIAN FORCES DEPLOYED OPERATIONS ABROAD TO BE DEVELOPED UNDER THE CANADIAN CONTRACTOR AUGMENTATION PROGRAM (CANCAP). ([HTTP://WWW.DND.CA/J4LOG/INDEX_E.HTM](http://www.dnd.ca/j4log/index_e.htm)).

5. **Kovács Ferenc:** A katonai logisztika és a biztonsági beruházási programok összefüggései. Katonai Logisztika 1999/3. Szám – 58-59. Oldal.

6. **Dr. Szűcs László:** A katonai és polgári logisztika kapcsolódásának lehetőségei. Katonai Logisztika 1999/3. Szám – 27. Oldal.

Felhasznált irodalom:

1. **Prof. Dr. Báthy Sándor:** Nemzetgazdaság, mint a befogadó nemzeti támogatás és a nemzeti támogató elem bázisa. Katonai Logisztika 1998/3. Szám 3 - 19. Oldal.
2. **Dr. Csabai György:** Új szempontok a NATO polgári szükség állapot tervezésben való részvételre. Katonai Logisztika 1998/3. Szám 87 – 107. Oldal.
3. **Csabay József:** Gazdaságmozgósítás, védelmi felkészítés. Új Honvédségi Szemle 1999/1. Szám 82 – 95. Oldal.
4. **Eszenyi Imre:** A haderő fejlesztéséhet kapcsolódó beruházások és beszerzések egy kicsit másképpen. Katonai Logisztika 1999/1. Szám 80 – 100. Oldal.
5. **Dr. Frigyes Ervin:** Magánosítás, katonaság, katonai magánvállalkozások. Új Honvédségi Szemle 2001/5. Szám 111 – 123. Oldal.
6. **Jobbágy Zoltán:** Gondolatok a magyar hadiiparról. Új Honvédségi Szemle 2000/5. Szám 77 – 81. Oldal.
7. **Kovács Ferenc:** A katonai logisztika és a biztonsági beruházási programok összefüggései. Katonai Logisztika 1999/3. szám 124- 140. Oldal.
8. **Dr. Lénárt Ferenc:** A magyar védelmi szektor ipari bázisa: a hadiipar. Katonai Logisztika 1997/4. Szám 124 – 140. Oldal.

9. **Dr. Lénárt Ferenc:** A magyar védelmi szektor bázisa: a hadiipar. Új Honvédségi Szemle 1998/4. Szám 32 – 41. Oldal.
10. NATO Logisztikai Kézikönyv. HVK LFCSEF-ség 1998.
11. **Dr. Szűcs Barna:** Védelmi iparunk lehetőségei és minőségügyi feladatai a NATO tagságunk kezdetén. Katonai Logisztika 1999/2. Szám 136 – 150. Oldal.
12. **Dr. Szűcs László:** A katonai és polgári logisztika kapcsolódásának lehetőségei. Katonai Logisztika 1999/3. Szám 23 –32. Oldal.
13. 25. Canadian Forces Supply Depot, Corporate Brochure.

A LOGISZTIKA ÉS A MŰVELETTÁMOGATÁS FŐBB TERÜLETEI A LÉGIERŐBEN

Vasvári Tibor 1

A logisztikai támogatás célja, feladatai

A légi erő műveletek logisztikai támogatásának célja, hogy a végrehajtáshoz szükséges anyagi készletek felhalmozásával, a műveletek során felhasznált anyagi készletek pótlásával, a repülő és légvédelmi eszközök, fegyverrendszerek alkalmazásra történő felkészítésével, a meghibásodott, harci sérülést szenvedett eszközök helyreállításával, az alkalmazás során felmerülő anyagi és szolgáltatási szükségletek kielégítésével, az elhelyezési igények megoldásával biztosítsa a légi hadműveletek sikeres végrehajtásának logisztikai feltételrendszerét.

A logisztikai támogatás alapvető feladata a légi műveletek szükségleti számvetéseiben meghatározott anyagi készletek megalakítása, tárolása, lépcsőzése, a felhasználásának megfelelő kiszállításokkal a szükségletek fedezése. *A logisztikai támogatás alapvető feladata továbbá a repülő-, a légvédelmi rakéta-, és a radar technikai eszközök technikai kiszolgálása, a szakszerű üzemeltetés feltételeinek biztosítása, a légi műveletek során megsérült, meghibásodott eszközök helyreállítása.* Kiemelt jelentőségű a repülőterek, légvédelmi rakéta álláskörletek, radar mérőpontok, védett vezetési létesítmények infrastruktúrájának kialakítása.

Szövetséges légi hadműveletek végrehajtásakor sajátos feladat a haditechnikai eszközök és kiszolgálását végző szakállomány felkészítése a repülőeszközök keresztkiszolgálására, valamint a fogadó nemzeti támogatás keretében végrehajtandó kölcsönös logisztikai támogatási feladatok megszervezése.

Az előzőekben felsorolt feladatok végrehajtásához az alábbi szervezetekkel rendelkezünk: - A-4 főnökség; - S4 törzsek; - Logisztikai Ágazati Főnökségek az MH 1. Logisztikai és Támogató Ezred állományában, (a majdani LMK alapja); - logisztikai valamint mérnök-műszaki zászlóaljok; - törzs és létesítménytámogató alegységek; - speciális alegységek.

1. Dr. Vasvári Tibor alezredes, MH Légierő Parancsnokság, Logisztikai főnök-helyettes.

A légierő specifikus támogató szervezetei:

<i>Ellátás</i>	<i>Üzembentartás</i>
Rep. üza. töltő alegység	Rep. mű. z. szakmai törzs
Rep. üza. Labor	Rep./ Hel. üzembentartó alegység
Hajózó étkeзде	Re./ Hel. javító/időszakos alegység
Start büfé	Klgs. gjmű. kiszolgáló alegység
Rep. üza. raktár	EMA
Rep. mű. ag. raktár	Repülés támogató alegység
Fed. rakéta és lőszer raktár	Rakéta szerelő és száll. alegység
Hevederező alegység	SEL alegység
Léрак. tar.sz.	Tűzszerész alegység
Re.ka.aeg.	IBCS/léрак.z.

A logisztikai támogatást befolyásoló speciális tényezők

A légi műveletek logisztikai támogatását a műveletek földrajzi körülményei, a műveletek tartalma, jellege, mérete, a műveletek végrehajtásába bevont erők nagysága határozza meg. Az előzőeken túl a haderőnem sajátosságaiból adódó körülmények is szerepet játszanak a logisztikai támogatás végrehajtásánál, így elsősorban a műveletek dinamikus jellege, a szárazföldi haderőnemmel, illetve a szövetséges erőkkel történő együttműködés meghatározó jelentősége.

Jelen helyzetben a logisztikai támogatást döntően meghatározó befolyásoló tényező, hogy a légierő speciális technikai eszközei és hadi anyagai, valamint azok tartozékai kizárólag importtal szerezhetők be. Ennek következtében meghatározó jelentőséggel bír a logisztikai támogatás békeidőszaki tervezése, a légi hadműveletek végrehajtásához szükséges hadianyagok és haditechnikai eszközök előrelátó beszerzése, készletezése, lépcsőzése és frissítése. *A logisztikai támogatás funkcionális működtetésen keresztül valósul meg, amely magában foglalja az ellátás,*

üzembentartás, közlekedés és katonai elhelyezés területét, azok specifikumaival együtt.

A logisztikai támogatás megvalósulása

Ellátás

Az ellátás a logisztikai támogatás szerves része, amely a béke és háborús működéshez szükséges anyagi készletek és technikai eszközök csapatok részére történő, alkalmazási hely szerinti igénylését, kiadását, lépésőzését, tárolását, pótlását, frissítését és kivonását foglalja magába.

A feladat megvalósítását a légi erő anyagellátási rendszere képezi, melynek elemei:

- logisztikai ezred ellátó-alegységei,
- egységek ellátó és törzs támogató századai,
- alegységek ellátószakaszai, rajai,
- repülőterei támogató alegységek,
- egyéb egyedi rendeltetésű alegységek.

Az ellátás döntő hányada a felkészítési időszakban valósul meg. Tartalmazza a kiképzéshez és felkészítéshez, a napi élet fenntartásához és a háborús, illetve készenlét fokozásának időszakához szükséges ***anyagkészletek megalakítását:***

- | | |
|--|----------------|
| • Fedélzeti rakéta, lőszer | re. mű. z. |
| • Repülő-műszaki anyag | re. mű. z. |
| • Repülő hajtóanyag | log. z. |
| • Speciális kenő és karbantartó anyagok | log. z. |
| • Légvédelmi rakéta és radar fenntartási anyagok | log. z. |
| • Repülő-hajózó-műszaki- ejtőernyős ruházat | log. z. |
| • Repülőter-műszaki (karbantartó) anyagok | reka., log. z. |

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| • Repülőtér STO (gyorsbeavatkozás) | tám.z., log. z. |
| • Speciális élelmezési anyagok | log. z. |
| • Meteo-térkép | törzs. tám. |
| • Egészségügyi anyagok | eü. szd. |

A légielő készletének fokozása időszakában az előírt készlet szintnek megfelelő anyagmennyiségek megalakítása a fő feladat. Elsősorban a nem felhasználás helyén tárolt anyagok felvételezését, a haditechnikai eszközök normák szerinti feltöltését, a feladathoz szükséges anyagkészletek teljes körű megalakítását foglalja magába. A működéshez szükséges logisztikai támogató elemek teljes körű létrehozását is tartalmazza.

Válságkezelés időszakában a kijelölt légvédelmi és repülő csapatok ellátása képezi a fő feladatot. A feladat bonyolultságát jellemzi, hogy a háborús működéshez szükséges logisztikai rendszer nem épül ki, az ellátás alapját békeidőszakban működtetett rendszer elemei biztosítják. Kiemelt figyelmet kell fordítani a válság kiszélesedésével, illetve az ahhoz kapcsolódó repülő és légvédelmi feladatok változásával járó logisztikai biztosítási rendszer és módszerek pontosítására. Prioritást kapnak a légtérelenőrző, készletügyi és kutató-mentő feladatokat végrehajtó szervezetek.

A háborús ellátás jelentősen eltér a békeidőszakétól. Kiemelt figyelmet kell fordítani a kiegészítő készletek megalakítására, a veszteségek pótlására. A légielő csapatainak ellátása a háborús utaltsági rendnek megfelelően történik. A csapatoknak fel kell készülniük **Központi Előretolt Logisztikai Csoportosítás** ellátó pontjain történő vételezésre és az anyagok utánszállítására.

Az ellátás alapvetően egycsatornás rendszerben, központ-csapat közvetlen viszonylatban a követő támogatás igénykielégítő rendszerén keresztül valósul meg. A repülő-műszaki anyagok vonatkozásában, függetlenül az anyagosztályok rendszerbeállításától a teljes körű elkülönítés szükségszerű.

A béketámogatásra kijelölt légvédelmi és repülőcsapatok ellátása a hosszabb időn keresztül elhúzódó feladat feltételeit kell, hogy megteremtse. A többnemzetiségű erő kötelékében külföldön feladatot végrehajtó

szervezetek anyagi készleteit a **Vezető Nemzet** elve alapján vagy a **Nemzeti Támogató Elemen** keresztül kell biztosítani, a helyi beszerzések a **Fogadó Nemzeti Támogatás** keretében megkötött szerződéseken alapulva valósulnak meg.

Üzemben tartás

Az üzemben tartás a logisztikai támogatás egyik alapvető eleme, amely a működéshez szükséges fegyverrendszerek, technikai eszközök és felszerelések hadrafoghatóságának fenntartását, technikai állapotának magas szinten tartását célzó rendszabályok és tevékenységek összessége. Tartalmazza az eszközök üzemeltetésének, technikai kiszolgálásának, helyreállításának feladatait, és a rendszerben tartás és alkalmazás érdekében az anyagi támogatás szervezeteivel történő együttműködést.

Célja a légierő műveleteihez szükséges eszközök és felszerelések mindenkori alkalmazhatóságának biztosítása.

A feladat megvalósítását a légierő üzemeltetési és fenntartási rendszere képezi, melynek általános elemei:

- logisztikai ezred végrehajtó alegységei,
- egységek javítószázadai,
 - alegységek javítószakaszai, rajjai.
- Repülő-műszaki támogatás re. mű. z.
 - üzemben tartás,
 - javítás,
 - repülőter technikai támogatása,
- Speciális labor és mérésügyi támogatás re.mü.z.,log.z.
- Különleges kiszolgáló eszközök üzemeltetése re.mü.z.
- Légra. és kompl. üzemeltetés lérak.z./IBCS;
log.z.
- Radar és vezetési rendszerüzemeltetés log.z.
- Leszállító rendszerüzemeltetés FRISZ
- Védett létesítmények üzemeltetése SEL
- Különleges műveletek (pl.K-M) re.mü.z.

A fenntartás általánostól eltérő elemei az alábbiak:

- repülő-helikopter üzemeltető alegységek,
- repülő-helikoptertámogató/kiszolgáló alegységek,
- repülőter karbantartó alegységek,
- rakéta szerelő-szállító alegység,,
- védett létesítményüzemeltető alegység,
- egyéb speciális rendeltetésű támogató alegységek.

A feladatok a központi javítószervekkel és a nemzetgazdaság szolgáltató szerveivel történő együttműködésben valósulnak meg.

Békeidőszakban a kiképzési és a napi élet feladatainak technikai biztosítása során történik a technikai eszközök igénybevételének tervezése, szervezése és az üzemeltetés végrehajtása. A vezető állomány értékeli, elemzi az üzemeltetési tapasztalatokat, azok ismeretében korrekciót hajt végre, illetve a további tervezés, szervezés során azokat felhasználja. A biztosító állomány részt vesz a kezelő állomány, valamint az üzemeltető állomány technikai kiszolgálási, javítási, vontatási, technikai mentési kiképzésének végrehajtásában.

A készenlét fokozásának időszakában a fő feladat a meghibásodott technikai eszközök mielőbbi javítása és visszatérítése a felhasználóhoz, valamint a fokozott igénybevétel technikai kiszolgálási feladatainak biztosítása. ***Szükség esetén a biztosító állományt meg kell erősíteni a tartalékos szakjavító állomány köréből.***

A válságkezelés során az üzemeltetés feltételeit az érintett légvédelmi és repülő csapatok vonatkozásában szükség szerinti átcsoportosítással vagy tartalékos állomány bevonásával kell javítani, erősíteni. A békeidőszakhoz képest szorosabb együttműködést kell szervezni a központi javítószervek és a nemzetgazdaság irányukban szolgáltatást végző elemeivel, valamint a szárazföldi haderőnem érintett biztosító szerveivel.

A háborús tevékenység során a technikai üzemeltetés a békeidőszakban begyakorolt feladatokon túl a nagyszámú sérült, meghibásodott eszköz gyors helyreállítására irányul. A megterhelő igénybevétel, valamint a háborús sérülések miatti gyakoribb üzemképtelenség miatt a helyreállítás idejét minimálisra kell csökkenteni. Az állomány munkája bonyolultabbá válik, mivel munkája egy részét sérült technika gyűjtőhelyen

béke elhelyezésén kívül kell elvégeznie, a sérülések jellege is eltér a békeidőszakban tapasztaltaktól. A fokozott javító-anyag felhasználás miatt szoros együttműködést kell szervezni az ellátó szervezetekkel. Ennek érdekében megszervezésre kerül a *légi mobil javító csapatok* működtetése.

A béketámogató tevékenység során a kijelölt repülő és légvédelmi szervezeteknél speciális, ideiglenes elemek hozhatók létre, melyek irányítása, munkájának megszervezése és végrehajtása eltér a békeidőszakban begyakorlottól. Kiemelt fontosságú a helyszíni javítások végrehajtása, a nem javítható eszközök szükség szerinti hátraszállítása. A többnemzetiségű békeműveletben résztvevő erők biztosítása során a más nemzetekkel történő együttműködés feltételeit biztosítani kell, a munka jelentős része a **Nemzeti Támogató Elem** közvetítésével vagy a *"Fogadó Nemzeti Támogatás"* keretében oldható meg. Ennek érdekében az alkalmazott fegyverrendszer szerinti típusnak megfelelő azonnali mozgékonyaságú komplex csoportok bevetethetősége szükséges.

Közlekedési biztosítás

A légi műveletek közlekedési biztosításának alapvető sajátossága, hogy a légierő repülő csapatainak átcsoportosítása, mozgatása és szállítása harcászati szinten önállóan, több lépcsőben légi szállítással, illetve a földi lépcső közötti szállítással, menettel valósul meg. A repülőegységek földi lépcsőinél, valamint a légvédelmi rakéta- és lokátor alegységeknél a menetek végrehajtása, a menetszlopok vezetése speciális rendszabályok alkalmazását teszi szükségessé. A különleges haditechnikai eszközök speciális méretei, a szállított-, mozgatott anyagok veszélyessége, és az előírt biztonsági követelmények betartása miatt ezeknek a meneteknek a végrehajtása kiemelt fontosságú közlekedési feladat.

A szállítási, anyagmozgatási feladatok sajátos területe a repülőtéri műveletek tervezése, szervezése, végrehajtása. Ezen belül különös figyelemmel kell megszervezni a bevetésre induló repülőgépek feltöltéséhez szükséges üzemanyagok és fegyverzet és rakéták, lőszer repülőtéri tárolását, szállítását, mozgatását. Hazai viszonylatban a csővezetékes közvetlen katonai szállítás nem jellemző.

A légi erőnél a szállítási és csapatmozgatási feladatokat végrehajtó szervezeti elemek:

- vegyes szállítórepülőezred szállító repülő és szállító helikopter alegységei,
- harci helikopter ezred szállítóhelikopter alegysége,
- egységek szállítószázadai,
- alegységek szállítószakaszai és rajai. vegyes szállítórepülőezred szállítórepülő és szállítóhelikopter alegységei,

A légi erő specifikus támogatás területei:

- Légi úton történő személy és anyagszállítás re.mü.z.
- Speciális légi és ellátásokhoz történő előkészítés re.mü.z.
- Repülőtéri tranzitolás log.z.
- Repülőtéri belső személyi és anyagmozgatás log.z.
- Fegyverrendszerek mozgatása log-z.
- Megsemmisítő eszközök szállítmányozása log.z.

A készenlét fokozásának időszakában a fő feladatot a légi erő folyamatosan növekvő személyi és anyagmozgatási igényeinek megfelelő szintű közlekedési és szállítási biztosítás képezi. Szükségessé válik a békeidőszak eszközmennyiségeinek megnövelése, illetve nemzetgazdaságból bevont szállítóeszközök felhasználása. Az esetenként létrehozott **"Nemzeti Támogató Elem"** tevékenységének légi- és egyéb szállítóeszközökkel és a szakterületet érintő szolgáltatásokkal való biztosítása, valamint a külföldön tevékenykedő erők szükség szerinti támogatása alapvetően **"Fogadó Nemzeti Támogatás"** keretein belül kötött szerződések érvényre juttatásával valósul meg. (lehetőségek, a gazdaságosság, feladat irányultság).

A légi szállítási feladatok tervezése, koordinálása során a prioritások meghatározó szerepet kapnak. A szállítási feladatok szállítási ágazatok közötti átcsoportosítása, a különböző szállítási módok kombinált alkalmazása, a közlekedési szaktechnikai eszközök és anyagok pótlása, a spe-

ciális szállítmányok kísérésének tervezése és szervezése során szoros együttműködés szükséges a központi katonai, valamint az érintett polgári közlekedési szervekkel.

Szövetséges légi műveletek végrehajtásakor – különösen, ha azok nagy távolságban, légi-, tengeri-, vasúti átcsoportosítást követően kerülnek végrehajtásra – a technikai eszközök szállításhoz történő előkészítése bonyolult feladat. A repülő eszközök, légvédelmi rakéta komplexumok, lokátorok komplettírozása és szállítása különleges eszközök, felszerelések alkalmazását teszi szükségessé.

A nemzetközi béketámogató tevékenységekben való részvétel esetén a kijelölt erők nagysága és szállítási igényei határozzák meg a közlekedési és szállítási biztosítás tervezésének, szervezésének és végrehajtásának kritériumait. A külföldi állomáshelyre történő ki-, illetve visszaszállításkor törekedni kell az egységakományképzés adta előnyök érvényesítésére, valamint a külső erőforrások hatékony és költségkímélő alkalmazására. Az ilyen jellegű feladatok esetében a leghatékonyabb szállítási módokat kiválasztásánál jelentős szerepet kap a készletek nagyságának és összetételének körültekintő meghatározása

A feladatok végrehajtása során szoros együttműködést szükséges megvalósítani a létrehozott **"Nemzeti Támogató Elem"**-mel és a többcsatornás információs rendszereken keresztül ki kell használni a más nemzetek hasonló jellegű szállításaihoz történő kapcsolódás lehetőségeit. A **„Fogadó Nemzeti Támogatás”**, a vezető nemzet, illetve más szövetségi katonai erő kínálja szállítási lehetőségeket a gazdaságosság figyelembevételével és a valós igényekkel összhangban, előzetes szerződés alapján célszerű igénybe venni.

Elhelyezési biztosítás

A logisztikai támogatás részeként a repülő, légvédelmi rakéta és radar egységek, alegységek és szakcsapatok rendeltetésszerű működéséhez szükséges elhelyezési feltételek, objektumok és létesítmények megteremtését és folyamatos fenntartását biztosítja. A haderőnem sajátosságából adódóan kiemelt figyelmet kell fordítani a repülőterek, légvédelmi rakéta tüzelőállások, állandó harcálláspontok és kapcsolódó létesítményeik biztosítására.

A biztosítás elemeit a rendszerben lévő támogató elemek képezik, amelyek feladatukhoz nagymértékben vesznek igénybe nemzetgazdasági erőforrásokat. Ennek megfelelően a feladatok előkészítése időszakában a

biztonság, a gazdaságosság és hatékonyság közti összhang figyelembevételével kell a szerződésekben a végrehajtandó feladatokat rögzíteni.

A műszaki infrastrukturális támogatás meghatározó speciális része a repülőtér-karbantartó, illetve repülőtér-műszakiüzemeltetési és fenntartási, valamint leszállóhely biztosítási feladatok.

Gazdálkodás

A légierő vonatkozásában készlet-, és tárgyi eszközgazdálkodás történik. Az üzemeltetési fegyelem betartásával, a technikai kiszolgálás hatékony végrehajtásával a légierő kötelekében lévő technikai eszközök, objektumok, felszerelések, berendezések és anyagok lehető leghosszabb ideig történő rendszerben tartását kell biztosítani.

A logisztikai támogatás vezetése

A logisztikai vezetés a légierő vezetésének szerves része, amely a logisztikai támogatás folyamatos fenntartására, annak megtervezésére, megszervezésére és végrehajtására irányul.

A logisztikai támogatás tervezése, szervezése a légierő alkalmazása kidolgozásának szerves része. Alapját a légierő csapatainak tevékenységére kialakított elhatározás, az előljáró szervek által a légierő érdekében nyújtandó logisztikai támogatás és a Szárazföldi Parancsnoksággal tervezett együttműködés képezi.

A logisztikai támogatás vezetése az alábbiakra összpontosít:

- Adatbázis kialakítás és naprakészség;
- Képességcsomagok;
- Katonai hierarchia szerinti szakmai vezetési rendszer;
- Minél teljesebb körű egyeztetés és koordináció;
- Parancsnoki és szakmai intézkedések időbeni összhangja;
- Követő biztosítás, szükségleti támogatás;
- Katasztrófa elhárítás és következményeinek felszámolása;
- Csapatigénylés - központi biztosítás - haderőnemi – koordináció;

- Logisztikai összekötőtisztek tevékenysége;
- AOC kapcsolatrendszer;
- TACEVAL egyeztetés.

Az elhatározás fontosabb feladatai határideje ismeretében a logisztikai főnök a főnökség által kidolgozott **biztosítási feladatokról az alábbiak szerint tesz jelentést:**

- a technikai hadrafoghatóság szintje, anyagi készletek nagysága, lépcsőzése, a feladat anyag és eszköz szükségletének összhangja, logisztikai támogató szervezetek állapota, lehetőségei, tevékenysége, megerősítő támogató erők, Nemzeti Támogató Elem működtetése, Fogadó Nemzeti Támogatás igénybevétele, erőforrások és lehetőségek,
- terv a logisztikai támogatás végrehajtására (több változatban), következtetések, a logisztikai támogatás kritikus pontjai, a vezetés rendje, kérelmek.

A végrehajtás folyamán az alábbi sajátos fő kérdések kerülnek közvetlen előtérbe:

- logisztikai elemek hadrafoghatóságának, hadműveleti készenlétének figyelemmel kísérése, értékelése,
- javaslatétel és tanácsadás a logisztikát illetően,
- logisztikai rendszabályok (intézkedések) tervezése, kezelése,
- logisztikai támogatás koordinálása a központi logisztikai szervekkel,
- a fogadó nemzeti támogatás (Host Nation Support) követelményeinek kezelése,
- repülőeszközök keresztkiszolgálás (cross servicing) támogatás kezelése,
- légi szállítás koordinálása az A-3-al,
- logisztikai igények gyűjtése, lehetőségek értékelése,

- logisztikai támogatás felügyelete,
- logisztikai helyzet bemutatása,
- jelentés az A-4 helyzetről.

A légi erő parancsnoka dönt a végrehajtandó változatról és a támogatás prioritásairól. A döntést követően a kiadásra kerülő parancsba, intézkedésbe a logisztikai főnökség bedolgozza a logisztikai támogatás feladatait. A részletes intézkedés a harcparancs, harcintézkedés mellékleteként kerül a csapatokhoz.

Békeidőszakban a logisztikai biztosítás feladatainak tervezése, szervezése és irányítása nem foglalja magában az egészségügyi biztosítás feladatrendszerét.

A légi erő működési sajátossága, hogy békevezetési rendszere struktúrájában megegyezik a minősített időszakok rendszerével, ami az egyes időszakokban a szükséges szolgálatok állományával a kezelendő események függvényében kibővíti.

A szakmai vezetés alapvetően a feladatrendszer megvalósítás belső rendszerében, a légi erő sajátos feladat vezetési, működési mechanizmusában az AOC, WOC, SAMOC, CP-k tevékenysége kapcsán realizálódik.

A logisztikai támogatás vezetésének megszervezése során az általános feladatokon túlmenően ***az alábbiakat feltétlen szükséges előtérbe helyezni és kiemelten kezelni:***

- adatbázis kialakítás és naprakészség,
- képességsomagok, LOGREP V., ADMS kezelés,
- katonai hierarchia szerinti szakmai vezetési rendszer,
- minél teljesebb körű egyeztetés és koordináció,
- parancsnoki és szakmai intézkedések időbeni összhangja,
- követőbiztosítás - szükségleti támogatás,
- katasztrófa-elhárítás és következmény-felszámolás légi erő specifikumai,

- csapatigény - központi kielégítés - haderőnemi koordináció és kontroll,
- logisztikai összekötő tisztek helye, szerepe, tevékenysége,
- AOC kapcsolatrendszer,
- TACEVAL egyeztetés,
- A-4 szakmai vezetési centralizáció.

A megvalósításra vonatkozóan a konkrét tartalmi kimunkálás a felkészítés minél mélyrehatóbb megvalósításával együtt napjaink közvetlen halaszthatatlan feladata.

ELEMZÉS

A KATONAI LOGISZTIKA KÉT ALAPVETŐ ÁGÁNAK KAPCSOLÓDÁSÁRÓL

Jároscsák Miklós¹

Bevezető gondolataim között feltétlenül szükségesnek tartom rögzíteni, hogy a haderő logisztikai támogatása kialakítása időpontjától folyamatosan változtatási kényszer alatt áll, melynek legfőbb motivációi ismertek előttünk. Ezek a motivációk a haderőcsökkentéshez minél nagyobb arányban történő hozzájárulás, a NATO Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrínájából és más NATO alapidokumentumból eredő harmonizációs feladatok teljesítése, valamint a nemzetgazdaság fokozottabb szerepvállalásának elősegítése feladatkörök mentén sorakoztathatók fel.

A haderő-fejlesztési koncepciók különböző válfajai egységesen a fenti motivációk, vagy ha úgy tetszik kényszerítő körülmények érvényesítését helyezték előtérbe akkor, amikor a katonai logisztika teljes vertikumára kiterjedő fejlesztési megoldásokat vázolták fel. Bár a koncepciók átfogó jellegüket tekintve kiterjedtek a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika teljes vertikumára, azonban az elgondolások nagyobb része a haderőn belüli fogyasztói logisztika rendszerének, szervezeti hátterének átalakítására irányult.

A fogyasztói logisztika terén végbement csapat-, haderőnemi-, központi változásokat, illetve a további terveket írásomban nem érinteném, hiszen a napirenden lévő témákban számos neves elméleti és gyakorlati szakember foglalt állást vagy adott hangot véleményének. Azokon túlmenően több szakmai fórumon, konferencián – a közreadott előadások, előterjesztések, hozzászólások anyagából – az érdeklődők pontos információk birtokába juthattak a **Logisztikai Modernizációt Irányító Bizottság** tevékenységéről és az általuk elért eredményekről. Éppen ezért vállalkoztam egy kevésbé kiművelt, de napirenden lévő témában – a katonai logisztika két alapvető ágának kapcsolódását érintően – egyfajta szakmai felülemelkedés helyzetéből elvégzendő elemzésre, mely eredményeit az alábbiakban adom közre.

¹ Dr. Jároscsák Miklós ezredes PhD, HM Gazdasági Terveztő Hivatal főigazgató általános helyettese.

A termelői logisztika feladatrendszere legfőképpen a logisztikai gazdasági folyamatok felső szintű szabályozására, irányítására, a különböző időtávú gazdasági tervek kidolgozására, a haderő anyagi, technikai, ingatlan szükségletének vásárlás, beszerzés, rendszeresítés és a hozzájuk kapcsolódó kutatás, fejlesztés, gyártás útjain történő biztosításra irányul. Ezek mellett a termelői logisztika részét képezik még olyan feladatok, illetve tevékenységek, mint a *szabványosítás, a minőségbiztosítás, termékazonosítás, bevizsgálás, ipari szintű szakjavítás,* valamint a logisztikai reálfolyamatok egészére kiterjedő *gazdasági ellenőrzés.*

Végeredményben a termelői logisztika ág rendeltetése, hogy a haderőképességből kiinduló feladatok erőforrás-, és költségigényére épülő tervezési adataira alapozva – a fejlesztési és fenntartási területekre jóváhagyott költségvetés felhasználásának szabályozásával, a költségvetési funkciók gyakorlásával – teremtsen meg és biztosítsa a fogyasztói logisztika működésének feltételeit. ***Ebből a gondolatból a gazdasági tervezés meghatározó jelentőségét kell kiemelni,*** ami a feladatok erőforrás vonatából indul ki, melyet kétfázisú költségigény tervezés követ. Az ***1. fázis*** a célul kitűzött katonai képességekhez tartozó feladatok optimális mennyiségű és minőségű erőforrásai becsült költségigényének összeállítását, míg a ***2. fázis*** a felhasználásra tervezett erőforrások és azokhoz tartozó költségek, a jóváhagyott költségvetés adatai lehetőségek szerinti visszatervezése foglalja magába.

Ebben a gazdasági tervezési rendszerben pontosan megjeleníthetők a jóváhagyott költségvetésből teljesíthető, illetve nem teljesíthető feladatok, ugyanakkor tételesen rögzítésre kerülhet a feladatmaradások képességfejlesztésekre gyakorolt hatása. Mindezekkel együtt a tervezési folyamatok kimenete alapját képezi a pénzügyi tervek kidolgozásának, továbbá a nagybani és részletes beszerzési tervek összeállításának.

A különböző időtávokra szóló és jóváhagyott gazdasági tervek alapján, reális alapokon indulhatnak be a fejlesztési programok, a kutatások, fejlesztések és azokon túlmenően a haderő normatív működéséhez kapcsolódó logisztikai támogatások. A megalapozott gazdasági tervezés természetesen csak a tárca szintű **Védelmi Tervezési Rendszeren** belül, azok másik két komponensével szerves egységben töltheti be szerepét², ami nem más, mint a vállalt NATO kötelezettségeinkhez és a nemzeti célkitűzésekkel kapcsolatos feladatok teljesítéséhez kapcsolódó pontos, átlátható és elszámoltatható végrehajtás feltételeinek megteremtése.

² A VTR tárca szintű szabályozóit a 14/2002. (HK 7.) HM utasítás rögzíti.

A termelői logisztika és a fogyasztói logisztika fogalmi körét 1999-ben, a Haderóátalakítást Irányító Bizottság logisztikai albizottságával együttműködő, magas szintű szakmai grémium a következőképpen fogalmazta meg:

„Termelői logisztika:

A logisztikának azon része, amely a kutatással, a tervezéssel, a fejlesztéssel, a gyártással és az anyagi eszközök átvételével, rendszeresítésével és rendszerből való kivonással foglalkozik, Ezen túlmenően a termelői logisztika körébe tartoznak: a szabványosítás, a szerződéskötések, a minőségbiztosítás, a beszerzés, a termékazonosítás, a vagyon- és ingatlankezelés és az ezekhez kapcsolódó költségvetési funkció gyakorlása.”

„Fogyasztói logisztika:

A logisztikának azon összetevője, amely a termékek átvételével, rendszerbe állításával, a tárolással, az ellátással, az üzemeltetéssel és a szállítással, valamint a hatáskörébe utalt beszerzéssel, a vagyon- és ingatlan használatával és az azokhoz kapcsolódó költségvetési funkció gyakorlásával foglalkozik.”

A szakmai egyetértéssel elfogadott terminológiák döntően NATO-n belüli megfogalmazásokra épülnek³, részeiben azokkal egyezők. Ennek ellenére a katonai logisztika két ágának behatárolása, a köztük húzódó határvonal éles kontúrokkal történő felvázolása még a mai napig sem került nyugvópontra, holott a területek elvben leválaszthatóak, a valóság más helyzetképet tükröz. Nem véletlen, hogy a 2001. október 27-én lefolytatott „**MH Logisztikai Konferencia**” előadói közül – meghatározó vezető személyiségek – többen egymástól eltérően nyilatkoztak. Míg a **HVKF Úr** kétségtelen eredménynek ítélte meg a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika szétválasztását, addig a védelemgazdasági terület egyik vezetője **Dr. Halasi Zoltán dandártábornok a következőket fejtette ki.**⁴

„A Vezérkari Főnök úr előadásában is elhangzott a termelői- és fogyasztói logisztikának a megfogalmazása. **Én úgy gondolom, hogy a termelői- és fogyasztói logisztika, mint kategória egy dinamikus kategó-**

³ NATO Logisztikai Kézikönyv HVK LCSF-ség 1998. évi kiadás 29. oldal.

⁴ Katonai Logisztika 2001/4. szám, 159. oldal.

ria, állandóan mozog, viták központja lehet, de még mindig nem biztos, hogy ugyanazt értjük alatta, tehát ezen a területen még további egyeztetési kötelmeink vannak.

Elég csak arra utalni, hogy *az én megítélésem szerint egy erőforrás elemben rendszerbe történő bekerülése, a rendszerből történő kikerülése a termelői logisztika körébe tartozik.* Nem biztos, hogy pontosan így hangzott el, de ezek is olyan dolgok és olyan elemek, amik arra hívják fel a figyelmet, hogy van még mit egyeztetnünk ezen a területen is.

Elég, ha csak arra utalok, hogy az elmúlt tíz évben nem emlékszem arra, hogy valamilyen új haditechnikai eszköz rendszeresítése esetén a rendszeresítési bizottság összeült volna. Nem emlékszem arra, hogy csapattagozatban vagy bármilyen tagozatban rendszeresítésre kerülő eszköz rendszeresítésre való előkészítését valamilyen termelői logisztikába tartozó szervezeti elem hajtotta volna végre.”

Az idézetekkel szemben, elsősorban a gyakorlati szakemberek, logisztikai vezetők egyre gyakrabban vetik fel a katonai logisztika egységének kérdését és egyre nő azoknak a kollégáknak tábora, akik a termelői logisztika és fogyasztói logisztika elkülönített, autonóm működését, ezáltal a katonai logisztika megosztását elméletieskedő, mesterkéltnak, ugyanakkor jól hangzó szlogennek tartják. Többen vannak olyanok is, akik a **HVKF úr** által kifejtett szétválasztással, mint eredménnyel igyekeznek NATO harmonizációval összefüggő példát felmutatni.

A termelői logisztika és fogyasztói logisztika egységben, vagy különálló formában történő működése tekintetében a korrekt válasz megfogalmazásához mindkét oldal gyökeréig hatoló elemzés útján jutottunk el.

1. Tegyük vizsgálat tárgyává először a termelői logisztika kialakulását, feladatrendszerének kiterjedését és az ahhoz tartozó szervezeti keretek lehetőségét

A termelői logisztika kialakulásának előzményei az 1980-as évek elejéig nyúlnak vissza, mely időszakban, a hadrendben, de a hadrenden kívül is jelen voltak azok a termelői logisztikai funkciókat betöltő szerve-

zetek, akik a központi-, haderónemi-, és közvetlen végrehajtási tagozat működési feltételei biztosításához járultak hozzá. Abban az időben a MH szintű hadtáp- és fegyverzettechnikai szolgálati ágak tevékenységében közel azonos súllyal jelent meg a kutatásban, fejlesztésben, rendszeresítésben, rendszerbe állításban, beszerzésben, minőségbiztosításban és minőségtanúsításban, a szabványosításban, valamint a szakmai infrastruktúra kialakításában megnyilvánuló feladatrendszer, illetve a napi működés, kiképzés támogatásához kötődő funkció.

Ezen túlmenően azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a haderő anyagi-technikai (azon belül egészségügyi is) folyamatai mögött prosperáló hadiipari háttér és többek között a Technikai Külkereskedelmi Vállalat export-import tevékenysége állt.

*Talán nem érdektelen feleleveníteni azokat a hazai nagyvállalatokat, amelyek egyik fő termelési profilja a haderő megrendelések teljesítésére épült. A Csepel Művek, Rába Művek, Videoton, Fűzfői Nitrokémia, Diósgyőri Gépgyár, Magyar Optikai Művek, Fegyver és Gázkészülékek Gyára, Orion, Ruhagyárak, ÁFOR, Konzervgyárak jelentős hadiipari kapacitásokat működtettek, melyek a kor színvonalán álló kézi fegyvereket, lövegeket, páncélozott szállító harcjárműveket, híradástechnikai és optikai eszközöket, alkatrészeket, személyi felszereléseket és ellátási anyagokat produkáltak. Ezekkel a hadiipari szervezetekkel az akkori tárcán belül működő önálló **hadtáp- és technikai szolgálatfőnökségek, Haditechnikai Intézet, a központi raktárak, majd a későbbi ellátó központok és javító üzemek** közvetlenül, illetve a KÜM minőségbiztosítási rendszeren keresztül tartottak kapcsolatot.*

Ebben az időszakban a gazdasági tervezéssel kapcsolatos irányítást és koordinációt a **HVK Anyagtervezési Csoportfőnökség** látta el. A rendszerváltozás éveiben ezekből a gyökerekből indult ki a haderőn belüli anyagi – technikai integráció, alakult át a piaccgazdaság törvényeihez igazodó honvédségi gazdálkodás. **A Haditechnikai Intézet** mellé olyan termelői logisztikai szervezetek sorakoztak fel, mint az **MH Gazdasági Hivatal** – ami a mai **HM Beszerzési Biztonsági Beruházási Hivatal** jogelődje –, a **HM javító és szolgáltató részvénytársaságok (CURRUS Rt., ARSENAL Rt., ARCOM Rt., CENTRÁL MOSODÁK Rt)**, melyek szoros kapcsolatban álltak az újonnan alakult szakirányú **HM főosztályokkal**, valamint a feladatrendszerében bővülő, de létszámában egyre csökkenő **MH szolgálatfőnökségekkel**.

A mai termelői logisztikához tartozó feladatrendszerek és szervezeti elemek elkülönülése egyrészt a gazdasági törvények hatásának, másrészt

a haderősök csökkentés és átstrukturálás következményének tudható be. Itt fontos ugyanakkor leszögezni azt a tényt is, hogy a HM termelői logisztikához kapcsolódó főosztályai, a HM háttér intézetként létrehozott és működő szervezetek **mind-mind az MH szolgálatfőnökségekből**, illetve kisebb részben a **központi logisztikából** vontak el szakállományt.

Ennek következtében a korábban teljes körű önállóságot élvező és primátusi jogokat gyakorló MH szolgálatfőnökségek polarizálódtak és szakállományuk (az egyetemet és főiskolát végzett mérnökök, közgazdászok) kiáramlott része szakmai talajvesztetté vált, ami azt jelentette, hogy elmaradt a gyakorlati élettől, azzal együtt megszűnt a mindenkori valós helyzet ismereteinek birtoklása.

Ez a körülmény vezetett odáig, hogy az MH-ból a HM-be és HM háttérintézetekbe került szaktisztek mindenkor csak az érintett MH szolgálatfőnökség hathatós támogatása mellett képesek feladataik maradéktalan ellátására. Ezt az állítást számos tény támasztja alá, amelyek közül elegendő lehet a különböző fejlesztési programok kidolgozását és menedzselését, vagy a haditechnikai beszerzések, rendszeresítések lefolytatását idézni.

Ezzel összefüggésben bizonyított az is, hogy a szakmai folyamatok (gazdálkodási és üzemeltetési) tényleges szakmai – és semmi mással nem pótolható – bázisát a valójában mára már létszám tekintetében jelképesnek tekinthető **MH szolgálatfőnökségek** alkotják, akik *hasonló súlyú részt vállalnak mind a termelői logisztikára, mind a fogyasztói logisztikára háruló feladatok szabályozásából, szakirányításából, valamint az anyagnemfelelősi rendszer fenntartásából. Szerepük tehát meghatározó és a katonai logisztika működése szempontjából elengedhetetlen* jelentőséggel bír, ami egyben azt is jelenti, hogy egészében, nem csupán egyes részterületek vonatkozásában deklarálnak a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika szétválasztása, feladatrendszerük tiszta profilok szerinti elkülönítése.

A téma helyzetelemzése nem nélkülözheti a termelői logisztika – már korábban jelzett – feladatrendszer szervezeti lefedettségének vizsgálatát, melynek mai legegységesebb forrása a **HM Ideiglenes Szervezeti és Működési Szabályzata, amelyből a következők derülnek ki:**

a) Termelői logisztikához kapcsolódó HM főosztályok

- **KÖZGAZDASÁGI ÉS VAGYONFELÜGYELETI FŐOSZTÁLY**

A Honvédelmi Minisztérium és a felügyelete alá tartozó költségvetési szervezetek gazdálkodási modelljének kialakítására, a fejezet gazdálkodási célkitűzéseinek kialakítására, gazdasági szabályozások előkészítésére, gazdasági és közhasznú társaságok felügyeletével kapcsolatos döntések előkészítésére, valamint a tárca kezelésében lévő ingó kincstári vagyonelemek kezelésével összefüggő feladatok végzésére hivatott szervezet.

Rendeltetéséből adódó fő feladatai mellett a főosztály részt vesz a NATO egységesítési dokumentumok gazdasági jellegű részeinek feldolgozásában. Szakterületén együttműködik a NATO illetékes bizottságaival, értékelő elemző tevékenysége révén részt vesz a tárca szintű gazdasági döntések előkészítésében, kialakítja a tárca gazdálkodását meghatározó keretszabályokat, közreműködik a költségvetési szervek alapításával és változásával összefüggő feladatok végrehajtásában, kezeli a vagyonnal kapcsolatos nyilvántartásokat és adatokat, javaslatokat dolgoz ki a tárcához kapcsolódó gazdasági társaságok meghatározó személyeinek kinevezésére és felügyeletet gyakorol a hozzá utalt különböző területeken. Tervezi, szervezi és támogatja a **Honvédelmi Minisztérium Gazdasági Kabinetjének** működését.

Feladatait a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségében hajtja végre, a főosztály szakmai irányítását egyes területeken a **védelemgazdasági és informatikai főigazgató** látja el⁵.

- *HADITECHNIKAI FEJLESZTÉSI FŐOSZTÁLY*

Rendeltetését a haditechnikai fejlesztési koncepciók megalkotása, a fejlesztési tervek és programok kidolgozása, a haditechnikai kutatások és fejlesztések szakmai irányítása, a beszerzésre, minőségbiztosításra, szabványosításra, valamint a rendszeresítésre és rendszerből történő kivonásra vonatkozó szabályozások együttesen alkotják.

Rendeltetésén túlmenő fő feladatai között szerepel a kidolgozott haditechnikai fejlesztési programok előkészítése, a tervek összeállításának koordinálása, a nemzeti katonai szabványosítási tevékenység szabályozá-

⁵ Szakmai irányítás átadott területei a HM védelemgazdasági helyettes államtitkár határozza meg.

sai szakirányítása, a vonatkozó NATO tervezési dokumentumok kidolgozásának irányítása, tárcaszintű képviselők az érintett NATO és európai munkacsoportokban.

A főosztály a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségébe tartozik, szakmai irányítását a **haditechnikai fejlesztési főigazgató** végzi.

• *INFRASTRUKTURÁLIS FŐOSZTÁLY*

Rendeltetése az ingatlangazdálkodási feladatok tervezésének irányításából a tárcaszintű döntések előkészítéséből, a vagyongazdálkodási feladatok ellátásából, az ingatlanok működtetésének ellátásából, a tárcára háruló környezetvédelmi és természetvédelmi követelmények érvényesítéséből, a különböző infrastrukturális fejlesztésekkel összefüggő tervezési feladatok végrehajtásából tevődik össze.

Rendeltetéséből adódó fő feladatai mellett végzi az ingatlan állomány normatív költségvetési szükségleteinek összesített tervezését, szervezi és irányítja az ingatlanok nyilvántartását, részt vesz az ingatlanok tulajdonjogi viszonyait érintő döntések előkészítésében, szakmailag felügyeli az ingatlangazdálkodást, ellátja a tárca vagyongazdálkodásában lévő ingatlanok tulajdoni képviseletét, valamint szakterületére vonatkozóan elemző, értékelő és döntéselőkészítő tevékenységet folytat.

A főosztály a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségébe tartozik, tevékenységét a **védelemgazdasági helyettes államtitkár** szakmai irányítása mellett folytatja.

b) Termelői logisztikához kapcsolódó HM háttérintézetek

• *HM Gazdasági Tervező Hivatal*

Rendeltetésének lényegét a különböző időtávú (rövid, közép, hosszú) fejlesztési tervek és programok tárca szintű erőforrás, költség és költségvetési igény tervezésének szabályozása, összefogása, koordinálása, a velük kapcsolatos fejezetszintű döntések előkészítése képezi.

Rendeltetésével összefüggő feladatokon kívül végzi a költség és erőforrás gazdálkodás elemzését, a költség és erőforrás normatívák és muta-

tószámok képzését, a gazdasági folyamatok értékelését és elemzését, továbbá a termékkodifikáció, a minősített időszaki tervezés, a rendszeresítés és a rendszerből történő kivonás, valamint a logisztikai gazdasági információs rendszer tervezése, üzemeltetése hatáskörébe utalt feladatainak végrehajtását.

A Hivatal a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségében a védelemgazdasági helyettes államtitkár és a **védelemgazdasági és informatikai főigazgató** szakirányítása mellett működik.

- *HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatal*

Rendeltetését egyrészt az MH működéséhez szükséges technikai eszközök és anyagok beszerzése, valamint az ahhoz kapcsolódó marketing és kontrolling feladatok szervezése, végrehajtása, másrészt a NATO biztonsági beruházási programja hazánkat érintő prozsektjei megvalósításának koordinálása, továbbá közbeszerzési eljárások kezdeményezése, lefolytatása, szerződések megkötése, a VÁM és határforgalmi feladatok tervezése, szervezése és végzése képezi.

Feladatait a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségében a védelemgazdasági helyettes államtitkár jogkörében, a **haditechnikai fejlesztési főigazgató** szakirányítása mellett hajtja végre.

- *HM Technológiai Hivatal*

Rendeltetésének lényege a haditechnikai kutatással és fejlesztéssel összefüggő feladatok végrehajtása, az ipari együttműködési és nemzetközi tevékenységek szervezése, koordinálása és végrehajtása.

Rendeltetéséből adódó fő feladatok mellett a Hivatal tervezi és szervezi a katonai minőségbiztosítással, szabványosítással, termékminőségi

vizsgálatokkal kapcsolatos feladatokat, kezeli a haditechnikai eszközök gyártási dokumentációját, tárca szinten koordinálja a NATO szabványosítással, a NATO STANAG-ok hazai adaptálásával kapcsolatos tevékenységeket.

A Hivatal a **közigazgatási államtitkár** alárendeltségében működik, tevékenységét a **védelemgazdasági helyettes államtitkár** jogkörében a **haditechnikai fejlesztési főigazgató** szakirányítja.

- *HM Ingatlankezelési Hivatal*

Rendeltetéséhez tartozik a HM vagyionkezelésű ingatlanállományával és az elhelyezési szakanyagokkal történő gazdálkodás végrehajtása, illetve a hozzájuk kapcsolódó tevékenységek központi irányítása.

Rendeltetéséből adódó feladata a tárca ingatlanállománya használatának, fenntartásának, kezelésének felső szintű irányítása, a HM vagyionkezelésű lakásokkal való gazdálkodás, az ingatlanállomány fejlesztésével, felújításával összefüggő feladatok irányítása és felügyelete, valamint az építészeti feladatok végzése.

Feladatait a **védelemgazdasági helyettes államtitkár** alárendeltségében a **HM infrastrukturális főosztályvezető** szakirányítása mellett hajtja végre.

A termelői logisztika irányító és végrehajtó szervezetei áttekintéséből világosan kitűnik, hogy az *egészségügyi⁶- és a közlekedési szolgálatnak nincs kapcsolata a termelői logisztikával sem a HM főosztályok, sem a HM háttérintézetek szintjén*, ami a védelemgazdasági folyamatok alakítása és szabályozása, valamint a központi támogatási feladatok tárca-szintű tervezése és előkészítése terén számukra rendkívül hátrányosnak tekinthető. Ugyanakkor azt sem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy az említett két szolgálatnak hagyományosan erős kötődése és kapcsolatrendszere áll fenn az érintett szakminisztériumokkal, valamint az országos hatáskörű szervekkel (katonai képviseltek, **MÁV**, **MALÉV**, **OEP** kapcsolatok), ami természetesen nem pótolhatja a HM tárcán belüli szakirányítást.

⁶ Jelenleg az Egészségügyi Szolgálat nem tartozik a katonai logisztikai szolgálatok közé és önállóságát a logisztikai integráció közepette is képes volt megőrizni.

Az is nyilvánvalóan látszik a termelői logisztika feladatrendszeréből és annak szervezeti háttéréből, hogy míg a **HM Infrastrukturális Főosztály** tevékenysége közvetlenül az általa szakirányított **HM Ingatlankezelési Hivatalra** irányul, addig a termelői logisztikával kapcsolatban álló többi **HM főosztály** tevékenységében önálló funkciók dominálnak és ott kevésbé vannak jelen az érintett hivatalok szakfelügyeletével, szakirányításával összefüggő elemek. Ebből adódóan a termelői logisztika vezettségének helyzetét úgy is lehetne értékelni, hogy a tevékenységek szakirányítása részeiben az egyes **HM főosztályok** feladatrendszerében lefedett, viszont **egészében a HM szinten hiányzik az a szervezeti háttér, amely biztosíthatná a termelői logisztika – fogyasztói logisztikához hasonló rendszerű – egységes vezetését**, ami a követelmények kidolgozásától, a feladat megoszlásán keresztül a végrehajtás elszámol-tatásáig terjedne.

Úgy is megközelíthető a termelői logisztika szervezeteinek vezetési feltételrendszere, hogy a területfelelős – jelenleg egy személyes – főigazgatói beosztás érdemi betöltéséhez, illetve annak hatékony gyakorlásához mindenképpen indokolt *a főigazgató közvetlen alárendeltségébe olyan célirányosan kialakított szervezeti elem létrehozása*, amely rendeltetését tekintve betölthetné a főigazgató hatáskörébe tartozó termelői logisztikai szervezetek általános- és szakmai vezetésének elősegítését.

Egy másik megoldást a termelői logisztikát alkotó szervezetek (főosztályok és hivatalok) vezetésére *a HM védelemgazdasági helyettes államtitkár közvetlen alárendeltségében működő törzskari szervezet működtetése jelentené*, amely átfogó jelentést gyűjtő, információ feldolgozó, általános vezetési döntéselőkészítő szervként funkcionálhatna.

A termelői logisztika legfőbb vezetői alárendeltségében létrehozandó és működő szervezeti elem rendeltetése és feladatai kizárólag a termelői logisztika területéhez kötődnének, annak tevékenysége semmilyen vonatkozásban nem terjedne ki a **HVKF** által egyszemélyben vezetett fogyasztói logisztikára.

Összefoglalva az 1. pontban foglaltakat megállapítható, hogy a termelői logisztika területén is jelen van a katonai logisztika több éve zajló átrendezési folyamatainak hatása, melynek talán leegzeklatásabb példái az elhelyezési szakterület vezető és végrehajtó szervezeteinek átalakulása, a **HM Ingatlankezelési Hivatal** létrehozása, a beszerzési és biztonsági beruházások egy szervezetbe integrálása, a **HM Technológiai Hivatal** feladatrendszerének bővítése és nem utolsósorban a képesség orientált és feladat alapú gazdasági tervezés szervezeti háttérének megteremtése a **HM Gazdasági Tervező Hivatal** megalakításával. Ezen túlmenően a

termelői logisztikához a fogyasztói logisztikától olyan funkciók is átke-
rültek, mint a termékazonosítás (kodifikáció) és a minősített időszaki
gazdasági tervezés, amelynek NATO irányultságú kapcsolatrendszere és
jelentős tárcaközi, nemzetgazdasági kiterjedése is fennáll.

