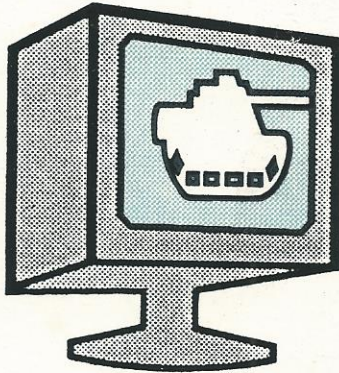


1998. 06. 08

Nyt. szám: 208/981/ MH 1.LTDD

260 sz. példány



KATONAI  
**LOGISZTIKA**  
Anyagi-Technikai Biztosítás

6. ÉVFOLYAM  
1998. 2. SZÁM

Megjelenik negyedévenként  
A MH LFI-ság belső kiadványa

„Tactics is the art of the logistically possible”  
„Harcászat a logisztikai lehetőségek művészete”

# KATONAI LOGISZTIKA

(Anyagi-Technikai Biztosítás)

## TARTALOMBÓL

- Gondolatok Katonai logisztika és a katonai közlekedés kapcsolatának néhány aspektusáról
- Központi logisztikai szervezetek a NATO-ban
- A „TRILOG-98” többnemzetiségű, háromoldalú, kétfokozatú logisztikai törzsvezetési gyakorlat tapasztalatai
- Minőségügyi rendszerek tanúsítása

1998

2

MH LOGISZTIKAI FŐIGAZGATÓSÁG KIADVÁNYA

## Szerkesztő bizottság

**Elnök**

Dobó Péter

**Tagok**

Domine János, Keszthelyi Gyula,  
Szenes József, Szenes Zoltán,  
Svéd László, Komondi Márton,  
Ballai Zoltán, Kapussy György,  
Anda Árpád, Csák Gábor,  
Csűrös János

## Szerkesztőség

**Főszerkesztő**

Szűcs László

**Felelős szerkesztő**

Tóth József

**Felelős kiadó**

Littomiczky János

Készült: 280 példányban  
Egy példány: 136 lap

# LOGISZTIKA ELMÉLET

## GONDOLATOK A KATONAI LOGISZTIKA ÉS KÖZLEKEDÉS KAPCSOLATÁNAK NÉHÁNY ASPEKTUSÁRÓL

Báthy Sándor<sup>1</sup>

/ Baross Gábor születésének 150. évfordulója alkalmából /

*Baross Gábor születésének 150. évfordulója alkalmából a Szárazföldi Vezérkar Közlekedési Szolgálatának emlékülést szervezett Székesfehérváron. Készülve az emlékülésen tartott referátumomra, át kellett tekintenem a logisztika és a közlekedés múltbéli és jelenlegi összefüggéseit, melyeket az alkalomhoz kapcsolódva ez úton szeretnék megosztani a szélesebb szakmai közönséggel.*

A logisztika és a közlekedés kölcsönhatásának, egymáshoz való viszonyának vizsgálata a tudományok rendszerében elfoglalt helyük alapján és történetileg is megközelíthető.

Egymásra hatásuk egymás mellett élésüktől kezdve kimutatható, hiszen a logisztika első „teoretikusaként” ismert (Bölcs) VI Leó (886-912) úgy látta, hogy a logisztikához tartozik a zsoldfizetés, felfegyverzés és ellátás mellett a csapatok mozgatásának, menetének megszervezése is. Természetesen a logisztika és a közlekedés egymásrataltsága még a teória megjelenése előtti időkre vezethető vissza, amikor a római birodalomban az élelmezést, a takarmány- és pénzellátást a légio questorának az irányítása alá helyezték, aki mint első „integrált logisztikai vezető” gondoskodott arról, hogy a nagyobb hadjáratok során a hadiutak mellett kellő mennyiségű tartalék élelmiszer és takarmány álljon rendelkezésre.

---

1.Dr. Báthy Sándor ezredes, a hadtudomány kandidátusa, a ZMNE Logisztikai tanszékvezetője

Ha még távolabb megyünk vissza a történelemben, számtalan olyan példát találunk, ahol a közlekedés, a szállítás döntő hatást gyakorolt az ellátásra, a csapatok mozgására és ezzel a hadjáratok kimenetelére. Csak felidézni szeretném *Hannibál* felvonulását Észak-Itáliába, *Xerxes* átkelését a Dardanellákon, illetve a számunkra rossz emléké várnai csatát, ahol a törökök a velencei hajóhadnak köszönhetően sikeresen összpontosították erőiket.