***Mindezekből érzékelhető, hogy a termelői logisztika funkcionális
összetevői tekintetében jelenleg egy jelentős fejlődési perióduson halad
keresztül,*** amelyben a kutatás – fejlesztés, szabványosítás, rendszeresítés
és rendszerből történő kivonás, a minőségbiztosítás, termékazonosítás
(kodifikáció), gazdasági tervezés, beszerzés hivatali feladatrendszere és
irányítási feltételei egyes vonatkozásokban megfelelnek, más vonatko-
zásban eltérnek a követelményektől.

Az elemzés tanúsága szerint az is igazolható, hogy a termelői lo-
gisztika szervezetei (főosztályok és HM hivatalok), a HM védelemgazda-
sági helyettes államtitkár – általa átruházott jogkörben az illetékes fő-
igazgatók – közvetlen irányításával működnek, viszont feladataik ellátása
igényli, illetve ***nem nélkülözheti a fogyasztói logisztika vezető szervei-
nek (különösen az MH szintű szolgálatfőnökségek) bevonását.***

A napi katonai logisztikai tevékenység folyamatában az is két-
ségkívül bizonyítható, hogy ***a termelői logisztika és a fogyasztói logiszi-
ka között élő kapcsolatok működnek,*** ami a termékazonosítástól, a szab-
ványosításon és minőségbiztosításon keresztül, a gazdasági tervezésen át
***(remélhetően végbemegy az a fajta áttörés, ami a pénzkeretek elosztásá-
val szemben a képességek elérése érdekében végrehajtandó feladatok
erőforrás- és költségigényére alapozott tervezési rendet helyezi előtérbe)***
egészen a beszerzések lebonyolításáig, a kutatások és fejlesztések szak-
mai megalapozottságáig terjed ki.

2. Másik oldalról nézzük meg a fogyasztói logisztika önálló működésének képességét a hozzárendelt feltételrendszer bizto- sítottága oldaláról

***Kiindulópontként teljesen alkalmasnak tekinthető azon vissza-
utalás, amely a termelői logisztika összegző részében található. A terme-
lői logisztika és a fogyasztói logisztika kapcsolati képlete oda – vissza
ugyanazt az eredményt adja, mégpedig a katonai logisztikai folyamatok
egységét, amelyben a miniszteriális és a végrehajtó szinten jelentkező
szakfeladatok összegződnek.*** A katonai logisztika két alapvető ágának
aránya a különböző logisztikai folyamatok vonatkozásában eltérő, feladat
és szakági specifikum tartalmú. Ez lényegében azt is jelentheti, hogy a

termelői logisztika döntően a fogyasztó logisztika felső szintjéhez tartozó kapcsolatrendszerében leginkább az **MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság** üzemeltetési és ellátási blokkjának részét képező **MH szolgálatfőnökségek** játszanak szerepet. Ezek a szerepek – visszautalva a termelői logisztika anyagnemfelelős szolgálati háttértől való függőségére – többek között a központi beszerzések előkészítésében, a termékazonosításban, a haditechnikai kutatások és fejlesztések szakmai követelményrendszerének megfogalmazásában, a csapatpróbák, illetve kísérletek megszervezésében, a gazdasági tervek kidolgozásában, a különböző haderőfejlesztési programok szakmai háttere biztosításában, a gazdasági szabályozások elvégzésében, normák és normatívák kialakításában ölthetnek testet.

Az MH szervezetek folyamatos logisztikai támogatása megvalósításáért közvetve és közvetlenül felelős központi-, illetve csapatlogisztikai szervezeteknek egy sor elvárása jelentkezik a termelői logisztikával szemben, amelyek közül kiemelést érdemel – gazdasági folyamatok törvényi keretekkel harmonizáló általános szabályozása, a különböző szintek gazdasági szereplőinek megjelölése, azok feladatrendszere egymásra épülésének kidolgozása. *Ezekben belül néhány konkrét önerőt érdemes megjelölni:*

- a különböző időtávlatokra szóló gazdálkodási irányelvek, követelmények meghatározása,
- a gazdasági tervezés rendjének szabályozása, a hozzákapcsolódó felületrendszer biztosítása,
- az egészségügyi és a közlekedési ágazatok termelői logisztikai partnerének, koordinációs szervezeti elemének létrehozása,
- a logisztikai gazdasági információs rendszer fejlesztésének menedzselése, üzemeltetése,
- a NATO termékkódok alkalmazására történő átállás előkészítési és a folyamat támogatása,
- a minősített időszakai szükségletek tervezési feladatainak irányítása, a biztosítás koordinálása és a visszajelzések ciklikus végrehajtása,
- szabványosítási tevékenység, a NATO STANAG-ok feldolgozásának szervezése, központi irányítása és összefogása,

- a minőségbiztosítás katonai logisztika egészére kiterjedő képvisellete, a tárcaszintű szabályzó tevékenység végzése,
- a központi beszerzések szakszerű, gyors és törvényes előkészítése, a rendelkezésre álló költségvetési források időbeni felhasználásának elősegítése,
- összevont normák, normatívák kidolgozása és alkalmazása,
- a katonai logisztikát támogató nemzetgazdasági háttér kiszélesítése,
- a nemzeti támogató képesség katonai oldalának fejlesztése, a befogadó nemzeti támogatás szakterületi feladatainak koordinálása.

Mindezen fogyasztói logisztikai elvárásokhoz tartozik a NATO logisztikai alap- és irányelvek figyelembevétele, a szakmai doktrinális tételek alkalmazása, amelyek így együttesen a termelői logisztika hagyományos működési folyamatainak megújítását generálhatják. Ugyanakkor a termelői logisztikával szembeni elvárások azt is jelzik, hogy a fogyasztói logisztika NATO konform módon való működése függ a termelői logisztika hatékony és rugalmas (többfunkciós) kialakításától, mely érdekében elinduló fejlesztéseket csak a már folyamatban lévő fogyasztói logisztikai modernizáció eddig elért eredményei szem előtt tartásával célszerű végezni.

Nyilvánvaló, hogy a fogyasztói logisztikára kiterjedő és több éve a NATO konform működés irányába mutató modernizáció nem érhet véget a fogyasztói logisztika háttér mezsgyéjén, amiből az következik, hogy a termelői logisztika vezetésének mielőbb el kell indítani saját funkcionális területei fejlesztését. Ez elemi érdeke a haderő logisztikai támogatása folyamatos fenntartásának, a még kezdeti stádiumban lévő nemzeti támogató képesség kifejlesztésének és a nemzetgazdaság fokozottabb szerepvállalása tényleges biztosításának.

A termelői logisztika oldaláról is belátható, hogy hatékony működése csak a fogyasztói logisztikával szerves egységben képzelhető el, viszont az egységben történő működés nem nélkülözheti a feszes szabályozás elvégzését, amellyel minden átfedés és párhuzamosság kiküszöbölhető.

Fontos kihangsúlyozni a fogyasztói logisztika termelői logisztikával szembeni leglényegesebb elvárásait, amelyek a következőkre terjedhetnek ki:

- a fejlesztésekre és a működésre biztosított költségvetési források felhasználásának szabályszerűsége, átláthatósága,
- a központi gazdasági szabályozásokra épülő szakági szabályozások elvégzése,
- a központi beszerzések és a szabadkézi beszerzések törvényes keretek közötti végzése,
- a gazdálkodás hatékonyságának növelése kodifikációs záradék, a beszerzési záradék, a rendszeresítési záradék adatainak felhasználásával,
- a feladat alapú szakági tervezés folytatása,
- korrekt gazdasági adatszolgáltatás,
- készletképzés és felhasználási normák NATO elvek, eljárási módok és nemzeti érdekek szerinti kialakítása, a normák rendszeres aktualizálása,
- a logisztikai gazdasági információs rendszer lehetőségeinek kiaknázása,
- egyes ellátási-, szolgáltatási tevékenységek kiváltása, nemzetgazdasági forrásokból történő biztosítása.

Végeredményben a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika egymással szinkronban történő fejlesztésével, nem szétválasztásukkal, hanem azzal szemben egységük megőrzésével elérhető a jelenleg folyamatban lévő haderőreform egyik deklarált fő célkitűzése, mely szerint a haderő logisztikai támogató képességét úgy kell kialakítani, hogy az harmonizáljon a NATO logisztikai támogatási rendszereivel, biztosítsa a nemzetgazdaság fokozottabb szerepvállalását és tegye lehetővé a szakterület részére biztosított költségvetési források szabályszerű, átlátható, elszámoltatható felhasználását.

A szakterület működésével szembeni jogos elvárások és a különböző dokumentumokban megjelenített nemes célkitűzések azt követelik meg, hogy a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika vonatkozásá-

ban ne az elkülönülés, az önállóság látszatának fenntartása váljon uralkodóvá. Éppen ezért a katonai logisztika két fő ágán belüli szakmai folyamatokat – gazdasági szabályzó dokumentumokban lerögzítetten – össze kell kapcsolni és mindkét ág szervezeti elemeit pontosan behatárolt egységes irányítás alá kell vonni.

Az egységes irányítás fogalmi köre egyet jelent a katonai logisztika egészére vonatkozó szakmai irányítás felelősének megjelölésével. Onnan továbblépve, a következő szinten meg kell jelennie a termelői logisztika szakirányításáért és a fogyasztói logisztika szakirányításáért felelős beosztásoknak.

A fenti hiánypótlások elvégzését követően természetszerűen helyreáll az egészségesen működtethető szakmai vezetési hierarchia, amelyben a HM katonai logisztikai irányultságú főosztályai és csoportfőnöksége, valamint az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság és a haderőnemi logisztikai vezetés az őket megillető helyre kerül.

A vezetési kérdéskör helyzetétele mellett nem jelenthet kardinális beavatkozást a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika kapcsolatrendszerében jelenleg fellelhető anomáliák megszüntetése, valamint viszonylag rövid időtávlaton belül és a szakmai működési rend megrázkódtatásától mentesen érhető el a katonai logisztika előtt álló NATO és nemzetgazdasági érdekeltségű feladatok megvalósítása.

Nem jelent viszont egyszerű feladatot a fogyasztói logisztika modernizációja keretében tervezett funkcionális működési rendre történő áttérés hatásának lekezelése a termelői logisztika viszonylatában, amire időben és egymással szoros együttműködésben szükséges felkészülni.

A katonai logisztika két alapvető ága kapcsolódásának elemzéséből olyan következtetések adódnak, amelyek elfogadásuk esetén részét képezhetik a még korán sem befejezett szakmai modernizációs tevékenységek alakításának, ugyanakkor hozzájárulhatnak a vitathatóan külön kezelt termelői logisztikai és fogyasztói logisztikai folyamatok egymásra épülésének megértéséhez.

Következtetések

1. A katonai logisztika két alapvető ága a termelői logisztika és a fogyasztói logisztika működés tekintetében nem különíthető el jelenleg egymástól, amelynek döntő oka és egyben gyökere a ma

még létező és az egész szakterületnek szakmai tartalmat adó anyagnemfelelős szolgálatfőnökségek – mással egyelőre ki nem váltható és semmivel nem helyettesíthető – mindkét ág tevékenységére irányuló szerepe.

2. Mint az elemzés részletesen tükröztette mind a termelői logisztikának, mind a fogyasztói logisztikának megvannak a másikkal szembeni azon „*elvárásai*”, amelyek teljesítése feltételét képezi az adott terület feladatrendszere érvényesítésének. Azokat mindkét fél részéről tiszteletben kell tartani.
3. A katonai logisztika NATO konform működéssel csak abban az esetben töltheti be alaprendeltetését, ha mindkét ága egymással szoros és le szabályozott együttműködésben oldja meg feladatait.
4. A termelői logisztika és a fogyasztói logisztika egyik meghatározó fokmérője lesz a fejlesztési programok és a normatív működés erőforrás- és költség alapú tervezési folyamatainak végigvitele, továbbá a termékazonosítás rendszerének átállása és a Logisztikai Gazdasági Információs Rendszer létrehozása.
5. Mindkét elemzett területen kulcskérdés a vezetés deklarált és jogilag alátámasztott tisztázása, illetve a termelői logisztika vonatkozásában az 1 fős főigazgatói beosztások szerepének átgondolása.

Nyilvánvaló, hogy a katonai logisztika átfogó és szerteágazó területén az írásban felvetett gondolatokon kívül számos érdekes meglátás és tényező lehet jelen, melyek közreadása akár vitaanyagként, akár kiegészítésként a téma mélyebb feldolgozását segítheti elő.

Felhasznált irodalom:

1. A 2204/2001. (VII.8.) Kormány határozata „A Magyar Honvédség irányításának és felsőszintű vezetésének rendjéről”.
2. MH Haditechnikai Csoportfőnök 738/34/2000. számú kiadványa „Termelői logisztikai feladatok”.
3. HM Közgazdasági és Vagyongazdálkodási Főosztály 1679/15/2000.nyt. számú kiadványa „Gazdálkodás szabályozási feladatok” 1. sz. melléklete.

4. HVK Tervezési Koordinációs Csoportfőnökség 276/7/1999. nyt. számú kiadványa a katonai logisztikáról „Értelmezés”.
5. **Fodor Lajos vezérezredes**, a Honvéd Vezérkar Főnöke bevezető előadása (Katonai Logisztika 2001/4. szám).
6. **Keszthelyi Gyula mk. ddtbk.**: „A szervezési és működési elképzelések, feltételrendszerek a logisztikai modernizáció megvalósításában” (Katonai Logisztika 2001/4. szám).
7. **Dr. Halasi Zoltán ddtbk.**: A logisztikai modernizáció és a gazdálkodási modell kapcsolata, a szabályozó rendszer kialakulásának fő irányai” (Katonai Logisztika 2001/4. szám).
8. A Honvédelmi Minisztérium Ideiglenes Szervezeti és Működési Szabályzata (Nyt. szám: 556/583).

A KATONAI LOGISZTIKA GYAKORLATA

KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG A KATONAI LOGISZTIKÁBAN

Balla Tibor¹

A problémát megfogalmazhatjuk úgy is, hogy a civil és katonai javak háborús és békealkalmazásba vonásának költséghatékony módjai nyomon követhetőek-e?

Jelen korunk katonai logisztikai támogatás fejlesztésének nagy kihívása az ismert és megváltozott katonapolitikai környezetben a harmadik évezred első tíz évét és talán még azt követően is a logisztikai támogatás korszerűsítése, ***amelyet az alábbi területeken és jelleggel kell végrehajtani:***

- az összhaderőnemi jelleg fejlesztése, kiszélesítése,
- fegyverzet és felszerelés korszerűsítése,
- költséghatékonyság előtérbe helyezése,
- szállító rendszerek korszerűsítése,
- konténerizáció a kodifikációs követelmények szerint,
- NATO, ADAMS rendszer illesztése, megfelelés.

A felsorolt követelményrendszer megfogalmazásra került az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokságon. Az igénytámasztó forrása egyrészt a haderő stratégiai átvilágítása eredményeként, másrészt a szövetséges haderő egyre fokozódó követelménytámasztása miatti megfelelési igény. Ez adja a téma jelentőségét, időszerűségét.

A katonai logisztikai támogatás, vagy talán jobb szóhasználattal élve a korszerű katonai logisztikai támogatás megteremtéséhez nélkülözhetetlen ezen fejlesztési területek gyors és határozott végrehajtása. A rendszerváltásig nem rendelkezünk olyan tapasztalattal, hogy a piacgazdasági alapon működő társadalom hogyan vesz, illetve vehet részt a Magyar Honvédség ellátásában.

¹ Balla Tibor alezredes, HM I. Területi Pénzügyi és Számviteli Igazgató területi pénzügyi helyettese.

Nem kutatott terület, hiszen objektíve a rendszerváltásig nem foglalkozhattunk vele, valamint a hagyomány hiánya miatt jelen vizsgálatunk alapját a NATO napi gyakorlata adja. Emlékezzünk csak vissza a Taszár-ra érkező és berendezkedő erők gyakorlati módszereire a civil és katonai javak alkalmazásba vonásának módozataira. Azért sem kutatott terület, mert a rendszerváltást megelőző időszak szocialista népgazdaságába ágyazott védelemgazdasági és katonai gazdasági problematikák lényegesen eltérő választ adtak a napjainkra, piacosodott nemzetgazdasági környezethez képest.

Vizsgálati területem a költséghatékonyság, költségérzékenység, mely közgazdasági fogalmak az utóbbi években tűntek fel a védelemgazdaság, a katonai gazdaság, illetve a katonai logisztika berkeiben, egyfajta optimumkeresési igénnyel.

Régi törekvés az, hogy a rendelkezésre álló – általában korlátozott források – felhasználásuk során érvényesüljenek bizonyos takarékos, gazdaságos, hatékony mutatók. A kérdés mindig az, hogy a közfogyasztás részét képező „*védelmi érzet*” fenntartására (értem ez alatt a haderő fenntartásából a háborús és nem háborús műveletekig) mekkora áldozatokra képes a nemzetgazdaság, és mennyiben érdekelt a fent említett mutatók érvényesítésében. A javak megszervezésének háttérben közvetve vagy közvetlenül ott áll a ráfordítható költségek mikéntje, hogyanja.

A témával összefüggésben azonnal kérdések merülnek fel, amelyek célként is tételezhető a mélyebb vizsgálat alkalmával.

Így:

- a költséghatékonyság általános és konkrét fogalmi meghatározása, a katonai logisztika fogalmi rendszerébe illesztése,
- a civil és katonai javak megteremtésének forrás-feltárása, változatlan, illetve kismértékben változó adott nemzetgazdasági bázison a változásuk egymásra gyakorolt hatása,
- a gazdaság teljesítőképességének változása mellett az erőforrás szükséglet költségvetési fedezet alakulása, a minősített időszaki költségvetési átcsoportosítás előkészítése,
- igazolni, hogy érvényesülésre kerül-e a béke időszaki, hadszíntér előkészítési feladatok katonai logisztikai tevékenységében a költséghatékonyság,

- feltárni, hogy a védelmi felkészítés felelősségi szintjein érvényesül-e és milyen módon a katonai és civil javak forrásainak tervezésében a költséghatékonyság,
- meghatározni, hogy általában a források volumenének változása hogyan befolyásolja a katonai logisztikai tervezés költséghatékonyságát,
- bemutatni, hogy a korszerű katonai logisztikai támogatás teljesítményére milyen befolyást gyakorol a költséghatékonyság követelménye,
- igazolni azt, hogy hogyan érhető tetten más szövetséges haderők civil és katonai javak fogyasztásában a költséghatékonyság, meddig hatékonyság és mikor változnak más mutatók.

A választott téma címbeli kisugárzása alapvetően a hadtudományi kutatás általános típusai szerinti alapkutatásba tartozik. A hadügy fejlődésének, a korszerű logisztikai támogatás építésének, felkészítésének tartalmi igénye jól látható. A részletes felépítési terv vizsgálatánál az alapkutatásra épülő alkalmazott kutatás keretében a közgazdaságtan jól funkcionáló a költséghatékonyság témakörét felölelő elméletében, eljárások meghonosítása érvényesül a civil és katonai javak feltárása és felhasználása során. Ebben a tekintetben az alkalmazott kutatási típusú kutatásba sorolható.

A módszer megválasztása tekintetében szintén nem egyenmű a tevékenység.

Az általánosság foka szerint alkalmazásra kerülnek az általános módszerek. Alapvető oka, hogy a közgazdaságtan eszköztárának, elméleteinek segítségével hívásával, a katonai logisztika költséghatékonysági elmélete kerül tüzetes vizsgálat alá.

Összehasonlító módszer keretében világhíthatunk rá a jelenségek egyetemes összefüggéseinek mibenlétére. A téma nem nélkülözheti a különös módszert sem, hiszen az egyik fejezetben matematikai módszerrel, függvényábrázolással kívánom bemutatni a nemzetgazdaság civil és katonai javainak egymásra gyakorolt hatását egy háború előtti, a háborút közvetlenül megelőző és a háború alatt. Hasonlóan a különös (részleges) kutatási módszer fajtája az összehasonlítás. Alkalmazása végig vonul a civil logisztika és közgazdaságtan, illetve a katonai logisztika vizsgált területeinek témabeli folyamatain.

A vizsgálati áttételezés az adott kutatási módszerek mellett eljuthat néhány eredményhez, amelyek akár lehetnek:

- a költséghatékonyság helyének feltárása a logisztika rendszerében, valamint a fogalom megalkotása,
- a civil és katonai javak termelési forrásdiagramjának megalkotása, a változó nemzetgazdasági alapra modellezve,
- a minősített időszakos költségvetési fedezet elemzése a költségvetési átcsoportosítás tényezőinek feltárása,
- a javak honvédségi alkalmazásba vonásának költséghatékony módjának, forrásának megfogalmazása,
- a katonai logisztikai támogatás korszerűsítése (a jelenlegi infrastruktúra állapotának figyelembe vétele) jegyében igény mutatkozik külső polgári szervezetek egyre szélesebb körű bevonására. Mint ilyen, a folyamatosan fenntartott támogatási kapacitások szembekerülnek az alkalmi, feladatorientált kapacitások igénybevételekkel,
- a katonai és civil javak igénybevételek tervezése során a termelő és szolgáltató logisztikai kiadások még markánsabban elkülönülnek az igénybevételek forrása szerint,
- a logisztikai támogatás méretei és színvonala minden egyes ráfordítási értékben bővülést kell, hogy mutasson, valamint a költséghatékonyság a tervezőrendszer és a támogatás mindennapi velejárója kell, hogy legyen.

Az előbbi logikai menetet követve felmerül a felhasználhatóság kérdése is. Véleményem szerint több területen nyújthatunk hasznos eredményt az alábbiak szerint:

- Az MH modernizációjának fontos szegmenseként a civil és katonai javak felhasználását befolyásoló kérdések feltárása és ezzel hozzájárulni az új logisztikai rendszer és doktrína kialakításához.
- A hadseregnövekvő, bővülő gazdasági és pénzügyi viszonyainak egyfajta rendszerbe foglalása és hozzájárulás egy korszerű szisztéma megvalósításához.

- Sajátos katonai-, pénzügyi-, gazdasági rendszer bizonyos fokú harmonizációja, mint első anyag fontos további kutatás alapjául szolgál.
- A munka gyakorlati hasznosíthatósága, felhasználhatósága abban áll, hogy elméleti alapot teremt, a korszerű és hatékony logisztikai támogatás megszervezésének költséghatékony módjai és forrásai egy változatára.
- Az új évezred első tíz évének számtalan kihívása között szereplő modernizációs törekvések végrehajtása megkívánja, mind a civil, mind a katonai erők-eszközök megkeresésének, felhasználásának, minden szempontból legmegfelelőbb módját.
- A katonai logisztika művelői által kialakított tudományos eszköztár lehetőség szerinti bővítése a fogalmak feltárásán a költséghatékony rendszerbeillesztésen keresztül.
- A korszerű támogatás fejlesztésének a kutatással egyező, meglévő eredményeinek feltárása, egyfajta rendszerbefoglalása, a várható fejlesztési irányok befolyásolása céljából.
- A civil és katonai javak felhasználását elsődlegesen befolyásoló védelmi tervezőrendszer költséghatékonysági szegmensének továbbfejlesztése.

Mindez olyan módon, hogy választ adjunk a hosszútávon egyre lassabban növekedő források és az érték kapható javak egyre növekedő mindennemű elhasználódási ütemének ellentmondása feloldására.

AZ ORSZÁG KÖZLEKEDÉSI INFRASTRUKTÚRÁJÁNAK FEJLESZTÉSÉRE HATÓ KATONAI KÖVETELMÉNYEK RENDSZERE

Tóth Bálint - Harmati István¹

A közlekedési infrastruktúra állapotának, teljesítőképességének éppen olyan fontos és meghatározó szerepe van az ország honvédelmének megszervezésében és biztosításában, a katonai erők mozgatásában és reagáló képességük lehetséges idejének megállapításában, mint az ország gazdasági és társadalmi fejlődésében. Éppen ezért érthető törekvés – hasonlóan más nemzetekhez – a hazai közlekedési politika megvalósításában a katonai követelményrendszer érvényesülésének szorgalmazása.

Hazánk első átfogó és összehangolt – **gróf Széchenyi István** által megfogalmazott – közlekedéspolitikájának valóra váltásával a magyar közlekedés a XIX század végére, elsősorban a **vasúti közlekedés** az akkori Európában az egyik legfejlettebb volt. Jól szolgálta az ipar, a mezőgazdaság, a kereskedelem érdekeit és a polgárosodó társadalom fejlődését, emellett megbízhatóan szolgálta az ország védelmét, a hadak mozgatásának lehetőségét.

A XX. század rohamos technikai fejlődésével összhangban fokozatosan átalakuló, korszerűsödő magyar közlekedési rendszer fejlettsége napjainkra, az **1990-től kibontakozó társadalmi-gazdasági átalakulás eredményei ellenére is, sajnálatos módon elmarad az európai uniós útlagtól**. Az elmúlt tíz évben a magyar gazdaság sikeres piacgazdasági teljesítményei élesen rávilágítottak arra, hogy a gyorsforgalmi utak, a nagyteljesítményű vasút, a jó légi közlekedés, valamint az ipari-mezőgazdasági alapanyagoknál az olcsó belvízi szállítás lehetősége az egyik legfontosabb alapfeltétele az ipari, kereskedelmi, logisztikai üzemek, telephelyek kiválasztásának. Magyarország gazdasági fejlődésében, nemzetközi versenyképességének növekedésében a közlekedés az egyik legmeghatározóbb tényezővé vált.

A gyorsforgalmi úthálózat kiépítése, a XXI. századi követelményeknek megfelelő vasúti közlekedés megteremtése, a **Duna-Rajna-Majna ví-**

¹ Dr. Tóth Bálint nyugállományú mk. ezredes, a hadtudományok PhD doktora.
Harmati István MK Közlekedési és Vízügyi Minisztérium főosztályvezető-helyettes.

zi út közepén a magyar belvízi hajózás újjáélesztése, a dinamikus növekvő légi közlekedési piacon szilárd pozíciók megszerzése természetesen nem lehet csak a közlekedési tárca feladata. A közlekedéspolitika céljai csak nemzeti összefogással, a Kormány, az önkormányzatok, hazai és nemzetközi befektetők, a magántőke és magánvállalkozók összehangolt munkájával valósíthatók meg.

Az elmúlt tíz év során mindannyian tanúi lehetünk, hogy a városokban és falvakban az új, illetve rendbe hozott utak mentén hogyan épül ki és fejlődik a gazdaság, hogy csinosodnak az előkertek, szépülnek a lakóházak, a kereskedelmi és egyéb létesítmények. Ahogyan a jó minőségű utak, a magasabb szintű szolgáltatást biztosító közlekedési rendszer a közvetlen lakókörnyezetben az életminőség és az épített környezet fontos meghatározói, ugyanúgy javítják az ország védelmét biztosító katonai erők mozgásának, közlekedésének feltételeit is.

A katonai igények, a hadak mozgatása történelmi idők óta jelentősen befolyásolják a közlekedési létesítmények és eszközök fejlesztését. Klasszikus példaként említhető a római birodalom terjeszkedéséhez, a légiközlekedéshez szükséges útépítések, amelyek alapvetően kijelölték a ma is használatos európai úthálózat egy jelentős részét. A technikai eszközök rohamos fejlődésével, a légiközlekedés megjelenésével megnőtt a közlekedési létesítmények és ezek fejlesztésének fontossága.

Jelenleg egy magasabb fokon integrált, új Európa van kialakulóban, egy olyan euro-atlanti biztonsági struktúrával, amiben a NATO központi szerepet játszik. A Szövetség új stratégiai koncepciójának is egyik sarkalatos eleme a mobilitás, a mozgékonyág biztosítása mind az erőforrások, mind a létesítmények és eszközök vonatkozásában. A fentiekből következik, hogy a szövetséghez való tartozásból eredő követelményeknek is csak abban az esetben felelhetünk meg, ha a saját és a szövetséges csapatok mobilitását lehetővé tevő közlekedési rendszerrel rendelkezünk.

A NATO-ban már régóta ismert és alkalmazott módszer *a katonai erők mobilitása és mozgatása érdekében a polgári közlekedési infrastruktúra igénybevétele.* Mivel ez a polgári szervek támogatása nélkül nem létezhet, ezért hatékonyan működteti a **Polgári Veszélyhelyzeti Tervezési**

si Főbizottságát (SCEPC) és ezen belül a polgári mozgatási és szállítási ügyekkel foglalkozó három bizottság:

- Belföldi Felszíni Szállítás Tervezési Tanácsa (PBIST);
- Polgári Repülést Tervező Bizottság (CAPC); és a
- Tengeri Szállítás Tervezési Tanácsa (PBOS) szervezett munkáját.

E szervezetek tevékenysége nagyban hozzájárul ahhoz, hogy valamennyi tagországban hasonlóan érvényesüljenek a szövetség érdekei a nemzeti közlekedési rendszerek igénybevételénél.

A köztudatban gyakran egybeolvad a honvédelmi és a katonai követelményrendszer fogalma. A két fogalom közötti eltérés tartalmukban és hatáskörükben jelentkezik. ***A honvédelmi követelményrendszer*** az ország intézményrendszerének, a nemzetgazdaság – beleértve a közlekedési infrastruktúrát – működőképességének, a lakosság ellátásának alapvető követelményei mellett minden esetben magában foglalja a katonai követelmény rendszer mindenegyres elemét. Ugyanakkor a katonai követelményrendszer az ország védelmének, területi előkészítésének, a lakosság felkészítésének és mozgósításának követelményei meghatározásával elsősorban a hadsereg érdekeinek a különböző nemzetgazdasági ágaknál történő érvényesítését tartalmazza.

Ennek megfelelően a honvédelmi követelményrendszer egy szélesebb és több területet felölelő rendszer, amely szakterületünket érintően az alábbiakban foglalható össze:

A közlekedési rendszerrel szemben támasztott honvédelmi követelmények alapvetően:

1. a saját haderő és a rendvédelmi szervek béke- és minősített időszakos mozgatásával, felkészítéséhez és alkalmazásához szükséges utánpótlási- és hátraszállítási feladatok ellátásával;
2. a szövetséges erők hazai területen való áthaladásának, állomásozásának, illetve itt tartózkodása alatti tevékenységével összefüggő szállítási, rakodási és közlekedési feladatokkal;
3. a nemzetgazdaság alapvető működését és a lakosság létszükségleteinek kielégítését szolgáló közlekedési és szállítási feladatokkal, szolgáltatásokkal kapcsolatos igényekből tevődnek össze.

A közlekedési rendszerrel szemben támasztandó honvédelmi követelmények meghatározása – törvényi kötelezettség alapján – a Kormány feladata, amelynek előkészítéséért, az ország védelmi felkészítéséért és a területének előkészítéséért felelős szakminiszter felel. E feladatkörben a honvédelmi tárca szakmai képviselői a **Honvéd Vezérkar Hadművelési Csoportfőnöksége**, valamint a katonai közlekedési és szállítási feladatok végrehajtását felügyelő **Logisztikai Csoportfőnökség** és az **MH Közlekedési Szolgálatfőnöksége**.

A közlekedési rendszerrel szemben támasztott honvédelmi követelmények megvalósításáért, a közlekedési rendszer működőképességének fenntartásáért a **közlekedést felügyelő miniszter** viseli a felelősséget. E feladatok végrehajtását szakapparátusa, hatósági szervei és az egyes közlekedési ágazatokban működő szervezetek, intézmények útján irányítja és valósítja meg.

A honvédelmi követelmények jelentős részét képező katonai igények a saját és a szövetséges haderő mindenkori feladatától, tevékenységétől és a rendelkezésre álló időtől függenek. Éppen ezért ezen igények kielégítéséhez megfelelő előkészületeket kell biztosítani.

A katonai képességek vonatkozásában a NATO azon szövetségi alapelveit érvényesíti, hogy minden olyan katonai igény, vagy képesség, amely nem létezik egy ország haderejében, az máshol megtalálható és a szövetségen belüli koordináció alapján alkalmazható. Természetesen ezen szövetségi alapelv nem alkalmazható a katonai és polgári infrastruktúrára és különösen nem a közlekedési létesítmények vonatkozásában, amelyeknek mindenkor az adott ország területén kell rendelkezésre állni.

Alapvető változást jelentett a közlekedési rendszerrel szemben támasztandó katonai követelményrendszerben, hogy a közel másfél évtizede „*permanensen*” folyó haderőreform és hazánk NATO taggá válásának „*eredményeként*” fokozatosan csökkent a nagyszámú tartalékos csapatok fenntartása iránti igény a Magyar Honvédség keretében. Ugyanakkor megnövekedett a jól felkészült, az országon belül, vagy - szövetségi kötelezettség alapján - azon kívül gyorsan reagáló, azonnal bevethető válságkezelő egységek létrehozásának és kiképzésének szükségessége. ***Ennek megfelelően a katonai követelmények a korszerű és azonnal igénybe vehető közlekedési - szállítási kapacitások irányába mozdultak.*** Mindezek korszerű közlekedési létesítményeket (repülőtér, vasúthálózat, közúti létesítmények stb.) és korszerű szállítóeszközöket igényelnek.

A két egymással összefüggő katonai (hazai és a szövetséges erők részéről felmerülő) követelményből levezethetők és megfogalmazhatók azok a hiányzó mobilitási képességek, a hiányzó közlekedési, szállítási kapacitások is, amelyeknek alapvető követelményként kell jelentkezniük a közlekedésfejlesztés irányába!

1. A Magyar Honvédség területi elhelyezkedéséből, tevékenységéből eredő igények

A Magyar Honvédség több éves előkészítő munka után rövidesen abba a helyzetbe kerül, hogy megkezdji a jóváhagyott új szervezeti struktúrára való áttérést. Ma már ismertek a létrehozandó szervezeti keretek és a szövetségi tagságból adódó konkrét feladatok is. Kialakulnak a kiemelt helyőrségeket érintő fejlesztések és a körzeti, valamint a bázis gyakorlóterek feladatai, ezáltal a közlekedési – szállítási feladatok, kapacitásigények is ismertté válhatnak.

A nemzeti haderő méretei csökkennek, ugyanakkor a meglévő csapatok harckészültségi követelményei növekednek, és ezzel párhuzamosan növekednek a mobilitás, a mozgékonyosság, a reagáló képesség követelményei is.

A szárazföldi haderő a jelenlegi széttagoltság helyett a jövőben tíz kiemelt helyőrségbe koncentrálódik Magyarországon területén. Mindez azt is jelenti, hogy a jövőbeni katonai közlekedési igények a helyőrségekben (és körzetükben) fognak koncentrálni. E térségekben kell biztosítani a katonai bázisok több irányból történő megközelítését, az erők kijutását a fő és alárendelt útvonalakra, a környék gyakorló tereire, valamint a vasúti ki-és berakodás feltételrendszerét.

A kiemelt helyőrségek mellett jelentős nagyságrendű közlekedési igény jelentkezik majd a Dunántúli Kiképző Központ (Szombathely, Tapolca) és a Központi Gyakorlótér Parancsnokság (Veszprém, Várpalota) működési területén is.

A légierő struktúra váltása egyben a légierő egységeinek csökkenését jelenti, így közlekedési, légi közlekedési szempontból a megmaradó légi bázisok fejlesztését vagy fenntartását is szükséges elemezni. *A korábbi, viszonylag nagyszámú katonai repülőterek közül a továbbiakban csak a kecskeméti és a szolnoki légi bázisok, a szentkirályszabadjai repülőtér, valamint a taszári bázisrepülőtér képezi majd a létesítményi hátteret a jövőben.* A pápai katonai repülőtér - a bezárásával kapcsolatos

különböző döntésekből eredő problémák ellenére - is számításba vehető mind a Magyar Honvédség, mind a NATO légierei számára.

A magyar haderő minősített időszakos alkalmazási feladatai alapvetően a mindenkor üzemelő közlekedési hálózat és a rendelkezésre bocsátható szállítóeszközök igénybevételére épülhetnek. A konkrétan igénybevételre tervezett közlekedési útvonalak – természetesen – előzetesen nem kerülnek kiadásra, ezért a közlekedési lehetőségek biztosítását általános építési – műszaki követelmények meghatározásával, szakigazgatási hatósági jogkörének gyakorlásával tudja mind a közlekedési, mind a honvédelmi tárca érvényesíteni.

Ennek megfelelően a szaktárca által meghatározott építési – műszaki követelmények jelentik a közlekedési rendszer kiépítésének és fenntartásának alapköveit.

2. A szövetséges erők hazánk területén történő áthaladása, állomásoztatása és tevékenysége során jelentkező közlekedési - szállítási igények

Az ország területére érkező, illetve azon áthaladó szövetséges csapatmozgások irányait és intenzitását alapvetően a feladatra kijelölt szövetséges csapatkontingens nemzetisége és állandó diszlokációs helye, valamint a feladat célja és megvalósításának földrajzi helyzete fogja meghatározni.

Az ország geostratégiai helyzetéből, a NATO országokkal való közvetlen határkapcsolat hiányából kiindulva a szövetséges erők mozgásában különös fontossággal bír a *légi közlekedés, a repülésirányítás és légterellenőrzés NATO elvárások szerinti biztosítása.* Ennek kapcsán számolni kell a szövetséges csapatok szállításaival összefüggő légiforgalom növekedésével, az ország területén meglévő és megfelelő kiépítettségű légibázisok, repülőterek rendelkezésre bocsátásával. *Jelenleg a Ferihegyi Nemzetközi Repülőtér mellett, a kecskeméti és a pápai katonai légibázisok, valamint a taszári bázisrepülőtér alkalmas e feladatok ellátására.*

Az IFOR/SFOR műveletek tapasztalati alátámasztják, hogy a nagytömegű csapat- és hadianyag szállításokra a szövetséges erők – a közvetlen határkapcsolat hiányában is – előtérbe helyezték a szárazföldi (vasúti, közúti) szállítási alágazatok igénybevételét. Ennek kapcsán az érintett

közúthálózat és műtárgyainak, valamint a vasúti vonalak és kirakóállomások jelentős terhelésével kellett szembesülni.

A szárazföldi közlekedési alágazatoknál a legközelebbi NATO-országok földrajzi elhelyezkedéséből adódóan a szövetséges csapatok belépésével elsősorban *északnyugati (Ausztria, Bécs felől) és nyugat - délnyugati (Ausztria, Graz felől, valamint Szlovénia, az Adriai kikötők és Udine - Ljubjana felől) irányokból lehet számolni*. Emellett valószínűsíthető a NATO északi szárnyán lévő országok csapatainak Szlovákia területét is érintő átcsoportosítása, ez esetben számolni kell az *északi irányból - Pozsony, Nyitra, Losonc és Kassa felől - való belépéssel*. Sajátos feladatot jelenthet – ahogy a KFOR művelet keretében is történt – az északi irányból érkező lengyel és észak-keleti irányból belépő orosz csapatok átvonulása is.

Az ország területéről kivezető irányokként számításba vehetők *délen Horvátország - Bosznia felé* a nagykanizsai (zágrábi) és barcsi (verőcei), Horvátország és Szerbia felé a drávaszabolcsi (eszéki), a kelebiai (szabadkai), *keleten és délkeleten Románia felé* a debreceni (nagyvárad) - szegedi (aradi), valamint *északkeleten Ukrajna felé* a záhonyi (csopi) közúti és vasúti irányok.

Külön vizsgálendő a hazai területen állomásosó, majd innen tovább szállításra kerülő szövetséges erők szállítóeszköz igényeinek kielégíthetőségének kérdése. E téren a szövetséges erőknél alkalmazott haditechnikai eszközök jelentősen eltérő méretei és tömege megnehezítik a felmerülő szállítási igények hazai szállítóeszközökkel történő teljesítését.

3. A közlekedés egyes területein támasztott – a nemzetgazdaság működőképességéhez szükséges - általános követelmények

A minősített időszakos igények (védelmi, nemzetgazdasági, lakossági) kielégítésének a közlekedés valamennyi területén alapkövetelménye az adott közlekedési alágazat életképességének biztosítása, amely a hálózat, az eszközpark, a tartalékeszközök és anyagok biztosításában, készletezésében, azok állandó karbantartásában, nyilvántartásában, illetve helyreállításakor azok alkalmazásában és felhasználásában foglalható össze.

A közúti közlekedés területén fontos követelményként fogalmazódik meg, **hogy:**

- Az országos közúthálózat tegye lehetővé az ország valamennyi részének, tájegységének, régiójának folyamatos kapcsolatát a többi tájegységekkel a minimálisan szükséges mennyiségű utakkal, a megyeszékhelyek és nagyobb városok kapcsolatát a fővárossal és egymással legalább egy-két főútvonalon, valamint a nemzetközi közúti forgalom fenntartását valamennyi szomszédos országgal legalább egy - a közép-európai térség számára is fontos - irányban;
- Az országrészeket, tájegységeket elválasztó nagyobb folyókon lévő közúti hidak rongálódása, üzemképtelenné válása esetére biztosítani szükséges azok kiváltását szolgáló tartalék- és szükségátkelőhelyek kijelölését, előkészítését, illetve dublőr-hídátkelőhely létesítését.
- A nemzetközi közúti forgalom számára kijelölt, valamint a minősített időszakban fenntartandó már meglévő országos közutakon, továbbá az újonnan épülő autópályákon és országos főútvonalakon, városi elkerülő szakaszokon - összhangban a polgári közlekedési igényekkel - létesítendő hidak az "A" (80 tonnás) terhelési osztálynak feleljenek meg. Az új vagy átépítésre tervezett, illetve a kijelölt kerülő utak teherbírása viselje el a nagyraakadályú, nehézjárművek forgalom intenzitásából adódó (legalább 11,5 kN tengelyterhelésű) változó - adott esetben fokozott - terhelést és pályaszélessége tegye lehetővé a biztonságos kétirányú forgalmat.

A vasúti közlekedésben is alapvetően fontos követelményként jelentkezik, **hogy:**

- A vasúti hálózat tegye lehetővé az országrészek, tájegységek, megyeszékhelyek közötti vasúti forgalom folyamatos fenntartását legalább egy-egy vasúti fővonalon, az ország védelmi feladataiból eredő és a nemzetgazdaság működéséhez szükséges szállítási igények kielégítését, valamint a nemzetközi vasúti forgalom lebonyolítását a szomszédos országokkal legalább egy-egy vasúti irányban.
- Az országrészeket elválasztó nagy folyókon lévő hidak, vasúti csomópontok rongálódása, üzemképtelenné válása esetére

biztosítani kell a kerülőirányok, tartalék- és szükség-hídátkelőhelyek kijelölését, előkészítését, a helyreállításhoz szükséges tartalékanyagokat, hídprovizóriumokat és a helyreállító szervezeteket, illetve ideiglenes átrakó körletek berendezését.

- A minősített időszakban fenntartandó, valamint a nemzetközi és a hazai törzshálózat részét képező vasútvonalak korszerűsítésénél, új vonalszakaszok, második vágányok építésénél ***biztosítani kell legalább a 21,5 kN tengelyterhelésű vasúti járművek és az 1500 Br tonna össztömegű vonatszerelvények közlekedését.***
- A honvédelmi szempontból fontos vasútállomások korszerűsítésekor figyelembe kell venni a katonavonatok fogadása és kezelése, valamint a rakományok ki-és berakása biztosításához szükséges követelményeket.
- A vasúti vonó és vontatott járműpark összetétele tegye lehetővé az ország védelmi igényei kielégítéséhez szükséges katonai és nemzetgazdasági szállítások megvalósítását, a szövetséges fegyveres erők szállítási igényeinek kielégítését. A vontató eszközállomány összetétele és területi eloszlása tegye lehetővé szükség esetén a villamos vontatási mód kiváltását.

A vízi közlekedésben alapvető követelmény:

A folyami vízi szállítóeszközök (önjáró és vontatott uszályok) és a hazai dunai kikötők katonai szállítmányok ki- és berakására való felkészítése, valamint az állandó jellegű vasúti- és közúti hídátkelőhelyek működésképtelensége esetén a szükség-hídátkelőhelyek (TS-hidak) létesítési feltételeinek biztosítása.

A légi közlekedés alapkövetelménye:

A repülőterek állapotának - a polgári hasznosítás melletti - a honvédelmi célnak is megfelelő fenntartása, környezetüknek az építésügyi szabvány szerinti kialakítása, a lehetőségeknek legjobban megfelelő egyéges légtérfigyelési, ellenőrzési és irányítási rendszer kiépítése és fenntartása.

4. A polgári közlekedési infrastruktúra fejlesztésénél figyelembe veendő katonai követelmények

Az előző (1. és 2.) pontokban bemutatott, a hazai és a szövetséges csapatok szállítási, mozgatási szükségleteiből összeállítható közlekedési igényekből – elméleti megfontolások és a gyakorlati tapasztalatok alapján – kialakítható az a katonai követelményrendszer, amelynek nemzetgazdaság működőképességéhez szükséges követelményrendszerrel való összehasonlításával konkrétabban megállapíthatók a hazai közlekedési rendszerrel szemben támasztandó elvárások. Ezen elvárásoknak mind békeidőszakban, mind minősített időszakban is meg kell felelni, éppen ezért fontos, hogy a közlekedési infrastruktúra fejlesztéséért és működtetéséért felelő szakemberek tisztába legyenek e követelményekkel.

Az ország geográfiai helyzetéből, nemzetközi közlekedési kapcsolataiból kiindulva az előzőekben vázolt követelményrendszer tükrében a **következő konkrét fejlesztési elvárások prognosztizálhatók.**

Az országos közúthálózat fejlesztésénél figyelembe kell venni, hogy az országot részekre tagoló **Dunán és a Tiszán** a meglévő állandó hidátkelőhelyek és használatban lévő kompátkelőhelyek igénybevételével legalább 3 - 4 állandó és 2 - 3, szükségátkelőhely mindenkor működőképes legyen. Ezen átkelőhelyek figyelembevételével az ország területén Kelet-Nyugat irányban legalább 2 – 3 továbbá a nagyfolyók által határolt területeken belül – a Dunántúlon legalább 2-3, a Duna-Tisza közén és a Tiszántúlon legalább 1-2 – mindösszesen legfeljebb 6-7 Észak-Dél irányú katonai gépkocsiforgalomra alkalmas főút működését és folyamatos fenntartását szükséges biztosítani.

A katonai gépkocsiforgalomra is alkalmas **főutak kiépítésénél alapvető technikai követelményként kell figyelembe venni, hogy minimálisan 6 m széles szilárd burkolattal** legyenek ellátva, vonalvezetésükben ne legyen 30 m-nél kisebb sugarú vízszintes ív, a nyomvonalai műtárgyak legalább "A" (80 tonnás) terhelési osztályúak legyenek, valamint a merev áthidalások tegyék lehetővé az útburkolat szintje felett (teljes szélességben) az áthaladást minimálisan 5 méter magasságig. **A katonai gépkocsiforgalomra kijelölhető utak áteresztőképességének biztosítani kell naponta legalább 6-8 ezer gépjármű forgalmát.**

A fentiekben jelzett irányú és mennyiségű közutak – úgynevezett katonai gépkocsiforgalomra kijelölhető „**gerinchálózat**” – mellett számolni kell az adott útvonalak közötti átjárást biztosító harántutakkal, a fonto-

sabb katonai helyőrségeket, repülőtereket, gyakorlótereket, valamint a nagyfolyami szükségátkelőhelyeket e gerinchálózatba bekötő utak kijelölésével és fenntartásával is.

A vasúthálózat fejlesztésénél ugyancsak szükséges figyelembe venni a **Dunán** legalább kettő állandó és egy szükségátkelőhely, valamint a **Tiszán** legalább három állandó és egy szükségátkelőhely fenntartását. A fenti átkelőhelyek igénybevételével lehetővé kell tenni Kelet-Nyugat irányban legalább 2 - 3, Észak - Dél irányban 4 - 6 vasúti főirány üzemeltetését és folyamatos fenntartását a szükséges csatlakozásokkal és elágazásokkal.

A fenti számvetéssel katonai szállításokra kijelölhető vasúti főirányokban lévő vonalakon biztosítani kell a legalább 20 tonna tengelyterhelhetőséget, a főirányokban lévő közép- és nagyállomások tegyék lehetővé a katonavonatokra meghatározott (600 m hosszú, 1200 - 1500 t nettó tömegű) paraméterű szerelvények közlekedését, kezelését.

A katonai szállításokra kijelölhető főirányokban a kétvágányú vasútvonalak átbocsátóképeségének legalább 60 vonatpár/nap, az egyvágányú vasútvonalak esetében legalább a 24 vonatpár/nap forgalom lebonyolítását kell biztosítani. Az előzőeken túl, a vasúti főirányokban, valamint azok összekötését, a főbb csomópontok megkerülését biztosító vasútvonalszakaszokon lehetővé kell tenni a rakszerelvényen túlnyúló katonai rakományok továbbítását.

A katonai helyőrségekben, valamint a meghatározott körzetekben lévő állomásokon (iparvágányokon) állandó rakodók, rakterületek létesítésével, illetve mobil rakodók telepítésére alkalmas terület és utak előkészítésével, a szükséges rakodó- és világító berendezések telepítésével kell biztosítani a katonai rakodások feltételeit.

A vízi közlekedés területén biztosítani szükséges a folyami hajózásra alkalmas (elsősorban a Dunán) víziutakon a katonai szállítmányok közlekedését, legalább 2-3 kikötőben (Győr-Gönyű, Budapest-Szabadkikötő, Baja) a katonai áruk, anyagok és felszerelések, valamint csapatok ki- és berakását. A vízi szállításra alkalmas úszóegységek felkészítésével gondoskodni szükséges a nagyfolyamokon való tartalékátkeelési lehetőségek (TS uszályhidak, kompok) fenntartására, szükség szerinti üzemeltetésére.

A légi közlekedés területén a légtérfelhasználás és a légtérirányítás rendszerének kialakítása során biztosítani szükséges a saját és a szövetséges légierő tevékenységének elősegítését, a polgári repülőtereken, szük-

ség esetén katonai repülőgépek fogadását. A Ferihegyi Nemzetközi Repülőtéren fel kell készülni a szövetséges erők részére **kirakó-repülőtér** berendezésére és üzemeltetésére.

Az emberiség története számos esetben bizonyította, hogy a társadalom számára fontos beruházások, közöttük a közlekedési infrastruktúrát érintőek is, mindig hosszútávra meghatározó jelentőséggel bírnak. Gyakorlati tapasztalataink azt támasztják alá, hogy a közlekedési beruházások rendszerint hosszútávra (legalább 50-80 évre) vonatkoznak és jelentős nagyságrendű költségráfordítást igényelnek, emellett alapvetően behatárolhatják egy-egy tájegység, vagy konkrét helység jövőbeni gazdasági fejlődését. Éppen ezért valamennyi közlekedési beruházást alapos előkészítés, megfontolt, mindenre kiterjedő elemzés előz meg, amelyet a társadalom különböző fórumain is megvitatnak. E rendszerint több évet – esetenként évtizedet – igénybe vevő folyamat után dől el a beruházás sorsa.

Az előzőekben vázolt katonai követelmények (elvárások) rendszerint az adott korszak védelem- és biztonságpolitikai elveiből levezethető katonai igényekből kerülnek összeállításra és ezért kevésbé veszik figyelembe az ország (vagy annak részei) gazdasági fejlesztésére irányuló, illetve teherbírására vonatkozó szempontokat. A követelményrendszer többnyire a közlekedésföldrajzi adottságokból, az ország védelméhez szükséges haderő területi elhelyezkedéséből és feladataiból adódik, meghatározva a haderő működéséhez elengedhetetlenül szükséges mértékű közlekedési infrastruktúra fejlettségét (illetve fejlesztési igényét). ***Míg a katonai követelményrendszer összeállításánál nem lehet szempont a feltételek megteremtéséhez szükséges költségfedezet meghatározása, azonban a megvalósíthatósághoz ez már elengedhetetlen.*** A közlekedési beruházások költségigényére való tekintettel mindenképpen szükséges a katonai követelményrendszerben meghatározott fejlesztési igényeknek a nemzetgazdasági (beleértve a nemzetközi kapcsolatrendszert is) igényekkel való összehasonlítása és azokkal való összehangolása. Ez a módszer lehetőséget biztosít arra, hogy a rendszerint költségfedezettel is bíró nemzetgazdasági igényvel alapozott közlekedési beruházás megvalósítása során a katonai követelmények is teljesülhessenek.

E szempontok alapján összegeztük az előzőekben megfogalmazott katonai követelményrendszert és azokból eredeztethető konkrét fejlesztési elvárásokat. Összehasonlítottuk ezeket a nemzetgazdasági igényeken (beleértve a közlekedés politikai koncepcióban és a közép- és hosszútávú közlekedésfejlesztési terveket is) alapuló közlekedési infrastruktúra fejlesztések főbb célkitűzéseivel és irányjaival. ***Megállapítható, hogy a ha-***

zai fegyveres erők alkalmazásához és a szövetséges csapatok áthaladás-hoz igénybevételre tervezhető közlekedési hálózat jelentős részben meg-egyezik az ország nemzetközi kapcsolatait is biztosító – egyben a transz- európai hálózat részét is képező – vasúti és közúti törzshálózattal, a légi- és a vízi közlekedés jelenleg üzemelő és a tervezett infrastruktúrájával. Mindezek figyelembevételével megállapítható, hogy a hazai és a szövet- séges fegyveres erők szállítási igényeivel összefüggő követelmények alapvetően összehangolhatók a nemzetgazdaság érdekeivel is. Néhány – itt be nem mutatott – speciális esetben a katonai igények jelentősen eltér- nek a polgári igényektől, ezért azok megvalósíthatóságát csak a finanszí- rozás kérdéseinek tisztázásával lehet vizsgálni.