*Úgy gondolom, történetileg is igazolt, hogy a közlekedés, a szállítás és az ellátás közösen létező elválaszthatatlan elemei az emberi társadalom szükségletei kielégítésének és így a háborúknak is, mint a társadalmi mozgások egy sajátos fajtájának.*

Ugyanakkor a történelmi példák is megmutatják, hogy a közlekedésnek mindig volt egy olyan, közvetlenül a kombattáns tevékenységre ható funkciója, ami a csapatok mozgásával, manővereivel, felvonulásával, a csapatok harcrendjével, hadművelati felépítésével voltak és vannak kapcsolatban és így szerepet játszanak a harc, a hadművelet tervezésében is.

Már szinte közhelyszerű, hiszen majdnem minden ország és valamennyi katonai szövetség elmondhatja, hogy a közlekedés hadászati jelentőségű.

*A huszadik században újraéledt logisztika az automatizálással, az adatfeldolgozás forradalmi átalakulásával és a fogyasztói társadalom nyugati megalósulásával, mint módszer, mint ellátásszervezési eljárások integrált elmélete került be a tudományos életbe, az anyagellátás szervezésébe és ezzel a köztudatba, a mindennapok gyakorlatába is.*

Levetközve a jelenlegi népszerűség természetes túlfűtöttségét, meg kell állapítani, hogy a logisztika és így a katonai logisztika is, máig adós egy jól körülhatárolt, szemantikailag megalapozott meghatározással. A fogalmak legtöbbje - hiszen fogalomalkotásra több szerző vállalkozott - mégis egy széles értelmezést sugall, ami anyagok, energiák (esetleg) személyek, információk rendszeren belüli és rendszerek közötti áramlásának szervezésével foglalkozik.

A katonai logisztikát a logisztika azon részeként értelmezzük, ami a fegyveres erők fenntartásának anyagellátási, szállítási, egészségügyi, infrastrukturális és szolgáltatási igényeit hivatott kielégíteni.

Látható, hogy a katonai logisztika fogalma, viszonylag jelentősen eltér a civil értelmezéstől, és elsősorban a logisztika filozófiája kapcsolja őket össze. Ez a filozófia ölt testet a „*megfelelő*” jelzőben, ami a mennyiségre, a minőségre, az időbeniségre, a helyre és a költségekre egyaránt vonatkozik.

A szállítás egy olyan kötőelem a részfolyamatok között, ami úgy a termelési mint a fogyasztói szférában meghatározó jelentőséggel bír és nagy, esetenként döntő mértékben határozza meg a „*megfelelőséget*”.

Itt utalnom kell azokra a vizsgálatokra, amelyeket az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában végeztek a logisztikai költségek megosztására vonatkozóan. A vizsgált gazdaságokban kimutatták, hogy a rész-költségek között (annak ellenére, hogy azok nehezen hasonlíthatók össze) a legnagyobb részarányt a szállítási költségek képezik, illetve a raktározással kapcsolatos költségek teszik ki. A szállítási költségrészarány országonként is jelentős szórást mutat, de általában 30-40% között van.

Természetesen ezen a ponton meg kell állapítanunk, hogy a katonai logisztikának némileg a polgári logisztikától eltérő cél- és feladatrendszere van, ami a sajátos katonai (védelmi) helyzetből fakad. Míg a polgári logisztika célja az optimális termelés és ellátás útján a magasabb profit megszerzése, addig a katonai logisztikáé annak a sikernek a biztosítása, amit a katonai szervezet számára feladatként kítűztek, azaz a siker, triviálisan megfogalmazva: a *győzelem*.

A meghatározott célon kívül természetesen vannak a logisztikai rendszerben olyan sajátos feltételek, amelyek a mozgósítással, a fegyveres küzdelemmel és az ezek okozta körülményekkel hozhatók kapcsolatba.

A katonai logisztika számára rendkívüli kihívásokat jelent az erők meghatározott helyen és időben történő felduzzasztása, a lehetséges fogyások és veszteségek terület és idő szerinti koncentrációja, és a szemben álló fél behatásai a csapatokra és a logisztikai műveleteket végző szervezetekre.

Néhány szót szeretnék szólni a közlekedésről, mint a logisztikai filozófia és módszerek zászlóvivőjéről.

Ha megvizsgáljuk a katonai logisztika filozófiáját és funkcionális területeit, rögtön látjuk, hogy ezek mindegyikében nagyobb, vagy kisebb mértékben szerepe van a közlekedésnek. Én most e sokirányú szerep közül - némileg önkényesen - de a logisztika aspektusából döntő szerepet játszó *integrálót* szeretném kiemelni.