Jelen cikkben bemutatott követelményrendszer korántsem tér ki va- lamennyi a közlekedési tárcát érintő feladatra. Mindössze néhány – ka- tonai szempontból talán a legismertebbek – alapkövetelmény közreadá- sával mind a polgári, mind a katonai közlekedési szakemberek figyelmét kívánjuk az általunk fontosnak és összetettnek ítélt problémakörre rá- irányítani.

A HADITECHNIKAI FEJLESZTÉSEK, KORSZERŰSÍTÉSEK FOLYAMATA A NATO-BAN

Fenyvesi Károly¹

Jelen cikk megírására az inspirált, hogy az elmúlt időszakban folytatott szakmai konzultációk során többször és több helyütt felvetődött az a kérdés, hogy vajon a NATO-ban és a többi NATO-tagországokban hogyan történnek a haderőfejlesztéssel szoros kapcsolatban álló technikai és rendszer fejlesztések gyakorlati megvalósításai? Milyen elvek, milyen eljárások és metodika alapján? Hogyan kerül be egyáltalán a rendszerbe a technikai² fejlesztés, esetenként korszerűsítés?

Mint a NATO központban 3 évet szolgált magyar képviselő úgy gondoltam, hogy érdemes lenne leírni a kérdésekre adható válaszokat, és közzé tenni *azzal a céllal, hogy segítségül szolgáljon mások számára a tudományos munkájuk során, és azok számára is, akiket más szempontból érdekel a témakör.*

Mielőtt rátérnék a címben megfogalmazott téma részletezésére, előjáróban utalni szeretnék arra, hogy a *haditechnikai fejlesztések (korszerűsítés) megvalósítása* a NATO-ban és a NATO-tagországokban nem önállóan, függetlenül más tényezőktől történik, hanem *szorosan összefügg a haderő fejlesztési elgondolásokkal, célkitűzésekkel és tervekkel.* (Én most nem az egyes tehetős tagországok gyártóiról beszélek, akik rendelkeznek olyan anyagi háttérrel, hogy önálló, nagy horderejű kutatásokat és fejlesztéseket végezzenek, majd azt ajánlják fel megvételre, hanem a NATO-ról általánosságban.) Így azok elválaszthatatlanok a **NATO VÉDELMI TERVEZÉSI RENDSZERÉTŐL**, valamint a **NATO VÉDELMI TÁMOGATÁSI TEVÉKENYSÉGÉTŐL** (amiért a NATO-ban a CNAD³ felelős), amelynek végrehajtása során érvényesül a konszenzus és a nemzeti önkéntesség elve.

¹ Fenyvesi Károly mk. ezredes, HM nemzetközi fegyverzeti koordinátor, doktorandusz.

² A cikkben a NATO-ban használatos „fegyverzeti” terminológiát fogom használni, mivel a NATO szövegekörnyezetben ez általános. A magyarban leginkább elfogadott és meghonosodott haditechnikai, vagy a lényegét még jobban kifejező hadfelszerelési fogalmakat kell érteni alatta.

³ CNAD – Conference of National Armaments Directors’ – Fegyverzeti Igazgatók Konferenciája (A NATO egyik senior bizottsága, amelyik többek között a haditechnikai fejlesztésekkel, beszerzésekkel és az anyagi-technikai szabványosítás kérdéseivel foglalkozik).

A programfejlesztés eljárásai elveit egy a „**SZAKASZOLT FEGYVERZETI PROGRAMTERVEZÉSI RENDSZER**” című **KÉZIKÖNYV**⁴, más néven **AAP-20-as NATO** dokumentum tartalmazza.

A NATO VÉDELMI TERVEZÉSI RENDSZERÉVEL (*NATO Defence Planning System - DPS*⁵) már többen foglalkoztak és foglalkoznak ma is a tudományos munkásságuk során, ezért *itt most csak utalok rá, illetve a könnyebb megértés kedvéért röviden foglalkozom azon részeivel*, amelyeket fontosnak tartok ebben az összefüggésben megemlíteni.

A NATO VÉDELMI TERVEZÉS RENDELTETÉSE (VTR): a NATO (had)műveleti tervek végrehajtásához és előkészítéséhez szükséges katonai képességek meghatározása, megtervezése.

A NATO VÉDELMI TERVEZÉSI RENDSZERE FŐBB ÖSSZETEVŐI, amelyek szoros kölcsönhatásban vannak egymással, **a következők:**

- a haderőfejlesztés tervezése (vagy haderőtervezés – Force Planning),
- a fegyverzet (haditechnikai eszköz szükséglet) tervezése (Armaments Planning),
- a polgári szükségállapot tervezése (válsághelyzet, vagy polgári védelem – Civil Emergency Planning),
- a vezetés-irányítás kommunikáció tervezése [Command, Control and Communication (C3) Planning],
- a logisztika tervezése (Logistics Planning),
- az erőforrás tervezés (Resources Planning),
- a nukleáris tervezés (Nuclear Planning),
- pénzügyi (költségvetés) tervezés (Financial Planning),
- az infrastruktúra tervezés (Infrastructure Planning),
- az emberi erőszükséglet tervezés (Manpower Planning).

⁴ **Handbook on the Phased Armaments Programming System (PAPS)** – Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer Kézikönyve (Az angol „phased” fordításakor a szakterületnek magyarban leginkább megfelelő *szakaszolt* értelmezést használtam. Szóba került még a *lépcsőzött* és *fázis rendszerű* fordítás is).

⁵ **DPS** - NATO Defence Planning System – NATO Védelmi Tervezési Rendszer.

A fentebb felsorolt különböző tervezési területeket a *Tervezési Alapelvek (Planning Disciplines)*⁶, a tervezési ciklusokhoz kapcsolódó rendezvények és feladatok kötik össze. Ennek a folyamatnak az egyik fontos harmonizációs eszköze a *Védelmi Felülvizsgálat (Defence Review)*⁷.

A NATO védelmi tervezési eljárása

A tervezési folyamatban egy sor külső és belső, valamint mennyiségi és minőségi tényező játszik meghatározó szerepet, amelyeket a védelmi tervezési folyamat során a tervezőknek figyelembe kell venni. Ezek között szerepelnek azon felmérések eredményei, amelyeket a katonai vezetők végeztetnek el megfelelő rendszerességgel arról, hogy feladatuk sikeres teljesítéséhez milyen erők szükségesek. Másfelől figyelembe vételre kerülnek az egyes tagországok gazdasági és pénzügyi lehetőségei.

Az 1991. novemberi római NATO csúcstalálkozó óta a védelmi tervezés alapja a közösen kialakított *Szövetségi Stratégiai Koncepció*, amely hosszabb távra meghatározza a szövetség célkitűzéseit.

A NATO haderőtervezés egy kulcsfontosságú folyamat a *Szövetség*⁸ kollektív védelmi tervezési rendszerében, amely *6 éves időszakot ölel fel kétéves tervezési ciklusokkal*. *A haderőtervezés célja*, hogy a védelmi tervezési tevékenység folyamatában biztosítsa a NATO követelmények és a nemzeti felajánlások közötti harmonizációt. *A haderőtervezés négy fő összetevőből áll, és ezek az elemek alkotják a haderőtervezés folyamán végzett tevékenységek alapját:*

- Miniszteri Irányelvek (Ministerial Guidance⁹),
- NATO haderőfejlesztési célok (NATO Force Goals),
- Védelmi felülvizsgálat (Defence Reviews),
- Cikluson kívüli konzultáció (Out of Cycle Consultations).

⁶ **Planning Disciplines** – Tervezési Alapelvek. Közös alapja a Tervezési Alapelveknek a következő NATO dokumentumokban található meg: Ministerial Guidance, MC 109, MC 161, MC 229, MC 400.

⁷ **Defence Review** – Védelmi Felülvizsgálat.

⁸ **Szövetség** – ez alatt az Észak-Atlanti Szövetséget kell érteni.

⁹ A NATO-n belül sok esetben ezt csak „MG”-nak rövidítve használják.

A haderőfejlesztési célok alapját a Miniszteri Irányelvek képezik, és ***minden páros év júniusában kerül kiadásra a tagországok részére.*** Ebben a dokumentumban kerülnek megfogalmazásra a nemzeti célkitűzésekre vonatkozó ajánlások, amelyek szükségesek az adott tervezési időszak szövetségi célkitűzéseinek megvalósításához. A Miniszteri Irányelvek kiadása után a haderőfejlesztési célok dokumentumának kidolgozása másfél évig tart és egy sor, időben egymásra épülő munkafolyamatból áll, amelynek egy részét a NATO-ban, a másik részét a tagországok felszintű vezető szerveinél végezzék el. Ennek keretében egymás utáni sorrendben, de egymással szoros összefüggésben ***három fő okmány kerül kidolgozásra:***

- A Haderőfejlesztési Célok Javaslatára,
- A Haderőfejlesztési Célok Tervezete,
- A Haderőfejlesztési Célok.

A Védelmi Tervezési Kérdőív (Defence Review Questionnaire – DPQ¹⁰).

DPQ a védelmi tervezés és ezen belül a védelmi felülvizsgálat egyik fontos összetevője. Közismert néven ***a DPQ, minden páros év tavaszán kerül kiadásra.*** Ebben a NATO-tagországok kormányai a válaszaikban részletes tájékoztatást adnak a szövetség részére ***az alábbi kérdéskörökben:***

- Az ország védelem (honvédelem) aktuális általános helyzete.
- A korábbi vállalások teljesítésének értékelése.
- A védelmi célokat szolgáló következő ötéves pénzügyi terv adatai.
- Az érintett ötéves periódusra tervezett haderőfejlesztés tervei.
- A NATO közös műveletekre felajánlott erők és eszközök adatai.
- A nem NATO (WEU, EU) feladatokra kijelölt erők és eszközök adatai.

¹⁰ DPQ - Defence Review Questionnaire - Védelmi Tervezési Kérdőív.

- Tájékoztatás az adott ország fegyveres erőiben tervezett jelentősebb változásokról, amelyek befolyásolhatják a közös tevékenységeket.

A DPQ összeállítása és kitöltése kormányzati feladat és nem csak a Honvédelmi Minisztérium vesz részt benne, hanem az érintett szakminisztériumok képviselői is úgy, hogy azok bedolgozzák a saját javaslataikat, adataikat.

A DPQ-ban a kérdésekre adott válaszok alapján a NATO tulajdonképpen felméri, kvázi értékeli az adott ország helyzetét, képességeit. Ezzel szerezve bizonyosságot arról, hogy a NATO közös műveletekre felajánlott erőkre és eszközökre valójában, hogyan számolhatnak a NATO Védelmi Terv kidolgozásakor, illetve szükség esetén azok igénybevételekor.

Egyes adatok a DPQ-val párhuzamosan, más adatbázisban is megjelennek, ahol más a hozzáférési jogosultság, mások a felhasználók. Ilyen adatbázis rendszer a CNAD által 1989-óta működtetett **Hagyományos Fegyverzeti Tervezési Rendszer (CAPS¹¹)**, valamint a 2000-ben bevezetésre került **Fegyverzeti Információs Menedzser Rendszer (AIMS¹²)**, amelynek adatszolgáltató kérdőíve a **Fegyverzeti Tervezési Kérdőív (APQ¹³)**. *Itt szeretném kiemelni az APQ jelentőségét, mint a DPQ-n keresztül közvetlenül a VTR-hez (Védelmi Tervezési Rendszerhez) kapcsolódó fegyverzeti tervezési elemet.*

A HAGYOMÁNYOS FEGYVERZETI TERVEZÉSI RENDSZER alapvetően a hosszabb távú tervezési folyamatokban játszik szerepet. A NATO Főparancsnokságok kidolgozzák a hosszú távú haderő fejlesztési célokat és követelményeket. Ennek a dokumentumnak egyik speciális fejezete a „fegyverzeti” (haditechnikai) kérdésekre vonatkozik, amelyik tervezési alapul szolgál az egyes nemzetek hagyományos fegyverzeti eszközei fejlesztési terveihez.

A FEGYVERZETI TERVEZÉSI KÉRDŐÍV - angolul rövidítve **APQ** - a DPQ-val párhuzamosan kerül kiadásra, kitöltésre és visszaküldésre is. A Fegyverzeti Tervezési Kérdőív tulajdonképpen tartalmazza mindazon,

¹¹ CAPS – Conventional Armaments Planning System – Hagyományos Fegyverzeti Tervezési Rendszer.

¹² AIMS – Armaments Information Management System – Fegyverzeti Információs Menedzser Rendszer.

¹³ APQ – Armaments Planning Questionnaire – Fegyverzeti Tervezési Kérdőív.

a CNAD felelősségi körébe tartozó „*fegyverzet*” kapcsolatos adatokat, amelyeket a DPQ is tartalmaz.

Felmerül a kérdés, hogy akkor miért van rá szükség? A válasz erre a kérdésre a következő: míg a DPQ-ban a „*fegyverzeti*”¹⁴ vonatkozású kérdésekre adott válaszok egy összegzett, tömör információt hordoznak, éppen annyit, amennyi átfogóan szükséges az adott kérdéskörben a tervezéshez, addig *az APQ ezeken túlmenően részletes információkkal szolgál* az érintett kérdésekben a fegyverzeti tervezéshez, valamint tartalmaz egy sor olyan plusz információt és adatot is, amelyek szükségesek a CNAD és alárendelt bizottságai rendszeres (napi, éves) tevékenységéhez. Ezen kívül ez az adatbázis egyúttal a nemzetek kölcsönös tájékoztatására is szolgál, mivel minden tagország részére egyformán hozzáférhető. Jelenleg csak a NATO Intranet (MINERVA, CRONOS) hálózatában érhető el, de folynak a kutatások arra vonatkozóan, hogy minél szélesebb körű adatbázis legyen hozzáférhető az Interneten is. Várhatóan 2004. év végétől lesz teljesen feltöltött a rendszer.

Az APQ adatbázisához **hozzáférési joga van a Nyugat-európai Fegyverzeti Csoportnak (WEAG**¹⁵) is egy korábbi kétoldalú CNAD/WEAG megállapodás alapján.

Az APQ-ba bekerülő adatok helyességéért az adott ország nemzeti fegyverzeti igazgatója (illetve annak törzse) felelős. Magyarország vonatkozásában a **nemzeti fegyverzeti igazgató, a HM védelemgazdasági helyettes államtitkára.** A DPQ kitöltéséért a HM védelempolitikai helyettes államtitkár a felelős. Ebből következik, hogy HM tárcán belüli szoros egyeztetés szükséges ahhoz, hogy a két adatbázisba bekerülő adatok ne térjenek el egymástól.

A fentieket összefoglalva következik, hogy az egyik alapvető, kézzel fogható kapcsolatot a tagországokkal a NATO Védelmi Tervezési Rendszerén belül a DPQ jelenti. *A haderőfejlesztéstől elválaszthatatlan a haditechnikai fejlesztés (korszerűsítés). A CNAD felelősségi körében végzett védelmi támogatással kapcsolatos tevékenységek közötti kapcsolatot a Hagyományos Fegyverzeti Tervezési Rendszer (CAPS), valamint a Fegyverzeti Információs Menedzser Rendszer (AIMS) jelenti. Ha tovább elemezzük a folyamatot és megnézzük, hogy ez miben nyilvánul*

¹⁴ „fegyverzet” – ez a kifejezés az „armaments” angol szó egyenes fordításából adódik, magyarul ettől szélesebb fogalmat, inkább a hadfelszerelést kell érteni alatta, és ajánlom én is ebben a környezetben így értelmezni.

¹⁵ WEAG – Western European Armaments Group - Nyugat-európai Fegyverzeti Csoport (A szervezetről bővebb információ az Új Honvédségi Szemle 2002/2 számában a 105-112. oldalon található. Szerzője: Fenyvesi Károly mk. ezredes).

meg, akkor azt látjuk, hogy ezt a DPQ és az APQ között fentebb részletezett kapcsolat testesíti meg. Ennélfogva a tervezések során ezek a dokumentumok értelemszerűen együtt (párhuzamosan), illetve egymást kiegészítve kezelendők, amelyek közül a prioritást a DPQ-nak kell biztosítani.

Ezek után térjünk rá a „**SZAKASZOLT FEGYVERZETI PROGRAMTERVEZÉSI RENDSZER**” (**PHASED ARMAMENTS PROGRAMMING SYSTEM - PAPS**) részletezésére. Ehhez az eredeti angol nyelvű AAP-20-as jelű 1989-ben kiadott és jelenleg is érvényben lévő szövetségi kiadványt - amely tulajdonképpen egy Kézikönyv - használtam alapul. *(A HM NATO ügyvitelétől kapott információk szerint ennek magyar fordítása ez idáig még nem jelent meg.)* Javasolom a most következő magyarázó szöveg elolvasása előtt, a könnyebb megértés kedvéért, egy pillantást vetni a szöveg végén lévő **1. ábrára**.

Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer (PAPS)

Amikor a Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszert kidolgozták, *egy sor terület került elemzésre és figyelembe vételre, mint például:*

- a NATO rendeltetése,
- a NATO fő feladatai,
- a NATO által „ellenséges” területen végrehajtandó feladatok,
- a NATO (hosszú, közép távú) tervezési rendszere,
- a haditechnikai fejlesztések kérdésköre,
- a különböző NATO fejlesztési programok kérdései, stb.

A PAPS alapvetően a NATO-n belül egy bizonyos szakterület, a „Defence Support¹⁶ – Védelmi Támogatás” és ezen belül a CNAD munkáját hivatott segíteni, és a kidolgozását is ez a szakterület irányította és végezte (természetesen megköroztetve és véleményeztetve a NATO illetékes szerveivel és hatóságaival, különben nem lehetne AAP, vagyis szövetségi kiadvány). Ennek megfelelően részleteiben csak a fenti terü-

¹⁶ **Defence Support** – Védelmi Támogatás (Megjegyzés: ez nem azonosan egyenlő a logisztikai támogatással. Ennek a fogalomnak az értelmezését egy jelenleg szerkesztés alatt álló hasonló című cikkben „Defence Support-Védelmi Támogatás” kifejtettem.)

letet fogja át, de fő vonalaiban érinti más szakmai területek „fegyverzeti” kérdéseinek menedzselésével kapcsolatos kérdéseket is.

A PAPS célja, hogy keretet adjon (és elősegítse) a különböző fejlesztési programok megvalósítása során egy egységes, összehangolt, rugalmas, együttműködésnek. A fejlesztési programok alapját a szövetségi szinten harmonizált katonai követelmények (NATO Military Requirements) adják.

A PAPS-t nemcsak a szövetségi közös programok megvalósítása során alkalmazzák, hanem a nemzetek is szabadon (nem kötelező jelleggel) használhatják a saját (vagy két, vagy többnemzetiségű) fejlesztési programjaik megvalósítása során. A szövetségben belül sem kötelező, csak mint ajánlott „eszköz” áll rendelkezésre a különböző projektek kidolgozásakor.

A Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer által nyújtott irányelvek és eljárások két alapelvere épülnek:

- A nemzetek függetlenségének elismerése a döntéseik során a haditechnikai eszközök fejlesztése területén.
- A tagországok szabadon támaszkodhatnak a Szövetségben meglévő alapokra, struktúrára, kapcsolatokra és felelősségvállalásra.

Ez a folyamat összehangolja a fenti alapelveket a Szövetség legfontosabb katonai szükségleteivel, a politikai, gazdasági és technikai realitásokkal, és széleskörű együttműködésre ad lehetőséget a haditechnikai eszközrendszerek *életciklus* (Weapons System Life Cycle – WSLC) elemzésével kapcsolatban.

A PAPS koncepciója egyértelmű. Világos és jól körülhatárolt döntési pontokat, egymást követő mérföldköveket (MILESTONES) kijelölni a fejlesztési programok (projektek) során, vagyis akkor, amikor a programok kidolgozása során érdemi változás következik be. Például: átmenet az előtanulmányi fázisból a tanulmányi fázisba vagy a fejlesztési fázisból a prototípus-gyártási fázisba. Ezeket a pontokat, vagyis mérföldköveket az jellemzi, hogy döntési helyzet állt elő.

Dönteni kell a lehetséges alternatívák között. Ez egyaránt érvényes a szövetségi és a nemzeti programokra is. A PAPS megpróbál egy jól felépített megközelítést és segítséget adni a döntési helyzetekre ezeken a

pontokon az összes döntési szintre vonatkozóan. A legfelsőbb szinttől a legalsóbb szintig. A PAPS szintén **segít tisztázni az egyes szereplők** (nemzeti, NATO Katonai Hatóságok, NATO Nemzetközi Titkárság) **helyét és szerepét a döntéshozatali folyamatokban** (*decision making process*¹⁷).

Az egyes döntési szintekre vonatkozóan a PAPS a következőket határozza, illetve adja meg:

a) Kidolgozói szint részére:

- Meghatározza azon kulcsfontosságú pontokat, mérföldköveket, ahol a nemzeti álláspontot meg kell erősíteni, illetve felül kell vizsgálni, attól függően, hogy az adott nemzeti részvétel mire terjed ki a következő periódusban.
- Útmutatást ad az adott pontra vonatkozó dokumentáció tartalmára és formájára vonatkozóan, amely alapján az illetékes magasabb előjáróknak dönteniük kell.
- Meghatározza a döntés előkészítés procedúráját, vagyis a dokumentációk útját a NATO Nemzetközi Titkárságán keresztül a legfelsőbb nemzeti döntéshozókig.
- Felvázolja a legvalószínűbb tevékenységeket a PAPS következő szakaszaiban (fázisaiban), segítve ezzel a témáért felelős NATO Irányító Bizottság (*NATO Steering Committee - SC*¹⁸) munkáját.

b) Legfelsőbb nemzeti döntéshozó szint (a szakterületet érintően a NATO szempontból) - a NEMZETI FEGYVERZETI IGAZGATÓ. Ezen a szinten a PAPS logikus és szabványosított útmutatót ad a nemzeti fegyverzeti igazgatók részére, amely alapján **a fegyverzeti igazgatók képesek:**

- Vagy megerősíteni vagy újraértékelni a saját nemzeti álláspontjukat. A nemzeti fegyverzeti igazgatók szerepe kulcsfontosságú a döntési folyamatokban annak érdekében, hogy állandó kiemelt figyelem legyen fordítva az elért eredményekre.
- Lehetőséget biztosít a programban részt nem vevő országok nemzeti fegyverzeti igazgatói részére újra értékelni saját nem-

¹⁷ *decision making process* – döntéshozatali folyamat.

¹⁸ SC - NATO Steering Committee - NATO Irányító Bizottság.

zetük helyét, szerepét abból a szempontból, hogy milyen szerepet játszhatnak a jövőben, valamint ez alapján korrigálhatják terveiket, figyelemmel a gazdasági megfontolásokra és egyéb hatásokra, amelyek befolyásolhatják a kölcsönös együttműködést.

c) A NATO Katonai Hatóságai részére a PAPS:

- Tisztázza a Katonai Hatóságok szerepét a Fegyverzeti Tervezési Rendszerben, vagyis elsődlegesen a Katonai Hatóságok kezdeményező szerepét egy újabb fegyverrendszer kifejlesztésére vonatkozóan, meghatározva annak szükségességét, amely a várható feladatokból következően vezethető le.
- Lehetőséget biztosít minden döntéshozatal előtt, hogy a Katonai Hatóságok felelősségük tudatában tanácsokat adjanak a CNAD részére abban, hogy az elért és várható eredmények kielégítik-e a katonai követelményeket?

A NATO Katonai Hatóságai a fentebb leírtakat az úgynevezett „*Mission Need Documents*” (MNDs¹⁹) – a „*Feladathoz szükséges*” dokumentumok (katonai igények megfogalmazása) alapján tudják megtenni. Mivel ezek a dokumentumok a program legkorábbi időszakában, az elsők között kerülnek kidolgozásra, ebből adódóan egy sor bizonytalansági tényezőt is hordoznak. Egy-egy döntési pont (mérőföldkő) esetén pedig lehetőség van ezen dokumentumok felülvizsgálatára és ha szükséges a módosításukra is.

d) A NATO Nemzetközi Titkársága részére a PAPS:

- Meghatározza a Nemzetközi Titkárság szerepét a közös projektek kezdeményezését és menedzselését illetően.
- Különös szerepet ad a védelmi támogatásért felelős főtítkárhelyettesnek, aki egyben a CAND állandó elnöke abban az értelemben, hogy döntéshozatali folyamatban összekötő kapcsolatot tölt be a legalsóbb szinttől a legfelsőbbig.

¹⁹ MNDs - Mission Need Documents” (MNDs) – a „Feladathoz szükséges” dokumentumok (katonai igények megfogalmazása).

A *PAPS* a programok megvalósítása során *alapvetően a döntési helyzetekre, mérföldkövekre koncentrál*, és nem a közte lévő szakaszokra (fázisokra), folyamatokra.

Egy-egy döntési helyzetenél (mérőkövönél) a nemzeti döntéshozóknak lehetőséget biztosít átnézni az eddigi eredményeket, erőfeszítéseket, valamint alternatívát kínál a továbbiakra vonatkozóan. Közös (szövetségi) program esetében pedig azt jelenti, hogy egy adott mérőkövönél történő felülvizsgálat során alkalmazni kell a PAPS-ban foglaltakat, mint közösen elfogadott SZABVÁNYT az értékeléshez és továbblépéshez.

A felső szintű döntéseket és az azt követő feladatszabást követően a köztes fázisokban (mérőkövek között) már csökken a kötelező jelleg, és mindinkább az adott projektnek legjobban megfelelő eljárás alkalmazható. A gyakorlatból tudjuk, hogy két teljesen egyforma tojás sem létezik, ezért könnyen belátható, hogy két egyforma projekt sem lehetséges (valamiben biztosan különböznek egymástól), tehát érvényesül valamilyen egyedi karakter. A feladat végrehajtására létrehozott munkacsoport (programcsoport vagy projekt csoport) szükségszerűen az adott programnak, technológiának és a *szerződésnek*²⁰ megfelelően végzi munkáját. Itt kiemelném a szerződést, amely a gyakorlatban minden projektre nézve egyedi. A résztvevőknek ezt kötelességük betartani. *A programhoz szükséges összes dokumentumhoz léteznek formanyomtatványok, amelyek az AAP-20 Kézikönyvben megtalálhatók.*

Az 1. ábrán (a szöveg végén) áttekinthető formában megnézhetjük, hogyan épül fel a Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer (PAPS). Ez a vázlat bemutatja egy általános (tipikus) projekt döntési pontjait/mérőköveit, az egyes szakaszaiban/fázisaiban végzett tevékenységeket és a megvalósításért felelős szervezeteket.

A következő részben szeretném felvázolni egy általános projektre jellemző PAPS koncepciójából adódóan az egyes szakaszok/fázisok során végzendő tevékenységeket és jellemzőket, ami egy eszközrendszer esetében tulajdonképpen egy életciklust ölel fel.

Korábban már volt róla szó, hogy a PAPS a *döntési pontokra (mérőkövekre) koncentrál* és nem a fázisok közötti tevékenységekre. Mindemelllett a mérőkövek azok a pontok, amihez viszonyítva az előző fázis tevékenysége értékelésre és jóváhagyásra, valamint a következő fázis, illetve az egész további tevékenység menetrendje jóváhagyásra kerül.

²⁰ **Szerződés** – Minden feladat végrehajtására a résztvevő nemzetek között SZERZŐDÉS kerül aláírásra. Később még lesz róla szó részletesebben.

A továbbiakban az 1. ábrából kiindulva vizsgáljuk meg, hogy a döntési pontok között az egyes szakaszokban/fázisokban mi történik.

„A-B-C” szakasz/fázis – feladat elemzés/tervezés/értékelés

A PAPS folyamat akkor kezdődik, amikor a várható katonai feladat végrehajtásának tervezésekor - ami tulajdonképpen a feladatelemzés és hosszú távú előrejelzés - [A] (ez lehet akár nemzeti, akár NATO) kiderül, hogy hiányzik valamilyen eszköz, vagy nem elég a kapacitás a várható feladat végrehajtására. Ekkor vagy a NATO Katonai Hatósága, vagy Nemzeti kezdeményezésre megfogalmazásra, valamint elküldésre kerül a CNAD-hez és a NATO Katonai Bizottságához az úgynevezett **„Mission Need Document - MND²¹”**, vagyis a **katonai igény megfogalmazás [1.]**, [B], amelyben tisztázva vannak a magyarul talán úgy értelmezhető fogalmak, mint például a kell-van-szükséglet-hiány. *[Egyébként a MND dokumentumot elvileg megfogalmazhatja (értve alatta, hogy lehet kezdeményező) a NATO CNAD Főbizottságai közül bármelyik.]* A NATO Nemzetközi Titkársága (International Staff – IS²²) továbbítja a MND-t a CNAD-hez, illetve annak illetékes állandó főbizottságához, valamint egyúttal a nemzetekhez azzal a céllal, hogy azok össze tudják hangolni az így jelentkező igényeket saját fejlesztési terveikkel, feladataikkal. Más-képpen kifejezve értékelik az információkat [C]. **Ha legalább két, vagy több nemzet egyetért a fejlesztést illetően**, akkor kezdeti lépésként a **PAPS első döntési pont [1.] kritériuma teljesült és beindul a PAPS folyamat**. A többi nemzet (nem részt vevők) idővel egyre több információt szereznek a programról és eldönthetik vajon **részt kívánnak-e venni benne, vagy sem?** Az is megállapodás, hogy az eredeti MND módosítható annak érdekében, hogy később más nemzetek is csatlakozhassanak a programhoz, ha idővel úgy döntöttek. Ehhez kapcsolódva **elkészül egy nagybani ütemterv, technikai és költségvetési terv, amelyben meghatározzák a résztvevők szerepét, kötelelességeit és jogait. Az első három - egymástól nem nagyon elkülöníthető - szakasz/fázis időtartama maximum 6 hónap**, ami azzal zárul, hogy a CNAD-nek alárendelt illetékes főbizottság (aki a feladatot kapta szakmai szempontok alapján) jelenti az eredményt a **Főbb NATO törzscélkitűzések dokumentumban (ONST²³) [2.]** a CNAD részére. Ez a bizottság javaslatot tesz a további működésre, a feladatra létrehozott **Tervezőcsoport Szervezeti Működési Szabályza-**

²¹ MND – Mission Need Document - Katonai igény megfogalmazás (kell-van-szükséglet-hiány).

²² IS - NATO International Staff - NATO Nemzetközi Titkársága.

²³ ONST – Outline NATO Staff Target – Főbb NATO Törzscélkitűzések.

tára és más egyéb szükségesnek tartott eljárásokra. Amennyiben az ONST jóváhagyásra került, a munka első három szakasza/fázisa befejezettnek tekinthető.

„D” szakasz/fázis – elő-megvalósíthatóság (tanulmány)

*Az elő-megvalósíthatósági fázis (Prefeasibility²⁴) [D] akkor kezdődhet meg, ha az ONST [2.] dokumentum jóváhagyásra került. A legnagyobb kihívás a munkacsoport részére ebben a fázisban annak az előzetes elemző és értékelő munkának az irányítása, amely arra hivatott, hogy a lehetséges alternatívák közül kiválasztja a koncepciónak, vagyis az ONST-nek leginkább megfelelőt, és javaslatot fogalmazzon meg a további értékelés elveire, koncepciójára vonatkozóan. Ebben a fázisban a tanulmány(oka)t csak olyan részletességgel és mélységben szükséges elvégezni, amely(ek) elegendő információval szolgál(nak) a döntések meghozatalához. Mindezek mellett, ha szükséges, újabb tanulmányok kidolgozása is kezdeményezhető, akár egyes nemzetek által végrehajtva vagy többnemzetiségű kooperációban, vagy akár a *NATO Ipari Tanácsadó Csoportja (NIAG²⁵)* által. *Ezen fázis munkájának végeredménye a NATO Törzscélkitűzések (NST²⁶) [3.] dokumentumban ölt testet*, amelyik tartalmazza a MND-nek és ONST-nek legjobban megfelelő koncepciót. Amikor ez elfogadásra került akkor fejeződött be tulajdonképpen a [D] fázis.*

„E” szakasz/fázis – megvalósíthatóság

A megvalósíthatósági szakasz/fázis [E] azután kezdődik, amikor a programban részt vevő nemzetek egyezsége jutottak a NATO Törzscél

²⁴ Prefeasibility – elő-megvalósíthatóság (ez általában egy tanulmányt jelent).

²⁵ NIAG – NATO Industrial Advisory Group – NATO Ipari Tanácsadó Csoport.

²⁶ NST – NATO Staff Target – NATO törzskövetelmények.

kitűzésekben [3.], az együttműködés szabályaiban és kereteiben és **aláír-
ták az Együttműködési Megállapodást (MOU)²⁷**. Ennek a fázisnak a fő
feladata, célja, hogy az **elő-megvalósíthatósági fázisban [D]** javasolt és
elfogadott nagybani koncepciót (esetleg változatokat) részletesen eleme-
ze, értékelje, és ennek alapján **javaslatot tegyen a leginkább megfelelő
megoldásra**.

Ebben a fázisban a munka történhet úgy is, hogy a résztvevő orszá-
gok közösen hozzák létre a megfelelő szakemberekből álló munkacsoport-
ot, csoportokat, vagy megbízhatják valamelyik országot, amelyik nagy
hagyományokkal és tapasztalatokkal rendelkezik az adott területen. A fá-
zis végén a nemzeteknek ki kell választani egy, a legjobbnak ítélt kon-
cepciót és **akkor fejeződik be a fázis, amikor ez alapján elkészült a NA-
TO Törzskövetelmények (NSR) [4.]** nevű dokumentum. Egyúttal ajánlás
is készül a további feladatokra, fázisra vonatkozóan, és ha szükséges a
résztvevő nemzetek módosítják a korábban aláírt MOU-t, vagy újat írnak
alá.

„F” szakasz/fázis – program meghatározás

Eddig a pontig a résztvevő országok fő célja volt, kiválasztani a
koncepcióhoz legjobban illő technológiai, technikai megoldást. **Ezen a
ponton túl a tevékenység fő iránya, a kiválasztott rendszer részletes ki-
dolgozása a projekt gyakorlati megvalósítása érdekében**. Általában, az
„E” fázis kezdetén, a résztvevők mindent megtesznek annak érdekében,
hogy a projektet **elfogadtassák NATO PROJEKT-nek**. Ez egy sor előny-
nyel jár, azzal együtt, hogy időszakonként be kell számolni a NATO Ta-
nácsnak a PROJEKT állásáról. Ezután megalakítják az Irányító Bizottsá-
got (SC²⁸), amelyik menedzselni fogja a projektet mindvégig.

Az „F” fázis az első fázis, amelyikben **már csak egy koncepcióval**,
egy rendszerfejlesztéssel foglalkoznak. **A fő cél a rendszerspecifikumok
és a komplett rendszer meghatározása, kidolgozása, vagyis a NATO ter-
vezési és fejlesztési célkitűzések [5.]**. Ennek a fázisnak a végeredménye
egy **program terv**, amely az alapját képezi a prototípus kifejlesztésének.

„G” szakasz/fázis – prototípus kifejlesztése

²⁷ MOU – Memorandum of Understanding – Együttműködési megállapodás.

²⁸ SC – Steering Committee – Irányító Bizottság.

Ebben a fázisban *kifejlesztésre és legyártásra kerül a prototípus*, amely mindenre kiterjedő tesztelésnek lesz alávetve, hogy igazolja a rendszerrel szemben támasztott elvárásokat. Megfelelőség esetén, a fázis végén *elkészül a gyártáshoz szükséges teljes, részletes dokumentáció és adatbázis, beleértve a logisztikai vonatkozású feladatokat is. Döntési pont a NATO gyártási célkitűzések (NISEG) [6.]*

„H” szakasz/fázis – gyártás, rendszeresítés

Megkezdődik a gyártás, majd az eszközrendszer telepítése először egy kezdeti, majd teljes kapacitás képességgel. Jóváhagyásra kerülnek a NATO rendszerben tartási célkitűzések (NISEG) [7.]

„I” szakasz/fázis – rendszerben tartás, üzemeltetés

Az eszközrendszer üzemeltetése folyik az előzetesen kidolgozott és jóváhagyott terveknek megfelelően. *Az üzemeltetést végző nemzet(ek) meghatározza(k), hogy az eszköz(rendszer) mikor kerüljön kivonásra [8.]*. Ennek alapja az életciklus (magyarul közismertebb fogalom az élet-tartam) elemzésen alapuló költség hatékony üzemidő meghatározás. Ezzel párhuzamosan kidolgozásra kerül az a *terv*, amelyik tartalmazza, hogy az adott rendszer *kivonása után, milyen új kapacitást kell a helyébe léptetni*.

„J” szakasz/fázis- rendszerből kivonás

A környezetvédelemi és biztonsági szempontokat is figyelembe véve az eszköz kivonásra kerül.

Az eddigiekhez még annyit szeretnék hozzátenni, hogy a fentebb vázolt PAPS *flexibilis*. Nem kötelező minden lépést a leírtak szerint betartani, és a gyakorlatban is minden egyes projekt hordoz sajátos elemeket. Arra viszont nagyon jó, főleg a közös programok esetében, hogy támpontot, kapaszkodót nyújt a résztvevőknek. Amennyiben a résztvevők elfogadják, hogy az AAP-20-as alapján működnek együtt, akkor a felmerülő vitás kérdésekben ez szolgál hivatkozással a konszenzus elérése érdekében.

Amikor egy közös program elindul, a résztvevőknek a lehető legkorábban el kell dönteni, hogy nekik milyen (akár specifikus is) igényeik

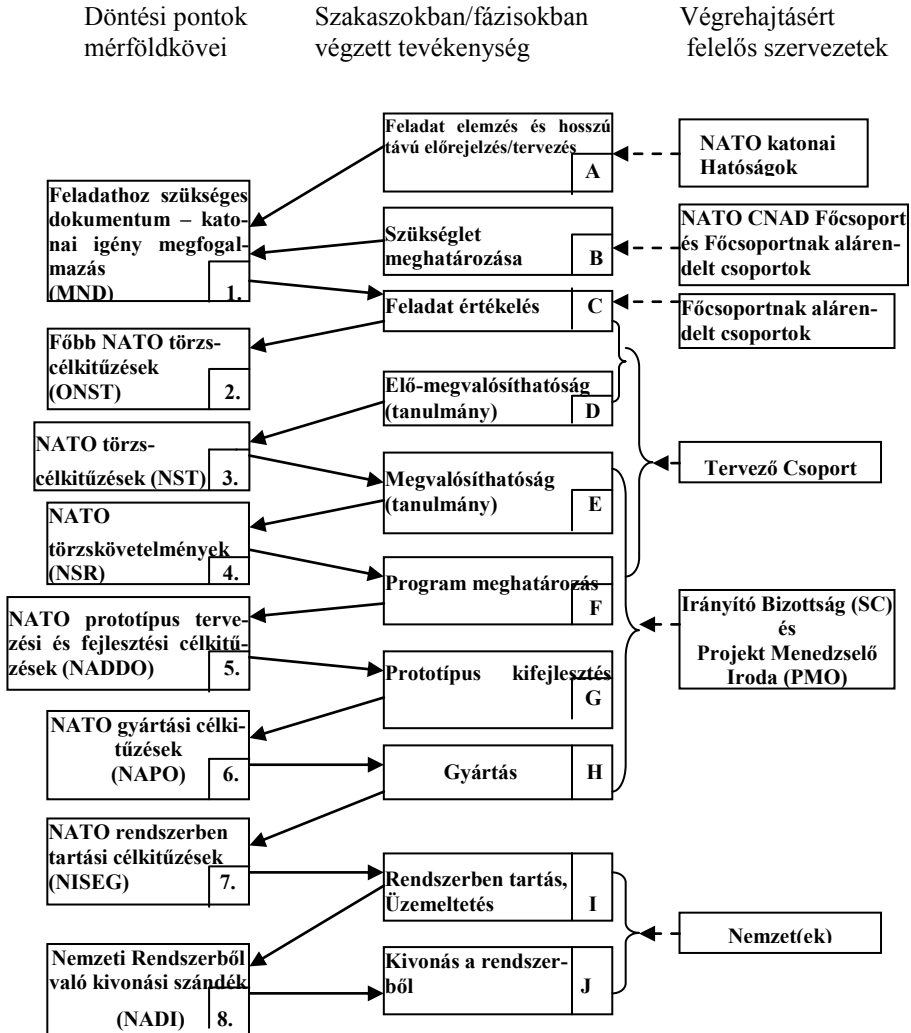
vannak a majdani rendszerrel szemben. Ha ez megtörtént, akkor kvázi zökkenőmentesen haladhat a program. Azonban előfordulhat, hogy előre nem látható tényezők miatt (mivel aránylag hosszú időről, évekről van szó) változik egyes résztvevők katonai követelménye (más paraméterek kellenek vagy más konfiguráció, stb.), akkor két eset lehetséges. Vagy megegyeznek közösen és módosítják az eredeti programot, vagy egy külön önálló program alapján valósítja meg az adott nemzet a saját programját. **Természetesen a kilépőnek a korábbiakban befektetett munkája és eredményei nem vesznek el, a MOU-ban rögzítettek szerint azokat felhasználhatja.** Sőt a kapcsolatot sem célszerű megszakítani annak érdekében, hogy az együttalkalmazhatóság (interoperabilitás) a kifejlesztett rendszerek között biztosítható legyen.

Ennyiben tartottam szükségesnek összefoglalni a témával kapcsolatos tudnivalókat. Amennyiben a témával kapcsolatban bárkinek kérdése van, szívesen állok rendelkezésére. A cikkben leírtakat ajánlom a ZMNE, valamint mindazok figyelmébe, akik a tudományos, illetve napi munkájuk során a NATO-val összefüggésben a haditechnikai fejlesztési, korszerűsítési kérdésekkel foglalkoznak.

Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer

(PAPS)

1. ábra



A szövegben használt rövidítések

AAP – Allied Administrative Publication – Szövetségi Adminisztrációs Kiadvány.

AIMS – Armaments Information Management System – Fegyverzeti Információs Menedzser Rendszer.

CAPS – Conventional Armements Planning System – Hagyományos Fegyverzeti Tervezési Rendszer.

C3 - Command, Control and Communication – Vezetés-irányítás és kommunikáció.

APQ – Armaments Planning Questionnaire – DPQ.

CNAD – Conference of National Armaments Directors – Nemzeti Fegyverzeti Igazgatók Konferenciája.

DPQ – Defence Planning Questionnaire – Védelmi Tervezési Kérdőív.

DPS - NATO Defence Planning System – NATO Védelmi Tervezési Rendszer – NATO VTR.

FS – Feasibility Study – Megvalósíthatósági tanulmány.

IMS – International Military Staff – Nemzetközi Katonai Törzs.

IS – International Staff - Nemzetközi Titkárság.

MND – Mission Need Document – Feladathoz szükséges dokumentum (katonai igény megfogalmazás).

MOU – Memorandum of Understanding – Egyetértési Megállapodás.

NADD0 – NATO Design & Development Objective – NATO Prototípus Fejlesztési Célok.

NADI – National Disengagement Intention – A nemzet rendszerből való kivonási szándéka.

NAPO – NATO Production Objective – NATO Gyártási Célok.

NIAG – NATO Industrial Advisory Group – NATO Ipari Tanácsadó Csoport.

NISEG – NATO In-Service Goals – NATO üzemben tartási célok.

NMAs - NATO Military Authorities – NATO Katonai Hatóságai.
NPSC – NATO Project Steering Committee – NATO Irányító Bizottság.
NSR – NATO Staff Requirement – NATO törzskövetelmények.
NST – NATO Staff Target – NATO Törzscélkitűzések.
ONST- Outline NATO Staff Target – Főbb NATO Törzscélkitűzések.
PAPS – Phased Armaments Programming System - Szakaszolt Fegyverzeti Programtervezési Rendszer.
PDP – Project Definition Phase – Projekt Meghatározó Fázis.
PG – Project Group – Projekt Csoport.
PMO – Project Management Office – Projekt Menedzselő Iroda.
SC – Steering Committee – Irányító Bizottság.
WLSC – Weapon System Life Cycle – Fegyver rendszer életciklus.

Felhasznált irodalom:

1. AAP - 6(V) Modified Version 02. -A NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye - <http://nato.int/doc/stanag/aap006/aap.htm>).
2. AAP – 20 Handbook on The Phased Armaments Programming System (PAPS), Allied Administrative Publication - 1989.
3. **Bajó József mk. ezredes:** A hadsereg technikai fejlesztésének tervezési rendszere a rendszerváltás előtt és napjainkban.- ZMNE, Hallgatói Közlemények 4. Évfolyam doktori „F” alprogram különszám. – 2000 - ISSN 1417-7307.
4. **Ruzsás Lajos mk.ezredes:** Kutató szeminárium: „Az MH új feladatai és a fegyverzet összhangjának megteremtése a Védelmi Tervező Rendszerben” - ZMNE, Hallgatói Közlemények 4. Évfolyam doktori „F” alprogram különszám – 2000 - ISSN 1417-7307.
5. C-M (97)35 NATO Document - „Defence Planning Procedures” – Brussels - 7th May 1997.
6. The NATO Handbook Documentation. - NATO Office of Information and Press. – 1999 - ISBN 92-845-0106-7.

A SZÁLLÍTÁSI FELADATOK MEGOLDÁSÁNAK TAPASZTALATAI AZ IFOR ERŐK TEVÉKENYSÉGE SORÁN

Jávor Endre¹

1. Bevezetés

A NATO rendeltetése megalakulásától kezdve az alapító dokumentum² értelmében a tagországok területének védelme volt a Szovjetunió politikai szándékaiból és katonai erejéből eredő potenciális veszélyekkel szemben. Ez azt jelenti, hogy az un. 5. Cikkely szerint végrehajtásra kerülő esetleges hadműveletek saját területen, illetve saját területről kiindulva zajlanak. Következésképpen a szállítási feladatok, úgy a hadszínterek között – tehát pld. az USA honi területről Európába – illetve a hadszíntéren belül előre tervezhetők, a tervezéshez szükséges információk túlnyomó többsége rendelkezésre állnak, és saját hatáskörben befolyásolhatók.

*Új helyzetet teremtett a Balkáni válság, ezen belül a bosznia-hercegovinai helyzet rendezését célzó, 1995 decemberében az ENSZ Biztonsági Tanács által elfogadott 1031. számú határozat³. Ennek az okmányának a 14.§-a felhatalmazza a tagországokat, hogy a **Boszniai Békeszerződés** előírásainak végrehajtása érdekében, annak 1A mellékletében foglaltaknak megfelelően **közös parancsnokság alatt egy többnemzeti-ségű katonai erőt - IFOR-** állítsanak fel. A 23.§ felhívja az összes országot, de különösen a térség országait, hogy nyújtsanak hathatós támogatást a 14.§ szerint közreműködő országok részére. A 24.§ üdvözli a Békeszerződés végrehajtását elősegítő csapatállomásoztatási szerződések megkötését. Az **1031. számú határozat** értelmében az ENSZ 1995. december 20-i dátummal mandátumot adott a NATO-nak a Békeszerződés katonai vonatkozásainak végrehajtására.*

A Biztonsági Tanács által adott felhatalmazás egy az 5. Cikkelyben megfogalmazottaktól eltérő, a korábbi feltételezésektől és tervektől eltérő, a saját fennhatóságtól és területtől földrajzilag is távol eső feladatra, a békefenntartásra vonatkozott. A katonai feladat újszerűsége, változása természetesen hatással volt a feladatok végrehajtásának feltételeit biztosító egyéb tevékenységekre, így a szállításra is.

¹ Jávor Endre nyá. ezredes.

² The North Atlantic Treaty (Washington DC, 4th April 1949).

³ UN Resolution 1031 (1995).

Magyarország részvételét a **Biztonsági Tanács** által elhatározott és a NATO által végrehajtott békefenntartó feladatban nemcsak politikai, biztonságpolitikai, gazdasági-pénzügyi, társadalmi és egyéb okok indokolták, hanem az országnak a feladatok végrehajtása szempontjából előnyös földrajzi helyzete is. Így hazánk elsők között kapott felkérést a feladatban való részvételre. A magyar részvétel egyik összetevője volt és a mai napig is maradt a **Befogadó Nemzeti Támogatás**⁴. A Befogadó Nemzeti Támogatás feladatrendszerén belül kiemelkedő helyet foglal el a szállítás.

Ez az írás az IFOR feladat során a kezdeti időszakban végrehajtott szállításokkal és az azokból leszűrhető tapasztalatokkal foglalkozik.

2. Jogi alapok

Annak, hogy Magyarország eleget tegyen a NATO felkérésének, meg kellett teremteni a jogi feltételeit. Ennek szellemében első lépésként az Országgyűlés 1995. november 28.-án megtartott ülésén határozatot fogadott el az IFOR feladatban résztvevő más országok fegyveres erőinek Magyarország területén történő áthaladásáról, illetve ideiglenes állomásoztatásáról, és ennek keretében az ország légterének és repülőtereinek igénybevételéről, ezzel megteremtve a részvétel magyar jogi feltételeit. A nemzetközi jogi feltételek megteremtése érdekében az Országgyűlés az 1995. Évi CII. Törvényben⁵ ratifikálta a NATO-PfP szerződést az érintett országok fegyveres erőinek jogállásáról (NATO-PfP SOFA)⁶.

A NATO SOFA egy 1951.-ben aláírt szerződés, melyben a NATO tagállamok az egymás területén állomásozó erők jogállását határozzák meg. A SOFA részletesen foglalkozik a fogadó és a küldő állam viszonyának tisztázásával, a határátlépés, az egyenruha- és fegyverviselés, a joghatóság, a kártérítés, a szolgáltatások teljesítése, a mentességek és kiváltságok, valamint a viták és nézeteltérések rendezésének kérdéseivel. A NATO a SOFA érvényességét 1995.-ben kiterjesztette a PfP országokra is. A NATO-PfP SOFA ratifikálása volt az egyik alapfeltétele annak, hogy az IFOR erők belépjenek az ország területére, és itt feladataik ellátása érdekében szolgáltatásokat vegyenek igénybe.

A SOFA alapján 1995. december 6.-án Brüsszelben a Magyar Köztársaság kormánya és a NATO megkötötte az IFOR átvonulását

⁴ Host Nation Support – HNS – Befogadó Nemzeti Támogatás.

⁵ Magyar Közlöny 1995/105. szám 6105. old.

⁶ SOFA: Status of Forces Agreement.

ról, illetve az átvonulással kapcsolatos ideiglenes tartózkodásról szóló – un. Tranzit – megállapodást⁷. Ebben a magyar fél engedélyezi minden olyan szállítmány áthaladását az ország területén, beleértve a légeret és a vízi utakat is, melyek a NATO által vezetett műveletek végrehajtásához szükségesek. Ennek során a magyar szervek minden lehetséges eszközzel megkönnyítik a szállítmányok mozgását, melyek mentesek minden vám- és okmányellenőrzés, illetve engedélyezési és illetékfizetési kötelezettség alól. Ugyanakkor a NATO megtéríti az általa külön szerződések kertében igényelt szolgáltatások ellenértékét.

1996. január 14.-én a Magyar Köztársaság kormánya és a NATO SHAPE⁸ képviselői aláírták a Magyarország területén állomásozó, vagy áthaladó erők logisztikai támogatását szabályzó **Egyetértési Memorandumot (MOU)**⁹. Az MOU meghatározza a fogadó és a küldő ország feladatait, a szerződés-kötések és pénzügyi kérdések alapelveit, valamint a vitás kérdések rendezésének módját.

Bár időben korábban született, de mintegy az MOU-nak szervesen alárendelt szerződésként a Magyar Köztársaság kormánya nevében a honvédelmi miniszter, az USA kormánya nevében pedig az USAREUR¹⁰ parancsnok-helyettese 1995. december 4.-én aláírta a **Beszerezési Megállapodást**. A Beszerzési Megállapodás szabályozta első fokon a szolgáltatások, a szerződés-kötések, az árképzés, a számlázás és elszámolás rendszerét. Ezt a szerződést, csakúgy, mint a későbbiek folyamán az ennek alárendelt szolgáltatási, végrehajtói szintű szerződéseket, az amerikai fél képviselőivel közösen az ezzel a feladattal kormány szinten megbízott **HM EI Rt. Logisztikai Igazgatóság** dolgozta ki. A Beszerzési Megállapodás mellékleteként a két fél közösen elkészített és a továbbiak folyamán sikeresen alkalmazott egy szabvány megrendelési formátumot.

A Beszerzési Megállapodás aláírása volt amerikai részről a szolgáltatások igénybevételének alapfeltétele. Ez képezte ugyanis alapját, keretét a végrehajtási szerződések rendszerének. Hatásköre kiterjedt az egyéb logisztikai szolgáltatások mellett a személy- és áruszállítás minden formájára is.