### **Ez a szerep talán az anyagellátás területén a legszembetűnőbb.**

Készakarva használom az anyagellátás kifejezést és nem az anyagi biztosítást, mert egyetértek Dr. Szűcs László korábbi fejtegetéseivel, amelyekben az ellátást helyezte pedesztálra és nem a szovjet - orosz terminológiából átvett „*biztosítást*” jelöli meg, mint a legmagasabb kategóriát az anyagáramlás folyamatában a termelő és a fogyasztó között.

*Az integráló szerep azért meghatározó, mert nálunk az anyagok biztosítása anyagnemfelelős szolgáltatásokon keresztül valósul meg, akiknek természetes érdeke ugyan, hogy az anyagok a felhasználókhöz - az előírás szerint - eljussanak, de ebben az ellátási láncban legtöbb esetben csak az ellátás végpontján vesznek részt.* Ennek megfelelően a szállítás megszervezése olyan összekötő kapocsnak tekinthető, amely letéteményese a logisztikai elvek megvalósulásának az ellátási folyamatban. Ezen keresztül a logisztikai vezető prioritásokat határozhat meg, mennyiségi és minőségi vonatkozásban differenciálhatja is az ellátásba bevont anyagokat.

*Nem elhanyagolható az a szerep sem, amelyet az anyagok minőségének megőrzése terén a szállításnak biztosítani kell.* A polgári logisztikai rendszerekben a minőség megőrzésének követelménye a szállítás alatt számtalan fejlesztést és szervezési megoldást indukált. Ezek része a konténerizáció, a huckepack szállítási módok, a „*just in time*” és természetesen a szállító eszközök és a hálózat technikai korszerűsítése, az eszközök terén pedig szakosodása.

A honvédelmi követelmény ebben a vonatkozásban is érzékelhető, hiszen már a vasúti szállítás tömeges megjelenése óta (francia-poros, majd az I világháború) számításba veszik a hadművelet és az ellátás tervezői, hogy a személyi állomány (harcoló és harcbiztosító egyaránt) fizikai

és erkölcsi állapota meghatározó a nagytávolságú menetek illetve átcsoportosítások során, mivel jelentősen lerövidíti a harcba vethetőség idejét. Nem elhanyagolható az sem, hogy a harceszközök sokkal kevésbé vannak kitéve az elhasználódásnak a vasúti, esetleg vízi szállítás során, mintha ezt közúton kellett volna végrehajtani. Itt érdemel meg egy gondolatot az a tény, hogy a napjainkban elterjedő huckepack szállítási módok a jelenlegihez hasonló filozófia alapján már az első világháborúban és azt követően elterjedtek a hadseregben, hiszen a kombinált szállítás beláthatóan nagy energia- és időtakarékoságot jelentett Európában és az USA-ban egyaránt. Kidolgozták annak technikai és technológiai követelményeit és megvalósítási módját, hogy csapatokat, technikai eszközöket és velük együtt vagy őket követően gépjárművekre málházott anyagi készleteket szállítsanak, illetve átcsoportosítsanak vasúton.

*E gondolatok továbbfejlesztéseként célszerűnek tartom itt megjegyezni, hogy a NATO vezető országainak gyakorlatai és a közelmúlt helyi háborúi is azt mutatják, hogy a nagymélységű, esetenként kontinensek közötti átcsoportosításoknál a harceszközök és egyéb anyagok a személyi állománytól (kezelő személyzet) külön, azokat megelőzve kerülnek összpontosításra a hadszíntéren vagy annak közelében, és a feladat végrehajtására rendelt kombattáns állomány csak a közvetlen előkészítés időszakában veszi át harceszközét.*

Ha figyelembe vesszük, hogy a logisztika egyik feladata, mi több jelszava a megfelelő minőség és ezalatt a harcoló állomány megfelelő minőségét is értjük, valamint számításba vesszük azt, hogy a NATO országoknál nem pusztán jelszó az ember elsődlegessége, akkor ezt az eljárást több mint logikusnak tarthatjuk.

Néhány gondolatban még szólni szeretnék arról az integráló szerepről, melyet a közlekedés a katonai logisztika anyagi-technikai és egészségügyi területei között tölt be. Ezt a gondolatot talán azzal is kezdhetném, hogy utalok rá „*amíg nem mozdul meg valami, addig semmi nem történik*”. Lehetséges, hogy elfogult vagyok, mikor azt mondom, hogy ez hatványozottan igaz a katonai műveletekre, amelyeknek meghatározó elve a dinamika, az erők koncentrálása illetve ellenkoncentrálása.



Konkrétan arra gondolok, hogy a technikai biztosítás feladatai is csak úgy valósíthatók meg, ha a meghibásodott eszközöket vagy hátra szállítjuk a javítás helyére, vagy pedig javító anyagokkal és részalkatrészekkel ellátott javító csoportok szállnak ki a javítás helyszínére. Mindehhez természetesen közlekedési hálózatra és eszközre van szükség.

Szinte az előzőekkel analóg az egészségügyi biztosításra kifejtett hatás, mert a szakaszos gyógykezeléssel egybekötött rendeltetésszerű kiürítés, mint alapelv, csak a sérültek osztályozásán és hátraszállításán keresztül valósulhat meg. Talán csak hab a tortán, hogy mind a két terület anyagokat használ fel, melyeket valamilyen szállítással juttatnak el a felhasználókhoz.

Úgy vélem, hogy a logisztikai területek funkcióinak részletes elemzése itt szükségtelen, hiszen az elmondottak alapján is bizonyítottnak érzem a közlekedés összekötő kapocs szerepét a katonai logisztika területei között. Ezután a logisztika általános elveinek hatásaival szeretnék foglalkozni azokban a legfontosabb tevékenységekben, melyeket a hadsereg alaprendeltetésénél fogva köteles elvégezni.

Úgy gondolom, hogy az általános elvek hangsúlybeli eltolódásokkal jelentkeznek a felvonulás (hadművelati csoportosítás létrehozása), a harc- és hadművelati tevékenységek, valamint a nem háborús műveletek időszakában.

**A felvonulás időszakában** a legfontosabb cél az, hogy a közlekedési rendszer biztosítsa a csapatoknak és a hadművelethez szükséges erőknél és eszközöknek megfelelő minőségben és mennyiségben a meghatározott időre történő beérkezését a hadszíntérre, illetve annak közelében lévő összpontosítási körzetekbe. Ennek jelentőségét nem lehet túlhangsúlyozni, hiszen döntő kihatása van a hadműveletek kimenetelére. A Sivatagi Vihar és Pajzs közelmúltbéli példája elsősorban a hadművelet szervezőit készítette elismerő szavakra, amikor - **Christopher Foss** - páncélos szakértő azt mondta (enyhe túlzással) - „*a jövő háborúját nem a harckocsik, hanem az anyagmozgatógépek nyerik meg*”. **Schwarzkopf** pedig azt mondja „*nem lehet eléggé kihangsúlyozni a szállítók és az ellátók érdemeit*”. A 7. USA hadtest parancsnoka, érzékelve a szállítások gigantikus méreteit és az ellátottság fontosságát, egyenlőségjelet tett a logisztika és a hadműveletek közé.

Valóban lenyűgöző számok tanúskodnak a szállítások volumenéről 465 katonavonatot, 312 uszály szállította az anyagot a nyugat-európai kikötőbe, több mint hárommillió közúti mérföldet tettek meg a katonai oszlopok.

***Természetesen a Magyar Honvédség felvonulásának méreteit belátható időn belül nem fogják ilyen mennyiségi mutatók jelezni, de azok a követelmények nálunk is előtérbe kell kerüljenek, amelyek megfelelnek a várható harcfeletadtnak.*** Ezért a személyi állományt és a harceszközöket úgy kell az alkalmazás helyszínére juttatni, hogy veszteségeket ne szenvedjenek, morálisan ne sérüljenek és lehetőleg haldéktalanul készek legyenek az alkalmazásra. A csapatokkal és készleteikkel párhuzamosan a hadműveleti területen vagy annak közvetlen közelében biztosítani kell az anyagi eszközök olyan mennyiségét, ami kielégíti a hadműveleti szükségletet. Mindezek biztosításához úgy kell működtetni a közlekedési hálózatot, hogy az képes legyen a várható rombolások körülményei között is betölteni funkcióját az erők és eszközök áramoltatása terén. **Itt külön kell szólnom a logisztikai erők és eszközök megszervezésének követelményéről, ami elválaszthatatlan a folyamatos anyagellátás biztosításának problémájától.**

Az anyagellátás folyamatosságának biztosítása szoros és közvetlen összefüggésben van a különböző szinteken lévő készletek mennyiségével és azok egymáshoz viszonyított távolságával. Logisztikailag az jelenti a kihívást (mondhatjuk valamennyi hadseregnél), hogy a különböző szinteken (harcászati szint: zászlóalj, dandár, hadosztály, hadműveleti szint illetve szintek és hadászati szint) milyen készletek álljanak rendelkezésre a háborús cselekményeket megelőzően vagy azok során. A legfontosabb rendező elv az ellátás biztonsága, tehát a folyamatosság és időbeniség természetesen követelik meg, hogy az adott szervezet lehetséges autonóm tevékenységének idejére rendelkezzen a szükséges anyagi készletekkel. Ennek velejárója, hogy szintenként olyan pufferok állnak rendelkezésre, amelyek egyrészt biztosítják a folyamatos anyagellátást, másrészt tartalékkal szolgálnak az elkerülhetetlen veszteségek pótlására.