A Beszerzési Megállapodás aláírása utáni első hetek tapasztalatai alapján amerikai kezdeményezésre, de a magyar fél teljes egyetértésével

⁷ “Megállapodás a Magyar Köztársaság Kormánya és az Észak Atlanti Szerződés Szervezete között az IFOR átvonulásáról és átmeneti állomásoztatásáról”.

⁸ SHAPE: Supreme Headquarters Allied Powers Europe.

⁹ MOU: Memorandum of Understanding.

¹⁰ USAREUR: United States Army Europe.

kidolgozásra és 1996. március 13.-án aláírásra került a **Beszerezési Megállapodás Módosítása**.

A Módosítás felülvizsgálta és a reális, valós, a napi gyakorlat igényeinek és szükségleteinek megfelelően megváltoztatta és kiegészítette a Beszerezési Megállapodás előírásait. Szabályozta a megrendelések rendjét, meghatározta az aláírásra jogosult személyek körét, részletesen leírta a pénzügyi és számlázási eljárásokat, fizetési módokat és határidőket.

Az IFOR keretében végrehajtásra kerülő közlekedési-szállítási feladatok egyik sajátossága volt, hogy olyan országok, nemzetközi szervezetek együttműködését kellett megvalósítani, melyek korábban még soha nem működtek együtt és melyek jogi és szabályozó rendszere, valamint gyakorlata lényeges vonatkozásokban eltért egymástól. *A közlekedés és szállítás természetéből eredően egy szigorúan szabályozott rendszer.* Ez a szabályozás kiterjed nemcsak a legegyszerűbb – országonként bizonyos részletekben egymástól eltérő - közlekedési szabályokra, de átfogja a műszaki feltételektől kezdve a nemzetközi szállítmányozási egyezményeken keresztül egészen a közvetlen katonai előírásokig és parancsokig bezárólag e tevékenység minden szféráját. További ellentmondás volt a katonai feladat sürgősségének és a szabályozók által támasztott kötöttségek, korlátok, bizonyos értelemben véve akadályozó tényezők közötti nagyfokú eltérés, esetenként szembenállás.

Mivel a NATO-erők által igénybe vett logisztikai támogatás, ezen belül a szállítási szolgáltatások a szerződéses rendszeren keresztül valósultak meg, és különösen a kezdeti időszakban, de a későbbiek során is a feladatok végrehajtása gyakran megelőzte az írásos megállapodásokat, illetve *a folyamatosan cserélődő IFOR személyzetnek* a rotációból eredő problémái miatt a jogi feltételek és a szabályozók, szerződések ismeretének és alkalmazásának igen nagy jelentősége volt.

3. A feladatok tervezése

3.1. Hadműveleti és logisztikai tervezés

A NATO „*Joint Endeavor*”¹¹ nevű hadműveletének tervezése mintegy két hónappal a *Daytonban elfogadott békeszerződés* aláírása előtt, 1995. október elején indult be. A hadműveletek átfogó tervezését és végrehajtásának koordinálását a *NATO Európai Szövetséges Erőinek Főparancsnoksága*¹² - *SHAPE* - végezte. A csapatok telepítését, a közlekedés és szállítás irányítását a SHAPE alárendeltségében működő *Európai Szövetséges Parancsnokság Közlekedési Koordinációs Központ*¹³ - *AMCC* - fogta össze.

A tervezési folyamat első fázisa a hadműveletek végrehajtását végző erőkkel szembeni követelmények, kritériumok, feltételek meghatározása volt. A résztvevő országok a SHAPE igényeinek megfelelően elkészítettek egy, az általuk felajánlott erők képességeire vonatkozó tervezési alapanyagot. Ezt követően készültek el az első telepítési időtáblázatok és feladatmegosztások, kijelölésre kerültek a légi, tengeri és szárazföldi fogadó állomások, meghatározták az alakulatok beérkezésének rendjét és a szállítási útvonalakat.

A második tervezési fázisban az egyes országok betérjesztették saját telepítési menetrend javaslatukat, tervezett közlekedési útvonalait, az ellátásra vonatkozó terveiket és részletesen kidolgozott telepítési terveiket. Ezeknek az anyagoknak az elkészítéséhez, egyeztetéséhez, összehangolásához az AMCC – a NATO politikájának és elveinek megfelelő prioritásokat figyelembe véve - konferenciák, két- és többoldalú konzultációk során nyújtott hathatós támogatást. Ennek során az AMCC felhasználta és alkalmazta a *Szövetséges Telepítési és Forgalmi Rendszer*¹⁴ - *ADAMS* - adatbázisát, illetve ezt és a nem tagország résztvevők anyagait egy-egy-egy többnemzetiségű telepítési terv formájában integrálta.

A tervező munka egyik kiemelkedő fontosságú részterületeként a **21. Hadszíntéri Hadsereg Területi Parancsnokság**¹⁵ - *TAACOM* - megkezdte a Németországban állomásozó **1. Páncélos Hadosztály** Boszniába történő telepítésének előkészítését.

A 21st *TAACOM* parancsnoka, *James M. Wright* *vörög.* vezetésével megkezdődött tervező tevékenység első lépéseként kidolgozták a *logisztikai támogatás koncepcióját* és az erők telepítésnek rendjét. A logisztikai koncepció célkitűzése volt az anyagelosztás gyorsaságának

¹¹ Joint Endeavor: Közös Törekvés.

¹² Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE).

¹³ Allied Command Europe Mobility Coordination Center (AMCC).

¹⁴ Allied Deployment and Movement System (ADAMS).

¹⁵ 21st Theater Army Area Command (TAACOM).

biztosítása, a NATO Központi Térség –Németország – logisztikai bázisainak felfejlesztése egy olyan szintre, mely képessé teszi ezeket a „megosztott bázisú műveletek” végrehajtására és elkerülni annak veszélyét, hogy az USA erők az indokoltnál és szükségesnél nagyobb létszámban legyenek jelen ellenséges környezetben, tehát a volt Jugoszlávia területén. A tervező munka során részletesen kielemezték a logisztikai tevékenység minden egyes részletét, megvizsgálták a lehetséges tevékenységek értelmezhetőségét, kivitelezhetőségét és egy olyan koncepciót készítettek, mely a rendkívül rövid határidők és kedvezőtlen feltételek ellenére is biztosította a feladatok eredményes végrehajtását.

A tervezés egyik elméleti alapja az **FM 100-5 kézikönyv** volt. Ennek 12. fejezete foglalkozik, az un. „*megosztott bázisú*”¹⁶ *műveletekkel*, és leírja a **Közbenső Térségi Bázis**¹⁷ - ISB - alkalmazásának elveit. Ennek szellemében a tervezők az ISB felkutatása során a földrajzilag közelebb eső Szerbiával és Horvátországgal szemben első megközelítésben ***Magyarországot találták minden szempontból megfelelő helynek.***

A kidolgozás alatt levő koncepció kipróbálása és gyakorlati tapasztalatok szerzése céljából a 21st TAACOM DEPLOYEX néven gyakorlatokat hajtott végre, melynek során meggyőződtek az állomány felkészültségéről, és a szerzett tapasztalatok figyelembe vételével folytatták a tervezést.

Ebben a fázisban a tervezés a költségvetésre, a magyarországi infrastruktúra felderítésére és a Száván történő átkelés biztosítására összpontosított.

3.2. A tervezés magyarországi vonatkozásai

A magyarországi feltételek vizsgálata során a tervezők megállapították, hogy a minden szempontból megfelelő hely az ISB részére Kaposvár-Taszár térségében van. Ebben a térségben a repülőtér mellett megfelelő közúti és vasúti infrastruktúra található, emellett földrajzilag is a hadművelleti térséghez közel, de biztonságos távolságban van. Ugyanakkor azt is megállapították, hogy a magyar úthálózat nincs felkészülve a túlsúlyos és túlméretezett szállító járművek fogadására és forgalmára.

¹⁶ A megosztott bázisú műveletek – splitbased operation – értelmezése az FM 100-5 szerint: “A fejtett és szilárd távközlési rendszerek olyan szelektív logisztikai irányítási feladatkörök ellátását teszik lehetővé a honi vagy elöretolt elhelyezésből, hogy csak azokat a feladatköröket kell kitelepíteni, melyekre feltétlenül szükség van. Ezt nevezik *megosztott bázisú műveleteknek.*” (Lásd FM 100-5 220.old.).

¹⁷ Intermediate Staging Base (ISB).

*A tervezés a magyar vonatkozásainak kidolgozásába a NATO szer-
vek bevonták a magyar szakembereket is.* A magyar fél elsődleges és
legfontosabb feladata az infrastrukturális feltételekre vonatkozó gyors és
pontos információ megadása volt. Az így teljesített információszolgáltatásnak *három fontos kritériuma volt.* Meg kellett érteni – mindenekelőtt
összefüggéseiben és tartalmi, szakmai vonatkozásban – a NATO igényeit,
illetve szándékait. A második kritérium az adott információk jogi meg-
alapozottsága és megbízhatósága volt. A harmadik kritérium az átadott
információk egyeztetettsége, koordináltsága és az érték való felelősség-
vállalás volt. Tekintettel arra, hogy a fenti kérdések megoldása az esetek
többségében nemzetközi, diplomáciai, katonadiplomáciai együttműködést
feltételez, illetve alapvetően politikai érdekek fűződtek az eredményes és
sikeres részvételhez, ezért az egész tevékenységet kormány szinten kell
irányítani, koordinálni, illetve jóváhagyni.

**Mindezek alapján a kormány a 2350/1995. (XI. 22.) határozatá-
ban** felhatalmazta a honvédelmi minisztert és a külügyminisztert, hogy a
feladatok végrehajtásában érintett szakterületek minisztériumainak bevo-
násával állapodjon meg az IFOR-ban résztvevő országok kormányaival
és hadseregeivel az átvonulás és az ideiglenes állomásozás jogi és pénz-
ügyi feltételeiről. Ezen túlmenően a kormány az operatív ügyintézés ha-
tékonyságának biztosítása érdekében a HM katonai ügyekkel foglalkozó
helyettes államtitkárának vezetésével **Tárcaközi Bizottság** felállítását ha-
tározta el.

*A honvédelmi miniszter utasítására a HM Elektronikai Igazgató-
ság keretében felállításra került a Logisztikai Igazgatóság, melynek fe-
ladata volt a SOFA IX/2. pontjával összhangban – az egysatornás ellá-
tási rend keretében – a kormány nevében valamennyi gazdasági
kihatással, térítési igénnyel járó polgári és katonai jellegű IFOR igény
szerződéses rendezése.*

Az IFOR katonai feladatainak támogatására a honvédelmi miniszter
a Magyar Honvédségen belül **Operatív Csoport – MHOCS** – felállítását
rendelte el. Az MHOCS rendeltetése volt az amerikai szakértőkkel, vala-
mint a Határőrség, a Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága, az
Országos Rendőrfőkapitányság, a Kormányzati Frekvenciagazdálkodási
Hivatal és a Logisztikai Igazgatóság szakembereivel együttműködve ter-
vezze, szervezze, koordinálja és vezesse az IFOR erők átvonulásával, át-
meneti állomásoztatásával, továbbá az ország légtérének és kijelölt repü-
lőtereinek igénybevételével összefüggő, a Magyar Honvédséget érintő
tevékenységet.

A tervezési folyamat keretében a NATO az alábbi fő feladatok végrehajtásához kért támogatást és közreműködést:

- mintegy 25 000 fős állomány átszállítása, áthaladása a Magyar Köztársaság területén;
- ISB telepítése Kaposvár-Taszár-Dombóvár térségében, mely alkalmas egyidejűleg 2500-4000 fő elhelyezésére, napi 10 katonai vasúti szállítmány fogadására 60 napon keresztül, harcoló alakulatok felkészítésére és útbaindítására, valamint a szükséges anyagi-technikai biztosítás feltételeinek megteremtésére;
- határátkelőhelyek, vámkezelés és egyéb civil szolgáltatások igénybevételeinek biztosítása.

A tervező munka november végére azzal az összegezéssel fejeződött be, hogy megállapították:

- az IFOR feladat végrehajtásának feltétele a magyarországi ISB működtetése,
- az ISB működőképességének eléréséhez 14 napra van szükség.

4. A szállítási feladatok végrehajtása

A szállítási feladatok eredményes végrehajtásának elsődleges feltétele volt a feladatok végrehajtását végző amerikai és a végrehajtás feltételeit Magyarországon megteremtő magyar fél összehangolt munkája. Ehhez mindenekelőtt szükség volt a szakmai szintű és az operatív irányítás szintjén működő koordinációs szervek létrehozására. *A katonai közúti és vasúti közlekedés és szállítás egységes vezetése céljából felállításra került az MH Közlekedési Koordinációs Központ, – Budapest – a Területi Közlekedési Koordinációs Központ – Taszár; – illetve a határalomásokon – Hegyeshalom, Sturovó, Gyékényes – és a be- és kirakó állomásokon működő katonai parancsnokságok.*

Az MH Közlekedési Koordinációs Központ (KKK) feladata volt együttműködés az amerikai szállításirányító szervekkel és a szállítási útvonal által érintett szomszédos országok illetékes szerveivel, illetve részvétel az egyeztető megbeszéléseken és tárgyalásokon. A KKK munkáját

nagyban segítette az odavezényelt amerikai, esetenként pedig osztrák összekötő tisztek jelenléte.

A szállításoknak csak egy nehezen meghatározható hányada volt kimondottan katonai jellegű és ment keresztül a KKK rendszerén. Az amerikai szakemberek a hiányzó szervezetszerű szállító kapacitást civil szolgáltatók alkalmazásával pótolták. Ezek a szállítmányok csak alkalmanként integrálódtak bele a katonai szállításokba, de az estek többségében a civil szállítási szabályok szerint jártak el, kivéve a határátlépést és a vámolást, ahol az IFOR által kiadott menetlevelek felhasználásával soronkívüliséget élveztek. ***Tekintettel arra, hogy ezek a szállítások nem lettek hivatalosan regisztrálva, összehasonlítható adatok csak a katonai szállításokról állnak rendelkezésre.*** Az arányokat jól mutatja, hogy 1995. decemberében mintegy két hét alatt napi átlagban 217 gépjárművet regisztráltak, addig ugyanez a szám 1996.-ban 89, 1997.-ben pedig 48 volt. A vasúti szállításoknál 1995. decemberében összesen 161, 1996.-ban, egész évben 388, 1997.-ben pedig 167 szerelvényt jegyeztek fel. A számszerű adatok a későbbiek folyamán további csökkenő tendenciát mutatnak.

4.1. Közúti szállítás

A tervezési folyamat és az azzal párhuzamosan végrehajtott gyakorlatok során a 21st TAACOM a vasúti szállítás lehetőségét helyezte előtérbe, és egy kiépített, funkcionáló ISB létevel számolt. Ugyancsak a tervezés és a gyakorlatok alapján a nehéz szállító kapacitást mintegy 30, a raklapos szállító kapacitást mintegy 50%-kal kellett bővíteni¹⁸.

A tervezés során meghatározott telepítési és készütségi időpontok azonban a Daytoni Békeszerződés tervezettnél későbbi – 1995. december 14-i - aláírása miatt nem voltak tarthatók. Ennek következtében a vasúti szállítás helyett a rugalmasabban alkalmazható közúti szállítást kellett számításba venni. A szállítási feladatokat a **37. Szállítási Parancsnokság**¹⁹ hajtotta végre.

A lerövidült határidők miatt a tervezettnél több konvojt kellett egyidejűleg útba indítani. ***A szállítási útvonal, melynek hossza Mannheim kiinduló állomás és Kaposvár között mintegy 1600–1700 km volt és melyet három nap alatt kellett a konvojoknak megtenni, Ausztrián keresz-***

¹⁸ Herson 1997.

¹⁹ 37th Transportation Command.

tül vezetett. Mivel az idő rövidege miatt nem volt lehetőség az útvonal mentén a saját szükséges szolgáltató állomások létesítésére, ezért a **37th Transportation Command** ellátta a gépkocsivezetőket American Express hitelkártyával, így lehetővé téve számukra az út során felmerült üzemanyag, szállás vagy más egyéb költségek kifizetését.

A telepítési tervek folyamatos változása és a lerövidített határidők miatt a szállítási feladatok megkezdésének pillanatától kezdve egyre újabb és újabb igények jelentkeztek. Túl a nagytávolságú szállításokon fontos feladat volt a helyi szállítási igények kielégítése is. A helyi igények közül a legnagyobb volumenű szállítások a vasúti kirakóállomások és az ISB különböző elhelyezési körletei között folytak.

A katonai feladatok végrehajtása szempontjából legfontosabb szállítási feladatok az ISB-ről indultak. Az USA területéről repülővel, vagy Németországból autóbusszal „*ömlesztve*” ideszállított személyi állomány itt szerveződött alakulattá, kapta meg a feladatát és hajtott végre egy összeszoktató gyakorlatot. Ennek során felvételezte a közúton, vagy vasúton érkezett felszerelés és ellátási anyagokat. Az így megalakult századok személyi állományát autóbuszokon, felszerelését, technikai eszközeit szállítójárműveken juttatták el a hadműveleti területre. ***A 25 kamionból álló konvojok óránként indultak Taszárról. A Zupanjáig tartó út 12 órát vett igénybe, mely később különféle koordinált intézkedések eredményeképpen 7-9 órára redukálódott.*** A megérkezés, kirakodás, feltankolás, szervizelése és a személyzet pihenője után a konvojok visszatértek a következő fordulóra Taszárra. Ugyanez a folyamat ment végbe a csapatok kivonása során, csak ellenkező irányban. A nehéz felszerelést a helyszínen hagyva, a személyi állomány a már alkalmazott szállítási módok igénybevételével visszatért Taszárra, leadták felszerelésüket, majd az előírt rekreációs folyamatot befejezése után repülővel vagy más személyi szállítóeszközzel elhagyták az ISB-t és visszatértek béke elhelyezési körletükbe.

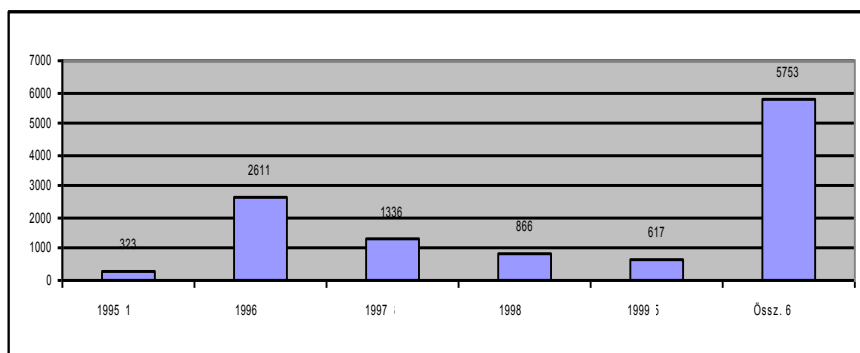
A Magyarországon keresztül haladó katonai szállítások következtében a forgalom, különösen a közúti forgalom megnövekedése nem csak a járművek, konvojok – számának, hanem a nehéz szállító járművek súlyának a helyi viszonyokhoz képest jelentős megnövekedését is jelentette. Ennek közvetlen következménye volt az útvonalak és műtárgyak túlterhelése, illetve helyenként meghibásodása. ***A forgalom fenntartása és biztosítása ilyen körülmények között már több volt, mint forgalom-irányítás.*** Szükségessé vált egy átfogó közlekedési koncepció kidolgozása, mely a közvetlen közlekedési koordináción túlmenően kiterjedt az úthálózat karbantartására, a nehézjárművek közlekedése által okozott károk

elhárítására, az esetlegesen szükséges terelőútvonalak kiépítésére, speciális járművek közlekedésének biztosítására, a konvojkíséret rendjére, az USA erők számára szükséges forgalomirányító jelzések elhelyezésére, stb. Ennek a koncepciónak egyik fontos eleme volt a polgári lakosság folyamatos tájékoztatása az esetlegesen bekövetkező forgalomkorlátozásokról, terelőútvonalakról, korlátozásokról.

Az országon áthaladt, bejelentésre kötelezett gépjárművek

ÉV	GÉPJÁRMŰ OSZLOP	GÉPJÁRMŰ DB.	NAPI ÁTLAG DB.
1995	323	4342	12
1996	2611	32480	89
1997	1336	17653	48
1998	866	9414	26
1999	617	5851	16
Össz.:	5753	69740	191

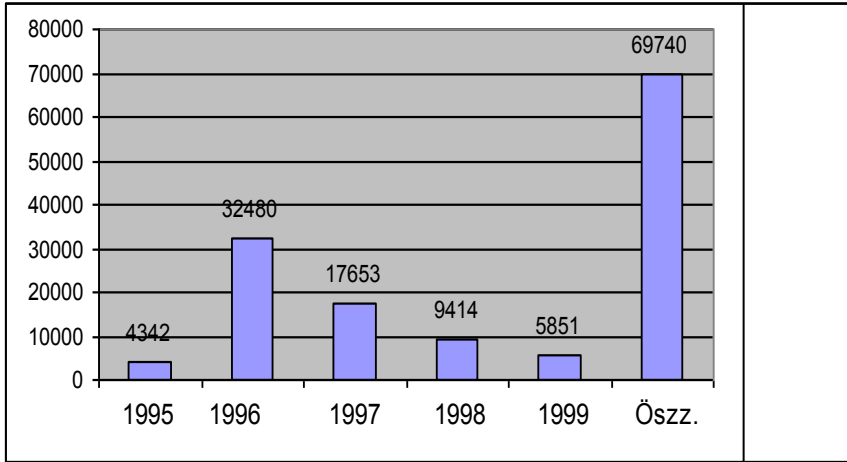
Az országon áthaladó IFOR/SFOR gépjármű oszlopok száma



A **KKK** a közúti szállítás folyamatosságának biztosítása érdekében fogadta az amerikai katonai szállításokra vonatkozó igénybejelentéseket, visszaigazolta és megtervezte a 10 vagy ennél több járműből álló konvo-

jok útvonalát, kiadta a túlméretes járművek vagy járműszerelvények útvonalengedélyeit.

Az országon áthaladó IFOR/SFOR gépjárművek száma



Ezen túlmenően információt cserélt, illetve a szállítási feladatok koordinált végrehajtása érdekében ***együttműködött az alábbi szervekkel:***

- MHOCS;
- Országos Rendőrfőkapitányság;
- illetékes megyei Rendőrkapitányságok;
- Határőrség Országos Parancsnoksága;
- területileg illetékes Határőr Igazgatóságok;
- Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnokság;
- területileg illetékes Megyei Állami Közútkezelő Közhasznú Társaságok;
- HM Logisztikai Igazgatóság;
- Osztrák HM operatív csoport.

A **KKK** munkája hivatalosan csak a katonai szállításokra terjedt ki. A szállítási igények azonban jelentősen meghaladták a szervezetszerű szállítóeszközök kapacitását. A szervezetszerű katonai szállító eszközök elsősorban a szabványosított – konténerizált, raklapozott – rakományokat, fegyverzetet, lőszeret, üzemanyagot, tehát a katonai feladatok ellátásához közvetlenül szükséges eszközöket szállították. *A hiányzó kapacitások pótlására az amerikai erők civil vállalkozók szerződéses szolgáltatásait vették igénybe.*

A civil kapacitásokat a személyszállítás, valamint főképpen az I, - élelmiszer – a VI, - személyes szükségletek és nem katonai eszközök – IX, - javító anyagok – és X – nem katonai tevékenységhez tartozó anyagok – ellátási kategóriákhoz tartozó áru fajták szállítására használták. Ezen túlmenően szállítottak civil vállalkozókkal nehéz harcjárműveket és túlsúlyos és túlméretes rakományokat is. Ezek a szállítmányok, de maguk a szállító járművek többsége is a különböző megelőző és korlátozó intézkedések ellenére is jelentősen túlterhelte a kijelölt útvonalon fekvő magyar utakat és a rajtuk található műtárgyakat, illetve a környező lakóépületeket.

4.2. Vasúti szállítás

*A Joint Endeavor művelet vasúti szállításainak tervezését és irányítását a Kaiserslauternban állomásozó 1.st Transportation Movement Control Agency²⁰ - TMCA – végezte. A rövid tervezési határidők miatt a csapatok telepítésének részletes időelosztása nem állt rendelkezésre, ezért a beérkezett szállítási igények alapján képezték a tervekészítés alapját. A legfontosabb szállítási feladat a személyi állomány mellett a nehéz harci technika – mindenekelőtt az **M1A1 Abrams harckocsik és M2/M3 Bradley pszh.-k** - hadműveleti területre történő eljuttatása volt. A távolság és a szállítmány jellegéből kiindulva ennek a feladatnak az ellátására a tervezők a vasúti szállítást tartották a leghatékonyabban alkalmazható módszernek.*

A vasúti szállítások igénylése **Nemzetközi Vasúti Konvenció** szabályainak megfelelően a kiinduló állomás, tehát a német Bundesbahn helyileg illetékes szervein keresztül történt. Ilyen értelemben a MÁV a Bundesbahn „*átvállalkozójaként*” kapcsolódott bele az IFOR erők szállítási feladatainak végrehajtásába, tehát a Bundesbahn által megrendelt szolgáltatásokat teljesítette. A MÁV feladata volt a beérkező szerelvények fogadása, a kirakodás feltételeinek biztosítása, a pályaudvari szol-

²⁰ 1. Szállítás Irányító Ügynökség.

gáltatások – kocsirendezés, kirakodás – végrehajtása, a tranzitszállítmányok továbbítása, illetve a visszainduló szerelvények összeállítása és indítása.

A vasúti szállítások előre megtervezett rendjét azonban nem lehetett betartani. Ennek fő oka a vasúti szállítás előkészítéséhez szükséges időhatárok összeegyeztethetlensége volt. A Bundesbahn 57 napos előzetes bejelentési vagy esetleges változásjelentési határidővel dolgozik²¹, amit az adott feltételek mellett lehetetlen volt betartani a feladatok pontosítása, folyamatos változása miatt. A 1st TMCA **7 nappal** az egyes szállítmányok tervezett indulása előtti utolsó szemlén szerzett tudomást az időközben – gyakran objektív okokból - bekövetkezett változásokról. Az egyik ilyen objektív tényező volt, **hogy nem készült el a Száva folyón vasúti átkelést biztosító híd.** Emiatt a szállítmányok torlódtak, a kirakodás és a vonatok visszaindulása jelentős késést szenvedett.

Az IFOR/SFOR vasúti forgalom számszerű adatai

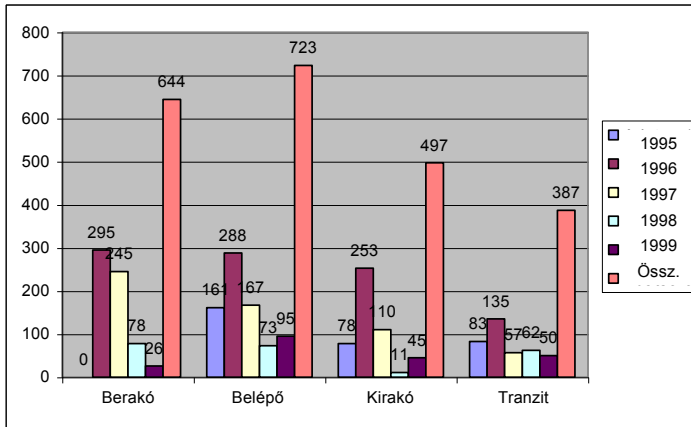
Év	BERAKÓ		BELÉPŐ					
			ÖSSZESEN		KIRAKÓ		TRANZIT	
	szállítmány	kocsi	szállítmány	kocsi	szállítmány	kocsi	szállítmány	kocsi
1995	0	0	161	3832	78	1912	83	1920
1996	295	7165	388	8642	253	6117	135	2525
1997	245	3967	167	3642	110	3018	57	624
1998	78	796	73	1003	11	168	62	835
1999	26	258	95	527	45	147	50	380
ÖSSZ:	644	1218 1	723	17646	497	1136 2	387	6284

További hátráltató, akadályozó tényezők voltak a francia vasutas-sztrájk, - mely 500 túlméretes szállítmány felvételére alkalmas kocsi igénybevételét akadályozta meg – vasúti szabotázs, öt különböző ország tranzit korlátozásai, túlméretes szállítmányok korlátozása, magas vízállás, árvíz a Száván, a szerződés kötői felhatalmazások késői kiadása és a rossz időjárás²².

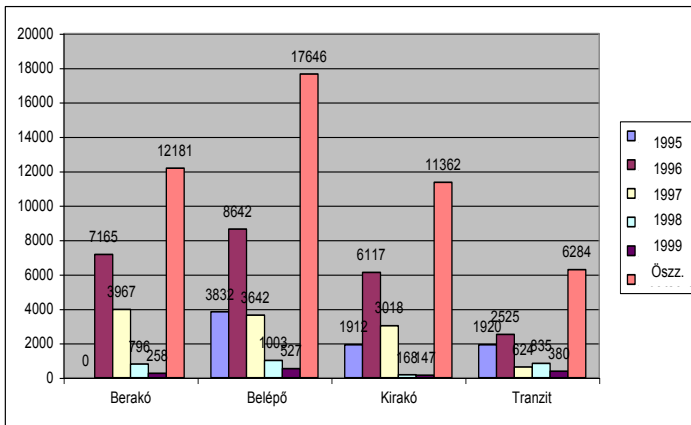
²¹ Collins 1997.

²² Collins 1997.

Az IFOR/SFOR szállítmányok száma



Az országon áthaladó IFOR/SFOR vasúti kocsik száma



A KKK feladata volt a magyarországi szállítások tervezése, és a megrendelések elkészítése és továbbítása a MÁV felé, a szállítmányok irányítása, mozgásuk nyilvántartása, a rakodások irányítása, IFOR igény esetén továbbítása a MÁV felé, a közlekedési, közlekedési hálózatra vonatkozó adatok karbantartása és információszolgáltatás az IFOR részére²³.

4.3. Légi szállítás

A légi szállítást elsősorban az USA területéről áttelepítésre tervezett alakulatok mozgatása során alkalmazták. Eredetileg 22 alakulatot szemeltek ki áttelepítésre, közöttük logisztikai, üzemanyag-ellátó, szállító, katonai rendőri egységeket. Ezen túlmenően megkezdték a Nemzeti Gárda és meghatározott tartalékos alakulatok felkészítését, mindenekelőtt szállító, PR, , egészségügyi, postai, anyaggazdálkodási és civil – katonai kapcsolatok tartására kiképzett alakulatokat. *Ezeket az alakulatokat Fort Lee, Virginia, Fort Campbell, Kentucky és Fort Breg, Észak-Karolina támaszpontokról repülőgéppel indították útba.* A célállomás először Taszár volt. Miután azonban a taszári repülőtér kifutó pályája eredeti rendeltetése szerint nem nehéz szállítógépek fogadására készült, továbbá a repülésirányítási rendszere is csak az amerikai erők által telepített ideiglenes rendszerrel volt képes új feladatát ellátni, ezért az USA honi területről érkező repülőgépek fogadását a Ferihegyi repülőtér vette át. *Ez azonban pótlólagos intézkedések megtételét igényelte. Ki kellett alakítani a beérkező személyi állomány fogadásának, elszállásolásának és továbbutazásának feltételeit.* A későbbiek során, miután az eredeti terveknek megfelelően az amerikai szakemberek megteremtették a szállítógépek fogadásának feltételeit, a légi forgalom - mely a katonai feladatok változásának megfelelően fokozatosan csökkenő tendenciát mutatott –Taszárra helyeződött át. A magyar együttműködő szervek feladata ezen a téren a beérkezett személyi állomány ellátásának, továbbutaztatásnak szerződéses szolgáltatások keretében történő biztosítása, illetve a hadművelési területre történő eljuttatásának amerikai igények szerinti koordinálása és megszervezése volt.

4.4. Folyami szállítás

Az USA képviselői, mintegy a tervezési eljárás részeként információt gyűjtöttek és közvetlen tárgyalásokat folytattak egy a Dunán lebonyolítható konténeres szállítási rendszer kiépítéséről. A tervek szerint Baja lett volna a be- és kirakodó állomás, de esetelegesen felmerült Paks

²³ Szarvas László mk.örgy., a KKK akkori parancsnok-helyettesének szóbeli közleménye 2000. július 12.-én.

illetve Dunaujváros alkalmazásának lehetősége is. Végül az elvégzett felmérések és elemzések eredményeképpen a folyami hajózásnak, mint szállítási módszernek a felhasználásától eltekintettek.

5. Tapasztalatok, tanulságok

Különleges feladat megoldására vállalkozott Magyarország, a Magyar Honvédség és mindazok a szervezetek és személyek, akik résztvevői, részesei voltak az IFOR támogató tevékenységnek. A politikai jellegű különlegesség az volt, hogy a NATO fennállása óta először hajtott végre többnemzetiségű műveletet, mindezt határaitól nagy távolságra, együttműködve több mint 30 nem tagországgal, beleértve a volt VSZ országokat is. ***A boszniai - békefenntartó — hadművelet volt a NATO első olyan katonai művelete, melynek keretében nemcsak saját, hanem a vele együttműködő országok szárazföldi erőinek telepítését tervezte és irányította.*** Ahhoz, hogy a résztvevők önkéntes akaratából kialakított koalíció működőképes legyen, egységes vezetési, működési elveket és szabályozó rendszert kellett létrehozni. A kiinduló alap a NATO-n belül kialakított egységes rendszer, Magyarország vonatkozásában a SOFA szerződés volt. Ezen túl menően azonban tekintetbe kellett venni az egyes országok és hadseregek egyedi rendszereit, valamint az egyéb, mindenekelőtt szakmai jellegű nemzetközi szerződéseket, megállapodásokat és korlátozásokat is.

Amikor a magyar és az amerikai fél képviselői 1995. novemberben először leültek tárgyalni, egyetlen dolog volt közös bennük, a konfliktus beszüntetésére irányuló feltétlen elkötelezettség és akarat. ***Ezen túlmenően azonban két világ, két eltérő gondolkodásmód találkozott egymással.*** Kétségtelen tény, hogy a katonai feladatok végrehajtásának anyagi-technikai, valamint szellemi bázisa, tehát a képesség, a tudás és a tapasztalat az amerikai fél birtokában volt. Mindez azonban csak potenciális lehetőség mindaddig, ameddig azokat nem a helyi viszonyok figyelembevételével alkalmazzák. ***Az IFOR feladat tehát egy olyan, sokdimenziós rendszer volt, melynek működtetését az amerikai fél, mint a legnagyobb saját kapacitással rendelkező végrehajtó irányítja, a magyar fél pedig az amerikai fél igényeinek megfelelő szolgáltatások formájában támogat.***

Az írásba foglalt egyezményeken megállapodásokon túlmenően az első időszakban legfontosabbak a közösen végrehajtandó feladatok értelmezési problémái voltak. Ennek első feltétele a korrekt és a feladatok végrehajtási határidejéhez képest lehető leghamarabbi információcsere volt. Ezzel szorosan összefüggött a feladatok tartalmának egyértelmű

tisztázása, illetve az egyeztetések eredményeinek és a tennivalóknak mindkét fél részéről az alárendelt szervek felé történő továbbítása. ***Mindjárt kezdetben kialakultak ennek az információcserének és a feladatok azonos értelmezésének fórumai, a különféle szintű integrált munkabizottságok.*** Ezeken a fórumokon az elsősorban szakmai jellegű viták mellett folyamatosan kialakultak a probléma-megoldási mechanizmusok is. Ennek közvetlen eredménye és haszna a kölcsönös bizalom létrejötte és megerősödése, illetve az együttműködésre alapozott munkalétkör kialakulása volt. Ennek ellenére **két olyan probléma** terület maradt, amit a későbbiekben is csak átmenetileg sikerült enyhíteni, de végleges megoldást a dolog természetéből eredően nem sikerült találni.

Az egyik probléma az amerikai fél részéről érkező hiányos, esetenként pontatlan, és alig, vagy egyáltalán nem teljesíthető határidőket tartalmazó igénybejelentések voltak. Ennek a háttérét abban az időben nem lehetett felismerni, napjainkban erre vonatkozó ismereteket a szakirodalomban találunk²⁴. Ebből világossá válik pld., hogy a tervezés során olyan szállítókapacitásokat is számításba vettek, melyeket két-három hónappal korábban leépítettek, kivontak a hadrendből. Ezeknek a reaktiválása igen körülményes volt, sok esetben a követelményeknek megfelelően kiképzett személyi állományt nem is tudták saját erőből pótolni²⁵.

A másik probléma az amerikai személyi állomány folyamatos rotációja volt. Az első, ideérkezett állomány mintegy hat hónapig maradt, és végrehajtotta az erők telepítésének legnagyobb erőfeszítéseket igénylő periódusát. A következő váltások azonban nem vették át sem az emberi kapcsolatokat, sem a szakmai tapasztalatokat, hanem mindent szinte nulláról kezdtek. Természetesen idővel itt is kialakultak az emberi kapcsolatok és a szakmai együttműködés feltételei, de mire ez bekövetkezett, jött a következő rotáció.

A magyar fél részére az együttműködés nemcsak egy újszerű feladat végrehajtása volt, hanem egy tanulási, megismerési folyamat is. Első alkalom volt arra, hogy a gyakorlatban, közvetlen részvétel formájában megismerjünk egy fejlett, korszerű átfogó logisztikai és ezen belül szállítási rendszert. Meg kellett tanulni az alkalmazkodást egy számunkra idegen rendszerhez, ami rugalmasságot és nagyfokú együttműködési készséget igényelt illetve fejlesztett ki. Ugyanakkor lehetővé tette saját hiányosságaink felismerését és a megszerzett tapasztalatok alapján törté-

²⁴ Lásd a felhasznált szakirodalmat.

²⁵ A 21st TAACOM alárendeltségében létrehozott alkalmi Nehéz Szállító Zászlóalj – HET – első két századát szervezetszerű kötelékekből vezényelték, de a harmadik századot a Brown & Root cég által rendelkezésre bocsátott civil gépkocsivezetőkből hozták létre. Lásd Herson 1997. 6. old.

nő korrigálását. **Ilyen volt pld.** a magyar szabályozástól nemcsak technológiájában, hanem főképpen szemléletében eltérő, de a nemzetközi egyezményekben rögzített eljárások végrehajtását biztosító belső rendelkezések kiadásának és alkalmazásának kérdése. Igen komoly erőfeszítésbe került **pld.** az egységes menetokmányok elfogadtatása és azok egységesen értelmezett használatának bevezetése.

Természetesen maradtak megoldatlan problémák és ebből eredően a jövőre vonatkozó tanulságok.

Az egyik megoldatlan probléma volt, hogy egyes parancsnokok figyelmen kívül hagyták az érvényben levő nemzetközi szállítási szerződéseket, és az általuk külföldről behozott civil vállalkozókkal engedély nélküli belföldi szállításokat végeztek. Az így kialakult helyzet ellenkezik a két fél között megkötött szerződésekkel, nagy gazdasági-pénzügyi kárt okoz a magyar vállalkozóknak, és diszkriminatív, mert hasonló esetben egy magyar vállalkozónak súlyos következményekkel járó eljárással kell számolnia. Ennek a helyzetnek a felszámolásához és megszüntetéséhez az illetékes hatósági szervek nem kapták meg a szükséges politikai szintű támogatást. A kérdés a mai napig nincs rendezve, és a jövőben bármikor megismétlődhet.

Egy másik fontos tanulság, hogy a jövőben hasonló esetekre felkészülve elő kell készíteni, és a **Befogadó Nemzeti Támogatás** keretein belül, a JOINT ENDEAVOR művelet során szerzett tapasztalatok felhasználásával, *ki kell dolgozni a szállítási feladatok végrehajtáshoz szükséges nemzetközi szerződéseket, egyezményeket, illetve ebből eredően meg kell határozni a feladatokat, jogköröket, hatásköröket és feltételeket.*

Rövidítések és fordítások:

ADAMS – Allied Deployment and Movement

System:

Szövetséges Telepítési
és Forgalmi Rendszer

AMCC – Allied Command Europe Mobility

Coordination Center:

Európai Szövetséges
Pa

Parancsnokság Köz-
lekedési Koordiná-
ciós Központ

FM – Field Manual:

Tábori Kézikönyv

HET – Heavy Equipment Transport:

Nehéz Szállító (Zászló-
alj)

HNS – Host Nation Support:

Befogadó Nemzeti Tá-
mogatás

ISB – Intermediate Staging Base:

Közbenső Térségi Bázis

IFOR – Implementation Forces:

Végrehajtó Erők

Joint Endeavor:

Közös Törekvés

MOU – Memorandum of Understanding:

Egyetértési Megállapo-
dás

PfP – Partnership for Peace:

Békepartnerség

SHAPE – Supreme Headquarters Allied

Powers Europe:

Európai Szövetséges
Erők Legfelsőbb
Parancsnoksága

SOFA – Status of Forces Agreement:

Fegyveres Erők Jogállá-
sáról Szóló Szerződés

TAACOM – Theater Army Area Command:

Hadszíntéri Hadsereg
Területi Parancsnokság

The North Atlantic Treaty:

Az Észak-atlanti Szer-
ződés

Transportation Command:

Szállítási Parancsnokság

UN Resolution:

ENSZ Határozat

USAREUR – United States Army Europe:

Az Egyesült Államok Eu

rópai Szárazföldi Hadserege

Felhasznált irodalom:

1. **Anderson, Nicholas LTC:** Multinational Deployments in Operation Joint Endeavor. Army Logistcian 1996 Nov – Dec. (<http://www.almc.army.mil/alog/NovDec96/ms120.htm>).
2. **Collins, John W. Jr., LTC,** Koons, Stephen COL: Deploying for Joint Endeavor. Army Logistician 1997 May – Jun. (<http://www.almc.army.mil/alog/May97/ms157.htm>).
3. **Herson, James P. MAJ:** Road Warriors in the Balkan. Army Logistician 1997 Mar – Apr. (<http://www.almc.army.mil/alog/MarApr97/ms113.htm>).
4. HM EI Rt. Logisztikai Igazgatóság anyagai.
5. **Dr. Isaszegi János mk. ezredes:** HVK Műveletirányító Központ mb. igazgató szóbeli tájékoztatója 2000. július 3.-án.
6. **Léder Ferenc:** Közlekedési és Vízügyi Minisztérium főosztályveze-tő szóbeli tájékoztatója 2000. július 4.-én.
7. Lindsay, Tim LTC,
McLaughin, James J.
Bruneau, Norm: Force Provider Deploys to Bosnia
Army Logistician 1997 May – Jun.
(<http://www.almc.army.mil/alog/May97/ms154.htm>).
8. **Marshall, Timothy J. MAJ:** U.S. National Support Element Operations. Army Logistician 1999 Sep –Oct.

(<http://www.almc.army.mil/alog/sepoct99/ms432.htm>).
- 9) **Pitts, Martin MAJ, Broomhead, John M. CAPT,** Mowreader Jack FLT: Forward Support Distribution in Bosnia. Army Logistician 1998 May – Jun. (<http://www.almc.army.mil/alog/May-Jun98/ms269.htm>).

- 10) ***Schwind Matthew M. CAPT:*** Movement Control Operations in Bosnia. Army logistician 1998 May – Jun.
(<http://www.almc.army.mil/alog/May-Jun98/ms276.htm>).
- 11) ***Szarvas László mk. őrnagy:*** a MH KKK volt parancsnok-helyettesének szóbeli tájékoztatója 2000. július 5.-én.

HADITECHNIKA ÉS MINŐSÉGÜGY

A MH KARBANTARTÓ ÉS JAVÍTÓ EGYSÉGEIRE VONATKOZÓ FOLYAMATOK MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI

Zubkó Tibor-Labancz Sándor¹

Az átalakulóban lévő Magyar Honvédség javítókapacitása jelentős mértékben lecsökkent. A haditechnikai eszközök állapota viszont megköveteli, hogy a meglévő javítókapacitást a lehető legoptimálisabb módon és minőségben használjuk fel. Ennek érdekében elkerülhetlenné válik a javítási folyamatok minőségbiztosításának és e tevékenység dokumentációjának bevezetése. A rendszer bevezetése elősegítheti a fejlesztések során a Magyar Honvédségben rendszeresítésre kerülő új haditechnikai eszközök jövőbeli technikai kiszolgálásának kiépítését.

A haditechnikai beszerzésekkel a magas minőségre törekszik minden hadsereg, mivel nagymértékben ezen múlik a haza védelme. A felmerülő javítások során olyan termékekkel, anyagokkal, alkatrészekkel és egységekkel kerülünk kapcsolatba, amelyek biztosítják számunkra, hogy a megfelelő minőségben tudjuk visszatéríteni a haditechnikai eszközöket az üzemeltető alakulatoknak. A javítás is szolgáltatás, ezáltal a javítószervezeteknek is célszerű bevezetni, fenntartani és állandóan tökéletesíteni egy minőségbiztosítási rendszert, ami a szervezeteken belül mindenkire nézve kötelező.

Célunk bemutatni egy a javítási folyamatoknál alkalmazható minőségbiztosítási rendszer lehetőségét, a Magyar Honvédség javítózászlóaljainak szaktevékenysége alapján.

Munkánkban kitérünk a javítás fő folyamataira – ezen belül a javítózászlóalj fő tevékenységeire (Tervszerű Megelőző Javítás és Szükségserinti javítás) – és a javítási tevékenység minőségbiztosítására.

¹ Zubkó Tibor mk. őrnagy, ZMNE, VSZTK Haditechnikai Tanszék adjunktusa.
Labancz Sándor mk. őrnagy, ZMNE, VSZTK Haditechnikai Tanszék tanársegédje.

A haditechnikai eszközök üzemfenntartása

Az üzemfenntartás a technikai biztosítás alaprendeltetést biztosító folyamatainak összessége.

Az üzemfenntartás célja: a haditechnikai eszközök állagmegóvásának, folyamatos üzemképességének (technikai hadrafoghatóságának) és megfelelő technikai állapotának fenntartása, üzemeltetési tartalékainak visszaállítása, illetve eredeti állapotának megközelítő helyreállítása.

Az üzemfenntartási munkákat, az eszközöket üzemeltetők és a haditechnikai szakalegységek és a szakcsapatok (javító szervek) végzik meghatározott rendszerben és mélységben, tervszerű megelőző jelleggel különböző normákhoz, illetve feladatokhoz kötötten vagy szükség szerint.

Az üzemfenntartás mindazoknak a többségében tervszerű megelőző jellegű technológiai folyamatokban foglalt tevékenységeknek az összessége, amelyeket a haditechnikai eszközök üzemeltetése és tárolása során – meghatározott vezetési és végrehajtási szinteken – a haditechnikai eszköz technikai hadrafoghatóságának, üzemképességének érdekében végeznek.²

A fenntartási tevékenységek körébe tartoznak:

- az üzemeltetés szakmai felügyelete,
- a fenntartás tervezése, irányítása,
- a karbantartó és technikai kiszolgálások,
- a harci alkalmazásra történő felkészítés,
- javítások,
- tárolásba helyezés,
- a műszaki-hatósági vizsgálatok, mérések és hitelesítések.

A haditechnikai eszközök fenntartási stratégiája az üzemfenntartási rendszer kialakításának alapelve, amely meghatározza a fenntartási tevékenységek végrehajtásának okát, esedékességét, tartalmát, elemeit, struktúráját.

² Dr. Turcsányi Károly: A haditechnikai biztosítás alapjai I. ZMKA, Bp., 1995. 51-52 o.

A három alapvető fenntartási stratégia:

- A szükség szerinti fenntartás (javítás stratégiája, amikor javítást csak a meghibásodás bekövetkezése után végeznek).
- Megelőző, ciklusrend szerinti fenntartási stratégia, amikor a fenntartási tevékenységet előre meghatározott rendszerben és tartalommal végzik el, függetlenül az eszköz tényleges állapotától.
- Műszaki állapot alapján végzett fenntartási stratégia, amely az üzemeltetés közbeni, időszakos vagy folyamatos műszeres műszaki állapotvizsgálat alapján biztosítja az eszközök üzemképességét.

A technikai kiszorgálások

Technikai kiszorgálás /TK./: a haditechnikai eszközökön végzett mindazon tervszerű, megelőző jellegű technológiai folyamatoknak az összessége, amelyeket az üzemeltetés során – a meghatározott végrehajtási szinteken – az eszközök technikai állapotának és készletteljességének fenntartása érdekében kell végezni. (A gépjármű technikai eszközök egy meghatározott részénél a technikai kiszorgálások kiegészülnek még a járművek időszakos hatósági műszaki vizsgálásával és környezetvédelmi felülvizsgálatával.)

A Magyar Honvédségben jelenleg **hatfokozatú** egységes tervszerű fenntartási rendszerben történnek a technikai kiszorgálások és a tervszerű, megelőző javítások végrehajtása. A rendszer felépítését az **1. sz. ábra**, (lásd a cikk végén) a TK és javítások folyamatát és végrehajtó szervezetét a **2. sz. ábra** szemlélteti.

A technikai kiszorgálás elvei

- *Tervszerű megelőzés és ciklikusság elve:* azt jelenti, hogy a rendszer megelőző jellegű betartása a legmagasabb üzembiztonságot eredményezi.
- *Egymásraépülés és technológiai kötöttség elve:* azt jelenti, hogy minden magasabb kiszorgálási fajta tartalmazza az összes megelőzőt és a technológiai műveletek jól körülhatárolhatók.

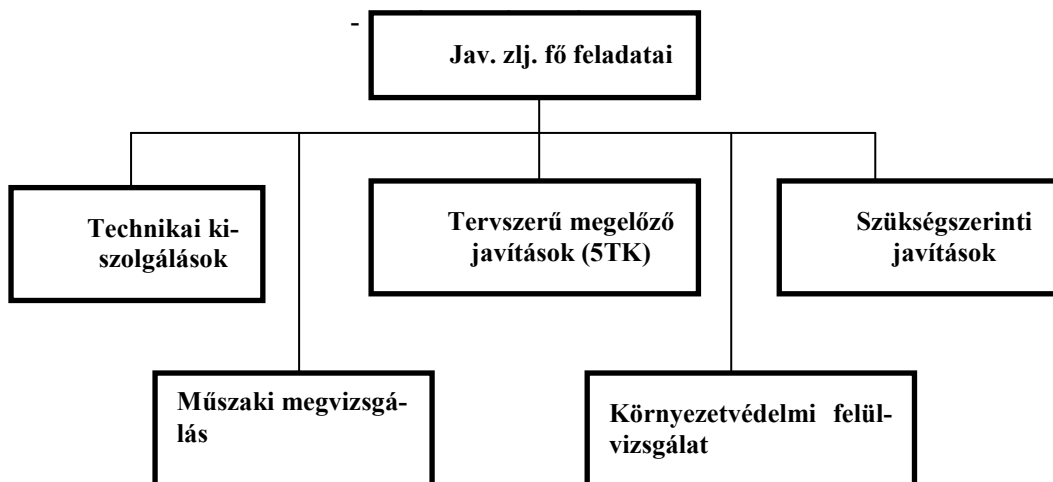
- *Komplexitás elve:* azt jelenti, hogy a komplex haditechnikai eszközökön a technikai kiszolgálásokat lehetőleg egyidőben kell végrehajtani.
- *A fenntartási költségek minimalizálásának elve:* azt a törvényszerűséget fejezi ki, hogy az előbbi elvek megvalósítása, egy meghatározott üzemenntartási költségszint és megkövetelt üzembiztonság mellett, csökkenti a szükségszerű javítások számát és költségeit

ZÁSZLÓ- ALJ Javítószakasz	DANDÁR javítószázad	HADTEST javító zászlóalj	I. KÖZ
beszabályozás hibaelhárítás kiszavítás 1-2 TK	kiszavítás 3-4 TK	kiszavítás (középvavítás) 3-4-5 TK	Közép és nagyjavítás 5-6 TK HM Rt.-k
			ARMCOM CURUS ARSENAL

2. sz. ábra A TK és javítások folyamata és végrehajtó szervezetei

A javítózászlóalj fő profiljai:

- 3– és 4. Technikai Kiszolgálás végrehajtása (3.,4. TK),
- 5. Technikai Kiszolgálás végrehajtása (5. TK),
- Műszaki Megvizsgálás (MMV),
- Környezetvédelmi Felülvizsgálat (KVV),
- *Szükségszerű javítás végrehajtása:*
 - Rendkívüli meghibásodás javítása,



3. ábra: Javitóászlóali főbb feladatai

A 3. számú ábrából jól látszik, hogy a javítóászlóaljak fő szaktevékenysége milyen sokrétű, szerteágazó, ezért is szükséges egy jól átlátható folyamatszempléletű minőségbiztosítási rendszer bevezetése.

A haditechnikai eszközök technikai kiszolgálását és javítását tervszerű fenntartási keretek között kell végezni.

*A haditechnikai eszközök javítása lehet:*³

- Tervszerű megelőző.
- Szükség szerinti.