Nem elhanyagolható körülmény az sem, hogy a szárazföldi haderőnél általában a harcászati szinten, de néhol a hadműveleti szint egyes elemeinél is, mozgó anyagi készletek vannak, amelyek lehetőséget biztosítanak arra, hogy a készletekkel követni lehessen a harcoló csapatok mozgását,

manővereit. Ezek figyelembevételével is felvetődik az a kérdés, mekkora létjogosultsága van a készletek jelzett szinteken történő létrehozásának, azaz nem jelent-e olyan túlbiztosítást, ami elnehezíti a csapatok mozgékonyágát.

*A Magyar Honvédségnél kialakított rendszerről talán elmondható, hogy erényt kovácsolt a szükségből, mert a szállító kötelékek, nevezetesen a hadműveleti és hadászati szinten elvesztett (megszüntetett) raktömegkapacitás kényszere vezetett oda, hogy a hadászati és a hadműveleti szint funkcionális összekapcsolásával, elsősorban a vasúti hálózatra építve kialakultak az anyagtároló kiadó körzetek, amelyek elsősorban a tömeges ellátást igénylő harcanyagokra és ellátási anyagokra szakosodtak és mint félig mobil központi raktár-részelek a hadműveleti területen kiegészítik a foghíjas központi raktárhálózatot.*

Legtöbb nyugati ország, ahol a védelem számít a fő harcmódnak, nem ezen az úton jár, hanem olyan vegyes raktárhálózatot alakított ki, ami a megfelelő irányokban és mélységben képes megszervezni az ott diszlokáló és alkalmazásra tervezett kötelékek ellátását. Mégis úgy érzem - ők a felhasználókhoz, valamint manőverei és kivonása is egyszerűbben valósítható meg.

Igaz ugyan, hogy az állomásoknak csak mintegy fele használható kiadó állomásként a megfelelő út és rakodók hiánya miatt, de ezzel szemben nagyon fontos előnyt jelent, hogy a hálózat működőképességéig a készletek tovább közelíthetők a felhasználókhoz, valamint manőverei és kivonása is egyszerűbben valósítható meg.

Mindezek a körülmények azt indukálják, hogy a harcászati tagozatban - és én itt a hadosztályokra is gondolok - megfelelő szállító- és ellátó erő álljon rendelkezésre annak érdekében, hogy az anyagtároló-kiadó körzetekben, illetve a nemzetgazdaság ellátó forrásainál, valamint a központi raktárakban biztosított anyagokat felvehessék és velük saját maguk is megszervezhessék alárendeltjeik ellátását. Megítélésem szerint a felvonulás, és ezen belül az anyagi készletek manővereinek ellátáscen-trikus megszervezése elengedhetetlen záloga a harc és hadművelet sikeres logisztikai biztosításának.

A harc-hadművelet időszakában a logisztikai biztosítás legfontosabb követelménye az, hogy feleljen meg a parancsnok harcra, hadműveletre hozott elhatározásának, időben biztosítsa az anyagellátást, a sérültek evakuációját és gyógyítását.

Az anyagellátás szempontjából vizsgálva ezt a követelményt, vissza kell térnünk a felvonulás biztosításánál megkezdett fejtegetéshez. Itt a harc és hadművelet anyagellátásának megszervezésénél feltétlenül meg kell vizsgálnunk a várható fogyás, esetleg veszteségek és a rendelkezésre álló készletek viszonyát. Sajnos ezek elemzéséből arra a következtetésre juthatunk, hogy a közepes felhasználás mellett általunk 3-5 napra elegendőnek prognosztizált anyagi készletek gyakran jelentős különbözőségeket mutatnak. Míg az üzemanyag, élelem és mondjuk a harckocsi lőszer valóban fedezi, sőt meghaladhatja az 5 napos szükségletet, addig a tüzérségi lőszer nagy része csak a 2-3 napos szintet éri el. Ilyen körülmények között természetesen nehéz megvalósítani a folyamatos ellátást és az ellátási folyamatot sokkal inkább a kikényszerített beavatkozás, mint a tervszerűség jellemzi.