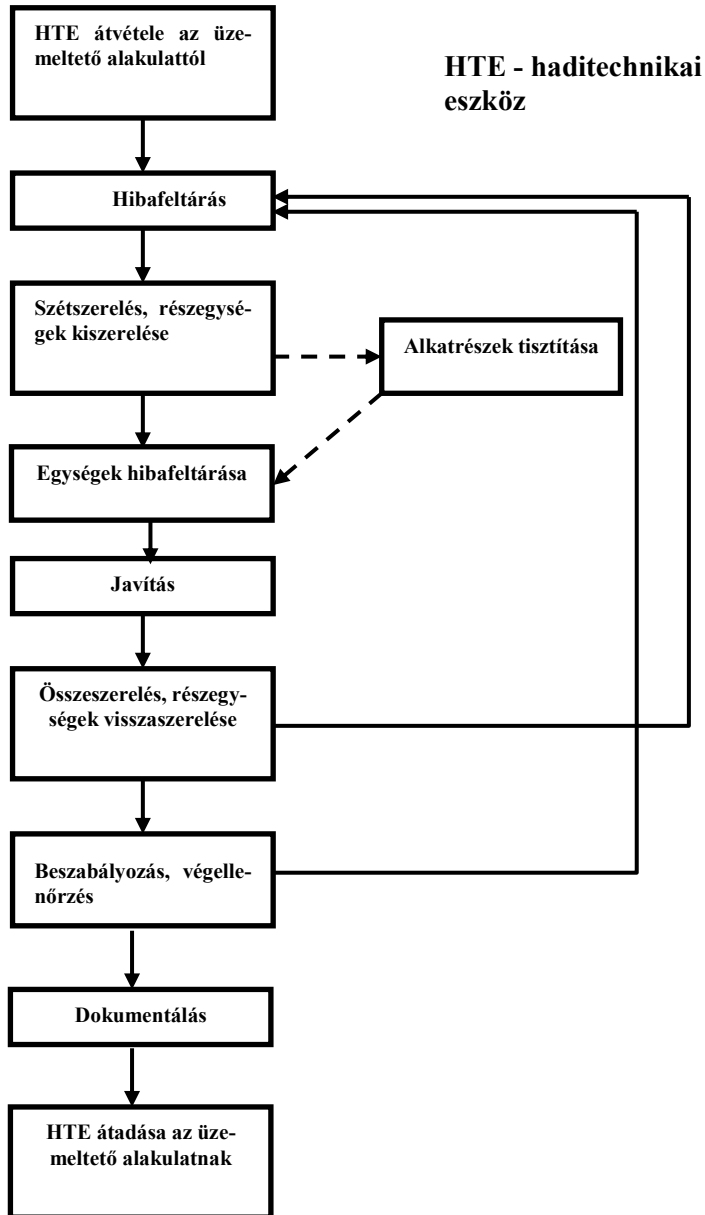
A tervszerű megelőző javítás – továbbiakban TMJ – a fenntartási rendszer 5. és 6. technikai kiszolgálási fokozatát képezik. Végrehajtásukra az adott eszköztípusra előírt naptári idő – vagy teljesítménynorma elérésekor és a tényleges technikai állapot figyelembevételével kerül sor. A javítóászlóaljak az 5. technikai kiszolgálási fokozatot hajtják végre, a 6. technikai kiszolgálási fokozatot HM Rt.- k hajtják végre. A továbbiakban csak az 5. *technikai kiszolgálási fokozat fő folyamataival* foglalkozunk.

A TMJ – k műszaki tartalmát tekintve:

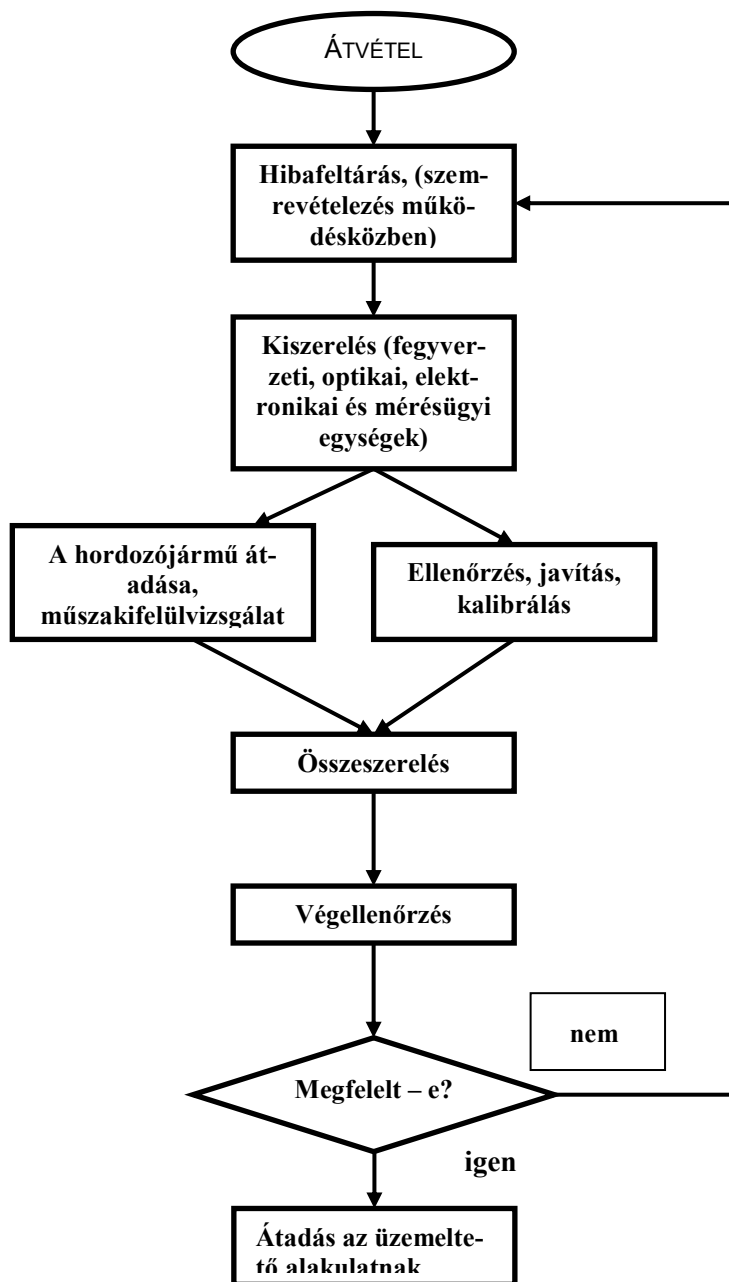
³ Dr. Turcsányi Károly: A fegyverzeti és technikai eszközök üzemeltetése és fenntartása elméletének alapkérdései, kandidátusi értekezés, ZMKA, Bp., 1989. 95. o.

A haditechnikai eszközök részleges felújítását, részegységekre bontását, a részegységek – a hibafelvétel által szükséges mértékű – szétszerelését, az alkatrészek, egységek és részegységek javítását, szükség esetén cseréjét és az eszköz beszállítását jelenti, annak érdekében, hogy az eszköz rendelkezzen a **6.** technikai kiszolgálásig elegendő üzemeltetési tartalékkal.

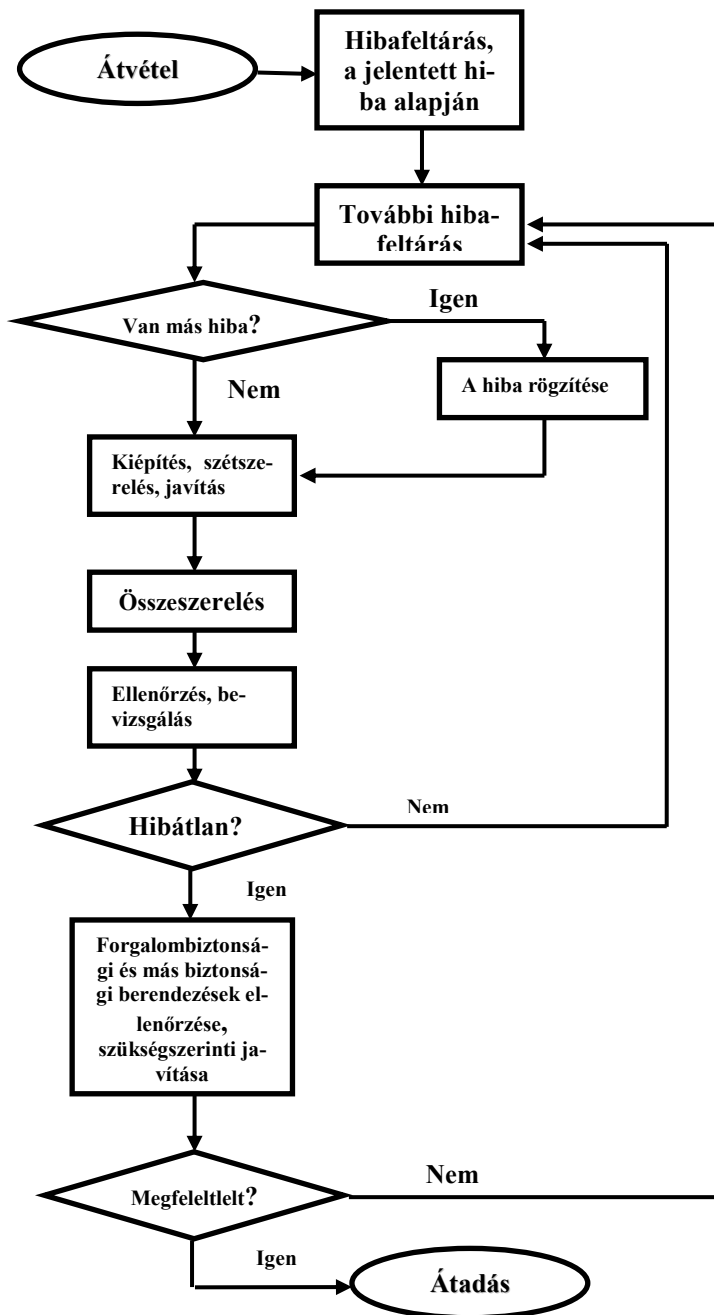
A szükség szerinti javításnál minden esetben végre kell hajtani az eszközön a hiba-felvételezést és a feltárt hibák kijavítását. Minden esetben vizsgálni kell és ki kell javítani az eszközök forgalombiztonsági, illetve más biztonsági berendezéseit. Ha a meghibásodott eszköz a következő technikai kiszolgálásig esedékes teljesítménynormájának a 70 % - át felhasználta akkor végre kell hajtani a következő technikai kiszolgálás fokozatát is.



4. ábra: A haditechnikai eszközök általános javítási technológiai folyamatának elelvi felépítése.



5. sz. ábra: Komplex fegyverzettechnikai eszköz tervszerű megelőző javításának /TMJ/ folyamatábrája.



6. ábra: Komplex fegyverzettechnikai eszköz jav. folyamatára.

A katonai minőségbiztosítást két körülmény jellemzi és határozza meg:

1. A Magyar Honvédség védelmi feladatainak ellátása során nagy értékű, biztonság tekintetében veszélyes, a felhasználás speciális jellege miatt a polgáritól szigorúbb minőségi követelményeket igénylő eszközöket, termékeket üzemeltet és alkalmaz. (Miért szigorúbbak a követelmények? Életmentő funkciók, meghibásodás súlyos következményei, szélsőséges igénybevételi viszonyok, bonyolult, veszélyt hordozó összetett berendezések, integritás különleges feltételei miatt).

2. A Magyar Honvédség nemzetgazdasági mértékben is számolva jelentős fogyasztó tömeget képvisel, ezáltal a piaci érdekszférák találkozásának és ütközésének színtere. Ez megköveteli a teljesítmények és ráfordítások ismeretét, értékelemzést, életciklus költségek számítását, a versenyhelyzet figyelembevételét, a közbeszerzési törvény előírásainak betartását.

A fentiek indokolják azt, hogy a javítószervezeteknek (pl.: javító-zászlóaljnak) célszerű bevezetnie egy minőségbiztosítási rendszert, és folyamatosan tökéletesítenie azt, annak az érdekében, hogy a javítási munkák színvonala folyamatosan javuljon. Ezt olyan formában kell végrehajtania, hogy az illeszkedjen a meglévő és funkcionáló fenntartási rendszerrel. A jelenlegi rendszer működő részeit erősítse, a gyengébb pontjait pedig kiküszöbölje vagy erőssé tegye.

A minőségirányítási rendszer bevezetéséhez a következő feladatokat kell végrehajtani:

1. a fő folyamat (4. ábra) meghatározása,
2. az alfolyamatok sorrendjének és kapcsolódásainak meghatározása,
3. a meglévő utasítások (technológiai, szerelési, munka, stb.) és szabályozók helyének a meghatározása,
4. az igény kielégítési folyamat résztvevőinek a megismerése,
5. azoknak a mérési, elemezési, eljárásoknak a meghatározása, amelyek a tervezett eredmények eléréséhez és a folyamatos tökéletesítéshez szükségesek.

A szervezet vezetésének a bevezetésre vonatkozó határozott szándéka nélkül a minőségbiztosítási rendszer létrehozása és tökéletesítése nem lehetséges.

A vezetés szerepe és feladata a rendszer bevezetése érdekében:

1. tudatosítja a dolgozókkal a jogszabályok és a megrendelői követelmények teljesítésének fontosságát,
2. meghatározza a minőségpolitikát és a minőségi célokat,
3. vezetőségi átvizsgálásokat végez,
4. a szükséges erőforrásokat biztosítja.

A javítószervezet vezetésének gondoskodnia kell arról, hogy az igényeket és elvárásokat meghatározzák, annak az érdekében, hogy azt teljes mértékben ki tudjuk elégíteni.

A vezetésnek gondoskodnia kell arról, hogy a minőségpolitika és a minőségi célok összhangba kerüljenek a szervezeti célokkal, tartalmazza a folyamatok tökéletesítése iránti elkötelezettséget, legyen közzétéve (minden dolgozó ismerje), és azt alkalmazzák a megfelelő szinteken, és folyamatosan vizsgálják az alkalmasság szempontjából.

A vezetésnek ki kell jelölnie a vezetésből egy személyt, aki a minőségbiztosítási megbízotti feladatokat ellátja. Ezen személy gondoskodik a minőségirányítási rendszer folyamatainak bevezetéséről és fenntartásáról, beszámol a vezetésnek az eredményekről.

A javítás technológiai folyamatok és részfolyamatok olyan sorozata, amely egy haditechnikai eszköz hadrafoghatóvá tételéhez szükséges. A javítási folyamat tervezésének összhangban kell lennie a javítószervezet minőségirányítási rendszerének követelményeivel, és oly módon kell dokumentálva lennie, hogy megfeleljen a szervezet működéséhez alkalmazott módszerekkel. A javítást csak kellő mértékben felkészült szakember végezheti, aki a megfelelő időközönként minőségbiztosítási oktatásban is részesül.

Minőségbiztosítás a TMJ során

Kód	Tevékenység megnevezése	Minőségbiztosítási pontok
A	A technikai eszköz átvétele az üzemeltető alakulattól, karbantartás	*
B	Hibafelvételezés	*
C	A fegyverzeti egységek, blokkok kiszerelese	
D	Optikai műszerek kiszerelese	
E	Optikai műszerek átadása a szakjavító csoportnak	
F	Mérőműszerek kiszerelese	
G	Mérőműszerek átadása a hitelesítő alegységnek	
H	Az alváz átadása a szakjavító alegységnek	
I	Optikai eszközök tisztítása, javítása és beszaabályozása	*
J	Műszerek kalibrálása, javítása, beszaabályozása	*
K	A gjmű., hjmű. műszaki felülvizsgálata, javítása	*
L	A fegyverzeti egységek, blokkok bevizsgálása, beszaabályozása, javítása	*
M	Optikai eszközök visszavétele a szakjavító aeg.-től	
N	A mérőműszerek visszavétele a kalibráló alegységtől	
O	Az alváz visszavétele a szakjavító alegységtől	
P	Az optikai, mérő- és fegyverzeti egységek visszasaabályozása	
Q	A komplex eszköz bevizsgálása, végellenőrzése	*
R	Okmányok elkészítése, dokumentálás	*
S	Az eszköz átadása az üzemeltető alakulatnak	*

A táblázatból a csillaggal megjelölt folyamatoknál látszik, hogy melyek azok a javítási folyamatok, ahol szükséges a minőségi végrehajtás ellenőrzése, az adatok gyűjtése.

A minőségirányítási rendszerek általában négyféle dokumentációt írnak elő:

1. Az irányelveket megfogalmazó dokumentumokat, amelyek a vezetőség minőség elérésére és fenntartására vonatkozó módszereit fejtik ki:

- A vezetőség által meghatározott és dokumentált minőségpolitikai nyilatkozat, amely kifejti a szervezet minőségpolitikáját és céljait. A vezetésnek gondoskodnia kell arról, hogy a minőségpolitikát mindenki értse a szervezetnél.
- Minőségügyi kézikönyv, amely egy formális dokumentum. A kézikönyv leírja a dokumentált minőségügyi rendszer struktúráját és elmagyarázza, hogy a szervezet minőségpolitikája miként viszonyul az adott minőségügyi szabványhoz.

2. A műszaki tervezéssel kapcsolatos dokumentumok:

- Rajzok, tervek és hasonló a műszaki tervezés fázisainak bizonyítékai.
- Minőségtervezési dokumentumok (Hibamód – és hatáselemzések).

3. Munkaköri – és javítási utasítások az alkalmazottak számára, hogy teljesíteni tudják a minőséggel kapcsolatos feladataikat.

- Eljárások, amelyek viszonylag általános és funkcionális dokumentumok, a minőséggel kapcsolatos folyamatok esetében **az alábbiakat határozzák meg:**
 - Felelősség és hatáskör,
 - Általános folyamatlépések,
 - Vonatkozó dokumentumok.
- Műveleti utasítások valójában az úgynevezett **„dolgozó dokumentumok”**, amelyeket nagyon gyakran használnak a munkahelyeken.
 - Technológiai utasítások,
 - Szabályozási tervek,

- Ellenőrzési utasítások,
- Beállítási utasítások,
- Anyagkísérő jegyek.

4. Dokumentumok az üzemeltetőktől, amelyek érintik a szervezet minőségpolitikáját és a minőségbiztosítási eljárásait.

- Üzemeltetői elvárások.
- Külsőleg megjelent dokumentumok (ISO), amelyek hatással vannak a minőségre vagy a minőségügyi rendszerre.

A javítás során használt minőségügyi dokumentációk:

A Magyar Honvédség javítási rendszerében jól kidolgozott dokumentációs rendszer működik, melyet a minőségügyi rendszer bevezetése után is nagyon jól lehet használni.

A beszállított haditechnikai eszközöket a javítási tevékenység során a következő **dokumentumok kísérik:**

- **Adatlap**, amelyben az átadók – átvevők rögzítik az átadás – átvétel tényét, az átadásra kerülő tartozékok és okmányok felsorolását és meglétét. Az adatlap a visszaadás során a félreértések elkerülése végett szükséges.
- **A munkautalvány**, a javító szervezethez beérkezett eszköz legfontosabb okmánya, amely a **feladattól függően állhat:**
 - alap,
 - kiegészítő és
 - csatlakozó munkautalványokból.

A munkautalvány tartalmazza a haditechnikai eszköz adatait (típus, gyári szám, forgalmi rendszám, alakulat stb.), amit a termelésirányítási osztály állít ki. Ezen felül a munkautalvány tartalmazza még az átadó – átvevő aláírását is. A javítási folyamat során, a munkautalványon nyomon követhetjük, hogy kik milyen javítási tevékenységet hajtottak végre a haditechnikai eszközön és a hibajegyzék alapján megállapíthatjuk, hogy milyen hibákat, milyen javítási technológia segítségével háríthatjuk el. A munka befejezésével a munkautalványhoz csatolni kell az anyag - fel

használási jegyzéket és azon egységek, alkatrészek, blokkok és berendezésekhez tartozó minőségtanúsítványt is, amelyeket a javítás során cseréltek, ezeket a tevékenységeket a haditechnikai eszköz törzskönyvében is dokumentálni és aláírással, pecséttel igazolni kell.

A személyi munkaidő elszámolás tartalmazza, hogy egy adott személy mely haditechnikai eszközön mennyi munkaóra javítási tevékenységet végzett egy hónap alatt.

Összegzés:

Megállapíthatjuk azt a tényt, hogy a Magyar Honvédség karbantartó és javítóegységei esetében a minőségbiztosítási rendszer bevezetésének lehetőségei adóttak. A vezetőség elkötelezettsége mellett szükség van felsőbb vezetői (HM, MH Vezérkar) elhatározásra. A meglévő dokumentációs rendszer teljes egészében beépíthető a minőségbiztosítási dokumentációs rendszerbe. Természetesen azt, hogy a minőségbiztosítási rendszer milyen eredményeket és javulást okoz, azt csak a bevezetés után lehet lemérni és értékelni. Meglátásunk szerint a bevezetés folyamatos minőségjavulást eredményez majd és ezáltal a haditechnikai eszközök hadrafoghatósága is javul. A minőségbiztosítási rendszer vezetésére a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen folyó minőségügyi szakmérnök képzés nyújt lehetőséget.

Felhasznált irodalom:

1. **Dr. Turcsányi Károly:** Haditechnikai biztosítás alapjai I, ZMKA 1995;
2. **Dr. Turcsányi Károly:** A fegyverzeti és technikai eszközök üzemeltetése és fenntartása elméletének alapkérdései, ZMKA, Bp., 1989;
3. **Zupkó Tibor:** Beszerzési projektek minőségbiztosítása a MH- nál, Veszprém 1998;
4. ISO-9001:2000;
5. ISO-9000:2000;
6. AQAP-110: (AQAP) – ALLIED QUALITY ASSURANCE PUBLICATION (SZÖVETSÉGI MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI KIADVÁNY).

Az egységes tervszerű fenntartási rendszer felépítése

1.számú ábra

Fsz.	Végrehajtás		A rendszer fokozatai					
			1 TK	2 TK	3 TK	4 TK	5 TK	6 TK
1.	Alapja	Naptári időnorma	0,5 – 1,5 hó típustól függően	2 – 6 hó típustól függően	6 hó – 1 év típustól függően	1 – 3 év típustól függően	4 – 8 év típustól függően	8 – 15 év típustól függően
		Teljesítmény norma	-	Típusonként meghatározott norma				
		feladat	használat előtt, után	gyakorlat előtt, használat után, rövid idejű tárolásba helyezés előtt, után	éleslövészet, gyakorlatok előtt, tartós tárolásba helyezés előtt			
2.	A munkát végzi		kezelő állomány	kezelő állomány	szakjavító állomány	szakjavító állomány	javító szerv állománya	üzem állománya
3.	Helye		telephely, alegység körlet	telephely, alegység körlet	műhely	műhely	műhely	javító üzem
4.	Nyilvántartása		törzskönyv tech. napló, alegység tech. napló	törzskönyv tech. napló, alegység tech. napló	törzskönyv tech. napló	törzskönyv tech. napló	törzskönyv tech. napló	törzskönyv tech. napló

TÜZÉRSÉGI TÚZVEZETŐ RENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Gyarmati József-Kende György-Turcsányi Károly¹

1. Bevezetés

1.1. Az Árpád fejlesztéséről

Az 1970-es évek végén, a 80-as évek elején megkezdődött a magyar tábori tüzérség automatizált tűzvezetési rendszerének fejlesztése, amely különböző generációjú Árpád rendszerek kifejlesztését és rendszerbeállítását eredményezte. Az első Árpád 1987-ben került a Magyar Honvédség rendszerébe, tudomásunk szerint **ez volt az első magyar fejlesztésű harctéri automatizált vezetési rendszer**. Az Árpád legkorszerűbb változata, az Árpád M1 1994-ben készült el. NATO csatlakozásunkat követően, az 1999-ben és 2000-ben megvalósított módosítások lehetővé tették az Árpád M1 rendszer együttműködését egy NATO szabványok szerint működő eszközzel, konkrétan a norvég Arthur röppálya-felderítő lokátorral. Ez az együttműködés a Budapesten 1999. novemberében megrendezésre került C+D'99 Közép-európai Védelmi Felszerelés és Repülési Szakkiállításán, valamint a Magyarországon 2000. áprilisában megtartott „ARDENT GROUND 2000” NATO tűztámogatási gyakorlaton valósult meg. Az illesztés bizonyította, hogy az Árpád rendszer hardver és szoftver módosításokkal alkalmassá tehető NATO szabványok szerint kialakított tüzérségi eszközzel való együttműködésre.

A fejlesztési folyamat és az eredmények megismeréséhez az [1] és a [2] forrásokat ajánljuk. Az Árpád rendszer jelenéről, továbbfejlesztési lehetőségeiről, valamint a hasonló külföldi rendszerekről átfogó képet ad a [4] forrás.

¹ Gyarmati József mk. őrnagy, ZMNE Haditechikai tanszék, egyetemi tanársegéd.
Dr. Kende György mk. ezredes, ZMNE Haditechikai tanszék, egyetemi docens.
Prof.Dr. Turcsányi Károly nyá. ezredes, ZMNE tanszékvezető egyetemi tanár, dékánhegyettes.

1.2. A publikáció célja

A publikáció célja kettős. Az első cél az, hogy a korszerű tűzvezető rendszerek felépítéséből és fő jellemzőiből kiindulva megkísérel egy, a tábori tűzvezetési rendszerekre vonatkozóan általános érvényű, átfogó értékelési és összehasonlító kritériumrendszert megfogalmazni. **A második cél** az, hogy az e kritériumrendszer alapján felépített táblázatok adatait megfelelő matematikai módszerekkel feldolgozva összehasonlítsa az Árpád rendszereket más, korabeli rendszerekkel. **Az összehasonlítás eredménye** a lehetőségekhez mérten egzakt képet ad az Árpád rendszerek korszerűségéről, és emellett világosan láthatóvá tesz az Árpád továbbfejlesztéséhez és NATO interoperabilitásának eléréséhez szükséges egyes irányokat. Összességében, jelen publikáció alapvetően új megközelítést, adekvát matematikai módszereket, és ebből fakadóan új kutatási eredményeket tartalmaz. **A jelen publikációban ismertetett kutatások időszerűségét** többek között az is indokolja, hogy a magyar tábori tűzértség jövőjével kapcsolatos, a ZMNE Tüzér Tanszéke által készített elgondolás a felső katonai vezetés előtt van, továbbá jelenleg is folyamatban vannak az Árpád NATO interoperabilitásá tételére irányuló munkálatok.

1.3. Tüzérségi tűzvezetési rendszerek lehetséges összehasonlító módszerei

A szakirodalomban nem találtunk olyan publikációt, ami átfogó módon, matematikai módszerekkel tűzvezető rendszereket hasonlítana össze. Ennek oka feltehetően egyrészt a tűzvezetési rendszerek fejlődésének történetében, másrészt a kérdés bonyolultságában rejlik. Egy 1987-es publikáció [5] a tűzvezető rendszerek számítógépeit hasonlítja össze, ez azonban csak részkérdésekkel foglalkozik. A mai korszerű tűzvezető rendszerek igen összetettek, általánosan fogalmazva felépítésük az alábbi: egy központi informatikai és kommunikációs rendszer, amelyhez a felderítő alrendszerek, a nemzeti (és szövetségi) összefegyvernemi rendszerekhez való csatlakozás alrendszerei, valamint a tüzeszközök alrendszerei illeszkednek. Ez a felépítés jellemez többek között olyan eltérő hagyományokon és fejlesztési koncepciókon alapuló rendszereket, mint pl. a német ADLER [6] és az orosz Kapusztnyik rendszer [7]. Minthogy az alrendszerek önmaguk is számos önálló és bonyolult eszközből állnak, teljeskörű összehasonlításuk valószínűleg több száz paraméter kezelését igényelné – egy ilyen feladat megoldása igen jelentős erőket igényelne, és várhatóan nem hozna könnyen áttekinthető eredményeket. E bonyolult megközelítés ellenpólusa az az álláspont, amit a [8] 67. oldalán Bailey dandártábornok, az Egyesült Királyság Királyi Tüzérségének igazgatója így fogalmaz meg: „...**egy tüzérségi rendszer hatékonyságát a rend-**

szer leggyengébb eleme határozza meg.” Megítélésünk szerint ez egy egyszerű és egészséges, de alapvetően gyakorlati szemléletmód.

A magyar kutatók közül egyedül Felházi Sándor hasonlít össze PhD értekezésének [9] 137. oldalán tüzérosztály szintű tüzérségi tűzvezetési rendszereket, összesen 9 rendszert – köztük az Árpád rendszert – táblázatos formában. Vizsgálata 1995-98-ban megjelent adatokon alapul, szempontjai (összesen 7) fontosak, helytállóak és korrektek. Ezek az alábbiak: a kezelhető ütegek és lövegek száma, tüzesszköz típusa, célok elraktározása, központi számítógép tömege és mérete, a rendszer reakcióideje. Ez utóbbival kapcsolatban a szerző megjegyzi, hogy „a reakcióidő értelme országonként eltérő”. A táblázat 7x9=63 mezője közül 16 mező kitöltetlen (nincs adat) – a tűzvezetési rendszereket ismertető publikációk nem ritkán igen kevés konkrétumot tartalmaznak.

A feladat, vagyis a tűzvezető rendszerek összehasonlítása, a rendszer összetettsége miatt meglehetősen nehezen elvégezhető feladat. A beszerzésekben viszont már alkalmazzák az egyes beruházások, berendezések stb. összehasonlítására a *Komplex rendszer analízist*. Átvéve ezt a gyakorlatot, publikációnkban a tüzérségi tűzvezető rendszerek összehasonlítására használjuk fel ezen elméletet.

2. A komplex rendszerek összehasonlításának elméleti alapjai

2.1. Fogalmak és módszerek, az összehasonlítás menete

Különböző rendszerek összehasonlításával, illetve egyes rendszerek meghatározott értékrend szerinti preferencia sorrendjének a megállapításával a *komplex rendszerek vizsgálatának* elmélete foglalkozik. A definíció szerint „Komplex rendszernek tekintünk minden rendszert, amelyet egyidejűleg több tulajdonság alapján minősítünk” ([10] 12. oldal). A meghatározás szerint, ha bármely technikai eszközt vagy rendszert legalább két tulajdonság alapján minősítünk, akkor azt már komplex rendszernek kell tekinteni. Az itt alkalmazott vizsgálati módszerekről részletes áttekintést nyújt a [10]; [11]; [12] irodalom.

A vizsgálat két lépésből áll. Az első lépésben az analízis kiinduló alapjának tekinthető értékrend kerül megfogalmazásra. A második lépés az összemérési módszer kiválasztása. A szakirodalom meglehetősen sok eljárást ismertet az egyszerűbbektől az összetettebbekig. Léteznek olyan eljárások, melyeket meghatározott rendszerek minősítésére fejlesztettek ki, de a legtöbbjük univerzális, tehát lényegében mindenhol alkalmazha-

tó. Lényeges szempont, hogy a mért rendszer összetettségéhez megfelelő pontosságú módszereket alkalmazzunk. A harmadik lépés pedig, a kiválasztott módszer és a megállapított értékrend alapján, az összehasonlítás elvégzése és az eredmények értékelése.

Az értékrendet a vizsgálat szempontjából meghatározó fontosságú tulajdonságok és a hozzájuk rendelt súlyukat jellemző számok alkotják. Azokat a tulajdonságokat, melyek a vizsgálatához kiválasztásra kerülnek *értékelési tényezőknek* (E_i) a hozzá rendelt számokat, pedig *súlyszámoknak* (v_i) nevezzük.

Az értékelési tényezők a 3.1. pontban kerülnek meghatározásra és ismertetésre. A súlyszámok meghatározására a szakirodalom három különböző módszert ismertet, ezek: *közvetlen becslés*, *Churchman–Ackoff-féle* eljárás és a *Guilford* féle eljárás. Matematikailag és pszichológiailag a legmegalapozottabb a *Guilford* eljárás, ezért mi is ezt használjuk, az összehasonlítási eljárások közül pedig a *Kesselring* és a *KIPA* módszereket.

2.2. Guilford-féle eljárás a súlyszámok megállapítására

Az eljárás alapját az un. páros összehasonlítás adja. Lényeges szempont, hogy eredményként intervallumszintű skálát szolgáltat, tehát az egyes értékelési tényező párok súlyszámkülönbségeinek az aránya is alkalmas az összehasonlításra, nemcsak egyszerűen sorrendbe rakja az értékelési tényezőket.

Az eljárást egy szakértőn keresztül mutatjuk be. Az egyes értékelési tényezőket párokba kell helyezni, n értékelési tényezőtől $\binom{n}{2}$ pár képezhető. A szakértő a párokba rendezett értékelési tényezők közül megjelöli a fontosabbat. A kitöltött űrlapok alapján készíthető el a preferenciátáblázat (**1. táblázat**).

	Preferenciátáblázat				1. táblázat				
	E_1	E_2	E_j	E_n	a	a^2	p	u	Z
E_1									
E_2									
E_j									
E_n									
Σ									

A táblázat soraiban és oszlopaiban egyaránt értékelési tényezők szerepelnek. Az egyes értékelési tényező sorában abba a mezőben kell 1-est írni, amelyik értékelési tényezővel szemben a páros összehasonlítás során preferált. A preferenciák gyakoriságát az a oszlopban kell összesíteni.

Következő lépés a szakértő, vagyis az adatlapot kitöltő következetességének a vizsgálata. Az egyes értékelési tényezők közötti preferenciareláció tranzitív tulajdonsággal bír, vagyis ha $E_1 \rightarrow E_2$ és $E_2 \rightarrow E_3$ (a „ \rightarrow ” jel a preferenciareláció jele, az $E_1 \rightarrow E_2$ jelentése E_1 preferál vagyis előnyben van E_2 -höz képest), akkor ebből következik, hogy $E_1 \rightarrow E_3$. A páros összehasonlítás során viszont ez nem fog feltétlenül bekövetkezni, vagyis az adatlapok kitöltése eredményezhet ún. inkonzisztens körhármas is, ahol:



Az inkonzisztens körhármasok száma:

$$d = \frac{n(n-1)(2n-1)}{12} - \frac{\sum_{i=1}^n a_i^3}{2}$$

a körhármasok maximális száma (ha n páros szám):

$$d_{\max} = \frac{n^3 - 4n}{24}$$

a konzisztenciamutató:

$$K = 1 - \frac{d}{d_{\max}}$$

A képletből látható, hogy $0 \leq K \leq 1$ és minél közelebb van az 1-hez, annál következetesebb a döntéshozó. A következetesség szignifikanciavizsgálatát, amennyiben $n > 7$, χ^2 próba segítségével végezzük el, mivel d eloszlása ehhez közelít. A próbastatisztikát és a szabadságfokokat a következőképpen számítjuk:

$$df = \frac{n(n-1)(n-2)}{(n-4)^2},$$

$$x^2 = \frac{8}{n-4} \left[\frac{1}{4} \binom{n}{3} - d + \frac{1}{2} \right] + df.$$

Az 1. táblázat p oszlopába a preferenciaarányokat számítjuk:

$$p = \frac{\alpha + 0,5}{n}$$

A következő oszlopban a preferenciaarányokat a standard normál eloszlás u értékeire transzformáljuk a $p = \Phi(u)$ egyenlet alapján. Ezek már intervallumszintű skálaértékeket adnak. Annak érdekében, hogy 0 kezdőpontú és 100 végpontú skálát kapjunk a következő transzformációt kell elvégezni:

$$Z = \frac{u - \min(u_i)}{\max(u_i) - \min(u_i)}$$

A skálán az $x' = ax + c$ (ahol $a \neq 0$) egyenlet segítségével további transzformációt lehet elvégezni, például azért, hogy egységnyi összegű súlyszámokat kapjunk.

Kesselring mátrix

143

	E1	E2	E3	E4	E5	$\sum_j P_{1,j} v_j$	P_1
T_1	$p_{1,1}$	$p_{1,2}$	$p_{1,3}$	$p_{1,4}$	$p_{1,5}$	$\sum_j P_{1,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{1,j} v_j}{\sum_j P_{i_{\text{max}},j} v_j}$
T_2	$p_{2,1}$	$p_{2,2}$	$p_{2,3}$	$p_{2,4}$	$p_{2,5}$	$\sum_j P_{2,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{2,j} v_j}{\sum_j P_{i_{\text{max}},j} v_j}$
T_3	$p_{3,1}$	$p_{3,2}$	$p_{3,3}$	$p_{3,4}$	$p_{3,5}$	$\sum_j P_{3,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{3,j} v_j}{\sum_j P_{i_{\text{max}},j} v_j}$
v_j	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5		
$P_{i_{\text{max}},j} v_j$	$P_{i_{\text{max}},1} v_1$	$P_{i_{\text{max}},2} v_2$	$P_{i_{\text{max}},3} v_3$	$P_{i_{\text{max}},4} v_4$	$P_{i_{\text{max}},5} v_5$	$\sum_j P_{i_{\text{max}},j} v_j$	

2.3. Kesselring módszer

Az eljárás az összehasonlítandó rendszereket értékelési tényező szerint egy ötfokozatú verbális skálán helyezi el, ahol a legelső, legkedvezőtlenebb fokozat 1, a következő 2, pontot ér stb. (p_{ij}). Az értékelési tényezőkhöz 2-10 közötti, fontosságukat jellemző súlyszámot rendel (v_j). Az egyes rendszerek összpontszámának számítása a **2. táblázat** szerint történik, ahol három rendszert $T_1 \dots T_3$ vizsgálunk öt értékelési szempont $E_1 \dots E_5$ szerint. A módszer lényeges eleme –mivel a verbális skálán történő értékeléskor egy ideális rendszerrel hasonlítják össze a mért rendszert, hogy az elért pontszámoknak önmagukban is van jelentésük:

$0,8 < P < 1$	Nagyon jó
$0,6 < P < 0,8$	Jó
$P < 0,5$	Nem kielégítő.

Kesselring mátrix

2.. táblázat

	E1	E2	E3	E4	E5	$\sum_j P_{i,j} v_j$	P_i
T_1	$p_{1,1}$	$p_{1,2}$	$p_{1,3}$	$p_{1,4}$	$p_{1,5}$	$\sum_j P_{1,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{1,j} v_j}{\sum_j P_{i_{max},j} v_j}$
T_2	$p_{2,1}$	$p_{2,2}$	$p_{2,3}$	$p_{2,4}$	$p_{2,5}$	$\sum_j P_{2,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{2,j} v_j}{\sum_j P_{i_{max},j} v_j}$
T_3	$p_{3,1}$	$p_{3,2}$	$p_{3,3}$	$p_{3,4}$	$p_{3,5}$	$\sum_j P_{3,j} v_j$	$\frac{\sum_j P_{3,j} v_j}{\sum_j P_{i_{max},j} v_j}$
v_j	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5		
$P_{i_{max},j} v_j$	$P_{i_{max},1} v_1$	$P_{i_{max},2} v_2$	$P_{i_{max},3} v_3$	$P_{i_{max},4} v_4$	$P_{i_{max},5} v_5$	$\sum_j P_{i_{max},j} v_j$	

Ahol: v_j a j -edik értékelési tényező súlyszáma,

$p_{i,j}$ az i -edik rendszer j -edik értékelési tényező szerinti pontértéke,

P_i az i -edik rendszer végső pontértéke.

2.4 KIPA módszer

Az eljárás az összemérendő rendszereket az egyes értékelési tényezők alapján egy ötfokozatú verbális skála segítségével jellemzi. A skála-terjedelmeket a súlysúlyszámok segítségével határozza meg, skálaegységeknek általában magát a súlysúlyszámot javasolja. Tehát például a „Rossz” értékelési fokozat nulla pontértéket jelent, a „Megfelelő” fokozat magát a súlysúlyszám értékét, a „Közepes” fokozat a súlysúlyszám kétszeresét, a „Jó” fokozat a súlysúlyszám háromszorosát, a „Nagyon jó” értékelési fokozat pedig a súlysúlyszám négyszeresét jelenti. A transzformációt követően lehet elkészíteni az ún. KIPA alaptáblázatot, ami a további számítások kiindulását képezi (3. táblázat).

KIPA alaptáblázat

3. táblázat

Rendszerek	Értékelési tényezők/Súlyszámok							
	E ₁		E ₂		E ₃		E ₄	
	v ₁ (10)		v ₂ (40)		v ₃ (30)		v ₄ (20)	
	Verbális	Szám	Verbális	Szám	Verbális	Szám	Verbális	Szám
T ₁	Közepes	20	Jó	120	Közepes	60	Nagyon jó	80
T ₂	Jó	30	Jó	120	Jó	90	Közepes	40
T ₃	Mf	10	Mf	40	Mf	30	Mf	20

A következő lépés a $c_{i,j}$ preferencia illetve az előnymutatók meghatározása. A $c_{i,j}$ értékeket minden egyes rendszer közötti viszonylatban számolni kell. Kiszámításának a menetét egy példán, a T₁ T₂ rendszereken keresztül mutatjuk be. Összeadjuk azon értékelési tényezők súlysúlyszámát, ahol T₁ preferál illetve indifferens T₂ rendszerhez képest és az összeget osztjuk a súlysúlyszámok összegével. A hányadost, hogy az eredményt %-os formában kapjuk, 100-al szorozzuk. Jelen esetben:

$$c_{1,2} = [(40 + 20) / 100] \cdot 100 = 60\% .$$

Az előnymutatók számítását követően a d_{ij} diszkvalifikancia vagyis a hátránymutatókat határozzuk meg. Ennek számítása a T_1 T_2 esetében: megkeressük a legnagyobb skálakülönbséget, ahol $T_2 \rightarrow T_1$, ez jelen esetben E_3 értékelési tényezőnél van, ahol T_2 preferál T_1 -hez képest és ezt az értéket osztjuk a legnagyobb skála terjedelmével, ami jelen esetben az E_2 értékelési tényezőhöz tartozó skála, melynek terjedelme 4-40. Az eredményt 100-al szorozzuk, hogy %-os formában kapjuk a mutatót.

$$d_{1,2} = [30 / (4 \cdot 40)] \cdot 100 = 18,75\% .$$

Az előny- és a hátránymutatókat egy új táblázatba foglaljuk, az un. KIPA mátrixba (**4. táblázat**).

Preferencia és diszkvalifikancia mátrix

4. táblázat

	T_1	T_2	T_3
T_1		$c_{1,2}$	$c_{1,3}$
		$d_{1,2}$	$d_{1,3}$
T_2	$c_{2,1}$		$c_{2,3}$
	$d_{2,1}$		$d_{2,3}$
T_3	$c_{3,1}$	$c_{3,2}$	
	$d_{3,1}$	$d_{3,2}$	

Az összehasonlítást a 4. táblázat adatai alapján végezzük el. Az összehasonlításhoz preferenciaszinteket (p) és diszkvalifikancia szinteket (q) kell meghatározni. Az első szint $p \geq 100\%$ $q \leq 0\%$. Azon T_i T_j viszonylatban lehet behúzni a preferenciarelációt, ahol $c_{ij} \geq 100\%$ és $d_{ij} \leq 0\%$. Természetesen ritka eset lesz, hogy ezen a szinten össze lehessen hasonlítani minden egyes rendszert ezért a további összeméréseket p értékének a csökkentésével és q értékének a növelésével lehet elvégezni.

3. Az Árpád és az Árpád M1 összehasonlítása korabeli rendszerekkel

3.1. A javasolt kritériumrendszer

A jelen publikáció az Árpád és az Árpád M1 rendszert hasonlítja össze más rendszerekkel a Varsói Szerződés és a NATO-csatlakozás időszakában. Az összehasonlító táblázatok felépítése azonos. Az 5. és a 9. sz. táblázat 1-12. pontja a harcászati jellemzőket, a 13-26. pontok a műszaki jellemzőket mutatják. A 6. sz. táblázat azt mutatja, hogy a műszaki jellemzők szoros összefüggésben vannak a harcászati jellemzőkkel, vagy másképpen, hogy a műszaki jellemzőkből milyen harcászati jellemzők következnek.

Természetesen felmerül a kérdés, hogy a rendszerek összehasonlítása miért éppen a táblázatban szereplő 12 harcászati jellemző alapján történik. A tűzéréség tűzével szemben támasztott 2 alapvető követelmény az, hogy időben legyen és hatásos. A tűzérési eljárásokra vonatkozó NATO szabvány [3] 101. pontja a szabvány célját, azaz a megfelelő tűzvezetési eljárások célját az alábbi módon határozza meg: „A NATO-erők közötti, a NATO tűzéréségre vonatkozó eljárások részletezése abból a célból, hogy a manőver erők **időbeni és hatásos** tűztámogatást kapjanak.” Az **időbeniség** követelményét az 1. sz. jellemző, a reakcióidő mutatja. Belátható az is, hogy egy tűzérosztály tüze annál hatásosabb, minél nagyobb az osztályhoz tartozó ütegek száma (2. sz. jellemző), illetve minél nagyobb az ütegben lévő lövegek száma (3. sz. jellemző). **Hatásos** tűz vezetéséhez megfelelő felderítési képesség (4. sz. jellemző), továbbá a lövegek megfelelő pontosságú meghatározása (7. sz. jellemző) szükséges. Ütegekötélben való alkalmazás esetén a hatásosság függvénye az automatizált tűzvezetés lehetőségének (6. sz. jellemző).

Általános harcászati elvárás a túlélőképesség (5. sz. jellemző), a vezetés rejtettsége (8. sz. jellemző), továbbá a téves, esetleg saját erőkre irányuló tűzkiváltás elkerülése (10. sz. jellemző). Szintén elvárás a tűzvezetés folyamatának dokumentálása (9. sz. jellemző) az események rögzítése, későbbi elemzése, a tapasztalatok levonása és a kiképzés javítása céljából. Az általános elvekből adódó elvárás a nemzeti összefegyvernemi vezetési rendszerekkel (11. sz. jellemző), valamint az adott szövetségi rendszer (NATO) erőivel (12. sz. jellemző) való együttműködés képessége.

A táblázatokban foglalt harcászati jellemzők nem tartalmazzák a tűzvezető rendszerek által vezetett lövegek (tűzeszközök) jellemzőit, mert a korszerű tűzvezető rendszerek invariánsak a tűzeszközök vonatkozásában: képesek bármilyen tűzeszköz (ágyuk, tarackok, sorozatvetők, stb.) tűzét vezetni.

3.2. Az ÁRPÁD korszerűsége a Varsói Szerződés időszakában

3.2.1. A harcászati és a műszaki jellemzőket tartalmazó táblázat

F S Z .	ÉRTÉKELÉSI TÉNYEZŐK	VSZ			NATO		
		ÁRPÁD magyar	MASINA szovjet	FAL- CET szovjet	ATILA francia		
HARCÁSZATI JELLEMZŐK	1.	reakcióidő (s)	50-60	120-130	120-130	15-35	
	2.	ütegek száma osztályonként (max.)	3	3	3	3-6	
	3.	lövegek száma ütegenként (max.)	6	6	6	6	
	4.	felderítési képesség	közepes	közepes	közepes	jó	
	5.	lövegek széttagolásának lehetősége a tüzelőállásban, ebből következően a tüzlépcső túlélőképességének megnövelése	+	-	-	+	
	6.	automatizált tűzvezetés üteg (szakasz) kötelékben	+	-	-	+	
	7.	löelemek pontossága	távolság „D” (%)	0,5. .0,7	0,7...0,9	0,7..0,9	n.a.
			oldalszög „β” (vonás)	2-3	3-5	3-5	n.a.
	8.	rádióelektronikai felderíthetőség	csekély	jelentős	közepes	csekély	
	9.	tűzparancsok automatikus dokumentálása	+	-	-	+	
	10.	téves tűzkiváltás valószínűsége a tűzparancs félreérthetősége miatt	csekély	jelentős	közepes	csekély	
	11.	automatizált együttműködés nemzeti összefgyvernemi vezetési rendszerekkel	-	-	-	-	
12.	automatizált együttműködés a szövetséges országok vezetési rendszereivel	-	-	-	+		
MŰSZAKI JELLEMZŐK	13.	teljes automatizáltság a tűzparancs kiadásától a lövegindikátorokon történő megjelenésig	+	-	-	+	
	14.	tűzvezetési információk továbbításának módja	teljesen digitális	alapvetően szóban	digitálisan és szóban	teljesen digitális	
	15.	rádióisugárzási idők a tűzfeladat végrehajtásakor (s)	10-20	50-100	50-100	10-20	
	16.	lövegenkénti löeelemszámítás	+	-	-	+	
	17.	felderítő adatátviteli berendezés	A	-	-	A	
	18.	Számítógép (SZG) vagy adatátviteli berendezés (AÁB) a vezetési pontokon	osztályparancsnok (OPK)	SZG	-	AÁB	AÁB
			osztálytörzsfőnök (OTÓF)	SZG	SZG	SZG	SZG
			üteg-elsőtiszt (ÜETI)	SZG	AÁB	AÁB	SZG
	19.	lövegindikátorok a lövegekben (lövegeknél)	A	-	-	A	
20.	az OPK, OTÓF, ÜETI számítógépek felcserélhetősége	-	-	-	-		
21.	a tűzeszköz típusa beállítható a SZG-eken	-	-	-	-		

FSZ.	ÉRTÉKELÉSI TÉNYEZŐK	VSZ			NATO	
		ÁRPÁD magyar	MASINA szovjet	FALCET szovjet	ATILA francia	
MŰSZAKI JELLEMZŐK	22. felderítő eszközök	pilótanélküli felderítő repülőgép	–	–	–	–
		optoelektronikai eszközök	H	H	H	A
		hangfelderítő állomás	H	H	H	–
		célfelderítő lokátor	H	H	H	A
		röppályafelderítő lokátor	–	–	–	–
	23.	meteorológiai berendezés	A	–	–	A
	24.	nyomtatóberendezés a számítógépekhez illesztve	A	–	–	A
25.	navigációs berendezés	–	–	–	A	
26.	lővedék kezdősebességmérő	–	–	–	A	

5. sz. táblázat Az Árpád összehasonlítása más rendszerekkel a Varsói Szerződés időszakában

Megjegyzések és rövidítések a táblázat pontjaihoz:

1. „A” – automatizált illesztés

„H” – hagyományos illesztés (az információk szóban kerülnek továbbításra) (a 22 – 26. pontokhoz).

2. A Magyar Honvédség a Varsói Szerződés időszakában nem rendelkezett összefegyvernemi automatizált harcvezetési rendszerekkel (jelenleg sem rendelkezik).

A Masina és a Falcat rendszerek nem rendelkeztek illesztő felületekkel a szovjet összefegyvernemi vezetési rendszerhez (Polevaja Avtomatizirovannaja Szisztéma Upravlenija Vojszkami, azaz PASZUV; Tábori Automatizált Csapatvezetési Rendszer).(a 11. ponthoz),

3. A NATO országokban az osztályparancsnoki felderítési és tűzvezetési feladatokat a tűzvezető részlegek (tűzkoordinátorok) látják el. (a 18. ponthoz).

A 5. sz. táblázat 4 tűzérési tűzvezetési rendszer jellemzőit hasonlítja össze 26 szempont alapján. A táblázat logikailag 2 részre osztható: az első 12 szempont jól értelmezhető, alapvetően meghatározó harcászati paramétereket mutat, míg a 13-26. sz. szempontok a leglényegesebb műszaki jellemzőket és megoldásokat tartalmazzák. A harcászati jellemzők a műszaki megoldások függvényei, és így szoros és egyértelmű összefüggést mutatnak (ld. 6. sz. táblázat).

MŰSZAKI JEL- LELMZŐK	HARCÁSZATI JELLEMZŐK
13 – 26	⇔ 1
18	⇔ 2
16, 18	⇔ 3
17,22	⇔ 4
16, 18, 19	⇔ 5
19, 20, 21	⇔ 6
16,18,22,23,25,26	⇔ 7
17,18,19	⇔ 8
24	⇔ 9
16,17,18,19	⇔ 10
18	⇔ 11
18	⇔ 12

6. sz. táblázat Az 5. sz. táblázat műszaki megoldásaiból adódó harcászati jellemzők.

3.2.2. A súlyszámok megállapítása Guilford-féle eljárással

Az értékelési tényezőket az 5. táblázat harcászati jellemzői adják. A párokba rendezett tulajdonságokat tartalmazó űrlapok kitöltését követően a preferenciatáblázat a 7. táblázat szerint alakul.

7. táblázat

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	a	a2	P	u	Z	v1	v2	
E1	■	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121	1	1,73		1	15	10
E2		■	1			1			1		1	1	5	25	0,5	-0,1	0,47	8	6	
E3			■						1				1	1	0,1	-1,15	0,168	4	3	
E4		1	1	■	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	0,9	1,15	0,832	13	9	
E5		1	1		■	1	1		1		1	1	7	49	0,6	0,32	0,592	10	7	
E6			1			■			1		1	1	4	16	0,4	-0,32	0,408	7	5	
E7		1	1			1	■		1		1	1	6	36	0,5	0,1	0,53	9	6	
E8		1	1		1	1	1	■	1		1	1	8	64	0,7	0,55	0,658	10	7	
E9									■				0	0	0	-1,73	0	2	2	
E10		1	1		1	1	1	1	1	■	1	1	9	81	0,8	0,81	0,735	11	8	
E11			1						1		■		3	9	0,3	-0,55	0,342	6	5	
E12			1						1			■	2	4	0,2	-0,81	0,265	5	4	
?	0	6	10	1	4	7	5	3	11	2	8	9	506					100		

Az összehasonlítást két módszerrel végezzük, ezért a módszereknek megfelelően a Z súlyszámokból két skálatranszformációval két különböző, de információtartalmukban azonos súlyszámiskálát készítünk. A v1-el jelölt 100 összegű skála a KIPA, a 2-10 érték között lévő v2-vel jelöltet pedig a Kesselring módszerhez fogjuk használni.

Az inkonzisztens körhármakok száma:

$$d = \frac{n(n-1)(2n-1)}{12} - \frac{\sum_{i=1}^n a_i^2}{2} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 23}{12} - \frac{506}{2} = 0$$

A konzisztenciamutató:

$$K = 1 - \frac{24d}{n^3 - 4n} = 1 - \frac{24 \cdot 0}{1728 - 48} = 1$$

Mivel K értéke 1 ezért nem szükséges a szignifikanciavizsgálat. Megállapítható, hogy a szakértő következetessége maximális.