Az ellátás szervezésénél érdekes módon fenntartottuk a valamikori támadó doktrínából levezethető módszert, melyben az első lépcső csapatokat alapvetően rászállítással látjuk el, a második lépcsőket pedig saját eszközeikkel vételeztetjük. *Talán nem érdektelen, ha megvizsgáljuk, hogy nem célszerűbb-e az előljáró tagozat által anyagellátó pontokat működtetni az alárendelt szervezetek érdekében, és ezzel lehetőséget biztosítani számukra, hogy saját helyzetüket legjobban ismerve saját felelősségükre szervezzék meg a szállítást.* Természetesen általános érvényű recept nehezen állítható fel, de a honi területen folytatott műveletek ellátási előnye éppen abban van, hogy szabadabban helyezhetem el és mozgathatom a készleteimet és vonhatom be a nemzetgazdasági forrásokat az ellátás folyamatába.

A hallgatóknak tartott előadásaimban minden alkalommal utalok arra, hogy a Nyugat-Európában állomásozó közös hadászati felépítéshez tartozó amerikai és német hadsereg szárazföldi erőinek anyagellátási rendszere is milyen jelentősen eltér egymástól, amely legpregnansabban a szállítási viszonylatok vonatkozásában mutatkozik meg. A Bundeswehr csapatainak ellátását a területi raktárakból, az ellátási

tagozatonként és szakaszonként kialakított elosztópontokból hajtja végre, amelyet tömeges ellátásra szakosodott, a közvetlen ellátását biztosító, valamint különleges anyagellátásra szakosodott elosztópontokról hajtanak végre.

Ezzel ellentétben az USA Nyugat-Európában állomásozó szárazföldi csapatainak az ellátása, ahol a hadszíntéri logisztikai bázisról a hadműveleti és harcászati szintekre utánszállítással juttatják el az anyagokat, esetenként tagozatkihagyásos módszerrel. Úgy gondolom, ez utóbbi módszer ismerős azoknak, akik ismerték a szovjet hadtápbiztosítás megszervezésének elméletét, különös tekintettel a front hadtápbiztosítására.

Nem a csapatok közvetlen ellátásának megszervezéséhez tartozik ugyan, mégis szólni kell az ország közlekedési hálózatának működőképességéről, mint hadászati közlekedési problémáról. Nehéz megítélni, hogy a Duna, mint nagy folyóakadály, átkelési lehetőségének teljes, illetve részbeni megszűnése milyen hatást gyakorol a hadsereget tápláló logisztikai bázisra; de az feltételezhető, hogy jelentősen csökkenhetnek a manőver lehetőségei a csapatokkal és az anyagi eszközökkel.

Ilyen kritikus helyzet enyhítésére természetesen jó előre, a hadszíntér előkészítésének feladatain keresztül lehet felkészülni. Ennek a számítások szerint olyan költségvonzatai vannak, amelyek megkérdőjelezzik e feladatok elvégzésének létjogosultságát is. Utalni szeretnék arra, hogy a Varsói Szerződéshez tartozó Magyarország csak mintegy 20%-ban tervezte igénybe venni az ideiglenes átrakó körzetek kapacitásait, azokat mintegy 80%-ban a szövetséges csapatok rendelkezésére bocsájtottuk. Az új geostratégiai konstellációban természetesen másként értékelhető a Duna, mint nagy folyóakadály. Az azonban - és itt ismételnem kell önmagamat - hadászati jelentőségű, hogy az ország ne váljon kétfelé és az egységes közlekedési biztosításnak talán ennek akadályozása lehet a legjelentősebb feladata.

Ezért szükségesnek látom, hogy minél előbb tisztázzuk, milyen szerepünk lehet a nyugati integrációkban és ez milyen összehangolt hadszíntéri közlekedésfejlesztési igényeket támaszt. Ennek ismeretében több, esetleg fejlesztési zsákutca is elkerülhető, illetve más, "külső" pénzügyi források is bevonhatóvá válnak.

Tisztában vagyok azzal, hogy a Magyar Honvédség a többszöri szervezeti átalakulás során elveszítette azon képességét, hogy akár csak nemzetgazdasági erőforrások bevonásával is megszervezhesse az átkelést biztosító közlekedési szervek munkáját a Duna különböző szakaszain. Ugyanakkor a vezérkarnak, mint az ország védelmét koordináló szervezetnek, legalább tervek szintjén rendelkezni kell olyan elgondolással, ami biztosítja egy jelzett rendkívüli helyzet következményeinek enyhítését.