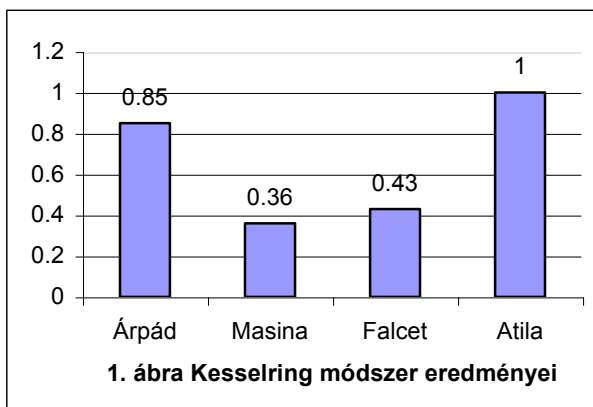
3.2.3 Összehasonlítás Kesselring módszerrel

Az egyes tűzvezető rendszerek meghatározott értékelési tényezők szerinti pontértékeit valamint a számítások eredményeit a **8. táblázat** mutatja.

8. táblázat

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12		Pi
Árpád	3	2	4	2	4	4	3	4	4	4	0	0	206	0,85
Masina	2	2	4	2	0	0	2	2	0	0	0	0	88	0,36
Falset	2	2	4	2	0	0	2	2	0	2	0	0	104	0,43
Atila	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	0	0	243	1
vj	10	6	3	9	7	5	6	7	2	8	5	4		
	40	24	12	27	28	20	24	28	8	32			243	

A **8. táblázat** utolsó oszlopának eredményei alapján a sorrend: Atila→Árpád→Falset→Masina. Az összehasonlított rendszerek közül az Atila és az Árpád „nagyon jó”, míg a Falset és a Masina „nem kielégítő” értékelést kap. Az egyes pontértékek között a különbségek jelentősek, tehát megállapítható, hogy az összehasonlítás eredménye teljesen egyértelmű, további vizsgálatra nincs szükség. Az összehasonlítás eredményét grafikusán jeleníti meg az **1. ábra**.



3.3. Az ÁRPÁD korszerűsége A NATO csatlakozás időszakában

3.3.1. A HARCÁSZATI ÉS A MŰSZAKI JELLEMZŐKET TARTALMAZÓ TÁBLÁZAT

	FSZ	ÉRTÉKELÉSI TÉNYEZŐK	ÁRPÁD M1 magyar	KAPUSZT- NYIK-B orosz	ADLER német	
HARCÁSZATI JELLEMZŐK	1.	reakcióidő (s)	50-60	40-50	30	
	2.	ütegek száma osztályonként (max.)	4	4	4	
	3.	lövegek száma ütegenként (max.)	12	8	8	
	4.	felderítési képesség	csekély	nagyon jó	nagyon jó	
	5.	lövegek széttagolásának lehetősége a tüzelőállásban, ebből következően a tüzlépcső túlélőképességének megnövelése	+	+	n.a.	
	6.	automatizált tüzvezetés üteg (szakasz) kötetlékben	+	+	+	
	7.	lőelemek pontosság	oldal-szög „D” (%) 2-3	0,5..0,7 0,03..0,06	0,5..0,9 n.a.	n.a. n.a.
	8.	rádióelektronikai felderíthetőség	csekély	csekély	csekély	
	9.	tűzparancsok automatikus dokumentálása	+	n.a.	+	
	10.	téves tűzkiváltás valószínűsége a tűzparancs félreérthetősége miatt	csekély	csekély	csekély	
	11.	automatizált együttműködés nemzeti összefegyvernemi vezetési rendszerekkel	-	+	+	
	12.	automatizált együttműködés a szövetséges országok vezetési rendszereivel	-	-	+	
MŰSZAKI JELLEMZŐK		teljes automatizáltság a tűzparancs kiadásától a lövegindikátorokon történő megjelenésig	+	+	+	
		tűzvezetési információk továbbításának módja	digitális	digitális	digitális	
		rádiókisugárzási idők a tűzfeladat végrehajtásakor (s)	5-10	5-10	5-10	
		lövegenkénti lőelemszámítás	+	+	+	
		felderítő adatátviteli berendezés	+	+	+	
		Számítógép (SZG) vagy adatátviteli berendezés (AÁB) a vezetési pontokon	osztályparancsnok (OPK)	SZG	SZG	AÁB
			osztálytörzsfőnök (OTÖF)	SZG	SZG	SZG
	üteg-elsőtiszt (ÜETI)		SZG	SZG	SZG	

	<i>FSZ</i>	ÉRTÉKELÉSI TÉNYEZŐK	ÁRPÁD M1 magyar	<i>KAPUSZT- NYIK-B</i> orosz	<i>ADLER</i> német		
MŰSZAKI JELLEMZŐK	19.	lövegindikátorok a lövegekben (lövegeknél)		A	A	A	
	20.	az OPK, OTÖF, ÜETI számítógépek felcserélhetősége		+	+	n.a.	
	21.	a tűzeszköz típusa beállítható a SZG-eken		+	-	n.a.	
	22.	felderítő eszközök	pilótánélküli felderítő repülőgép		-	A	A
			optoelektronikai eszközök		A	A	A
			hangfelderítő állomás		H	A	
			célfelderítő lokátor		A	A	A
			röppályafelderítő lokátor		A	-	A
	23.	meteorológiai berendezés		A	A	A	
	24.	nyomatóberendezés a számítógépekhez illesztve		A	n.a.	n.a.	
25.	navigációs berendezés		A	A	A		
26.	lövédék kezdősebességmérő		A	A	A		

9. sz. táblázat Az Árpád M1 összehasonlítása más rendszerekkel a NATO csatlakozás időszakában

3.3.2. A súlyszámok megállapítása Guilford-féle eljárással

Mivel jelen pontban, a 9. táblázat szerint, ugyanazokkal az értékelési tényezőkkel dolgozunk, mint a 3.2. pontban, ezért az itt használt súlyszámok megegyeznek a 7. táblázatban számoltakkal.

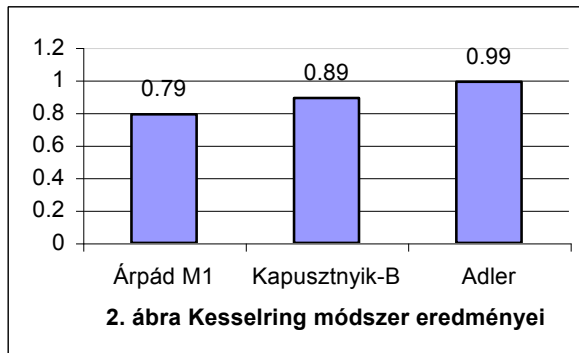
3.3.3. Összehasonlítás Kesselring módszerrel

Az egyes tűzvezető rendszerek meghatározott értékelési tényezők szerinti pontértékeit valamint a számítások eredményeit a **10. táblázat** mutatja.

10. táblázat

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	$\sum P_{ij}$		Pi
Árpád M1	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	2	0	228	0,79
Kapusztyik-B	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	0	255	0,89
Adler	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	285	0,99
v_j	10	6	3	9	7	5	6	7	2	8	5	4		
	40	24	12	36	28	20	24	28	8	32	20	16	288	

Kapusztyik-B → Árpád M1. Az Adler és a Kapusztyik-B „nagyon jó” értékelést, az Árpád M1 pedig „jó” értékelést kap. Az eredményeket a 2. ábra grafikusán szemlélteti.



A tűzvezető rendszerek között a Kesselring módszer eredményeinél viszont nagyon kicsik a különbségek, ezért célszerű egy másik összehasonlítási módszert is alkalmazni.

3.3.4. Összehasonlítás KIPA módszerrel

A KIPA alaptáblázatát a 11. táblázat mutatja. Az egyes tulajdonságok szerinti értékelések a 9. táblázat alapján történtek. A verbális értékelések rövidítései:

- N** → nagyon jó
- J** → jó
- K** → közepes
- M** → megfelelő
- R** → rossz .

11. táblázat

Ei	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8		E9		E10		E11		E12	
vi	15		8		4		13		10		7		9		10		2		11		6		5	
Ti	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám	Ver bá lis	Szám
Árpád M1	J	45	N	32	N	16	K	26	N	40	N	28	J	27	N	40	N	8	N	44	K	12	R	0
Kapuszt nyik-B	J	45	N	32	J	12	N	52	N	40	N	28	N	36	N	40	K	4	N	44	N	24	R	0
Adler	N	60	N	32	J	12	N	52	N	40	N	28	N	36	N	40	N	8	N	44	N	24	N	20

Az egyes értékelési tényezőkhöz tartozó skálák terjedelmei a hozzájuk tartozó súlysúlyszámok 4-szerese. Így az E_1 esetében az „R” értékelés 0, az „M” értékelés 15, a „J” értékelés pedig 45 pontot jelent.

Az egyes értékelési tényezők közötti preferenciák illetve indifferenciák alapján az előnymutatókat a **12. táblázat** ismerteti.

12. táblázat

	Árpád M1	Kapuszt-nyik-B	Adler
Árpád M1		72	52
Kapuszt-nyik-B	94		78
Adler	96	100	

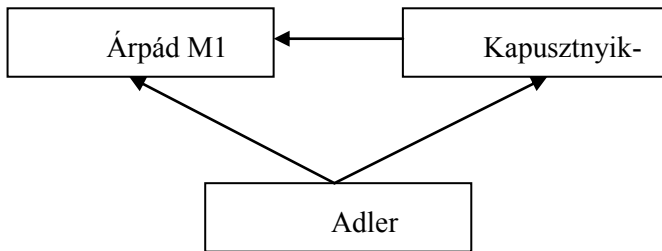
A diszkvalifikanciák alapján a hátránymutatókat a **13. táblázat** ismerteti.

13. táblázat

	Árpád M1	Kapuszt-nyik-B	Adler
Árpád M1		43	43
Kapuszt-nyik-B	6,7		33
Adler	6,7	0	

Az összehasonlítás $p \geq 100\%$ és $q \leq 0\%$ szinteken kezdjük. A preferenciareláció itt csak az Adler–Kapuszt-nyik-B viszonylatban dönthető el az Adler javára. A többi viszonylat eldöntéséhez az előnymutató alsó határát $p \geq 90\%$ -ra, a hátránymutató felső határát $q \leq 10\%$ -ra kell módosítani. Az áttekinthetőség kedvéért a 12. és a 13. táblázatot újra közöljük, kihagyva azon értékeket, melyek a feltételnek nem tesznek eleget.

A 14. és 15. táblázatból látható, hogy 90%-os előnymutatóknál és 10%-os hátránymutatóknál mindegyik rendszer mindegyikkel összevethető. A KIPA eljárás segítségével tehát egyértelműen meghatározhatóak a preferenciarelációk. Az ide vonatkozó aszortációs gráfot a **3. ábra** mutatja, mely szerint a rendszerek közötti sorrend: Adler→Kapusztnyik-B→Árpád M1.



3. ábra A tűzvezető rendszerek asszortációs gráfja

4. Összefoglalás

Jelen publikáció teljesen új megközelítéssel, az ismert minőségi összehasonlító módszereket meghaladva, átfogó módon, mennyiségi-leg értékel tűzvérségi tűzvezető rendszereket.

A publikáció konkrét kutatási eredménye, hogy olyan tűzvezetési ismereteken és komplex összemérési eljárásokon alapuló módszert vázol fel, amely az értékelési tényezők meghatározásával egy áttekinthető és jól kezelhető összefoglaló kritériumrendszert fogalmaz meg a tűzvérségi tűzvezető rendszerek összehasonlítására. Meghatározza az összehasonlítás menetét, amely három lépésből áll. Az első lépésben az elemzés kiinduló alapjának tekinthető értékrend kerül megfogalmazásra. A második lépés az összemérési módszer kiválasztása. A harmadik lépés az összehasonlítás elvégzése és az eredmények értékelése a megállapított értékrend és a kiválasztott módszer alapján.

További eredmény az Árpád és az Árpád M1 rendszer korszerűségének mennyiségi megítélése a Varsói Szerződés, illetve a NATO csatlakozás időszakában.

A publikáció általánosítható kutatási eredménye a komplex rendszerek összehasonlító elméletének, ezen belül a Kesselring és a KIPA módszer alkalmazhatóságának a felismerése és igazolása. Ez az eredmény fejlesztéseknél és beszerzéseknél kiterjeszhető nemcsak tüzérségi tűzvezető rendszerek, hanem más haditechnikai eszközök és rendszerek összehasonlítása vonatkozásában is.

Felhasznált irodalom:

1. **Bóka Sándor:** Az egységes tüzérségi tűzvezető rendszer lehetőségeinek ismertetése az Árpád tűzvezető rendszer alapján. Haditechnika, 1995. 2. sz. 37–42. p.
2. **Bóka Sándor:** A magyar tábori tüzérség tűzvezető eszközeinek múltja, jelene és tervezett jövője. Haditechnika C+D különszám, 1997, 18–21. p.
3. Artillery Procedures AartyP-1. STANAG 2934. Kiadás időpontja: 1989.06.20. Utolsó módosítás időpontja: 1999.06.28.
4. Korszerű tüzérségi tűzvezető rendszerek. Haditechnikai Füzetek, 3. sz. 112 p. A HM Technológiai Hivatal kiadványa, Budapest, 2000. A kidolgozást vezette: Dr. Kende György.
5. **Dimitriev, F.:** Portativnije EVM v polevoj artillerii. Zarubezsnoje Vojennoe Obozrenije, 1987. 12. sz. 31-35. p.
6. Handbuch Ausrüstung Bundeswehr. Report Verlag, Frankfurt am Main/Bonn. 1997. 383 p.
7. **Komarov, E.:** Artillery's Brains and Nerves. Military Parade, 1995. január-február, 56–58. p.
8. Artillery 2000. Military Technology, 2000. 10. sz. 27-79.p.
9. **Felházi Sándor:** A magyar tábori tüzérség automatizált harc-, tűzvezetési és információs rendszerének kialakítási lehetőségei a NATO normáknak megfelelően. Doktori (PhD) értekezés. 2000. 144 p. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem könyvtára.
10. **Kindler, J.,Papp, O.:** Komplex rendszerek vizsgálata, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977, 262 p.
11. **Kindler, J.,Papp, O.:** Komplex rendszerek egyes összemérési mód-

szerei. A KIPA-eljárás alkalmazástechnikája, kézirat, Budapesti Műszaki Egyetem Továbbképző Intézete, Budapest, 1977.

12. **Papp, O.:** Szemelvények a rendszerelemzés és az operációkutatás témaköréből, Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 1985.

A HADFELSZERELÉSI ANYAGOK KOCKÁZATKEZELÉSÉNEK KÉRDÉSEI

III. RÉSZ

(Vállalkozói kockázat)

Mikula László¹

Bevezető

A vállalkozások túlnyomó többségénél a döntéssel együtt járó kockázatnál az aktív kockázatvállalással szemben a passzív kockázati tevékenység a jellemző: nem a nagyobb nyereség reményében kockáztatnak, hanem a veszteség elkerülése miatt. A kockázati veszteségtől való félelem napjainkban még olyan mértékű, hogy:

a) a döntési variációk közül csak a szinte biztos vállalkozások jöhetnek számításba, amely egyben azzal is párosul, hogy a vállalkozások lemondanak a dinamikusabb fejlődést biztosító megoldásokról, s a lassúbb ütemű és megtérülésiú változatokat választják;

b) rendszerint, a gazdasági élet által kikényszerített, előzetes megfontolás nélküli döntésekhez kapcsolódó kockázatok vállalására kerül sor.

Az előzőekből következik, hogy a vállalkozások többsége a kockázatot általában *"kényszerhelyzetben"* vállalja, amikor azt a piaci viszonyok megváltozása, a konkurencia, az exportlehetőségek elvesztése, stb. szükségessé teszi. Más szóval akkor, ha a vállalkozás jövőbeni eredménye vagy esetleg léte forog *"kockán"*. Tulajdonképpen nem lehet maradéktalanul és széles körben változtatni azon a vállalkozói magatartáson, amely a teljes biztonságra törekszik, s ez által önmagát korlátozza a kezdeményezésben, a lehetőségek kiaknázásában. A vállalkozói gazdálkodás azonban egyre inkább felszínre hozza a megfontolt kockázatvállalás lehetőségeit. Ez leginkább azzal bizonyítható, hogy a vállalkozások a problémák halmozódása és akuttá válása miatt sok ötletes és szellemes megoldású döntést hoznak, illetve kockázatot vállalnak.

¹ Mikula László mk. ezredes, Honvédelmi Minisztérium Technológiai Hivatal főigazgató minőség-biztosítási és szabványosítási helyettese.

A gazdálkodó szervek többsége abból az alapelemből indul ki, hogy mindaddig ésszerűnek tartja a kockázatvállalást, ameddig nagyobb az esély a kedvező gazdasági eredményre, mint a kedvezőtlenre. Ez az önmagában helyes elv azonban ott fut zátonyra, amikor az esélyek ténylegesen összehasonlítására kerül sor, amikor meg kellene vonni a határt az ésszerű és az ésszerűtlen kockázatvállalás között. Az, hogy mikor lesz egy adott döntés kapcsán a kockázat nagysága ésszerűtlen, ez nemcsak a gazdálkodás objektív körülményeitől függ, hanem a vállalkozó szubjektív helyzetétől is. Itt csak utalok arra, hogy milyen módon válik ésszerűtlené egy kockázat akkor, amikor a felelősség körülményei tisztázatlanok, olyan esetben is, amikor gazdaságilag még ésszerű lehet. A vállalkozások többsége tudatában van annak, hogy *a "kevesebbet nyerhetek, de kevesebbet is veszthetek"* álláspont rugalmatlan üzleti magatartást jelent, mégis azt tartják *"biztonságosnak"*.

Az a tény azonban, hogy a gazdálkodó szervek - még ha az említett körülmények mellett is, de - vállalnak bizonyos kockázatot, azt jelenti, hogy mindenkinek számolnia kell a kockázattal, aki ésszerű gazdasági tevékenységet folytat. A kockázat ugyanis jelen van a gazdálkodás minden területén, akár tudatosan számolnak vele, akár figyelmen kívül hagyják.

A vállalkozások többsége világosan látja és elismeri, hogy a vállalkozónak számolnia kell a kockázattal, vizsgálnia kell a gazdálkodást befolyásoló kockázati elemeket és bizonytalansági tényezőket. A tudatosság - mint az élet minden területén - a kockázat vállalásánál is előnyt jelenthet. Mégis, amikor a kockázattal összefüggő teherviselés a vállalkozásra hárul, a vállalkozó részéről igen sok esetben egy sajátos *"önvédelmi magatartás"* alakul ki, amely- a kockázatot is magában rejlő - döntéseik *"lefedezésére"* szolgál, mégpedig úgy, hogy többszörösen túlbiztosítják magukat. A túlbiztosítás mértéke és aránya természetesen nagymértékben függ az áthárítási lehetőségektől, más szóval attól, hogy az esetleges kockázati veszteség a vállalkozás árképzésben miként vehető figyelembe, illetve ennek következtében hogyan hat az eredményre.

Nem lennék hű a valósághoz, ha nem tennék említést azokról a vállalkozásokról, amelyek komoly gondot fordítanak a kockázat kiszámítására, sőt erre külön szervezetet hoznak létre. Mindezek azonban kevésbé jellemzőek, a gazdálkodó szervek napjainkban még inkább azon a fokon állnak, hogy tudomásul veszik a kockázat tényét, de nemigen használják ki a benne rejlő lehetőségeket.

1. A vállalkozóval kapcsolatos kockázatok

A hadfelszerelési anyagok beszerzésénél a termék mellett a másik láncszem, a vállalkozó, amelynek kondíciói, felkészültsége (kockázati tényezők) meghatározzák a minőségbiztosítási szakember számára azt a szükséges és elégséges ellenőrzési szintet, amelynek eredményeképpen megfelelő termék kerül szállításra.

A vállalkozói kockázat feltárása, beazonosítása, az értékeléséhez szükséges objektív bizonyítékok kiválasztása bonyolultabb, mint a termék esetén, mert a korszerű katonai minőségbiztosítási elvek szerint a katonai minőségbiztosítási szakember (megbízó képviselője) nincs állandóan jelen a vállalkozói tevékenység felügyeletére (hiszen csak a hadfelszerelési anyag beszerzési szerződésével kapcsolatos felügyeletet valósít meg), így a vállalkozói minőségirányítási rendszer szabályozottságából von le következtetéseket (szükséges-elégséges ellenőrzések), hogy megállapítsa a termék megfelelőségét. Így a vállalkozóról kapott információk és az azokból levont következtetések a vállalkozónál lefolytatott egyszeri ellenőrzés eredményei (előminősítéses közbeszerzési eljárás), illetve a vállalkozó részéről rendelkezésre bocsátott adatokból származik, amely magán hordozza a vállalkozó szubjektivitását is. Ebből adódóan a vállalkozói kockázat elemzésekor nagy gondot kell arra fordítani, hogy minél kevesebb adat származzon a vállalkozó szóbeli tájékoztatása alapján, törekedni kell az objektív írásbeli bizonyítékok feltárására. Ez objektívvá, de egyben bonyolultabbá és időigényesebbé teszi a minőségbiztosítási szakember munkáját.

A NATO AQAP 170 dokumentum iránymutatást ad, hadfelszerelési anyag beszerzésekor, a katonai minőségbiztosítási szakember számára arra, hogy milyen kockázati elemekkel kell számolni a vállalkozás kockázatainak értékelésénél. *Az elemzés alá vett kockázati területek az alábbiak:*

1.1. A beszerzés kockázata

A világon elég elterjedt gazdaságfilozófiai elv napjainkban az, hogy az azonos termékeket, így a hadfelszerelési anyagokat is, előállító és forgalmazó cégek érdekközösségeket alkotnak, és létrehozzák a néha több földrészre kiterjedő monopóliumaikat és óriásvállalataikat. A termék előállítás szigorúan racionalizált elvek szerint valósul meg, amelyek közé gazdaságossági, humánerőforrás és néha politikai szempontok is vegyülnek, így az egyes termékek végkibocsátója a legkritikább esetben a termék

részelemének az előállítója vagy gyártója. A világon befutott névvel rendelkező cégek kötnek hadfelszerelési anyagok szállítására szerződéseket, úgy, hogy a részegységek előállítása nagyon különböző kultúrájú és földrajzi fekvésű beszállítóktól származhat. A beszerzési kockázat vállalkozó szempontjából való megítélése ennek az objektív ténynek a létezéséből fakad.

Részleteiben fel kell mérni, hogy a hadfelszerelési anyag szállítására kötött szerződés vállalkozója milyen százalékos arányban járul hozzá a végtermék előállításához (saját gyártás), és milyen százalékos arányban foglalkoztat alvállalkozókat (beszállítókat). Ezt azért is fontos jól elhatárolni egymástól, mert a vállalkozó kereskedelmi tevékenységet is folytat az alvállalkozók bevonásával és ennek elemzése a kereskedelmi kockázathoz tartozik. A vállalkozó saját hozzáadott értékével kapcsolatos kockázat elemzése nem ennek a fejezetnek a tárgya.

A beszerzési kockázat az alvállalkozók által szállított alapanyagoknak, részegységeknek, de sok esetben a komplett végterméknek (ha a hadfelszerelési anyag szállítására szerződő vállalkozó viszonteladó) a hozzáférési, beszerezhetőségi lehetőségeinek az elemzéséből származik.

A vállalkozónak bizonyítania kell, a szállítási szerződés megkötése előtt, hogy:

- a) az alvállalkozóitól beszerzésre kerülő, a végtermék szállításához szükséges minden alkotóelem a rendelkezésére fog állni (alvállalkozói szállítási nyilatkozat),
- b) az adott alkotóelem szállítása és beszerzése nem esik nemzetközi kereskedelmi vagy egyéb tilalom alá,
- c) a különböző beszerzési források felkutatására az alvállalkozó a mindenre kiterjedő marketing tevékenységét lefolytatta,
- d) az adott részegység szállítására több beszállítóval felvette a kapcsolatot és nincs kiszolgáltatva csak egynek,
- e) a termék előállítás gazdaságossági számvetésének elkészítésénél kimutatta, hogy a helyettesítő anyagok alkalmazása nem növeli a végtermék kockázatát.

A beszerzési kockázat megállapítása összetett feladat. Törekedni kell az objektív bizonyítékok (feljegyzések, szerződések, szándéknyilatkozatok, elemzések) feltárására és lehetőleg minimálisan kell igénybe venni a vállalkozó szóbeli tájékoztatásából származó információkat. A beszerzési tenderek ajánlatkérési dokumentációjában ezért minőségbiztosítási szempontból feltétlen elő kell írni, hogy a vállalkozó működtessen a hadfelszerelési anyag létrehozásának folyamataira minőségirányítási rendszert. Ha a termék, szerződés szerinti megfelelése nem állapítható meg, csak végellenőrzéssel, akkor az előállítás folyamataira Minőségterv elkészítését kell megkövetelni és a NATO AQAP (szerződéses) dokumentumok szerinti minőségirányítási rendszer kiépítését, el kell végeztetni.

A beszerzési kockázat körütekintő meghatározása nagymértékben hozzájárul a vállalkozói kockázat reális felméréséhez és ez az a kockázati fajta, amely a legtöbb bizonytalansági elemet hordozza magában. Ezért a beszerzési kockázat elemzése a legteljesebb felkészülést kívánó feladat.

1.2. Üzleti kockázat

A vállalkozó üzleti kockázatainak értékelésénél az a tevékenysége kerül górcső alá, amely jellemzi a hadfelszerelési anyag előállításakor hozott döntések milyenségét. Jelen esetben az előállítás fogalma alatt nem a fizikai értelemben vett előállítást értem, hanem mindazon vállalkozói tevékenységet, kezdve a tenderek figyelemmel kísérésétől, a szerződéses feltételek megfogalmazásán, esetlegesen a szükséges beruházások megvalósításán keresztül a kész hadfelszerelési anyag leszállítását és garanciális, illetve szerviz tevékenység szabályozását. Ebből a szempontból a vállalkozásvezetési, irányítási rendszere, pénzügyi, jogi kondíciói és folyamatszabályozási tevékenysége a kockázatértékelés területei.

Általánosságban érdemes vizsgálni a kockázatok keletkezésének forrásait. Mint a termék-kockázat vizsgálatánál ismerté vált a kockázat megállapításánál léteznek objektív és szubjektív kockázati elemek. Csak azért, hogy **a logikai lánc folyamatos legyen:** objektív kockázatok közé soroljuk **pl.:** a tudományos kockázati fajtákat, mert ugyan a tudományos eredményeket emberek ismerik fel, de egy adott kor objektív jellemzői. A szubjektív kockázatok értékelési területei azzal foglalkoznak, hogy az ember milyen döntéseket hoz.

Axiómaként fogalmazódik meg tehát az ok-okozati összefüggés, hogy az üzleti kockázat elemzésénél a kockázat és a döntés, mint összetartozó folyamodványok nem választhatók el egymástól, mivel a kockázatot annak kell vállalnia, aki a döntést hozta. A kockázat áthárítása tehát

arra, aki nem felelős a döntésért, magát az eredményt is kedvezőtlenül befolyásolja, lényegesen csökkentheti. Ennek nyomatékos hangsúlyozása azért fontos, mert a döntések általában nem egyediek, hanem beleilleszkednek egy döntési sorozatba, vagy éppen az adott döntés egy döntési sorozat eredménye.

A döntések hatásainak, következményeinek, tehát kockázatainak elemzésekor vizsgálni szükséges, hogy a személy, mint jogi kategória, milyen mértékben befolyásolta a kockázati értékeket. A jog ismeri, az un. ártatlanság vélelmezésének fogalmát, amely azt fejezi ki, hogy mindaddig, amíg az emberről be nem bizonyítanak valamit, addig a jóhiszeműségét kell feltételezni. Kockázati elemzés szempontjából jelen esetben szót kell váltani arról a tényről, hogy a szubjektum tevékenysége folyamatában nem mindig áll a *"helyzete magaslatán"*, azaz szándékosan vagy akaratlanul (gondatlanság), de hibát vét. Itt a szándékosság a veszélyesebb elem, mert motivációit, hátterét, így tartalmát nehéz meghatározni. Ennek érdekében a társadalom olyan jogi kategóriákat fogalmaz meg (polgári jog, büntető jog), amely egyrészt védi a társadalmat, mint szélesebb érdekközösséget, de védi az egyént is (lásd: fogyasztóvédelmi törvény).

A jogirodalomban huzamosabb ideje tért hódít az a felfogás, hogy a gondatlanság fogalma különböző jellegű tevékenységekre, mind kevésbé használható egységes fogalomként. Különösen fontos differenciáltan tekinteni a vállalkozásokban hozott döntések nyomán felmerülő esetleges károk megítélésére. A gondatlanság felvetésének kérdése is furcsa olyan vállalkozásban, ahol a vezető a tulajdonos, mert a kockázatot és a kárt automatikusan a tulajdonos (vállalkozó) viseli (termékfelelőségi törvény). Más a helyzet, amikor a tulajdonosi funkció egyes részfunkciói, így az irányítás elkülönül, s megjelenik az ügyvezető menedzser. Itt már új tényező a vezető-irányító funkció speciális felelősége és kockázatviselése.

Mik ezek a sajátosságok?

1) a döntéseknél - vagy a döntések elmulasztásánál - az elmaradt haszon vagy kár értékelése bizonytalan, hiszen a kár nem fizikai, hanem absztrakt,

2) egy adott döntési szinten okozott kár nem ítélnél meg nyomban, a kár bekövetkezte után. Hosszabb elemző értékelésre van szükség ahhoz, hogy a döntéskor elvárható ismeretek rendelkezésre állottak-e, s ha igen, akkor gondosan mérlegelték-e azokat?

Tehát a vezetői döntés következményeként általában nem kár következik be, hanem a haszon elmaradása, illetve csökkenése ahhoz képest, amelyet más döntés eredményezett volna. Az üzleti kockázatvállalás jogi szabályozottsága tehát azt jelenti, hogy a vállalkozások a nyereségükből tartalékokat képeznek, amelynek az a célja, hogy döntéseik nyomán az esetleg bekövetkező veszteségeiket fedezni legyenek képesek.

Az elmondottak alapján a kockázatvállalás kérdését a vállalható kockázat mértéke és a vállaló hatásköre szempontjából kell vizsgálni.

A döntési sorozat általában lehet:

- *horizontális (irreverzibilis), s ezen belül fajtánként:*

a) vezetői,

b) végrehajtói,

- *vertikális (reverzibilis), amely:*

a) a vállalkozótól (tulajdonostól) a végrehajtóig (alvállalkozó, beszállító, különböző végrehajtó szintek),

b) a különböző végrehajtó szintektől a vállalkozóig terjed.

Míg a horizontális döntéseknél többé-kevésbé világos, hogy kinek kell a döntéskor a kockázatot vállalnia, addig a vertikális döntéseknél a kockázatot is meg kell osztani olyan arányban, amilyen a felelősség részesedése a megvalósításban. ***Vizsgáljuk meg tehát a horizontális döntések egyes elemeinél érvényesülő kockázatot, s az erre ható tényezőket.***

A vállalkozáson belül kialakított horizontális döntési szintek két irányból hatnak az üzleti kockázatra. Egyrészt minél több a döntési szint, annál több a keletkező bizonytalanság és így a kockázat, amely a döntési szinteken tevékenykedők szubjektív megítélésének a mérőszáma is. Másrészt, csökken a meghozott döntések kapcsán a kockázat, mert valószínű azért került kiépítésre ennyi döntési szint, mivel a feladat annyira összetett, és csak ilyen struktúrában (csoportok, osztályok, irodák, igazgatóságok, leányvállalatok, holdingok, ügyvezető igazgatók, igazgatósági tanácsok, elnök vezérigazgató (vállalkozó) és közgyűlés stb.) kerülhet végrehajtásra, ilyen módon igényli a kialakított döntési szintek számát. A fent említett kettős hatás körülmekintő megközelítést igényel a katonai minőségbiztosítási szakember részéről. Részletesen tanulmányoznia kell a hadfelszerelési anyag előállításával kapcsolatos döntési szintek hatékonyságát, szükségességét. A katonai minőségbiztosítási szakembernek nincs

lehetősége egy adott hadfelszerelési anyag beszerzése kapcsán a vállalkozó döntési szintjeit megváltoztatni, jelen esetben az ő tevékenységi köre arra kell, hogy kiterjedjen, hogy milyen mélységű és tartalmú ellenőrzéseket iktasson be a különböző döntési szinteknél, ahhoz, hogy a végtermék megfelelő legyen az alkalmazó számára.

Fontos azt is kiemelni, hogy a horizontális döntések, önmagukban irreverzibilisek, azaz a döntést mindig az adott szint hozza meg, függetlenül attól, hogy hány fő vesz részt a döntéshozatalban és mindig a döntési szint akaratának a kifejezője (nem biztos, hogy többségi akarat is). A horizontálisan hozott döntést csak a vertikális szintek igazolhatják, vagy cáfolhatják, azaz csökkenthetik vagy növelhetik a kockázatot. Ebből a szempontból irreverzibilis a horizontális döntési folyamat.

A horizontálisan hozott döntések közé tartozik még a működési kockázat, amely egyrészt a klasszikus kárkockázatot, amelyre szabályos biztosítási ügylet köthető (tűz, stb.) foglalja magába. A biztosítási díj a kockázathalmozódás és jelentős veszélyeztetettség esetén jelentős eredménycsökkentő tényező lehet, amit a beruházás gazdaságossági számításoknál figyelembe kell venni. A hazai biztosítási szabályok miatt, amelyek szerint az elmaradt haszon kockázata, másrészt az üzemelésmentes időszakban fizetett folyó költségek (pl. bér) kockázata, amelyeket a biztosító nem térít meg, ez a meghibásodás kockázata, amely működési kockázat második eleme.

A működési kockázat harmadik eleme a vállalkozás pénzügyi teljesítményének az értékeléséhez kapcsolódik. A vállalkozás pénzügyi tevékenysége jól elkülöníthető, de viszonylag **szűk részterületekre bontható**: a tőkeköltségvetésre, az osztalék politikára, az értékpapír-kibocsátási eljárásokra, a hitelfelvételi politikára (eladósodási politika) és a lízingre.

A vállalkozás pénzügyi kockázatának elemzésénél a hosszabb távra és a rövidtávra vonatkozó pénzügyi tervezést szükséges elemezni.

A vállalkozás hosszú távú pénzügyi terve tartalmazza a pénzügyi stratégiát, amelyet előzetes mérlegek, eredmény kimutatók, valamint az alapok forrásairól és felhasználásáról készült kimutatók támasszák alá. A terv pénzügyi célokat határoz meg, és viszonyítási alapul szolgál a későbbi teljesítmény értékeléséhez. Általában azt is leírja, hogy pontosan milyen stratégia került kiválasztásra, és hogyan kell ennek céljait elérni. A pénzügyi tervezésnek gondolnia kell minden olyan eseményre, amely - ha csekély valószínűséggel is, de - bekövetkezhet.

A hosszú távú pénzügyi terv kockázatainak elemei:

- A vállalkozás előtt álló beruházási és finanszírozási lehetőségek kölcsönhatásaiból származó kockázatok,
- A jelenben hozott döntés kockázatának előrejelzése, a következmények mérlegelése,
- A pénzügyi tervben kitűzött célokhoz képest elért teljesítmény mérésének kockázata.

Nincs olyan elmélet vagy modell, amely egyenesen elvezetne a vállalkozás optimális pénzügyi stratégiájának meghatározásához, ezért a katonai minőségbiztosítási szakembernek a hadfelszerelési anyag szállítására kötött szerződés időszakára szükséges elemezni a pénzügyi hosszú távú (a szerződés teljesítéséig tartó, amely lehet több évre áthúzódó) stratégia megfelelőségét.

A vállalkozás rövid távú pénzügyi tervezéséhez a forgóeszközök és a folyó források menedzselése tartozik. A legfontosabb forgóeszközök közé a pénz, a piacképes értékpapírok, a készletek, és a vevőállomány tartozik. A legfontosabb folyó források a rövid lejáratú bankhitelek és a szállítók követelései.

A forgóeszközök és a folyó források sokkal gyorsabban forognak, mint a mérleg egyéb tételei. A rövid távú beruházási és finanszírozási döntések sokkal könnyebben és gyorsabban visszafordíthatóak, mint a hosszú távú döntések. Következésképpen a vállalkozás pénzügyi tevékenységében nem szükséges ugyanolyan messzire tervezni akkor, amikor ezeket a döntéseket hozza.

A vállalkozás rövid távú pénzügyi tervezési problémájának természetét meghatározza, hogy a vállalkozás milyen hosszú távú finanszírozási forrásokkal rendelkezik.

A katonai minőségbiztosítási szakembernek a vállalkozás rövidtávú pénzügyi finanszírozási kockázatainak elemzésénél abból kell kiindulnia, hogy a vállalkozás hosszú távú pénzügyi stabilitása meg van-e és a rövidtávú pénzügyi akciók mennyire segítik vagy gátolják a hadfelszerelési anyag szállítására kötött szerződés teljesítését.

A vállalkozás pénzügyi kockázatainak elemzéséhez segítséget nyújtanak az alábbi mutatók állapota:

- a tőkeáttételi mutatók azt jelzik, hogy a vállalkozás mennyire van eladósodva,
- a likviditási ráták azt mutatják, milyen könnyen tud a vállalkozás pénzhez jutni,
- a jövedelmezőségi mutatókat annak megítélésére használjuk, hogy egy vállalkozás milyen hatékonyan használja fel eszközeit,
- a piaci mutatók azt jelzik, hogyan értékeli a befektetők a vállalkozást.

A vállalkozás pénzügyi kockázatának meghatározásához néhány gyakorlati tanácsot javaslok megfogadni:

- a pénzügyi mutatók önmagukban jellemzik a vállalkozás pénzügyi helyzetét, azonban szükséges megvizsgálni a mutatók egymásra hatását is,
- a pénzügyi mutatóknak nincsenek nemzetközi szabványai, tehát a kockázatelemzőnek lehetősége van szűkíteni és bővíteni a mutatók körét, attól függően, hogy milyen a vállalkozás pénzügypolitikájának térképe,
- egy vállalkozás pénzügyi pozíciójának értékeléséhez szükségünk van valamilyen viszonyítási alapra. Általános gyakorlatként a vállalkozás pénzügyi mutatóit a saját korábbi értékeihez, illetve más, ugyanabban az ágazatban működő vállalkozás értékeihez szükséges viszonyítani,
- óvatosan kell bánni a nyereség múltbeli növekedési ütemének előrevetítésével. A nyereséget úgy kell kezelni, mint a tőkefelhalmozás egy eszközét és a finanszírozás egyik lehetőségét,
- a számviteli eredmények nem tartalmazzák a vállalkozás eszközeinek értékében évről évre bekövetkező ingadozását.

A vállalkozás pénzügyi kockázatainak elemzése és a vállalkozáson belül működő pénzügyi horizontális döntési szint eredményei az egyik alapfeltétele annak, hogy a beszerzésre tervezett hadfelszerelési anyag vállalkozó részéről történő finanszírozhatósága megvalósítható legyen. A

penzügyi kockázatok feltérképezése a beszerzések előminősítési szakaszában kerülnek felmérésre, és annak eredményei határozzák meg, hogy a **többi vállalkozói kockázاتفajta felmérésre kerüljön-e?**

Vállalkozó oldalán felmerülő üzleti kockázatok értékelését **a horizontális döntési szintek értékelése mellett, vertikálisan is el kell végezni. Korábban részletesen elemeztem a horizontális döntésekben résztvevők közötti kapcsolatot. A vertikális döntési lánc a vállalkozó hierarchiája, irányítási, vezetési rendszerét jellemzi.** Amikor a vertikális kockázatok elemzése történik, akkor a vállalkozó folyamatszabályozási technikáit, működési hatékonyságát és adminisztrációs képességeit értékeljük. Ebből a szempontból a vertikális kockázat magába foglalja nemcsak a horizontális döntések kockázatelemeit, hanem mindazokat az elemeket, amelyek a vertikális döntéshozatal eredményeként léteznek, azaz amelyek összekapcsolják a horizontális döntési szinteket (pl.: szerződéskötés folyamata, beszerzési folyamatok, termelési folyamatok, irányítási, vezetési adminisztráció, minőségirányítási rendszerek, vevőszolgálati rendszer stb.).

Az üzleti kockázatok elemzésének vertikális része a vállalkozó működési rendszerének, irányítási struktúrájának a vizsgálata.

A vállalkozás működési rendszerének kockázata alatt a hierarchikus felépítést kell érteni, abból a szempontból, hogy a leszállításra kerülő hadfelszerelési anyag, vevőhöz való eljuttatásának minden feltétele megvan-e? Jelen esetben nem azt kell vizsgálni, hogy mennyire hatékony és milyen kockázatokat foglal magába, **pl.:** a technológiai osztály tevékenysége, hanem azt, hogy mivel az adott hadfelszerelési anyag, **pl.:** a szerződés szerint fejlesztésre és gyártásra is kerül, ezért szükség van technológiai osztályra, amely osztály a fejlesztéshez és gyártáshoz készíti elő a szükséges dokumentumokat. De ugyanilyen megítélés tárgya, az hogy a vállalkozásnak van-e olyan szervezeti eleme, vagy szerződést kötött-e olyan alvállalkozóval, **amely elvégzi a hadfelszerelési anyag típusvizsgálatait a fejlesztés befejezését követően?**

Összességképpen, a katonai minőségbiztosítási szakembernek számba kell venni a hadfelszerelési anyag előállítását és szállítását folyamatában a vállalkozónál szükséges és elégséges szervezeti elemek meglétét.

A vállalkozás irányítási rendszerének kockázati alapú értékelése a vertikális kockázatelemzés másik része. Korábban, a horizontális döntési szintek elemzésénél említettem, hogy a **horizontálisan hozott döntések irreverzibilisek. A vertikális döntéseknél ez reverzibilis.** A vertikális dön-

tésekből származó kockázatok egyesítik magukba a horizontális döntések kockázatát és **kiegészülnek a vertikális irányítási rendszer létezéséből adódó kockázatokkal.** Pl.: a felderítő katona tevékenysége irreverzibilis és reverzibilis elemeket is tartalmaz. Irreverzibilis, azaz horizontális, abból a szempontból, hogy a kapott feladatot saját felkészültsége és szubjektumának adottságai alapján feldolgozza és végrehajtja. Mivel alárendeltje nincs, így a feladat további bontása és másokkal való végrehajtatása nem lehetséges. Ő a végpont. Mindezeket figyelembe véve kimondhatnánk, hogy kockázati szempontból a felderítő katona tevékenységét csak irreverzibilis folyamatként szükséges értékelni. Mivel azonban tudjuk, hogy a felderítő katona által beszerzett információkat elsősorban nem ő dolgozza fel és hasznosítja, hanem sok esetben század, zászlóalj, sőt hadosztály szintre jutnak el, így az ő tevékenységének elemzését, kockázati szempontból reverzibilisnek is kell tekinteni.

A vállalkozó hierarchiájában az irányítási rendszer vertikális kockázatainak elemzésekor ki kell jelteni, mivel a horizontális kockázatok már elemzésre kerültek, hogy a horizontális kockázatok nem változó tényezők, tehát constansnak tekinthetők, így csak azokat a kockázati elemeket kell vizsgálni, amelynek iránya vertikális.

A vertikális döntések és annak eredményeként fellépő kockázatok elemzésénél számba kell venni a vállalkozás azon személyeit és szervezeteit, amelyek a vertikális döntések és kockázatok hordozói. Ez a feladat nem igényel különösebb nehézséget, mert csak tanulmányozni kell a vállalkozás hierarchiáját, és mátrixszerűen ki kell jelölni azokat a döntési szinteket, ahol az információáramlás nemcsak vízszintes, hanem függőleges irányban is áramlik.

Az üzleti kockázatok elemzésénél a horizontális és vertikális kockázatok előfordulása szinte egyenlő mértéket ölel fel.

1.3. Kereskedelmi kockázat

A vállalkozás kereskedelmi kockázatai alatt értjük azt, hogy milyen hatások érik a vállalkozást, ha az adott hadfelszerelési anyag szállítására megkötött szerződéskötés után a versenytársak olyan helyzetet akarnak a vállalkozás számára teremteni, amellyel ellehetetlenítik a teljesítést. Pl.: a tőzsdéken a jelentősebb hadfelszerelési anyagot előállítók részvényei szabadon forgalmazhatók. Jelen esetben mennyi a szabadon megvásárolhatóak, a vállalkozás részvényei és ez a pénzügyi tranzakció mennyire veszélyeztetik a megkötött hadfelszerelési szállítási szerződés teljesítését.

A kereskedelmi kockázatok következő eleme a racionalizálás. A szerződéskötés kapcsán elég elterjedt gyakorlat, hogy egy adott szerződés teljesítésére divíziók, teamek, és egyéb nagyságrendű csoportok alakulnak a vállalkozás struktúráján belül, de sok esetben külső, eddig még nem foglalkoztatott szakembereket alkalmaznak. A hadfelszerelési anyag szállítására kötött szerződések teljesítésére létrehozott végrehajtó egységek racionalizálásánál fontos kockázati szempont, hogy egy korábban jól funkcionáló szervezeti egységből kivált team hajtja-e végre, vagy egy teljesen új összetételű, **korábban egymást sem ismerő szakemberek szerveződnek az adott szerződés teljesítésére?**

További kockázati értékelési tényező a szerződés teljesítése kapcsán felmerülő telephely áthelyezés igénye. A vállalkozás működő telephelyeinek kockázati tartalma lényegesen kisebb, mintha csak az adott hadfelszerelési anyag szállítására kerültek volna felállításra és működtetésre. Mindez nemcsak műszaki tartalmú kockázatok kérdését veti fel, hanem humán erőforrás és vezetéstechnikai kockázatokat is.

A hadfelszerelési anyagok szállítására több potenciálisan alkalmas vállalkozás is benyújthatja pályázatát. Ez, természetesen nem jelenti azt, hogy minden vállalkozás rendelkezik is minden feltétellel, amely garantálná a megfelelő terméket. **Ezért sok esetben az azonos profilú vállalkozások közösen nyújtanak be pályázatot, vagy a pályázatok tárgyalási fordulójában konzorciumot alkotnak.** Ez a tény sok esetben nem méltányolható a megrendelő részéről, mert így árversenyt nem tud érvényesíteni. Minőségbiztosítási szempontjából viszont ezek a társulások előnyösek, és valószínű azért jöttek létre, mert külön - külön a vállalkozások nem rendelkeznek minden feltétellel a szerződések teljesítéséhez, hanem egyesítik a meglévő kapacitásaikat, és a teljesítés szolgálatába állítják. Ez a körülmény erősíti azt a tényt, hogy a vállalkozások egymás közötti kapcsolatai normális mederben folynak, képesek a közös teljesítés érdekében érdekközösségeket létrehozni. A másik értékelési szempont az, hogy nyilvánvalóvá válik az országon belül lehetséges ipari kapacitások volumene, amely a minősített időszakban végrehajtható feladatok egyik mérőszámát adja.

A kereskedelmi kockázat következő fontos eleme az, hogy a vállalkozó mennyire képes alkalmazkodni a piaci erőkhöz, vagy képes felmérni azokat. A külső és belső piaci résztvevők felmérése egy adott hadfelszerelési anyag szállítása kapcsán azért is fontos, hogy a vállalkozó tisztában legyen saját lehetőségével, és objektívan tudja értékelni saját helyét a piaci résztvevők sorában.

A hadfelszerelési anyagok szállításánál nem szükséges a külső és belső piaci kockázati jellemzőket különválasztani, hiszen az Európai Unióba való törekvéseink és a NATO-tagságból adódó elkötelezettségünk, és nyitott piacunk, ezt nem indokolja. ***Melyek ezek a kockázati összetevők:***

- az ajánlatba hozott régi és új termékek termelésének és alkotóelemeinek kockázata. Ezt a területet a termékkockázat elemzésénél már tárgyaltuk, azaz a tudományos kockázat tartalmát,
- ha az új fejlesztésű termék részesedése növekszik, akkor a kutatással járó kockázat is emelkedik,
- a termelési tényezők a várakozásnak megfelelő mennyiségben és minőségben állnak-e rendelkezésre, ez a termelési kockázat,
- a piac megfelelően fogadja-e az új terméket, azaz az új és a régi kínálatának aránya a fizetőképes kereslethez igazodik-e, ez a kereslet kockázata,
- az új terméknél a tényleges költségekre vonatkoztatott nyereség elérhető-e, ez az ár-költség kockázata.

A fent felsorolt piaci kockázatok összevonhatóak és az alábbi általános kockázati elemeket tartalmazzák:

- a jövőben bekövetkező vagy be nem következõ eseményekkel kapcsolatos kockázat,
- az előrebecslés feltételrendszerének (a ceteris paribus) megváltozásának lehetőségéből eredõ kockázat,
- az előrebecslésben figyelembe vett információk bizonytalanságából eredõ kockázat.

A hadfelszerelési eszközök beszerzési piaca sem tervezhető megfelelő módon, mert nagyon sok bizonytalansági tényezőt hordoz magában. Tekintsük át a Magyar Köztársaság Országgyűlési határozatának tartalmát, amely a haderő korszerűsítésre fogadott el egy ütemtervet. Ebből az ütemtervből látható, hogy a haderő technikai korszerűsítése 2006 után kezdődik meg. Ezzel szemben döntések születtek olyan nagy értékű beszerzések megindítására, mint a harcászati repülőgép bérlése, harcászati

URH rádiók, gépjárművek stb. Tehát a kereslet alakulása nem tervezett módon történik. A másik oldala a bizonytalanságnak az, hogy a közbeszerzési értesítőkben megjelenő, a hadfelszerelési anyagok beszerzésére kiírt, pályázatok közül hány esetben kötődik szerződés a pályázatban kiírt határidőre. ***A fenti kereslet alakulását azonban megfelelő csatornákon meg lehet szerezni. Pl.:***

- a tudományos kutatások helyzetéből,
- a beruházásokat megelőző tőkek mozgásokból (részvénykötvény kibocsátásból),
- állami preferenciák, támogatások nyújtásából.

A kereskedelmi kockázat elemzése és értékelése a katonai minőség-biztosítási szakember számára azt nyújtja, hogy a vállalkozás mennyire felkészült az adott piaci környezetben a piac okozta hatások kiaknázására és a számára káros tényezők semlegesítésére. Ha a vállalkozás érvényesíteni tudja a felmerült költségei mellett az általa betervezett profitot, akkor ez a vállalkozás a piac erős szereplője és érdemes vele szerződést kötni. Természetesen minden piaci információ a már teljesített szerződések adataiból nyerhető és jelen esetben vélelmezni kell a vállalkozás piaci kockázatainak értékeit is.

1.4. Minőségirányítási rendszer kockázata

A 90-es évek elején a magyar mikro- és makrogazdaságban elkezdődött egy erősen nyugatra orientáltság. Korábban a szocialista tervgazdálkodás és a KGST központi irányítás ezeket a törekvéseket igyekezett erősen korlátozni. A magyar gazdaság a központosító törekvésekkel szemben azonban kialakította a rubelelszámolású és dollár elszámolású piacait, így a 90-es évek végső soron csak a súlypontot változtatták meg a dollár elszámolású piac javára. Az Európai Gazdasági Közösség, majd az Európai Unió követelményeinek való megfelelés igyekezete jellemezte ezt az időszakot, amely napjainkban is tart.

Mindezeket azért kívántam előrebozsátani, hogy világos legyen a gazdasági résztvevőknek az a törekvése, hogy miért kezdtek kiépíteni a különböző minőségügyi (később minőségirányítási - a két fogalom teljesen azonos tartalmat fed le) rendszermodelleket a vállalkozások szabályozottabb működése érdekében.

Napjainkban Magyarországon már több mint 4000 vállalkozás rendelkezik különböző minőségirányítási rendszer tanúsítvánnyal.

A minőség iránti elkötelezettség Magyarországon jól végigkövethető az első fejezet soraiban, amely abban nyilvánult meg, hogy a magyar vállalkozások megértették a nyugati gazdasághoz való csatlakozás ilyen irányú követelményeinek szavát, de mit adott számukra, hogyan viszonyultak és alkalmazták a minőségirányítási rendszermodellek nyújtotta lehetőségeket. Azért lényeges ezekre a kérdésekre, lehetőség szerint objektív válaszokat kapni, mert a katonai minőségbiztosítási szakember feladatai között szerepel a vállalkozó minőségirányítási rendszerének kockázatelemzése is.

A hadfelszerelési anyagok közbeszerzésekor a vállalkozó a saját alkalmasságát többek között a minőségirányítási rendszerének tanúsítottságával igazolja. A többször módosított közbeszerzési törvény sajnálatos módon nem veszi figyelembe a minőségirányítási szakemberek véleményét a vállalkozó ilyen irányú alkalmasságának bizonyításánál. ***Miért?***

A vállalkozó a saját minőségirányítási rendszerének kiépítésére, működtetésére és fenntartására jelentős erőforrásokat fordít és köt le. Ez az erő kifejtés azonban teljesen egyensúlyban van a vele szemben támasztott követelményekkel. Jelen esetben, azaz a közbeszerzési törvényi előírás szerint, rendszertanúsítvánnyal kell rendelkeznie. Tehát a vállalkozások rendszertanúsítványt produkálnak. Elég jellemző volt főleg a 90-es évek elején, hogy a minőségirányítási rendszerkövetelmények és a vállalkozónál kiépített rendszer nem teljesen fedték le egymást. Napjainkban egészen más törekvések figyelhetőek meg. A piacon olyan sok felkészítő és tanúsító cég van jelen, amely tény arra ösztönzi őket, hogy a vállalt árban jelentősen egymás alá ígérjenek. A következtetéseket nem itt szeretném levonni!