Néhány szóban az egészségügyi biztosításról a közlekedésszervezés szemüvegén keresztül. Valószínűleg ismert, hogy az egészségügyi szolgálat (nyugati mintára) közelítette az első orvosi és szakorvosi segílyt a „peremvonalhoz” és ezzel kedvezőbb feltételeket teremtett a gyógyító munka időbeni megkezdése számára. Ugyanakkor nem javultak a sérültek hátraszállításának feltételei. A közlekedéssel van összefüggésben, hogy a nyugati szakirodalmak - és ezt a magyar szakemberek is kívánatosnak tartják - döntő láncszemként kezelik a sérültek gyógyulása szempontjából az első orvosi segíly, illetve a kórházba kerülés idejét. Ezek közül is legtöbbször az első orvosi segílyt preferálják, kívánatosnak tartva, hogy ehhez a sérült - ha szükséges - egy-két óra múlva hozzájusson. Nálunk ez a norma még ma is négy-hat óra, ami nem ösztönzi a kiürítési szervezőit arra, hogy nagyobb technikai lehetőséget teremtsenek a sérültek szakszerű és „időbeni” evakuálásának megteremtésére. Itt jó példaként szeretném bemutatni a Bundeswehr-ben alkalmazott kiürítési elvet és a hozzárendelt eszközparkot (1. számú melléklet). A „fehér könyvből” kölcsönvett ábra világosan szemlélteti, hogy a zászlóaljnál és dandárnál megjelenő első orvosi és szakorvosi segílynyújtás után „minden eszközzel” a kórházba szállítják a sérülteket, kihagyva az ellátás szempontjából párhuzamosnak tekinthető tagozatokat. Gondolom, minden közlekedési szakember egyetért azzal, hogy ezekkel az eszközökkel mi is rendelkezünk, illetve rendelkezhetünk és ezen kiürítési rendszert mi is megvalósíthatjuk; az orvosok pedig azzal, hogy egy ilyen kiürítési rendszer bevezetése alapvetően csökkentheti a lehetséges mortalitást.

Néhány szóban szeretnék szólni, a nem háborús műveletekről, amelyek egyben a NATO felkészülés előszobái is lehetnek, tehát a magyar logisztikai, illetve közlekedési rendszer perspektívái. Mindenekelőtt szeretném aláhúzni, hogy a közlekedés kilátásai ezen a területen rendkívül

bízhatóak, hiszen a magyar közlekedési rendszer valójában sosem szakadt el a nyugat-európai közlekedési rendszertől és hagyományoktól. Nagyon biztató jelnek kell tartanunk azt a dicséretes tényt, hogy közlekedési, azon belül katonai közlekedési rendszerünk képes volt megszervezni viszonylag nagy NATO-kontingensek fogadását, csoportosítását és tranzitálását az IFOR, SFOR- feladatok kapcsán.