Mindezek az erővonalak a katonai minőségbiztosítási szakembert arra kell, hogy inspirálja, hogy ne fogadja el feltétel nélkül a minőségirányítási rendszerszabványok alapján kiadott tanúsítványokat, hanem győződjön meg a vállalkozás minőségirányítási rendszerének működőképességéről.

Az USA katonai minőségbiztosítási gyakorlata a hadfelszerelési anyagokat előállítók minőségirányítási rendszertanúsítványainak ***megítéléséről elég sajátos***: nem fogad el minőségirányítási rendszertanúsítványt, hanem saját személyzetével lefolytat egy belső auditot és ennek alapján értékeli a minőségirányítási rendszer megfelelőségét. Ez a gyakorlat a teljes bizalmatlanság elvére épül és úgy gondolom, a gazdasági és politikai környezet tükörképe is. Európában ezt a gyakorlatot egy az egyben nem lehet másolni, mert más a gazdasági környezet, ezért azt az

elvet kellene érvényesíteni, hogy alapfeltétel a minőségirányítási rendszertanúsítvány, de minden esetben a beszerzés tárgyára vonatkozó rendszer auditot le kellene folytatni. **Miért? A vállalkozónál kiépített és le-szabályozott (tanúsított) minőségirányítási rendszer azt igazolja, hogy:**

- a minőségirányítási rendszerszabvány alapján a vállalkozó szabályozott tevékenységet végzett, abban az időpontban, amikor a tanúsítási audit lefolytatásra került. Az ettől eltérő időpontokban nincs objektív bizonyíték a működőképesség megfelelőségéről,
- a tanúsított minőségirányítási rendszer nem azt jelenti, hogy a vállalkozó által előállított hadfelszerelési anyag is megfelelő lesz a vevő (alkalmazó) számára, hanem azt, hogy azonos jellemzőkkel fog rendelkezni a legyártott termék. A minőség nem jelent megfelelőséget, **mert a minőség az egy termékjellemző, a megfelelőség meg egy állapotkifejező.** Ha a vevő azt mondja egy termékre, hogy jó minőségű, akkor nem mondott semmit, mert ugyanazt jelenti, **pl.:** mintha az építőiparban használatos falazótéglára azt mondta volna, hogy jó térfogatú!

Mindezeket a gondolatokat azért kívántam előbocsátani, mert a nyugati terminológiák és kifejezések sokkolták a hétköznapi embert a rendszerváltozás elején és olyan szóhasználati gyakorlat alakult ki, amely a szó eredeti jelentésével sok esetben ellentétes.

A hadfelszerelési anyagok beszerzésekor, mint már korábban említettem, többek között a vállalkozó a minőségirányítási rendszer tanúsítvánnyal igazolja megfelelőségét, a közbeszerzési eljárás ajánlattételi szakaszában. Annak ellenére, hogy a közbeszerzési törvénynek több végrehajtási rendelete lett kiadva, így a haditechnikai eszközök közbeszerzésének eltéréseire is, **a jogalkotó figyelmen kívül hagyta azt az Európai Unió elvet (Római Szerződés), hogy a hadfelszerelési anyagok megfelelőségének megállapítására vonatkozó szabályozás nem a hatásköre. Ezt a szabályozást a NATO az általa kibocsátott dokumentumokban írja elő.** Erre szolgálnak a NATO AQAP (Allied Quality Assurance Publications - Szövetségi Minőségbiztosítási Dokumentumok) kiadványok. Ezeket a dokumentumokat a STANAG 4107 (Standartization Agreement - Szabványosítási Megállapodás) lépteti hatályba, amelyet a NATO-tagország saját elhatározásából ratifikál (elfogadja) és bevezeti vagy nem. Mivel Magyarország a NATO-tagja és az EU tagja kíván lenni, így a fenti szabványt kénytelen ratifikálni és bevezetni, mert nem tud együttműködni a minőségbiztosítás területén a többi NATO tagországgal.

A fentiekből következik, hogy ha a hon- és rendvédelmi szervezet hadfelszerelési anyagot kíván beszerezni, meg kell követelnie a vállalkozótól, hogy építse ki a NATO AQAP minőségirányítási rendszert. Mi a sajátossága a kiépített és tanúsított NATO AQAP minőségirányítási rendszernek?

- a NATO követelmények az ISO 9000 szabványsorozat követelményeit egészítik ki, ezért az ISO rendszer működőképességéről meg kell győződni,
- a vállalkezési tevékenységnek csak arra a részére vonatkozik, amely tevékenység eredménye a hadfelszerelési anyag,
- csak abban az esetben működtethető, ha hadfelszerelési anyag szállítására vonatkozó szerződés létezik,
- kiemelt fontosságot tulajdonít a hadfelszerelési anyagnak, mint konfigurációnak a beazonosíthatóságára és nyomon követhetőségére,
- leszabályozza a katonai minőségbiztosítási képviselő jogait és lehetőségeit a vállalkozó telephelyén, a szállítási szerződés teljesítésének folyamatában.

A hadfelszerelési anyag szállítására kötött szerződés kapcsán elvégzett kockázatelemzés, amely a vállalkozás minőségirányítási rendszerének megfelelőségi állapotát hivatott tükrözni **kétirányú tevékenységet követel meg**. Az egyik, hogy az ISO rendszerszabvány alapján kiépített minőségirányítási rendszer mennyire felel meg a rendszerszabvány és mennyire a vevői igényeknek. A másik, hogy a NATO AQAP dokumentumoknak megfelelően kiépített minőségirányítási rendszer működőképes-e? Az utóbbi megfelelőségét a vállalkozó részéről kidolgozott, a hadfelszerelési anyag előállítását leíró felelőségi- és hatásköröket, ellenőrzési és vizsgálati kritériumokat tartalmazó, **Minőségterv** tartalmi és formai megfelelősége igazolja.

A hadfelszerelési anyagok közbeszerzésére kiírt pályázatok jelentős része nyílt vagy tárgyalásos. Egyik eljárás sem biztosítja a katonai minőségbiztosítási szakember számára a lehetőséget, hogy előzetesen felmérést végezzen a vállalkozás minőségirányítási rendszeréről, mert ez előminősítési eljárásnak minősül. Így csak a Minőségterv benyújtásának fázisában szembesül a katonai minőségbiztosítási szakember a vállalkozás minőségirányítási rendszerének megfelelőségéről. Ekkor már nincs

lehetősége javasolni esetlegesen más szállító kiválasztását, mert csak a pályázat nyertesével kommunikálhat.

Ebből is látható, hogy a közbeszerzési törvény mennyire figyelmen kívül hagyja a termék előállítás megfelelőségét befolyásoló objektív bizonyítékok elemzését. Így nem csoda, ha a vállalkozások csak a minőségirányítási rendszertanúsítványok meglétére összpontosítanak, a tartalmi megfelelőség időnkénti teljes kizárása mellett.

A vállalkozás minőségirányítási rendszerének kockázati elemei láthatóan összetettek. Ez a megállapítás abból fakad, hogy a vállalkozás milyen erőforrásokat fordít a minőségirányítási rendszer megfelelő működtetésére, azaz milyen kockázati tényezők vannak jelen. A másik oldal abból a joghézagokból ered, hogy a katonai minőségbiztosítási szakembernek milyen mozgástere van egy adott közbeszerzési eljárásban a vállalkozás minőségirányítási rendszerének kockázatait elemezni.

Folytatása következik

(a szerző)

Felhasznált irodalom

1. **Bácskai-Huszt-Meszéna-Mikó-Szép:** A gazdasági kockázat és mérésének módszerei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest 1976.
2. NATO MAINTENANCE AND SUPPLY AGENCY, Lapellen, G.D, of Luxemburg.
3. Quality Assurance Regulation, Number 254-O1, 4~1 Revision, 02 May 2000. 3. Major Herman de Leur: Risk Assesment Proces, Quality and Airworthiness, 11-12 March 1999.
4. **Brealey/Myers:** Modern Vállalati Pénzügyek. Első kötet. PANEM, Budapest, 1999. ISBN 963 545 225 1 ö.
5. AQAP-100 – Általános útmutató a NATO minőségbiztosításhoz.
6. AQAP-110 – NATO minőségbiztosítási követelmények a tervezéshez, a fejlesztéshez és a gyártáshoz.

7. AQAP-170 – NATO útmutató az Állami Minőségbiztosítás átruházásról.
8. STANAG 4107 – Állami Minőségbiztosítás Kölcsönös Elismerése és az AQAP-k alkalmazása.
9. 1995. évi XL. törvény a közbeszerzésekről.

A MUNKÁLTATÓ MUNKAVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEI A KÉPERNYŐS MUNKAHELYEK KIALAKÍTÁSÁBAN

Soós Tamás¹

Bevezető

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény - egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel - meghatározza az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés alapvető követelményeit. A törvény célja, hogy az Alkotmányban foglalt elvek alapján szabályozza a biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeit a szervezeten munkát végzők egészségének, munkaképességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében, megelőzve ezzel a munkabaleseteket és a foglalkozással összefüggő megbetegedéseket.

Mvt. 2. § (2) bekezdése előírja, hogy az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása – a munkavállalók ez irányú felelősségével összhangban – **a munkáltató kötelessége.**

Az informatika térhódításának köszönhetően képernyős munkahelyek ma már mindenütt megtalálhatók. Az új technika azonban nem veszélytelen, az operátorok egészségi panaszai bizonyíthatóan összefüggnek a képernyős munkahelyek sajátosságaival. A kutatások számos tényre fényt derítettek, de az egészségi ártalmak teljes körűen még nem ismertek vagy nem bizonyítottak. *Ez a cikk a képernyős munkahelyekre vonatkozó rendeletek széleskörű megismertetéséhez (munkáltatók és munkavállalók részére), valamint a munkahelyek helyes kialakításához kíván hozzájárulni.*

Az elmúlt 20 évben a számítógépek rohamos terjedésével **új fogalmak:** „munkavégzés a képernyő előtt”, „képernyős munkahely” alakultak ki a munka- és egészségvédelemben.

¹ Soós Tamás alezredes, HM Költségvetési és Munkabiztonsági Ellenőrzési Hivatal, Munkabiztonsági Igazgatóság kiemelt felügyeleti főellenőr.

A „*munkavégzés a képernyő előtt*”-i kifejezésen a különböző területeken alkalmazott számítógépes rendszerek kezelését, kiszolgálását értik. Ide tartoznak – egyebek mellett – az adatviteli, szöveg-feldolgozási, folyamatvezérlési és ellenőrzési tevékenységek.

A számítógépek elterjedése a Magyar Honvédségben az elmúlt 10 évben felgyorsult, különösen az adminisztratív (nyilvántartó, szövegszerkesztő) területeken.

A számítógépek szélesebb körű elterjedésével együtt ismerték fel a munkavédelmi szakemberek, hogy a gépekkel dolgozók körében egyre gyakrabban fellépő panaszok – fejfájás, látászavarok, neurotikus jelenségek – bizonyíthatóan összefüggnek a képernyős munkahelyek kialakításával, a munkakörnyezettel, *az alkalmazott szoftverrel és hardverrel.*

Az egészséget kedvezőtlenül befolyásoló hatások felderítésére, a megelőzési megoldások kialakítására hosszú ideje intenzív kutatások folynak a fejlett államokban. Ezek eredményeként sikerrel határozták meg azokat a követelményeket, amelyek figyelembevételével és megtartásuk mellett a számítógépek kezelőit nem érhetik az egészségüket károsan befolyásoló hatások.

A számítógépek előtt dolgozókat érő, szerteágazó ártalmak megelőzése érdekében az **Európai Közösség** tagállamai e munkahelyek létesítése és üzemeltetése során betartandó követelményeket jogszabályokban és szabványokban rögzítették már jó néhány évvel ezelőtt. Érdemes megemlíteni, hogy az NSZK-ban 3 jogszabály és 9 szabvány határozza meg a munkáltatók ez irányú kötelezéseit és feladatait.

Hazánkban is felismerték e tevékenységi területen az egészségkárosodás megelőzésének fontosságát, ezért a munkavállalók biztonsága és egészségvédelme szempontjából meghatározták a követelményeket. Rendeletben lett meghatározva *a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményei.* A rendeletben foglaltak kötelezően alkalmazandók Magyarországon minden szervezett munkavégzés keretében foglalkoztatott munkavállalóra.

Mvt. 88. §-ának (2) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján – a szociális és családügyi miniszterrel egyeztetésben – kiadásra került az **50/1999. (XI. 3.) Egészségügyi Miniszteri rendelet** a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről. E rendelet hatálya kiterjed minden olyan munkavállalóra, *aki napi munkaidejéből legalább 4 órán keresztül rendszeresen képernyős eszközt használ:*

- **képernyős eszköz:** számjegy-, betű-, grafikus képsorokat képernyőn megjelenítő készülék, függetlenül az alkalmazott megjelenítési folyamattól;
- **képernyős munkahely:** olyan munkaeszközök együttese, amelyhez a képernyős eszközön kívül csatlakozhat adatbeviteli eszköz (billentyűzet, scanner, kamera egyéb adatbeviteli eszköz), egyéb perifériák (mutatóeszköz, nyomtató, plotter, lemezegység, modem stb.), esetleges tartozékok, ember-gép kapcsolatot meghatározó szoftver, irattartó, munkaszék, munkaasztal vagy munkafelület, telefon, valamint a közvetlen munkakörnyezet.

Az **EüM rendelet 5. §-a** szerint, a munkáltató köteles a munkavállaló látásának vizsgálatát biztosítani, őt látásvizsgálatra elküldeni. A munkavállaló – külön jogszabály (33/1998. (VI. 24.) NM rendelet) szerinti **időszakos alkalmassági vizsgálatokon túlmenően** – köteles e vizsgálaton részt venni.

A **6. §** előírja, hogy ha a szemészeti szakvizsgálat eredményeként indokolt, illetve a munkavállaló által használt szemüveg vagy kontaktlencse a képernyő előtti munkavégzéshez nem megfelelő, a munkáltató a munkavállalót – a külön jogszabályban meghatározott költségtérítési szabályoknak megfelelően – ellátja a szükséges, a képernyő előtti munkavégzéshez éleslátást biztosító szemüveggel. (A külön jogszabály kiadási határidejét (2001. XII. 31) a 47/2000. (XII. 23.) EüM rendelet módosította, miszerint a külön jogszabály hatálybalépésétől kell alkalmazni). **A jogszabály kiadása azóta sem történt meg.**

A rendelet **10. §-a** szerint az új képernyős munkahelynek meg kell felelnie a meghatározott egészségügyi és biztonsági követelményeknek. A korábban létesített munkahelynek **2001. december 31. napjától** kell megfelelni a mellékletben meghatározott követelményeknek.

A **Munkabiztonsági Igazgatóság** felmérése alapján megállapítható, hogy a 2001. január 1. napját megelőzően létesített képernyős munkahelyek 80%-a nem felel meg a rendeletben meghatározott egészségügyi követelményeknek. A munkáltatók körében nagyfokú tájékoztatatlanság tapasztalható az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeivel kapcsolatban (beleértve a képernyős munkahelyekre vonatkozó jogszabályt vagy más előírásokat). Az **Mtv. 54. §-ának** (2) bekezdése szerinti kockázatbecslés, értékelés során, valamint a **rendelet 3. §-a** szerint a képernyős munkahelyen történő munkavégzés egészségi

és biztonsági feltételeinek rendszeres ellenőrzése alkalmával folyamatosan vizsgálni kell a kockázatok előfordulását (pl. látásromlás előidéző tényezőket, pszichés megterheléseket, fizikai állapotromlást előidéző tényezőket) és a feltárt kockázatokhoz igazodva megtenni a szükséges intézkedéseket a munkakörülmények javítására.

A hazai és külföldi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a helytelenül kialakított képernyős munkahelyen dolgozók panaszai, egészségromlásuk hosszabb idő alatt alakulnak ki. Érthetetlen, hogy a társadalombiztosítás jelenleg fennálló finanszírozási gondjait megoldani kívánó intézkedések mellett nem jut erő a munkavállalók egészségét a távlatokban is védő lépések megtételére. E jelenség az olyan sokat hirdetett megelőzés fontosságát kérdőjelezi meg. E rövid távú gondolkodás és előrelátás hiánya azt eredményezi, hogy a ma még egészséges dolgozók a nem megfelelően kialakított képernyős munkahelyeken egészségkárosodást szenvednek, és az emiatt felmerülő társadalombiztosítási kiadások eleve megkérdőjelezzik a finanszírozási problémák megoldhatóságát.

A képernyős munkahelyek hatása az emberi szervezetre

Az elmúlt 10 évben a különböző vizsgálatok széles körben tárták fel a képernyős munkahelyeken dolgozókat érő hatásokat. Alapvetően arra a következtetésre jutottak a szakemberek (és ezt sikerült is bizonyítani), hogy a helytelenül kialakított munkahely a legfőbb oka a panaszoknak.

Ezért érdemes megismernedni számítógépes munkahelyeken a dolgozókat érő hatásokkal.

- 1. Sugárzások:** A számítógépek elterjedésének első szakaszában a monitor előtt ülő személyeket ért sugárzásokról adtak számot a vizsgálatok. A képernyők fejlesztésének eredményeként a 80-as évek végére a sugárzások mértékét sikerült jelentősen csökkenteni.

Napjainkban az alábbi sugárzások bizonyíthatóak:

- **Ionizáló sugárzás** - Az utóbbi időben forgalomba hozott készülékek 95%-ánál már nem mutatható ki a környezet általános sugárzását meghaladó érték.
- **Nem ionizáló sugárzás** – Elsősorban a készülék felületén keletkezik. A képernyőtől 30cm-t meghaladó távolságban az emissziós érték a megengedett határértéknél kisebb. Ezek lehetnek: **Ultraibolya sugárzás, Látható sugárzás** (ez nem ká-

ros), *Elektromos és mágneses sugárzások* (energiaellátó rendszerek keltenek rádió- és alacsonyfrekvenciás sugárzást), *Elektrosztatikus mezők* (arc és nyak kipirosodást okozhat 2-3 órás munka után), *Ultrahang* (a képernyő sorkimenő transzformátor keltette 16kHz-nél nagyobb frekvenciájú ultrahang).

Felmerült, hogy a képernyős munkahelyek okozhatnak-e magzatkárosodást, vagy koraszülést? Az eddigi kutatások egyértelműen nem zárták ki ennek lehetőségét, de nem is bizonyították.

- 2. A szem terhelése:** A képernyős munkahely szakszerűtlen kialakítása, a munkavállaló nem megfelelően korrigált látása, a fényvisszaverődések a szem idő előtti elfáradását eredményezi. A könnyezés, a kivörösödött szem „*egy jelzés*”, amely nemcsak a látószerv, hanem a központi idegrendszer funkciózavarát is jelzi. A képernyős munka a szemet igen erősen igénybe veheti különösen akkor, ha a képernyőn megjelenő jelek mérete nem megfelelő vagy a munkahelyi megvilágítás nem kielégítő. A nemmegfelelően korrigált látással munkát végző személynél az elfáradás sokkal hamarabb következik be. Ugyan ez vonatkozik a 40. évüket betöltött személyekre is, akiknek a látása a normálhoz képest megváltozott (rövid-, messzelátás). Ezért szükséges az előzetes munkaalkalmassági szemvizsgálat a képernyős munkahelyre történő felvétel előtt, és a foglalkoztatás ideje alatt, továbbá minden olyan esetben, amikor bármilyen jellegű szempanasz jelentkezik. Felmérések szerint a bi-, illetve multifokális szemüveg használata nem ajánlott. A munkavállaló részére indokolt olyan szemüveget biztosítani, amellyel a képernyőt megfelelő élességgel láthatja (monofokális).
- 3. Az izomrendszer megterhelése:** Az elégtelen mozgástér, az egyoldalú izomterhelés, a nem megfelelő testhelyzet mozgásszervi panaszokat okoznak. Az egyoldalú terhelés, a helytelen testhelyzet későbbi megbetegedések kiinduló pontja lehet, mely nehezen gyógyítható elváltozásokat okozhat. Az adatbeviteli munkáknál az ujjak és a könyök megterhelése igen gyakori. Felmérések szerint ez óránként 10-15 perces, de a kétóránkénti legalább 15 perces megváltoztatott testhelyzetet igénylő pihenéssel elkerülhető. Az **EüM rendelet 4. §** előírása szerint a folyamatos képernyő előtti munkavégzést óránként legalább tízperces (össze nem vonható) szünetek szakítsák meg, továbbá a *képernyő előtti tényleges munkavégzés összes ideje a hat órát ne haladja meg.*

4. Idegrendszeri megterhelés: A képernyős munkák során a szem irányváltása, a feldolgozást végző személlyel szemben támasztott, az egyéni képességeit és a gép feldolgozó kapacitását meghaladó elvárások gyakori fejfájáshoz, a központi idegrendszer túlzott megterheléséhez vezetnek.

5. Zajterhelés: A számítógépes munkahelyeken igen gyakori az olyan mértékű zajterhelés, amely meghaladja a fokozott figyelmet kívánó munkákra előírt értékeket (40-50dBA). Ennek oka rendszerint a munkatérben, illetve környezetében tartózkodók indokolatlan hangoskodása, a printerek okozta zajterhelés.

Összefoglalva: A képernyős munkahelyeken fellépő igénybevételek és egészségi veszélyeztetések számtalan tényezőre vezethetők vissza. ***Ezek közül a legfontosabbak:***

- Munkaszervezési hiányosságok (egyoldalú, illetve korlátozott munkatevékenység, túl alacsony, illetve túl magas követelményszint).
- Kedvezőtlenül kialakított munkakörnyezet (alacsony páratartalom, fényvisszaverődés a képernyőn, információfeldolgozást zavaró zörejek).
- A szoftver dialógus-rendszerének hibái (jel- és képszerkesztés, a dialógus nem megfelelő kialakítása, rendszerismereti hiányok).

Az előzőekből látható, hogy a képernyőt, a számítógépet, a szoftvert, a munkahelyet illetve a munkakörnyezetet egységes rendszernek kell felfogni, és bármely elemének nem megfelelő kialakítása az egész rendszer működését kedvezőtlenül befolyásolja.

A rendelet szerint az új képernyős munkahelynek meg kell felelnie a meghatározott egészségügyi és biztonsági követelményeknek. A korábban létesített munkahelynek 2001. december 31. napjától kell megfelelni a mellékletben meghatározott követelményeknek.

A számítógépes munkahelyekkel szemben támasztott követelmények

Mint már erre történt utalás, az ergonómiai követelmények és a kielégítő szoftver kiválasztása elengedhetetlen feltétele az egészségget nem

veszélyeztető és biztonságos munkavégzésnek. *A munkahely kialakításának minimális követelményei az alábbiak:*

- **Képernyő:** A képernyőn megjelenő jelek sötét árnyalatú megjelenítése világos háttér előtt jól definiáltak legyenek (pozitív polaritás). Ezáltal a jelek élesebben jelennek meg a képernyőn. A képernyő legyen mentes olyan tükröződéstől és fényvisszaverődéstől, amely a használatnak kényelmetlenséget, látási nehézséget okozhat.
- **Billentyűzet:** A billentyűzet legyen dönthető és monitortól különálló, annak érdekében, hogy a használó kényelmes munkatesttartást vehessen fel, karja és keze ne fáradjon el. A billentyűzet felszíne legyen fénytelen, a fényvisszaverődés elkerülése érdekében.
- **Munkaasztal:** A munkaasztal legyen olyan nem fényvisszaverő felületű és nagyságú, hogy biztosítsa a monitor, a billentyűzet, az íratok és a csatlakozó eszközök rugalmas elrendezését. Lehetőség szerint állítható magasság és kényelmes legyen, olvashatóságot biztosító helyzetben rögzíthető. A számítógép klaviatúrájának középmagassága 750 mm-re legyen a talajtól. A lábak mozgásának biztosítására 700 mm-es mélység, 800 mm-es szélesség és 650 mm-es magasság szükséges. A kéz alátámasztása érdekében az asztal széle és a billentyűzet legkülsőbb pontja között 50-100 mm-t kell biztosítani. A munkaasztalon az eszközök mellett elegendő hely álljon rendelkezésre a jegyzeteléshez.
- **Munkaszék:** Alapvető követelmény az állítható magasságú munkaszék biztosítása. Legyen stabil, továbbá biztosítsa a használó könnyű, szabad mozgását és kényelmes testhelyzetét. Igény esetén lábtámaszt vagy saroktámaszt kell biztosítani. (A lábtámasz magassága 40-110 mm között, a dőlésszöge 5° - 15° között legyen állítható).
- **Térkövetelmények:** A munkahelyet úgy kell megtervezni és méretezni, hogy a használatnak legyen elegendő tere testhelyzete és mozgásai változtatásához.
- **Megvilágítás:** Az általános, illetve helyi világítás (munkalámpa) biztosítson kielégítő megvilágítást (kb. 500 lux) és megfelelő kontrasztot a képernyő és a háttér között. Ne keletkezzenek fényvisszaverődések, függönnyel vagy egyéb meg-

oldással kell kiküszöbölni a nemkívánatos fényhatásokat. (MSZ 6240-2-3-4:1986).

- **Zajhatások:** A munkahelyhez tartozó berendezések okozta zajt figyelembe kell venni a munkahely tervezésekor, különös tekintetek arra, hogy ne zavarja a figyelmet és a beszédmegértést (a zajterhelési érték ne haladja meg az 50dBA-t). (MSZ 18151-2:1983).
- **Klímatényezők:** A munkahelyhez tartozó berendezések nem fejlesztenek olyan mennyiségű hőt, hogy az a munkavállalónak díszkomfort-érzést okozzon. A helyiség hőmérséklete 21-23°C között legyen, a célszerű relatív nedvességtartalom 40-70%. (MSZ 21875-2:1991).
- **Sugárzás:** Minden sugárzás a látható fénysugárzás kivételével, a használó egészsége és biztonsága szempontjából elhanyagolható szintre kell korlátozni. (Csak különösen érzékeny mérési módszerekkel mutatható ki).
- **Ember-gép kapcsolat:** A szoftver tervezése, kiválasztása, a képernyős munkafeladatok megtervezése során a munkáltató **az alábbi elveket vegye figyelembe:** - a szoftver feleljen meg a feladatnak, - a szoftver minden betűt a magyar helyesírásnak megfelelő formában jelenítse meg a képernyőn, - a rendszerek a képernyő előtt dolgozóhoz alkalmazkodó formátumban és ütemben jelezzék ki az információkat.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény az állam feladatává teszi, hogy – a munkavállalók és a munkáltatók érdekképviselői szerveivel egyeztetve – kialakítsa az egészség, a munkavégző képesség megóvására, a munkabiztonságra és a munkakörnyezetre vonatkozó országos programját. A munkavédelem országos programjának fő stratégiája a munkavédelem problémáinak megoldása, többek között a képernyős munkahelyek biztonságos és egészséges munkavégzés feltételeinek megteremtése.

INFORMÁCIÓ-TÁJÉKOZTATÓ

ÚJ HARCIS RUHÁZATOT ÉS FELSZERELÉST KAPNAK AZ OSZTRÁK KATONÁK

Lits Gábor¹

Az osztrák hadsereg logisztikai vezetésének erőfeszítése katonáik érdekében végül is sikert aratott, elkészült az új korszerű harci ruházat, amely a már korábban bevezetett sisakkal és szilánkvédő mellénnyel együtt komplex harci felszerelésnek számít. A csapatpróbák folynak, a hadsereg ellátása 2003-tól folyamatos. Erről szól az alábbi rövid tájékoztató.

Az előzmények - melyről e folyóirat korábbi számában már hírt adtunk, egy kicsit régebbre nyúlnak vissza. (Katonai Logisztikai 1999/3. és a 2000/1. számaiban).

Ezekből egy rövid emlékeztető

A korszerű harci sisak és repeszvédő mellény területén az áttörés a hatvanas években kifejlesztett **Aramid Kevlar** nevű anyag alkalmazásával következett be. Kimondható és ezt tapasztalati tények is alátámasztották, hogy a repeszvédő rendszer bevezetése és alkalmazása a személyi veszteséget több mint 1/3-dal csökkenti. A tudományos alapokon nyugvó, elsőként Amerikában kifejlesztett és alkalmazott, de fokozatosan a nyugati országokban is elterjedő repeszvédő rendszerek képezték az alapját az Ausztriában továbbfejlesztett változatoknak is. A további fejlesztések eredményeként kimondható, hogy az osztrák repeszvédő rendszer a mai korszerű védelmi technikában meghatározott paramétereknek messzemenően megfelelnek.

Az osztrák katona ma egy olyan személyi védőeszközzel rendelkezik, ami egy teljesen „**beérett**” termék. Az osztrák harci sisak és védőmellény - melyek fejlesztésénél az idevonatkozó szektorok valamennyi újdonságát, korszerűségét figyelembe vették - egyike azoknak, melyeket a világon ma a legjobbnak tartanak.

¹ Dr. Lits Gábor nyá. alezredes.

*Az osztrák katonák több mint 25 éve hordják **jelenlegi „Ruházat-75” rendszerű** egyenruhájukat és, hogy ez hosszú vagy rövid idő e egy egyenruha életében, nem cél most eldönteni. Minden esetre az osztrák katonai vezetők úgy gondolták, hogy ideje lenne már lecserélni, mert nyilván lehet egy jobbat, célszerűbbet, mai korszerű követelményeknek megfelelő ruházatot biztosítani, hiszen 25 év alatt nagyon fejlődött a világ, meg aztán azért is mert az osztrák katonák egyre nagyobb mértékben vesznek részt békefenntartó tevékenységekben és lehetőleg egyenrangúnak kell lenniük ebben is partnereikkel.*

A megvalósítás természetesen az osztrák hadsereg logisztikai szolgálatán belül, a hadsereg ruházati szolgálatának a feladata.

***Túl meleg! Túl hideg! Alig van álcázó képessége! Nagyon sötét! Nem rövid az ujj! Nem praktikus!** Szinte állandóan hallani ezeket vagy ezekhez hasonló kritikákat az egyenruhákkal kapcsolatban. Kritizálni azonban könnyű. Már sokkal nehezebb egy valóban értékes javaslatot az asztalra tenni, a legnehezebb azonban a szükséges anyagot egy jobb, egy új harci, ill. szolgálati öltözethez elkészíteni.*

Egy azonban tény, minden új ruházat és felszerelés egyfajta kompromisszum eredménye lehet csak, ugyanis napjainkban még nem találták fel azt a szubstanciát, azt az anyagot, ami mindent tud, **nevezetesen:** a szükséges mértékben meleg is meg hűvös is, véd a nedvességtől, a harci behatásoktól, ugyanakkor kényelmes is stb.

Mi is lehet akkor az útja egy új „**az optimális**” egyenruhának? Ez a folyamat egyenruházat tekintetében mindenekelőtt sokirányú saját tapasztalatból de más hadseregek tapasztalataiból is tevődik össze.

A csapatok harcértéke alapvetően függ a katonák harci moráljától és ehhez hozzájárul a nemzetközi szintnek megfelelő ruházat és felszerelés biztosítása saját csapataink számára. Ezek alapján vésődik bele egy hadsereg képe, értékrendje az egyenruhába és meghatározza a közvélemény, a nyilvánosság hadseregről alkotott véleményét is.

Egy minden szempontból ideális egyenruha valószínű soha nem készíthető és nem is fog létezni soha. Kérdés az is, hogy valóban szükségszerű volt e, a kétségtelenül nagyon bevált 75 M típusú ruhát egy jobbra, korszerűbbre lecserélni?

Egy dolgot minden esetre rögzíteni kell: miután Ausztriának a tartalékos katonai szolgálat bevezetésével már majdnem „önkéntesekből” álló hadserege van, a fegyveres szolgálat indoklása a Bundesheer hatékonyságának fontos tényezője. Azoknak a katonáknak, akik bevetéseik során igen nagy értékű fegyverrendszereket kezelnek, eközben esetleg életüket is kockáztatják a fegyveres szolgálat biztosan nem indokolható egy „szegény-ember ruházattal”!

A témához szorosan kapcsolódó előzmények rövid, szükségszerű bemutatása után tehát az Osztrák Szövetségi Hadsereg (Bundesheer) új harci ruházatáról.

Az osztrák hadseregben a jelenleg még *rendszeresített* „Ruházat-75”-ként elnevezett és ismert Harci-Ruházati-és Felszerelési rendszer, amely egyébként sokáig igen jól állta a sarat, ma már nem felel meg a mai technikai színvonalnak, elvárásoknak, valamint a harci ruházatoktól elvárt nemzetközi követelményeknek.

A „Ruházat-75” ma már gyenge pontjai főként az alábbiakban jelentkeznek:

- behatárolt mozgási lehetőséget biztosít a harcterületen, főként azért, mert a „Ruházat-75” tulajdonképpen egy kompromisszum eredménye volt a kimenő, szolgálati és harci-ruházat között,
- alkalmazása több szempontból már nem felel meg a mai technika szintjének és az ehhez szükséges ruházati anyagoknak sem,
- nem vagy csak részben megfelelő a hő és nedvesség elleni védelme,
- nem teszi lehetővé a mai korszerű harci technika célszerű viselését.

Szakértők a csapatoknál és a fejlesztési központokban 1998- óta dolgoznak az új harci-öltözet kifejlesztésén. Ennél a tevékenységnél egy részt megpróbálták a régi ruházatnak eddig jól bevált elemeit, amennyiben lehetett, megtartani, illetve javítani, más részről miután a nemzetközi ismeretek és szinttel való összehasonlításból eredően új felszerelési tárgyakat és elhelyezési elemeket rendszeresítettek, sikerült egy új mai kornak megfelelőt alkotni.

Jelenleg már folynak az új harci ruha csapatpróbái

Schreiber védelmi miniszter alatt, aki kezdettől fogva kiállt az osztrák katonák harci ruházatának és felszerelésének javítása mellett. Az „**Új Harciöltözet**”-kén elnevezett terv a megvalósítások során végig kiemelt prioritást élvezett, melyek eredményeként 2001-ben és 2002-ben 15 Millió Schilling áll rendelkezésre a csapatpróbák végrehajtása. Ezzel a költségvetéssel lehetségessé vált, a kidolgozott elméleti alapok, elgondolások alapján a csapatpróbák számára szükséges beszerzések végrehajtása. Az új harci-öltözet modelljeit 2001. április óta különböző fegyvernemeknél **az alábbi kötetlékekben, kereken 500 fő viseli csapatpróba keretében:**

- vadász harckiképző központ,
- vadász iskola,
- 17. Vadász zászlóalj,
- 25. Vadász zászlóalj.

2001. szeptemberében további kötetlékek kezdték meg a csapatpróbát:

- 35. Páncélgránátos zászlóalj,
- 13. Páncélgránátos zászlóalj,
- 23. Vadász zászlóalj,
- Bécsi- vadászezred,
- 1. Tüzérezred,
- 3. Műszaki zászlóalj,
- 3. Felderítő zászlóalj,
- Nemzetközi Alkalmazás Parancsnoksága (KFOR x/01 szakasz).

A csapatpróba kijelölt csapatrészeknek ez a speciális kiválasztása biztosítja valamennyi fegyvernem, szakcsapat igényeinek harci körülmények közötti figyelembevételét.

Az eddig végrehajtott egy éves csapatpróba alatt alkalmazták, illetve használták a harci- ruházatot és személyi felszerelést teljes értékű harci feladat végrehajtása, iskola jellegű kiképzés, harcbiztosító, ill. támogató jellegű feladatok során. A Nemzetközi Parancsnokság csapatpróbájára Kosovó-i alkalmazási feltételek között került sor.

A végrehajtott legfontosabb újítások részleteiben

Az új harci-ruházatnak, a ruha szabásának javításával és egy új hordheveder-rendszer bevezetésével mindenekelőtt a harcterületen való mozgékonyág növelését kellett biztosítani.

A legkorszerűbb ruhaanyagok alkalmazásával lényegesen javították a hideg , az eső , a befülledés elleni védelmet, valamint a nedvesség (nyirkosság) elvezető képességet. A már eddig is meglévő szilánkvédő rendszert (Kevlar harci sisak, szilánkvédő mellény) egy szilánkvédő szemüveggel egészítették ki.

A harci felsőrészt - mint ahogy nemzetközileg szokásos - a harci alsó rész nadrág fölött viselik. A szabás továbbiakban - mint eddig a „Ruházat 75”-nél is - úgy van alakítva, hogy a nadrágot derékszij és nadrágtartó is tartja:

- Az eső elleni védelmet esővédő felső és nadrág valamint esővédő harisnya, amely vízhatlan, de páraátengedő anyagból készült biztosítja (Goretex elv).
- A hidegtől egy gyapjú felsővel kiegészített tábori pulóver véd. Az alsó hosszú nadrág helyébe egy varrott gyapjú nadrág került, amelyet a mindenkori felsőruházat alatt kell viselni.
- Az alsónemű területén is ***több újdonság van:*** egy rövid alsónadrág és egy kétrétegű funkcionális alsónemű rendszeresítésével jelentős haladást értek el a ruházatpszichológia területén is. Az izzadság, veríték kifelé távozik, miközben a fehérnemű a testen száraz marad. Ez jó közérzetet biztosít rövid ideig

való tartózkodás során, de hosszú távon is igen fontos előnyököt jelent a katonák egészségének megővése érdekében.

- Minden katonát elláttak vízálló, ugyanakkor légáteresztő bőrkesztyűvel.
- Lábbeli vonatkozásában olyan harci bakancsot rendszeresítettek amely a korábbinak egy lényegesen javított változata. A légáteresztő, vízhatlan harisnya gondoskodik arról, hogy száraz maradjon a láb.
- A személyi felszerelést **az alábbi eszközökkel egészítették ki:** Toalett táska, frottier kéztörölő, varró készlet, tisztálkodó szett, többcélú ponyva-takaró, elastikus reflex-szalag, fürdő papucs, málhazsák párnázott hordhevederekkel.
- Teljesen új védő felszerelés a -lézervédő filterrel is ellátott -szilánkvédő szemüveg, amellyel az új típusú nagyszilárdságú műanyag Kevlar sisakkal- melynek védőhatása a régi acélsisak háromszorosa - valamint az új típusú szilánkvédő mellénnel már korábban ellátott csapattesteket is kiegészítésként ellátták.
- További minőségi ugrást jelentett az **új hordheveder rendszer:** A különböző táskákat, tasakokat a hátizsákhoz, harci mellényhez vagy derékövhöz variálva lehet rögzíteni. A rendszer ezen kívül lehetővé teszi, hogy menetek során a terhet a vállak és az öv között helyesen elosztva viseljék. Mindezek lényegesen javítják a teljesítőképességet és hozzájárulnak a harcerő megtartásához.
- Az új harci-mellény ezen kívül lehetővé teszi a harceszközök és kiegészítő felszerelések (pld. a parancsnoki felszerelések) gyakorlatias , rugalmas , minden időben és körülmények között való használatát, alkalmazását.

A színek változatlanok maradtak

Az új osztrák harci-ruházat színét nem változtatták meg, maradt az eddig alkalmazott **egyszínű olívizöld** (RAL 7013). A megmaradás fő érveinek a külföldi alkalmazás pozitív tapasztalatai szolgáltak. Az osztrák katonák egyszínű olívizöld ruházata lehetővé tette egyértelmű felismerésüket a ma szinte valamennyi haderőben bevezetett, alkalmazott terepszínű har-

ci ruházatok között. (Ehhez egy **megjegyzés**: az álcafoltos ruha szinte valamennyi hadseregben jelenleg „**nagy divat**”. Egy ruházat foltalcázásának álcázó értéke egyébként - szinte valamennyi szakember egybehangzó véleménye szerint is - jelentéktelen).

Az új harci-ruha általános bevezetése 2003-tól várható.

2003-tól tervezik az új harci-ruházat általános bevezetését. Ebben az évben az első két alkalmazásra tervezett csapattestet látják el új harci-ruházattal. Addigra feltehetően befutnak a csapatpróbát végző egységektől a szükséges tapasztalatok és javaslatok is melyek alapján a további fejlesztések, illetve változtatások elvégezhetők.

Összességében megállapítható, hogy az osztrák katonák, csapatok jól működő harci alkalmazásra teljesen megfelelő korszerű és a ruházat-pszichológiai elveknek is megfelelő harci ruházatot és személyi felszerelést vehetnek át, amely lényegesen nagyobb védelmet, biztonságot jelent harc közben és jelentősen növeli a harcértéket is. ***Egyben bizonyítja ennek a tervnek komoly kihívását az osztrák logisztikai szolgálat felé és egyben annak lelkiismeretes végrehajtását is.***



Az öltözet felső részét nadrágon kívül kell viselni.



Az öltözet felső részét nadrágon kívül kell viselni.



Az újharciruházattal, a ruha szabásának javításával és egy új hordheveder rendszer bevezetésével mindenképp a katonák harcterületen történő mozgáslehetőségét fokozzák. Korszerű anyagok alkalmazásával a hideg és nedvesség elleni védelmet, valamint az izzadság eltávolítását rendkívüli módon megjavították.



Az új hordrendszer előnyei: a különböző tasakokat a hátizsákon, a harci mellényen és a derékövön különböző változatokban lehet elhelyezni, ez által a teherelosztás is a szükséges mértékben változtatható.

Forrás : TRUPPENDIENST 2001/5. szám.

Előzmények: TRUPPENDIENST 1998/4; 1992/2. szám.

MEGALAKULT A KATONAI INTEGRÁLT LOGISZTIKAI TUDOMÁNSZERVEZŐ TANÁCS

Csabai György - Németh Ernő¹

Előzmények

A Magyar Köztársaság kormánya az 1999. évi júliusi határozatában elrendelte a Magyar Honvédség minden területére kiterjedő Stratégiai Felülvizsgálatot. A stratégiai felülvizsgálat eredményeinek összesítése után az Országgyűlés a 61/2000. és a 62/2000. számú határozatokban írta elő a Magyar Honvédség 10 évre szóló, azaz a hosszú távú átalakításának céljait, fő irányait, ütemeit és a részletes bontású létszámokat.

A 2000. augusztus 01-jén megkezdett haderőreform felölelte a szervezeti struktúra átalakítását, a csapatok diszlokációját, a Honvédelmi Minisztérium és a Honvéd Vezérkar integrációját, a vezetés és irányítás módosítását, a logisztikai támogatás rendszerét, a haditechnikai és infrastrukturális fejlesztést, továbbá a személyi állománnyal, munka- és életkörülményekkel és kiképzéssel kapcsolatos teendőket.

Megalakulás

Miután a harmonizálás érdekében megtörtént a katonai logisztika NATO szerinti felosztása **termelői logisztikára** (angolul production logistics) és **fogyasztói logisztikára** (consumer logistics), valamint felállításra került a **Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnoksága**, ezért a katonai logisztikai szakterületen folytatandó tudományos tevékenység összehangolására a kialakult helyzetnek, struktúráknak és jogszabályoknak adekvát új testületekre és szabályozókra volt szüksége. A kialakult helyzet gyors feloldása érdekében a három felsőszintű logisztikai vezetőszervezetők, nevezetesen a **Honvédelmi Minisztérium Gazdasági Tervező Hivatal (HM GTH)** főigazgatója, a **Honvédelmi Minisztérium-Honvéd Vezérkar Logisztikai Csoportfőnökség (HM-HVK)** csoportfőnöke és a **Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság (MH ÖLTP)** parancsnoka 19/201. számú közös intézkedésben előírta az **Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács (ILTT)** felállítását és **három Tudományszervező Szekció** megalakítását.

¹ Dr. Csabai György nyá. alezredes, a hadtudomány kandidátusa.

Dr. Németh Ernő ezredes, a hadtudomány kandidátusa, MH Közlekedési Szolgálatfőnök.

Első lépések

Az Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács alaprendeltetése az, hogy összehangolja a Tudományszervező Szekciók területein végzendő kutatási tevékenységet a csapatok mind teljesebb NATO-konform és annak adekvát módon végrehajtandó logisztikai támogatása érdekében, azaz a 21.századnak megfelelően.

Az ILTT rendeltetésével összefüggő fő feladatai

- A logisztikai rendszerfejlesztések tudományos megvitatása és tudományos elbírálása;
- A tárcaszintű szakmai döntések tudományos igényű előkészítése;
- A katonai logisztika rendszerébe, a logisztikai gazdálkodás folyamataira, a szervezeti fejlesztésekre kiható tudományos kutatások elvi szabályozása, a központi témák meghatározása;
- A Tudományszervező Szekciók kutatási témáinak összehangolása, tevékenységük támogatása;
- Kapcsolatok felvétele és a tudományos együttműködés kiépítése a szakterületen belül és a szakterülethez kapcsolódó katonai-, illetve nemzetgazdasági szférával;
- A tudományos munkavégzés bázisának kiszélesítésével, az erkölcsi és anyagi ösztönzés lehetőségeivel elősegíteni az érdemi és szakterületen mindenkor jelenlévő problémákra reagálni képes tudományos munkavégzést;
- Koordináló szerepkör betöltése a Tudományos Szekciók közötti tudományos munkamegosztás tervezés és előkészítés terén;
- A Tudományos Szekciókban folyó tevékenység időszakos értékelése, a követelmények és a szükséges tennivalók meghatározása;
- Szoros kapcsolattartás a katonai tanintézetek tanszéki tanári, illetve tudományos kutatásokban résztvevő hallgatói állományával;

- A Katonai Logisztika c. folyóirat kiadásával összefüggő feltételek biztosítása.

Az ILTT felelőssége kiterjed a felsőszintű logisztikai vezetőszer-
ken belül folyó tudományos munka koordinálására, összefogására, vala-
mint a Tudományos Szekciókat érintő döntések meghozatalára.
Döntési felelősségét a tagjai közé tartozó Tudományos Szekció ve-
zetők önálló szavazati jogával érvényesíti.

A tanács összetétele:

Szavazati joggal rendelkező tagjai:

Elnök: Dr. Járocsák Miklós ezds. Ph.D.(HM GTH)

Titkár: Bakó Antal ezds. (MH ÖLTP)

Tagok: Illich Ferenc ezds. (HM-HVK LCSF) szekcióvezető

Dr. Sztrárszky Zoltán ezds. univ. (HM GTH) szekcióvezető

Dr. Németh Ernő ezds. Kandidátus, Ph.D. (MH ÖLTP)
szekcióvezető.

Állandó meghívottak:

1. Dr. habil. Szűcs László nyá. ezds. kandidátus, Ph.D. (ZMNE Logisztikai Tanszék)
2. Dr. habil. Kende György mk. ezds. kandidátus, Ph.D. (ZMNE Haditechnikai Tanszék)
3. Zóka József mk. alez. MH SZFP-ság Logisztikai Főnökség
4. Dr. Vasvári Tibor ezds. univ. MH LEP-ság Logisztikai Főnök-
ség
5. Doór Zoltán a Magyar Logisztikai Egyesület alelnöke
6. Tóth József nyá. ezds. a Katonai Logisztika folyóirat felelős szerkesztője.

Kidolgozásra került az ILTT SZERVEZETI ÉS MŰKÖDÉSI SZABÁLYZATA, amely részletesen tartalmazza a **közös parancsban meghatározottak szerint:**

- az ILTT rendeltetését,

- fő feladatait,
- felelősségét,
- tagjait,
- az elnök, titkár és a tagok feladatait és hatáskörét, felelősségét,
- az együttműködés területeit:
 - ◆ a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem szaktanszékeivel,
 - ◆ a Haderőnemek logisztikai főnökségeivel,
 - ◆ a HM – HVK szervek és szervezetek tudományszervező testületeivel.
 - ◆ a polgári szféra képviselőivel, ezen belül:
 - Magyar Logisztikai Egyesülettel,
 - Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem védelemgazdasági Tanszékével,
 - Gazdálkodási és Tudományos Társaságok Szövetségével,
 - Szaktestületeket támogató HM Részvénytársaságokkal.
- a nemzetközi kapcsolattartásban rejlő lehetőségek tudományos kiaknázását,
- az ILTT működési rendjét:
 - negyedévenkénti üléselés a rendes tagok, az állandó meghívottak és a napirendhez kapcsolódó külön meghívottak részvételével,

- tudományos szakinformációk gyűjtésére, feldolgozására és felhasználására vonatkozó ajánlások,
- a tudományos eredmények nyilvántartásának, közreadásának szabályai.

Polgári és katonai logisztikai együttműködés

A polgári és katonai együttműködés keretében a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság 2001. november 30-i ünnepi, a „*Logisztikusok Napja*” alkalmából megtartott állománygyűlésén *Keszthelyi Gyula mk. dandártábornok* az MH ÖLTP parancsnoka és *Prof. Dr. Knoll Imre*, a Magyar Logisztikai Egyesület elnöke „*Együttműködési Megállapodás*”-t írtak alá. Ez az új típusú szakmai együttműködés hasznos lesz úgy a polgári, mint a katonai logisztika számára. Hiszen új lehetőség nyílik a logisztikai elméleti alapvetések és gyakorlati eredmények kölcsönös megismerésére, kicserélésére és hasznosítására. *A többi csak rajtunk múlik.*

Elkészült és jóváhagyásra került az ILTT 2002. évi tudományos munkaterve, amely szerint a három felsőszintű logisztikai vezetőszerz 2002. évi fő feladataihoz kapcsolódó tudományos tevékenységet ***a következő fő irányokra koncentrálja:***

- a HM GTH 2003 – 2005. évi rövidtávú, illetve a 2003 – 2008. évi középtávú védelmi tervezés katonai feladataira épülő tervezés katonai feladataira épülő erőforrás és költségtervek kidolgozása, a szabályzók tudományos igényű előkészítése,
- a HM – HVK LCSF-ségnél a logisztikai modernizáció elfogadott koncepciójából adódó feladatok megvalósításának irányítása. Az Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína tudományos igényű kidolgozásának befejezése,
- az MH ÖLTP-nél a logisztikai rendszer modernizációjából adódó új működési rend és a kapcsolódó szervezeti átalakítás tudományos megalapozása, a csapatokra irányuló közvetlen logisztikai támogatás folyamatossága fenntartásához kötődő feladatok végrehajtása.

Az ILTT munkaterve alapján a 2002. évre tervezett, *negyedévekre bontott napirendek főbb témái többek között:*

- az ILTT megalakítása és az éves munkaterve megvitatása, elfogadása,
- a Katonai Logisztika c. folyóirat megújítása, az új Szerkesztő Bizottság összetételének megismerése,
- a Tudományos Szekciókon belüli kutatómunka helyzetének megítélése,
- a katonai logisztika rendszere átalakításával kapcsolatos kérdések tudományos megközelítése,
- tájékoztató a Katonai Logisztika c. folyóirat helyzetéről,
- együttműködés helyzete a katonai logisztika irányító és végrehajtó szervezetei között,
- a Magyar Logisztikai Egyesület és a katonai logisztika kapcsolata,
- beszámoló az ILTT 2002. évi feladatának végrehajtásáról,
- az ILTT 2003. évi tervezett feladatai.

Gyakorlatilag egy időben alakultak meg a felsőszintű katonai logisztikai szervezetek Tudományos Szekciói és érvényes okmányaik alapján folyamatosan tevékenykednek.

AZ INTEGRÁLT LOGISZTIKAI TUDOMÁNSZERVEZŐ TANÁCS

PÁLYÁZATI FELHÍVÁSA

TUDOMÁNYOS PÁLYAMŰVEK BENYÚJTÁSÁRA

A pályázat tárgykörei:

A haderő különböző szintjeihez tartozó **termelői és fogyasztói logisztikai** folyamatok gyakorlati megvalósulásának értékelése és elemzése, a feltételrendszerek biztosítottsága, a NATO katonai logisztikai alap-, és irányelveinek érvényesülése, valamint a nemzetgazdasági lehetőségek felhasználása szempontjai figyelembevételével.

A pályázat tárgyköre: a hármasszempontrendszer szerint részekre bontható, így az értékelés - elemzés a feladatok és a megvalósítással összefüggő feltételek biztosítottságára vagy a NATO katonai logisztikai alap -és irányelveinek érvényesülésére, illetve a nemzetgazdaság bevonási lehetőségeire külön-külön is irányulhat.

A pályázat célja: Az elméleti és gyakorlati szakemberek kutatási és valós tapasztalatai eredményeinek tudományos igényű összegzésével elősegíteni a folyamatban lévő logisztikai modernizáció mind teljeskörűbb megalapozását, valamint hozzájárulni a 2002. évben még nyitott koncepcionális kérdések megválaszolásához.

A pályázat formája: *Tanulmány.*

Pályázati feltételek:

- **A pályaműveket** (tanulmányt) 5 példányban kell beküldeni a megjelölt címre, jeligével ellátva.
- **A tanulmányt** készítő nevét, rendfokozatát, munkahelyét, lakcímét, adó és TAJ számát, adósávját, nyugállományúak esetében a polgári nyugdíjas igazolvány fénymásolatát jeligével ellátott, lezárt borítékban kell elhelyezni. (A boríték felbontására csak a tanulmány értékelésének megtörténte után kerül sor).
- **Benyújtási ideje, helye:** A tanulmányok beérkezési határideje: **2002. szeptember 30.** az Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács

elnökségéhez (Dr. Jároscsák Miklós ezredes). 1885. Budapest, HM Gazdasági Tervező Hivatal, Pf.: 25. Tel: 277-84, 236-5174.

Díjazások: A pályázatot 2002. október hónapban külön felkért szakmai zsűri bírálja el. *A legsikerültebb pályaművek I., II., III. díjban és különdíjban részesülnek:*

I. díj összege: 120.000 Ft.

II. díj összege: 80.000 Ft

III. díj összege: 60.000 Ft.

Eredményhirdetés: A pályázatok ünnepélyes eredményhirdetésére a *2002. évi központi Logisztikusok Napja* rendezvénysorozat keretében kerül sor.

Közzététel: A díjazott pályaművek közzétételét a *Katonai Logisztika folyóirat* szerkesztő bizottsága a **2003. évi 1.-2.** számában lehetővé teszi.

A pályázatokkal kapcsolatosan felvilágosítást ad Dr. Jároscsák Miklós ezredes.

Budapest, 2002. június

*Az Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács
elnöksége*

A NEM-IONIZÁLÓ SUGÁRZÁSOK

Fóti Zoltán¹

E tanulmány célja az iparban egyre szélesebb körben alkalmazott és mind többször hallott, sokak számára zavaros „nem-ionizáló sugárzás” fogalmának ismertetése, felosztása, alkalmazásuk és hatásuk az élő szervezetre. A cikk a következő részeket tárgyalja:

1. Elektromágneses sugárzások és jellemzőik.
2. A „nem-ionizáló sugárzás” fogalma.
3. A rádiófrekvenciás sugárzások felosztása, tulajdonságai és alkalmazásuk.
4. A nem-ionizáló sugárzások hatása, mérésük és vonatkozó előírások.

Elektromágneses sugárzások és jellemzőik

Az elektromágneses sugárzás az *időben változó elektromágneses tér* tovaterjedéséből adódó sugárzás. Létezésüket elméletben *Maxwell* (1864), kísérletileg *Hertz* (1888) igazolta. Az elektromágneses sugárzások körébe tartoznak a *rádióhullámok*, a *fény* (infravörös, látható és ultraibolya tartomány), a *röntgen- és gammasugárzás*, valamint a *kozmos sugárzások*, amelyek egymástól csak hullámhosszukban (illetve frekvenciájukban) különböznek, és az elektromágneses sugárzás *spektrumát* alkotják. Mint az előbbiekből kiderül, e sugárzások közös jellemzője a *hullámhossz* (λ), a *frekvencia* (f), valamint *terjedési sebességük* (c), amely konstans, értéke vákuumban 3×10^8 m/s. A hullámhossz és a frekvencia a terjedési sebesség alapján egymásból számítható **a következő összefüggés alapján: $c=f \times \lambda$.**

Munkaegészségügyi szempontból meghatározó tényező az elektromágneses hullámok *sugárzási energiája*, amely a kvantumelmélet szerint a frekvencia függvényében $E = h \times f$ (ahol h a *Planck-féle hatáskvantum*, értéke $6,625 \times 10^{-34}$ Js) összefüggés alapján egyenes arányban változik. A sugárzások energiájuk ionizációs képessége **alapján két csoportra oszt-hatók: nem-ionizáló, illetve ionizáló sugárzások.** (Az ionizációs képes-

¹ Fóti Zoltán közlakalmazott, biztonságtechnikai mérnök, HM Munkabiztonsági Igazgatóság.

ség azt jelenti, hogy a sugárzás elektronok leszakításával ionokat hoz létre egy közegben). *A továbbiakban az első csoportot vizsgáljuk meg részleteiben.*

A nem-ionizáló sugárzás fogalma

Nem-ionizáló sugárzásnak nevezzük az elektromágneses sugárzás spektrumának a 12,5 eV ($1 \text{ eV} = 1,60219 \times 10^{-19} \text{ J}$) *ionizációs energiát* el nem érő, azaz a $3 \times 10^{15} \text{ Hz}$ (3 PHz) frekvencia alatti ($3 \times 10^{-7} \text{ m}$ hullámhossz feletti) tartományát. Ez magában foglalja a rádióhullámokat (nagyfrekvenciás elektromágneses sugárzás), az infravörös és látható fényt, valamint az ultraibolya tartomány első részét, az ún. **UV-A** sugarakat. (A 12,5 eV, vagyis az ionizációs energia feletti rész – az ultraibolya tartomány legnagyobb része, a röntgen-, gamma- és kozmikus sugárzás – az *ionizáló sugárzás.*)

Szűkebb értelemben és felhasználhatóságuk, elterjedésük miatt a „*nem-ionizáló sugárzás*” fogalmát a *nagyfrekvenciás elektromágneses térre* (rádiófrekvenciás sugárzás, rádióhullámok) vonatkoztatják.

A rádiófrekvenciás sugárzások felosztása, tulajdonságai és alkalmazásuk

Rádiófrekvenciás sugárzás alatt a 15 kHz-től (15000 Hz-től) 300 GHz-ig ($3 \times 10^{11} \text{ Hz}$ -ig) terjedő frekvenciájú elektromágneses hullámokat értjük. Ezen belül, terjedési tulajdonságaik alapján a következő felosztás érvényesül:

- *nagyon hosszú hullámok*, melyek hullámhossza 20 km és 10 km, frekvenciája 15 és 30 kHz közé esik. Terjedésük állandó jellegű, az ionoszféráról egyenesen, kis veszteséggel verődnek vissza, ezért minden időben üzembiztos átvitelt adnak. Lassú távirójelek nagytávolságú átvitelére alkalmasak.
- *hosszúhullámok* (HH, angol nyelvű rövidítésük LW), melyek hullámhossza 10 és 1 km, frekvenciája 30 és 300 kHz között van. Felületi hullámként jól terjednek, azaz a felszín görbületét követik, viszont térhullámként az ionoszférában a veszteségük igen nagy. A repülésben és a honvédségnél navigációs

célokra, táviróátvitelre alkalmazzák, rádiózásban műsorszórásra használták őket.

- *középhullámok és átmeneti hullámok* (KH, illetve MW), melyek hullámhossza 1 km és 100 m, frekvenciája 300 és 3000 kHz (3 MHz) közötti. Az ionoszféráról visszaverődve terjedő, közepes hatótávolságú hullámok, terjedésük a napszakoktól, évszakoktól nagymértékben függ. Rádiós műsorszórásra használatosak.
- *rövidhullámok* (RH, illetve SW), melyek hullámhossza 100 és 10 m, frekvenciája 3 és 30 MHz közötti. Terjedésükre jellemző, hogy az ionoszféráról is, és a földfelszínről is visszaverődnek, ezért nagy és igen nagy távolságú, Föld körüli átvitelre is alkalmas, irányítható hullámok. Vételi sajátosságaik alapján további tartományokra oszthatók (120, 90, 75, 60, 49, 41, 31, 25, 21, 19, 16, 13 és 11 méteres hullámsávok). Sokoldalú felhasználhatóságuk miatt tengerentúli átvitelre, (főként nagy területű) rádiós műsorszórásra, katonai, rendőrségi, illetve rádióamatőr célokra alkalmazzák őket.
- *ultrarövidhullámok* (URH, angolul VHF), melyek hullámhossza 10 és 1 m, frekvenciája 30 és 300 MHz között van. Terjedésük egyenes vonalú, így elvben csak a látóhatárig alkalmazhatók, lényeges meghatározók a felszíni viszonyok is. Nagy sáv szélességű és jó minőségű átviteli tulajdonságuk miatt televíziózásra, repülőgép navigációs célokra, rádiós műsorszórásra, valamint rádió adóvevőknél használatosak.
- *deciméteres hullámok* (DMH, angolul UHF), melyek hullámhossza 1 m és 10 cm, frekvenciája 300 és 3000 MHz (3 GHz) közötti. Irányítható hullámok, terjedésük a fényhez hasonlítható. Televíziós és műholdas műsorszórásra, rádiótelefonos kommunikációra, navigációs-, felderítő-, valamint ipari, háztartási célokra is alkalmasak.
- *centiméteres hullámok* (CMH), hullámhosszuk 10 és 1 cm, frekvenciájuk 3 és 30 GHz közötti, valamint a *milliméteres hullámok* (MMH), melyek hullámhossza a 10 és 1 mm, frekvenciájuk a 30 és 300 GHz közötti tartományba esik. Mindkettő az URH sugárzáshoz hasonlóan, a fényvel azonos módon terjed, irányíthatóságuk révén a radartechnikában

nagypontosságú felderítésre, illetve meteorológiai, katonai célokra használatosak.

Ez utóbbi három – DMH, CMH és MMH – tartományt említik köznyelvileg **mikrohullám**ként.

Bár nem ide tartozó téma, de említést érdemel még:

- az infravörös sugárzás, melynek hullámhossza 760 mm és 1 mm közé esik, és távirányítás-, érzékeléstechnikában, valamint felderítésben alkalmazzák,
- az ultraibolya sugárzás, melynek hullámhossza 400 és 10 mm közé esik, nem ionizáló tartománya viszont csak a 320 és 400 mm közötti, ún UV-A sugárzás.

A nem-ionizáló sugárzások hatása, mérésük és vonatkozó előírások

Köztudott, hogy a nagyfrekvenciás elektromágneses tér kellemetlenül hat az idegrendszerre, nyugtalanságot, fejfájást okozhat. Hatásmechanizmusának meghatározására folyamatosan végeznek kutatásokat, azonban általuk okozott egészségkárosodást kísérletileg igazolni máig nem tudtak. ***Munkaegészségügyi szempontból kockázatként főleg a mikrohullámú sugárzás jöhet szóba,*** ugyanis a mikrohullámú rezgés teljesítményénél fogva képes az anyag belsejében hőt gerjeszteni (vö. mikrohullámú sütők), ezáltal főként a lágy szövetekre, szemlencsére gyakorolhat romboló hatást. ***Egy azonban biztos, hogy a nem-ionizáló sugárzások egészségkárosító kockázata jóval kisebb, mint az ionizáló sugárzásoké, amelyek káros hatásmechanizmusa bizonyított és jól ismert.***

A nagyfrekvenciás elektromágneses sugárzásokat kétfajta mennyiséggel jellemezhetjük. **Elektromos térerősséggel** (V/m), valamint **teljesítménysűrűséggel** (mW/cm²). Előbbit az alacsonyabb frekvenciatartományokban (300 MHz-ig), utóbbit pedig a mikrohullámú tartományban mérjük, az előírásoknak megfelelően.

Jelenleg Magyarországon két szabályzó rendelkezik a nagyfrekvenciás elektromágneses tér megengedett határértékeiről. A részben még érvényes MSZ 16260-86 szabvány által megadott értékek 30 MHz-ig alkalmazhatók, a 30 MHz és 60 GHz frekvencia közé eső tartományban viszont már nem hatályos, helyette a 32/2000. (XI. 16.) EüM rendelet értékeit kell figyelembe venni. A rendelet a 300 MHz-től 60 GHz-ig

terjedő mikrohullámú sugárzásra $0,01 \text{ mW/cm}^2$, azaz $10 \text{ }\mu\text{W/cm}^2$ sugárzási teljesítménysűrűséget engedélyez a lakosság számára (környezeti, egész élettartamra szól), illetve $0,1 \text{ mW/cm}^2$, vagyis $100 \text{ }\mu\text{W/cm}^2$ munkahelyi határértéket napi 8 órás munkaidőre (heti 40 órás munkarendben).

Érdekességként megemlíthető, hogy a rendeletben szereplő határértékek és követelmények egyszerűsödtek a szabványhoz képest.

AZ MH REPÜLŐMŰSZAKI SZOLGÁLATFŐNÖKSÉG KIADÁSÁBAN MEGJELENŐ „TÁJÉKOZTATÓ” 2002. 1. ÉS 2. SZÁMÁBAN KÖZÖLT FONTOSABB KÜLFÖLDI REPÜLŐ SZAKMAI CIKKEK ÉS INFORMÁCIÓK FORDÍTÁSÁNAK RÖVID ISMERTETÉSE

*Kaufman János*¹

A címben szereplő "Tájékoztató" csak csekély példányban kerül belső felhasználásra. Amennyiben az olvasót valamely téma részletesebben érdekli, kérheti a szerző segítségét a lábjegyzetben szereplő HM távbeszélő számon.

Szerkesztőség

Tájékoztató a Boeing cég Sonic Cruiser repülőgépéről

2001. végére meghatározásra került a Sonic Cruiser utasszállító repülőgép külső konfigurációja. A repülőgép hosszú előrenyúló törzssel, a törzs elején nagyméretű kanard felülettel, a belépő él mentén tört, erősen nyílazott szárnyal és két függőleges vezérsíkkal fog rendelkezni. A sárkányszerkezet lényegében kompozit anyagokból és titánötvözetekből fog készülni. A repülőgép 200-nál több utast fog szállítani 9000 nmi-nél nagyobb távolságra, 45.000-50.000 Ft. maximális repülési magasságon, s utazó sebessége 0,95-0,98 M lesz. A jelenlegi becslések és az új technológia kifejlesztéséhez szükséges idő alapján 2007 és 2008 között fog rendszerbe állni.

Tájékoztató a JSF program helyzetéről

A JSF vadászipülőgépeknek három változata lesz:

- a hagyományos fel- és leszállást alkalmazó változat,
- a repülőgép-hordozóról üzemeltethető változat és

¹ Kaufman János nyá. mk. ezredes, MH ÖLTP Tudományos Könyvtár főmunkatársa (HM telefon: 576-81).

- a rövid felszállást és függőleges leszállást (STOVL) alkalmazó változat.

A két versenyző cég (Lockheed Martin és Boeing) befejezte a JSF koncepció demonstrációs fázist. A JSF program hivatal követelményei szerint a demonstrátorok ***három dolgot kell, hogy bemutassanak:***

- a változatok közötti azonosságot és modularitást,
- a változatok kissebességű repülésének vezérelhetőségét, és
- a hagyományos és a STOVL közötti átmenetet, a függést, a függőleges leszállásokat és a rövid felszállásokat.

A STOVL változat képezi a legnehezebb problémát a hajtómű-technológia, a repülésvezérlési szoftver és a hajtómű integrálása szempontjából.

A cikk a Lockheed Martin cég X-35 demonstrátor repülőgépre összpontosít, s részletesen ismerteti a Rolls-Royce Allison emelőventillátor főbb adatait, szerkezeti felépítését és működését.

A magyar győzelem támogatja a Gripen-t.

A Gripen jövőbeni vadászrepülőgépként történő kiválasztásával Magyarország egy kulcsfontosságú győzelmet biztosított a Saab és BAE Systems számára abban a versenyben, melynek célja a korlátozott védelmi költségvetésekkel rendelkező Közép-európai országok ellátása harcászati repülőgépekkel.

A cikk ismerteti a kormánymegállapodás főbb kérdéseit. A 12 éves időszakra bérelt 14 repülőgépen – azok Magyarország részére történő átadása előtt – végrehajtják a cikk szerinti azon módosításokat, melyek biztosítják a típus interoperabilitását a NATO szövetségekkel.

A főbb módosítások a következők:

- a fedélzeti kommunikációs készlet modernizálása a NATO-szabvány Link-16 rendszerhez való kapcsolódás biztosítására,
- új fegyverzetfüggesztő pilonok beépítése,
- új „*barát-vagy-ellenség*” azonosító rendszer beépítése,

- a repülőgépvezető-fülke kijelző képernyőinek módosítása az információk angol nyelven történő kijelzésére.

A fedélzeti fegyverzetet egy megállapodás alapján várhatóan az U.S. fogja biztosítani, s a fegyverzet-szállítási csomag a szakemberek véleménye szerint magába fogja foglalni a lézervezérlésű bombákat, a Maverick levegő-föld osztályú rakétákat, valamint az AIM-9M és AIM-120 levegő-levegő osztályú rakétákat.

Lézerlokátoros (Lidar) légsebesség szenzor

Az Optical Airdata Systems amerikai cég egy Lidar légsebesség szenzort fejlesztett ki a V-22 repülőeszköz számára, amely biztosítja a kis repülési sebességek nagy pontosságú mérését, s ez által segíti a pilótákat az örvénygyűrű állapot keletkezéséhez vezető repülési üzemmódok elkerülésére. A cikk ismerteti a légsebesség szenzor működési elvét és főbb szerkezeti elemét.

A Mil helikopterek modernizálása érdeklődést váltott ki a párizsi repülő kiállításon

A párizsi repülő kiállításon az orosz Rostvertol konzorcium felfedte a jól bevált Mi-24 D/V helikopterek, s ezek Mi-25/35 export változatainak megnövelt harci teljesítőképességét, ami biztosítja e helikopterek orosz, vagy nyugati gyártású fegyverekkel történő alkalmazását bármely napszakban és minden időjárási feltételek között. A Mi-24 helikopterek modernizálására hét modernizálási csomag került kialakításra. ***Ezek közül a legfontosabbak:***

- az új Mi-28 harci helikopter üvegszál és elasztomér csapágyakkal ellátott forgószárnyának felszerelése,
- „X” típusú faroklégcsavar alkalmazása,
- 2400 tengelyőerőt biztosító TV3-117 VMA-SB3 típusú hajtóművek és megerősített transzmisszó beépítése,
- OPS-24N típusú girostabilizált optoelektronikai rendszer (GOES), amely integrálja az infravörös képelőállító, a TV- és

a lézeres távolságmérő, valamint a rakéta termikus célkereső rendszerek adatait a fülke kijelző képernyői számára,

- BVK-24 harc feladat-orientált fedélzeti számítógép alkalmazása,
- új típusú fedélzeti gépágyú és rakéta fegyverzet beépítése.

A Párizsban bemutatott Mi-35M2 típuson mind a hét modernizálási csomag alkalmazásra került.

A cikk ezen kívül ismerteti az egyéb Mi-24 modernizálásokat. Az összes, Párizsban bemutatott és máshol (pl. Dél-Afrikában) megvalósított Mi-24 modernizálási projektek várhatóan felajánlásra kerülnek Lengyelország, Bulgária, a Cseh Köztársaság, Magyarország, Szlovákia és az egyéb országok által tervezett Mi-24 modernizálási programok számára.

A fentiekén kívül a cikk a Mi-8 és Mi-17 helikopterek modernizálási programjait is részletesen ismerteti.

Az X-32 kísérletek a kockázat-csökkentési célkitűzésekre összpontosítanak

A cikk részletesen ismerteti a Boeing cég JSF X-32 demonstrátor repülőgépeinek három változatával végrehajtott kísérletek eredményeit, s a JSF program hivatal által támasztott három demonstrációs követelmény (a változatok közös szerkezeti felépítése és modularitása; a repülésvezérlés minősége kisebb sebességű repülési üzemmódon; a STOVL manőverek biztonságos végrehajtása) kielégítését az egyes változatok részéről.

Fejlesztések a repülőhajtómű technológiában

Feltalálása óta a technológia tökéletesítése lényeges szerepet játszik a gázturbinás sugárhajtómű üzemeltetése és folyamatos fejlesztése számára. Mind a súlycsökkentés, mind pedig a megnövelt hőmérsékletkapacitás útján elért megnövelt tolóerő/súlyviszony biztosítja a repülőeszköz repülési teljesítményének megnövelt szintjét. Az aerotermikus tervezési módszerekben és az anyagjellemzőkben elért fejlődés lehetővé teszi a hajtómű nyomásviszonyának növelését, s ez által az üzemeltetési költségek csökkentését. A jövőbeni hajtóművek kifejlesztésével kapcsolatos munkaprogramok mind a magasabb hőmérsékletek, mind pedig a kisebb

szerkezeti súly elérését célozzák. Tanulmányozzák az új szerkezeti felépítések, valamint az új szerkezeti anyagok alkalmazásának lehetőségeit. A forgórészek tárcsáinál és lapátjainál megkezdik a titán fém mátrix kompozit (TiMMC) anyagok felhasználását, s e technológia alkalmazásra fog kerülni az egy anyagból (darabból) készült fellapátozott tárcsák (BLISKs), vagy fellapátozott gyűrűk (BLINGs) gyártásánál, ami várhatóan 70 %-os súlymegtakarítást fog eredményezni a hagyományos szerkezetekhez képest.

A szerkezeti anyagok további fejlesztését az intermetallikus fémvegyületek képezik, melyek újabb jelentős súlymegtakarítást biztosítanak.

A cikk ismerteti az új technológiákkal kapcsolatos költségkihatásokat, valamint az új technológia megszerzésének, fejlesztésének és bevezetésének folyamatát, amely első ízben a Rolls-Royce cégnél került alkalmazásra.

A JSF döntés

A Lockheed Martin legyőzte a Boeing-et

A Lockheed Martin cég nyerte meg a JSF versenyt a Boeing-gel szemben. A cikk ismerteti, hogy mindez várhatóan milyen kihatást fog gyakorolni a két cégre. A JSF döntés meghozatalában kulcsfontosságú szerepet játszott a programkockázat. A cikk ismerteti a mintegy 3000 db JSF vadászpilóta repülőgép várható eloszlását a megrendelők között. A külföldi rendelések megkértszerezhetik ezt a mennyiséget.

A rendszertervezési és fejlesztési fázis során a Lockheed Martin cég 21 db repülőgépet fog legyártani, s a típus első repülését a 2006 pénzügyi évben tervezik. Elsőként a hagyományos CTOL változat, majd a STOVL és a repülőgép-hordozóról üzemeltethető változat fog repülni. A tervek szerint 2008-ban az USAF és az U.S. Tengerészgyalogság, 2010-ben pedig az U.K. és az U.S. Navy részéről megkezdődik a JSF-ek üzemeltetése. A jelenlegi tervek alapján a hadműveleti szolgálatba állításhoz szükséges teljesítőképesség szintjét a típussal először az U.S. Tengerészgyalogság éri el 2010-ben, majd az USAF 2011-ben, s végül az U.S. Navy és az U.K. 2012-ben.

A cikk ismerteti a gyártási program elosztását az üzemek között, valamint a JSF verseny néhány műszaki vonatkozású kérdését a STOVL üzemmódot biztosító propulziós rendszer, a lopakodhatóság és a fedélzeti szenzorrendszer vonatkozásában.

30 év után a vállról indítható IR rakéták még mindig fenyegetést képeznek az U.S. repülőeszközei számára

Az ember által hordozható légvédelmi rendszerek (MANPADS) fenyegetése 1969-ben jelent meg az orosz SA-7 rendszer alkalmazásával. Azóta kifejlesztették az orosz SA-16 és SA-18, az amerikai Stinger és az angol Blowpipe típusú rendszereket, melyek gyorsan beszerezhetők a harmadik világ hadseregei, a terrorszervezetek és a kábítószerek-kartelek számára. E rendszerek elhárítása nehéz, mivel nagyfokú mozgékony-sággal rendelkeznek, nehezen felderíthetők, s rendkívül kevés az idő a kilőtt rakéták előli kitérő manőverek végrehajtására vagy a rakéták zavarására. Különösen a helikopterek fenyegetettsége nagy. A cikk részletesen ismerteti a MANPADS rendszerek harci alkalmazásának változatait, s a különböző katonai repülőeszközök ellentévékenységét és eljárásait e rendszerek leküzdésére az eddigi helyi háborúk során.

Az U.S. fegyverneménél új IR zavaró berendezéseket fejlesztenek (a rakétaközeledésre figyelmeztető rendszerrel együtt) a harci repülőeszközök számára. 2002-ben indul be az infravörös irányítású rakéták elleni tevékenységet biztosító fejlett ATIRCM rendszer, s a rakétaközeledésre figyelmeztető CMWS rendszer alacsony ütemű, kezdeti gyártása. E fedélzeti rendszerekkel 2004-től először a Hadsereg AH-64D Apache Longbow helikoptereit, majd az UH-60 és CH-47 helikoptereit tervezik ellátni. A Haditengerészet a harcászati repülőgépek irányított IR ellenintézkedéseket biztosító TADIRCM rendszerének fejlesztését finanszírozza, a Légierő pedig a lézer-alapú LAIRCM program megvalósítását tervezi a C-17 és C-130 szállító-repülőgépek számára. Előrehaladott állapotban van a következő generációs, lézer-bázisú CLIRCM rendszer kifejlesztése. A cikk ismerteti a négy fegyvernemet érintő MANPADS-JASMAN elnevezésű kezdeményezést, amely azt célozza, hogy segítse az U.S. repülőeszközök személyzeteit a MANPADS fenyegetések kivédésében.

A nehézbombázó támadások dominálnak az afganisztáni háborúban

Az afganisztáni háborúban kulcsfontosságú szerepet játszanak a B-1 és B-52 típusú nehézbombázók. Az Indiai Óceáni Diego Garcia szigeten települő bombázóerők a 28. Légi-expedíciós Wing 8 db B-1 és 10 db B-52 bombázó repülőgépét alkalmazzák. A Légierő által eddig célba juttatott 4700 tonna harci anyag többségét ezek a repülőgépek dobták le, ami a

háború összes harci anyagának 72 %-át teszi ki. A bombázó repülőgépek a nap 24 óráján keresztül Afganisztán fölött vannak rendszeresen 12-15 órás repülési harcfeladatok végrehajtásával. A múltban napokat igénybe vevő célkijelölés jelenleg gyakran csak néhány percet vesz igénybe. A bombázók gyors reagálása egy elektronikus adattovábbító rendszernek köszönhető, amely lehetővé teszi a felderítő, vagy hírszerző források számára a célkoordináták azonnali továbbítását, amint a célok megjelennek. A rossz időjárási viszonyok között és vastag felhőtakarókon keresztül is hatékonyan tevékenykedő bombázók olyan fegyvereket alkalmaznak, melyek képesek nagy pontossággal csapást mérni a kis méretű célokra (pl. egyedi járművekre, barlangbejáratokra). A gyors célkiválasztó rendszer egyik elemeként a B-2 repülőgép nagy felbontóképességű SAR fedélzeti lokátora kerül felhasználásra a célpont valódi koordinátái és GPS koordinátái közötti különbségek kiküszöbölésére. A mozgó célokat felderítő és támadó hálózat kiegészítő részeit az U-2 repülőgép és a Predator és Global Hawk pilótánélküli –felderítő eszközök, valamint a földi célokat felderítő E-8 Joint-STARS repülőgép és az RC-135 Rivet Joint elektronikus hírszerzési adatokat gyűjtő repülőgép képezi.

Bár Afganisztánban eddig jó eredményeket értek el a gyors célkiválasztás területén, a berendezések hiánya lassítja a rendszer továbbfejlesztését. A cikk ismerteti ezeket a gondokat, s különösen fontos problémának tekinti azt, hogy a Légierő nem rendelkezik elengedő Link-16 szélessávú adatkapcsolati rendszerrel a valós-idős céladatok csapásmérő repülőeszközök számára történő biztosítására.

A cikk ismerteti a különböző csapásmérő repülő fegyverek típusait, s eddigi alkalmazásuk tapasztalatait. A cikk közli a Légierő Vezérkari Főnökének állásfoglalását a B-1 repülőgépek csökkentésére vonatkozó 2000. évi döntéssel, valamint a jelenlegi feladatokkal és a fegyvernem jövőbeni fejlesztésének irányával kapcsolatban.

Óriás bombával mérnek csapást Kandahar védelmi objektumaira

Az afganisztáni Kandahar város déli részén elhelyezkedő védelmi objektumok ellen bevetésre került a 15.400 lb. súlyú, BLU-82/B óriásbomba, melynek speciális harci töltete a korábbi összetételű töltetekhez viszonyítva nagyobb robbanóhatást biztosít. A bomba egy rakodólapon rögzíthető, melyet C-130B szállító repülőgépről lehet ledobni. Zuhanás közben egy fékezőernyő stabilizálja a bombát. A bomba DBA-22M típusú harci töltete egy ammóniumnitrátból és alumíniumporból álló, iszap

halmazállapotú robbanóanyag. A bomba tulajdonképpen egy butántartály, amely 12.600 lb. súlyú DBA-22M robbanóanyaggal van töltve.

Vissza a múltba

A rugalmas szárny elvének alkalmazása a Wright testvérek idejére vezethető vissza, akik huzalokat használtak a szárnyvégek meghúzására és azok elcsavarására a repülés vezérlése céljából. Ezt az elvet kívánja felhasználni az u.n. Aktív Aeroelasztikus Szárny program, melynek alapján befejeződött a NASA Repülés Kutatási Központjában egy módosított szárnyal felszerelt F/A-18 repülőgépen a földi tesztelés. A módosítások megnövelik a szárny rugalmasságát és lehetővé teszik a szárny vezérelt módon történő elcsavarását a repülés folyamán. A tervek szerint 2002. tavaszán a repülőgép végre fogja hajtani az első kísérleti repülést.

Az EA-18 végrehajtotta az első kísérleti repülést

2001. november 15-én sikeresen végrehajtották az F/A-18F Super Hornet vadászrepülőgép EA-18 jelzésű Fedélzeti Elektronikus Támadó változatának első kísérleti repülését három ALQ-99 típusú zavarókonténer alkalmazásával. Az U.S. Haditengerészet mérlegeli az elektronikus hadviselést jelenleg biztosító EA-6B Prowler típusú repülőgépeinek lecserélését 2008-ig az EA-18 típusra. Az EA-18 képes lesz az ellenséges lokátorok és kommunikációs hálózatok teljes spektrumára kiterjedő elektronikus felderítés és elektronikus támadás végrehajtására.

A légellenállás csökkentésével kapcsolatos kutatások új eredményei

A Boeing Phantom Works és a NASA jelenleg fejezik be a próbarepüléseket egy kísérleti rendszer bemutatására számítógép által vezérelt olyan szoros kötelékben történő repülés számára, melyben a kísérő repülőgép a vezérgép szárnyvégei által gerjesztett örvényzónában repül.

A kísérleti AFF rendszer alkalmazása potenciális lehetőséget nyújt a kísérő repülőgépen a légellenállás csökkentésére, a tüzelőanyag-fogyasztás csökkentésére, s a hatótávolság 15-20 %-os megnövelésére. Az automatikus vezérlőrendszer önállóan irányítja a kísérő repülőgép repülését vezérgép örvényzónájában, s nagy pontossággal és biztonsággal megtartja abban a repülőgép helyzetét. A rendszer a légi utántöltésnél is jól használható. A cikk ismerteti az elvégzett kísérleti repülések eredményeit, az

AFF rendszer felépítésének főbb elemeit, s felhasználásának további lehetőségeit.

„Intelligens” repülésvezérlő rendszerek tesztelése a Boeing Phantom Works üzemnél

A Légierő egyik C-17 Globemaster III. szállító repülőgépét repülő próbapaddá alakítják át a Boeing, a NASA és a Légierő több programja alapján kifejlesztés alatt álló új repülésvezérlési technológiák tanulmányozására. Az átalakítás első feladatát a kutatási repülési számítógépes rendszer (REFLCS) beépítése képezi. A REFLCS rendszer lehetővé fogja tenni több olyan potenciális életmentő technológia kutatását, mint pl. az intelligens repülésvezérlés, amely biztosítja a levegőben meghibásodott vagy megsérült repülőeszköz vezérelhető állapotban tartását. 2002-ben beépítik a rendszert a C-17 repülő próbapadba, s 2002. végére tervezik a kísérleti repülések végrehajtását.

* * *

Tájékoztatás a Tornádó vadászipülőgépek korszerősítésével kapcsolatban

Befejezéshez közeledik az angol RAF Tornádó vadászipülőgépparkjának korszerősítési programja. A GR4 korszerősítési csomag magába foglalja az avionikai berendezések, a szenzorok és a fedélzeti fegyverrendszerek modernizálását, s végrehajtásával 2020-ig tervezik meghosszabbítani a típus rendszerbentartását. Várható, hogy a Királyi Szaudi Légierő (RSAF) is döntést hoz a saját Tornádó repülőgépei modernizálásának végrehajtásáról az angol GR4 program zömének felhasználásával. A cikk részletesen ismerteti a GR4 program főbb elemeit.

A Brit Precíziós Bomba Program előjelezheti az eszköztár modernizálását

A Brit Védelmi Minisztérium hat cég (az Alenia Marconi Systems, az Elbit Systems, a Leigh Aerosystems, a Northrop Grumman, a Raytheon és a Sagem) részére tendermeghívást adott ki a minisztérium Precíziós Irányított Bomba (Precision Guided Bomb – PGB) programjának megvalósításával kapcsolatos javaslatlételre. A PGB program fogja

képezni az elkövetkező három évtized során a brit RAF levegő-felszín fegyver eszköztára kialakításának sarkkövét.

Az 500 lb súlyú Mk84 bombára alapozott PGB a tervek szerint 2006-ban fog szolgálatba állni, s felfüggeszhető lesz a Tornádó GR4, a Harrier GR7, az Eurofighter és valószínűleg az F-35 JSF vadászrepülőgépekre. A fegyver megnövelt hatótávolságú ER-PGB változata 2015-ben állhat szolgálatba. A cikk ismerteti a fejlesztési program egyéb elemeit és megvalósítási fázisait.

A Hummingbird (Kolibri) pilótánélküli repülőeszköz megkezdi a kísérleti repülési program végrehajtását

Az USA-ban végrehajtották az A160 Hummingbird (Kolibri) típusú pilótánélküli helikopter első repülését, amely a hagyományos forgószárnyú repülőeszközökhöz viszonyítva sokkal hosszabb idejű és nagyobb távolságú repülésekre van kialakítva. A repülőeszköz részletes földi vizsgálata után megkezdődik a típuson a kísérleti repülési program végrehajtása. A cikk ismerteti a repülőeszköz szerkezeti kialakításának főbb elemeit. A fejlesztési projekt célkitűzése egy 4000 lb súlykategóriájú pilótánélküli helikopter létrehozása, amely képes megközelítőleg 2500 tengeri mérföld repülési távolság és 40 óra repülési időtartam végrehajtására 300 lb súlyú hasznos teher szállításával. A Kolibri megvalósításában elsősorban a Hadsereg és az U.S. Speciális Műveletek Parancsnoksága érdekelt, s a cikk ismerteti e két szervezet elképzeléseit az eszköz harci felhasználásáról. A Hadsereg 2006-ban tervezi beszerezni az első két helikoptert.

Az A400M katonai szállítórepülőgép partnerei küzdenek a program megvalósításáért

A német finanszírozási problémák veszélyeztetik az A400M program végrehajtását, melynek keretében a nyolc európai partnerország (Belgium, Franciaország, Németország, Luxemburg, Portugália, Spanyolország, Törökország és Nagy-Britannia) összesen 196 db A400M katonai szállítórepülőgépet szerezne be a partnerországokat képviselő OCCAR ügynökség és az Airbus Military cég által 2001. december 18-án aláírt előzetes szerződés alapján. 73 db repülőgép beszerzésével Németország lenne a legnagyobb vásárló, s a nagy volumenű beszerzés kulcsfontosságú a repülőgép egységára vonatkozásában. A cikk ismerteti a kialakult

helyzettel kapcsolatos kompromisszumos megoldásokat elsősorban az U.K. részéről.

A Concorde katasztrófával kapcsolatos jelentés feltár egy repülés közbeni tüzesetet a típuson 1979-ben bekövetkezett balesetnél

A cikk részletesen ismerteti a Concorde szuperszonikus utasszállító repülőgép 2000. július 25-én történt katasztrófájával kapcsolatos vizsgálatok eredményeit és főbb megállapításait. A cikk ismerteti egy repülés közbeni tüzesetet a típuson 21 évvel korábban bekövetkezett balesetnél, és összefüggésbe hozza azt a Concorde katasztrófájával.

Tájékoztató a Sikorsky S-92 közepes szállítóhelikopter fejlesztésének helyzetéről

A 3. sz., 4. sz. és 5. sz. prototípusokon végzett módosításokkal a Sikorsky cég felkészül az amerikai Szövetségi Légügyi Hatóság (FAA) légialkalmassági programjának végrehajtására, ami a tervek szerint az alapvető változatú S-92 helikopter FAA légialkalmassági bizonyítványának kiadásához kell hogy vezessen 2002. decemberében. Ennek megkapása után a cég folytatni fogja az erőfeszítéseket a kiegészítő berendezések és teljesítőképeségek alkalmasságával kapcsolatos vizsgálatok végrehajtására, melyek a jövő elején *magukba foglalják a következőket:*

- a kisméretű helikopter fel- és leszállóhelyek alkalmazása esetén szükséges rövid felszállási és leszállási eljárások demonstrálását;
- a helikopter hideg időjárási viszonyok közötti vizsgálatát klimatikus hangárban és Észak Kanadában;
- a helikopter alkalmasságának vizsgálatát a nagy intenzitású sugárzási mezőben történő üzemeltetésre.
- Az S-92 prototípus helikopterek eddig a repülési kísérleti program keretében összesen 900 órát repültek, s a kísérleti repüléseken kívül 2001-ben nagy ütemben végrehajtásra kerültek a cikk által részletesen ismertetett földi-tesztelések a sárkányszerkezettel és fedélzeti berendezésekkel kapcsolatban.

A cikk ismerteti a helikopter Rockwell Collins gyártású üvegfülkéjét. A gyártási tervek szerint a helikopter végszerelése ez év augusztusában fog beindulni, s a megrendelők részére történő leszállítások pedig 2003 közepén fognak megkezdődni.

A Mil cég megkísérli a talpraállást egy hosszúidejű hanyatlás után

A kormányrendeletek hiánya, valamint a világpiacon történő versenyzésre való alkalmatlanság 1998. végén csődbe juttatta a moszkvai településű Mil Helikopter Üzemet. Putyin elnök személyes beavatkozására felülvizsgálatra került az üzem gazdasági-pénzügyi rendszere és termelési tevékenysége. Kinevezték Jurij Andrianov személyében az új vezérigazgatót, s a kormány támogatásával létrehozták az új rész-vényszerkezeti tervet, s ennek alapján kialakult a részvénytulajdonosok összetétele.

A Mil vezetése jelenleg az alábbiakra összpontosít:

- -a vállalati készpénzforgalom létrehozására és növelésére;
- a korábban gyártott helikopterek korszerűsítésével és élettartam meghosszabbításával kapcsolatos munkák és szolgáltatások volumenének növelésére, figyelembe véve azt, hogy a jelenleg üzemeltetett teljes orosz helikopterpark 90 %-át Mil – zőmmel Mi-8 és Mi-17 – helikopterek teszi ki;
- a Mil gyártmányok exportjának bővítésére, a helikopterek új avionikai berendezésekkel való felszerelésével és a légialkalmassági bizonyítványok nyugaton történő elnyerésével;
- az új gyártmányok kifejlesztésére, melyek között szerepel a Mi-8 és Mi-17 típusok lecserélését biztosító Mi-38, a Mi-2 lecserélését biztosító Mi-34, (vagy a Mi-2 átfogó korszerűsítési programjának végrehajtása) és a Mi-38N katonai helikopter
- a Mi-24 és annak exportváltozata – a Mi-35 – harci-helikopterek korszerűsítésére.

Közeli légitámogatás

A közeli légitámogatás (Close Air Support – CAS) a harcászati légi-erő alkalmazása az ellenséges csapatokkal érintkezésben lévő saját földi erők közvetlen segítésére. A CAS tipikusan magába foglalja a saját egységek közvetlen közelében lévő ellenséges célpontok légitámadását. Afganisztánban az Északi Szövetség 2001. novemberi támadásának sikerében kulcsfontosságú szerepet játszottak a haditengerészet repülőgéphordozón települő F/A-18 és F-14 vadászrepülőgépei, valamint a Légierő B-52 és egyéb nagy hatótávolságú bombázó repülőgépei által a frontvonal melletti tálib állások ellen végrehajtott U.S. légicsapások.

A CAS légicsapásokkal kapcsolatos fő korlátozás az, hogy a támadó fegyverek biztonságos elválasztásával elkerülhetők legyenek a saját csapatoknak és a polgári lakosságnak okozott veszteségek.

E követelmény kielégítését megkönnyíti az a körülmény, hogy a fejlesztések következtében jelentősen megnőtt az U.S. levegő-felület osztályú fegyverek találati pontossága.

Az U.S. közei légitámogatással kapcsolatos műveleteiben az elmúlt években bekövetkezett nagy változást az jelenti, hogy jelenleg a légicsapásokat inkább közepes és nem kis magasságból hajtják végre a repülőeszközök. Az újabb levegő-felület osztályú fegyverek nagyobb találati pontossága és a nagy hatótávolságú szenzorokkal ellátott, s a vadászrepülőgépek által használt célzókonténerek lehetővé teszik, hogy a csapásmérő repülőeszközök az ellenséges légvédelmi tüzés és a vállról indítható felszín-levegő rakéták tűzhatás körzetén kívül maradjanak.

A cikk részletesen ismerteti a nagy pontosságú célzást biztosító fegyverrendszereket, valamint az előrehelyezett légi és földi irányítás megszervezését és kiemelt fontosságú szerepét a CAS feladatok sikeres végrehajtásában.

Írányított energiájú fedélzeti fegyverek a pilótanélküli repülőeszközökön

Az U.S. állami és katonai vezetése mind nagyobb figyelmet kezd fordítani a pilótanélküli harcászati repülőeszközök (UCAV) irányított energiájú fedélzeti fegyverekkel történő ellátására annál is inkább, mivel a Kongresszus szerint 2010-re a csapásmérő repülőgép állomány 1/3 részét kell hogy kitegyék az UCAV eszközök.

Korábban a figyelem a ballisztikus rakéták megsemmisítésére tervezett fedélzeti kémiai lézerfegyverhez hasonló nagyméretű szerkezetekre irányult, közelebbi távon azonban az érdeklődés gyorsan a kisebb méretű, olcsóbb és az UCAV eszközökön is alkalmazható nagyenergiájú szilárdtest lézer (High-energy laser – HEL) és nagyteljesítményű mikrohullámú (High-power microwave – HPM) fegyverekre helyeződik át.

A cikk ismerteti a HEL és HPM fegyverek működési elvét, szerkezeti kialakításának főbb elemeit, s alkalmazásuk elveit és előnyeit.

A Légierő UCAV tervének átdolgozása

A Légierő pilótanélküli harcászati légi eszközénél (UCAV) az átdolgozott tervek alapján a szárnyfelület 63 %-kal, a törzs hossza 11 %-kal, s az üres súly pedig 31 %-kal lesz nagyobb, mint az eredeti X-45A jelzésű változatnál. Az új változat jelzése: X-45B. Igen lényeges az a változtatás, hogy a belső fegyverteret jelentősen megnövelik, ami lehetővé teszi 6 db kisátmérőjű bomba belső hordozását. A hajtómű is új típus lesz, s biztosítani fog 7 %-kal nagyobb tolóerőt. Az X-45B első repülésének végrehajtását 2004 végére tervezik.

A Pentagon által meghatározott gyorsított menetrend alapján további UCAV típusok kifejlesztése várható, **s ezek a következők:**

- a Block 10 változatú UCAV, melynek fejlesztése 2004 végén fog megkezdődni. Fő feladata az ellenséges légvédelem alapvető elnyomása és a csapásmérő képesség biztosítása lesz;
- a Block 20 változatú UCAV fejlesztése egy évvel később fog beindulni. E változat ki fogja bővíteni az UCAV lehetőségét az ellenséges légvédelem reaktív elnyomására;

- a legbonyolultabb Block 30 változatú UCAV irányított energiájú fegyverekkel lesz ellátva, s fejlesztése 2008-ban fog kezdődni.

Új fedélzeti rakétákat keresnek a modernizált Predátor számára

Miután az U.S. Légierő döntése alapján megkezdődik a gázturbinás-légcsavaros hajtóművel ellátott új Predátor B pilótánélküli felderítő és csapásmérő repülőeszköz beszerzése (amely biztosítja a nagyobb hasznos teher szállítását és a nagyobb magasságokon történő repülést) a fegyvernemnek meg kell találnia az új nagyobb teljesítményű fedélzeti rakétákat az új típus felfegyverzéséhez. Jelenleg erre a célra vizsgálják a Lockheed Martin cég Locaas kis költségkihatású autonóm támadó rendszerét, valamint ugyanezen cég Hellfire rakétájának modernizált változatait és a Raytheon cég Stinger rakétájának levegő-levegő változatát. A cikk részletesen ismerteti a Locaas miniatűr cirkáló rakéta főbb jellemzőit és alkalmazásának lehetséges változatait.

A Lockheed Martin cég hivatalos képviselői szerint a Predátor B UCAV belső és külső függesztési pontjai lehetővé teszik mindösszesen 10 db Locaas rakéta hordozását. A cikk ezen kívül tájékoztatást ad a Hellfire rakéták jelenlegi változata Afganisztánban történt felhasználásának módszereiről, valamint a rakéta modernizálásának főbb jellemzőiről.

Az F-22 vadászrepülőgép fejlesztésével kapcsolatos problémák

Az U.S. Kongresszus ellenőrző szervét képező Általános Számviteli Hivatal (GAO) értékelése szerint folytatódik a lemaradás az F-22 vadászrepülőgép fejlesztési programjában, s a Hivatal előrejelzése szerint várható a kísérleti repülések végrehajtásához szükséges idő mintegy 11 hónappal történő meghosszabbítása. A kísérleti repülőgépek későn történnek átadásra és a tesztelés üteme túlságosan lassú. A tesztelés alacsony üteme részben az ismétlődő költségvetési csökkentések következménye, melyek miatt lecsökkent a rendelkezésre álló kísérleti repülőgépek száma. A tesztek elhúzódnak azonban tovább növeli a program költségkihatásait. A GAO szerint az elmúlt két évben a Lockheed Martin cég költségei már 218 millió USD-vel meghaladták az F-22 fejlesztésével kapcsolatos költségvetési előirányzatokat.

A felderítés kulcsfontosságú fegyverként jelenik meg Afganisztánban

Az afganisztáni légihadjáratnak még nincs vége, azonban az elemzők és a rangidős hivatalos katonai képviselőknek már most az a véleményük, hogy ez az első olyan konfliktus, melyben a felderítés az elsődleges U.S. fegyver, s a szövetséges erők első alkalommal rendelkeznek egy igazán állandó, valósidős ISR-rel (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance – Hírszerzés, Megfigyelés, Felderítés) a harctevékenységek során.

A cikk ismerteti a különböző típusú repülőeszközökből felépülő felderítő hálózat működését Afganisztánban. A felderítési adatokat gyűjtő repülőeszközök állandóan a levegőben vannak. Amennyiben valamilyen ok miatt nem tudnak közvetlenül kommunikálni egymással, kapcsolatot teremthetnek az egyesített légi műveletek központján (Combined Air Operations Center – CAOC) keresztül, amely a Szaudi Arábiában lévő Prince Sultan légibázison települ.

A felderítés megjavítására irányuló megoldás egyik részét az képezheti, hogy egy repülő platformon a lehető legtöbb észlelő szenzor kerüljön elhelyezésre. Még fontosabb azonban a repülő platformok egymás közötti kapcsolatának biztosítása.

Az U.S. csapatok szembeszállnak az Al Qaeda fegyverekkel az afganisztáni hegyekben

A cikk ismerteti a különböző típusú helikopterek és merevszárnyú repülőeszközök, valamint fedélzeti levegő-föld fegyverek alkalmazásának rendszerét az afganisztáni hegyekben nehéz időjárási feltételek mellett végrehajtott harctevékenységek során.

A pilótánélküli repülőeszközök terrorizmus elleni alkalmazásának tervei a Pentagon részéről

A Védelmi Minisztérium új Fejlett Konceptiójú Technológiai Demonstrációkkal (Advanced Concept Technology Demonstrations – ACTD) kapcsolatos felsorolása visszatükrözi a szervezet jelenlegi erős kötődését a pilótánélküli repülőeszközökhöz és a terrorizmus elleni háborúhoz.

Az eddig finanszírozásra került 15 projektből 11 a háborúval kapcsolatos, 4 pedig magába foglalja a pilótánélküli repülőeszközök fejlesztésének széles skáláját, a mikro UAV-któl kezdve, a nagy magasságokon tevékenykedő Global Hawk UAV részére kialakításra kerülő új szenzorig bezárólag. A cikk ismerteti a már finanszírozott **ACTD-k közül a következőket:**

- a mikro-UAV eszközöket;
- az egyszeri felhasználású UAV és a légi indítású, megnövelt hatótávolságú, nehezebb súlykategóriába tartozó szállító UAV eszközöket;
- a több hullámsávú Hycas radarszenzort;
- a termobárikus fegyverek technológiájának fejlesztését.

Harci kutatás és mentés: modell az átalakítás számára?

A cikk ismerteti a harci kutatás és mentés (Combat Search and Rescue – CSAR) eddigi fejlődését, jelenlegi helyzetét és a további feladatokat ezen a területen. A CSAR területén új technológiákat és folyamatokat alkalmaznak a lelőtt repülőeszközök személyzetének felkutatására és kimentésére szükséges idő lerövidítésére, s a feladat biztonságos végrehajtásának fokozására. A tapasztalatok azt mutatják, hogy amennyiben a túlélő személyek nem kerülnek kimentésre 5 órán belül, sikeres megmenekülésük esélye mintegy 20 %-ra lecsökken. Néhány év óta az USAF Nellis légibázisán települő 422. Tesztelő és Értékelő Század intenzíven foglalkozik a HH-60G Pave Hawk mentőhelikopter rendszereinek fejlesztésével és tökéletesítésével a CSAR feladat három kritikus elemének megjavítására, **melyek a következők:** a túlélőképesség a kimentési területen; a túlélő személy helyének meghatározása és azonosítása; a vezetés és irányítás (C₂).

A brit Sea Harrier csökkentések problémákat vetnek fel a JSF programmal kapcsolatban

Az Anglia részéről beszerzésre kerülő JSF vadászrepülőgépek végleges darabszáma kétségessé válik a brit kormány azon döntése miatt, mely szerint a tervezettnél közel egy évtizeddel előbb – 2006-ig – kivonják a Sea Harrier vadászrepülőgépeket a szolgálatból. A korábbi tervek szerint a típus szolgálatból való kivonását a 2012-től 2015-ig terjedő időszakra tűzték ki. A cikk ismerteti a döntéssel kapcsolatban várható problémákat, főleg a JSF program vonatkozásában.

A pilótánélküli eszközök terjedése

A cikk ismerteti az UAV eszközök fejlesztésével és alkalmazásával kapcsolatos elképzeléseket Szingapúrban, Svédországban, valamint az amerikai Lockheed Martin cég, az európai EADS ipari konzorcium, s az izraeli Elbit System cég részéről.

* * *

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGPOLITIKA

<i>Csabai György</i>	Jugoszlávia elleni hadművelet konzekvenciái	3
----------------------	---	---

KATONAI LOGISZTIKAI ELMÉLET

<i>Báthy Sándor</i>	A logisztikai vezetésről idézőjelben	13
---------------------	--------------------------------------	----

<i>Gáspár Tibor</i>	A hadsereg és a védelmiipar újszerű kapcsolata	19
---------------------	--	----

<i>Vasvári Tibor</i>	A logisztika és művelettámogatás főbb területei a légierőben, a logisztikai támogatás feladatai	31
----------------------	---	----

<i>Jároscsák Miklós</i>	Elemzés a katonai logisztika két alapvető ágának kapcsolódásáról	44
-------------------------	--	----

A KATONAI LOGISZTIKA GYAKORLATA

<i>Balla Tibor</i>	Költséghatékonyság a katonai logisztikában	62
--------------------	--	----

<i>Tóth Bálint</i>	Az ország közlekedési infrastruktúrájának fejlesztésére ható katonai követelmények rendszere	67
--------------------	--	----

<i>Fenyvesi Károly</i>	A haditechnikai programfejlesztés metodikája a NATO-ban	80
------------------------	---	----

<i>Jávor Endre</i>	A szállítási feladatok megoldásának tapasztalati az IFOR erők tevékenysége során	99
--------------------	--	----

HADITECHNIKA ÉS MINŐSÉGÜGY

<i>Labancz Sándor</i>	Az MH karbantartó és javító egységeire vonatkozó feladatok minőségbiztosítási lehetőségei	121
-----------------------	---	-----

<i>Gyarmati-Kende-Turcsányi</i>	Tüzérségi tűzvetető eszközök összehasonlítása	137
---------------------------------	---	-----

<i>Mikula László</i>	A hadfelszerelési anyagok kockázat- kezelésének kérdései III. RÉSZ.	162
<i>Soós Tamás</i>	A munkáltató munkavédelmi kötelezettségei a képernyős munkahelyek kialakításában	182
INFORMÁCIÓ - TÁJÉKOZTATÓ		
<i>Lits Gábor</i>	Új harci - ruházatot és felszerelést kapnak az osztrák katonák	190
<i>Csabai György</i> <i>Németh Ernő</i>	Megalakult a katonai Integrált Logisztikai Tu- dományszervező Tanács	199
<i>Jároscsák Miklós</i>	Az Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács 2002. évi Pályázati felhívása	205
<i>Fóti Zoltán</i>	A nem-ionizáló sugárzások	207
<i>Kauffman János</i>	Az MH Repülő Műszaki Szolgálatfőnökség kiadásában megjelenő „TÁJÉKOZTATÓ” 2002/1. és 2. számának annotációja	212

Szerkesztőség: HM HVK II. objektum II. épület

1885 Budapest Pf.:25

Főszerkesztő Tel: HM: 277-84

V: 236-5174

Felelős szerkesztő Tel: HM: 252-95