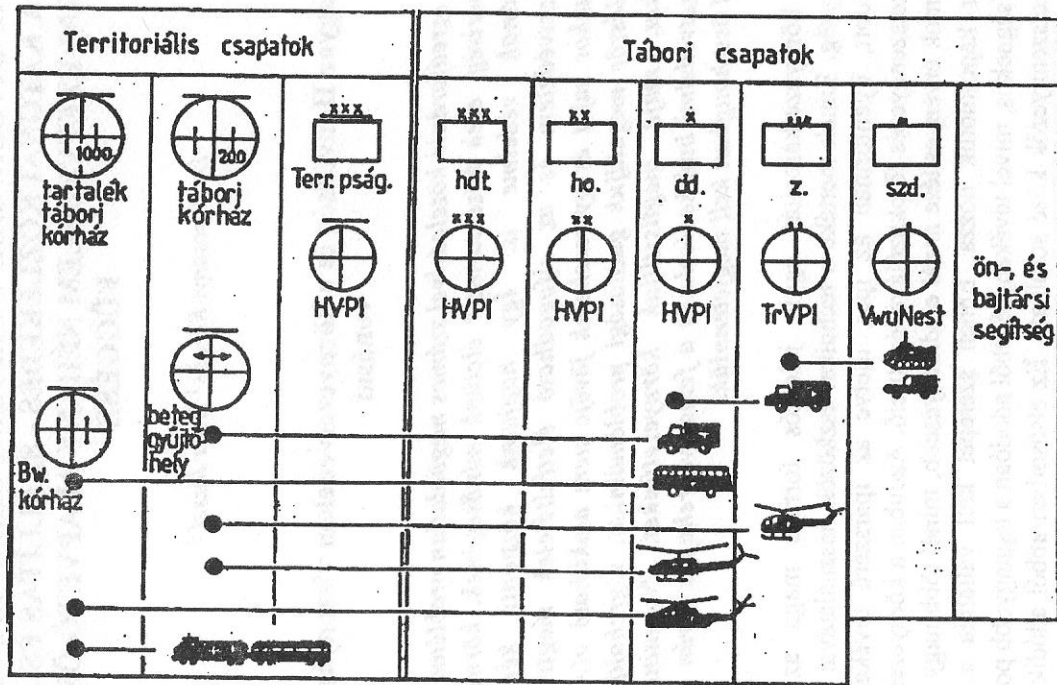
Ez előrevetíti azt a folyamatosan hangsúlyozott és a közlekedés vonatkozásában valóban fontos szempontot, amit a kompatibilitás szóval szokás jelölni. *Célszerűnek látszik már most felkészülni arra, hogy mi is kerülhetünk hasonló helyzetbe, mint a most nálunk diszlokáló, illetve rajtunk keresztül tranzitált NATO-csapatok és élveznünk kell egy másik ország befogadó nemzeti támogatásának hatásait. Ezért a közlekedéstechnikai szempontok mellett szükségesnek látszik tanulmányozni a közlekedésre vonatkozó szerződésjogot, a konkrét feladat megjelenésekor még a szokásjogot is.* Több nyugati ország logisztikai vezetőjével és oktatójával tartott kapcsolat és az ő közlekedési szállítási gyakorlatuk egyértelművé tette számomra, hogy néhány elfelejtett, legalábbis a hadseregben nem eléggé favorizált eljárást ismét elő kell vennünk és ezekben nyugati mintára kell rendszereinket kiépíteni. Így további erőfeszítésekre van szükség az egységakományok képzése, a konténerizáció könyörtelen folytatása és a kombinált szállítások minden lehetséges változatának széleskörű alkalmazása terén.

Ezeknek a feladatoknak az intenzív művelése zökkenőmentes lehet azért is, mert a nemzetgazdaság - jól felfogott (logisztikai) érdekében - szintén ebben az irányban teszi a legnagyobb erőfeszítéseket.

*Befejezésül, talán egy kicsit ünneprontóként, de mindenképpen megszívlelendő tanulságként kell említenem, hogy a közlekedésszervezés szintjén jelszóvá és napi feladattá kell tenni, hogy először az információ mozogjon - inkább többször is, ha kell - és csak ezt követően mozduljon meg az anyag. Bár Baross Gábor, sajnos nem élhetett az informatika évszázadában, mégis minden bizonnyal üdvözlőné a közlekedés új reneszánszát, ami egyszerre húzóereje a viharosan fejlődő logisztikának és ugyanakkor egyik legfontosabb gyakorló pályája a mindent behálózó informatikának.*

# Bw Szf. csap.egészségügyi szolgálat működési rendje

1. sz ábra



● - a sebesültek szállítási útvonala

HVPI - főközpont

TrVPI - csapatközpont

VwuNest-elsősegélyhely



# A HADITECHNIKAI ESZKÖZÖK ÜZEMELTETÉSE, A KATONAI KÖZLEKEDÉS - SZÁLLÍTÁS ÉS A KÖRNYEZETVÉDELLEM NÉHÁNY ALAPVETŐ ÖSSZE- FÜGGÉSE

Dr. Turcsányi Károly<sup>1</sup> Bera József<sup>2</sup>

## A Magyar Honvédség és a környezetvédelem viszonyának új vonásai

*Az ezredforduló közeledtével számos megoldatlan problémával küzd az emberiség, ezek közé tartozik életünk minőségének, környezetünk állapotának védelme is. Így napjaink központi kérdése a környezetvédelem és az elfogadható életfeltételek megteremtése. Ugyanakkor saját és gyermekeink jövője nem alakítható oly módon, hogy először megoldjuk gazdasági problémáinkat, végrehajtjuk feladatainkat, majd megtisztítjuk környezetünket. Napjainkban a környezetvédelmi intézkedéseknek a feladatvégrehajtás során azonnal, és azzal összhangban kell megjelenniük.*

A környezetkárosítás egyik jelentős forrása maga az emberi tevékenység. Ennek mértéke a technikai eszközök használatával megsokszorozódott, ilyenformán az ipar, illetve az ipárszerű tevékenység a környezetszennyezés fő okozójává lépett elő. Azonban a környezetvédelmi szempontok érvényesítése annál eredményesebb, minél több nagy működő rendszer kapcsolódik hozzá. Ebben szerepet kell vállalnia a Magyar Honvédségnek is, mivel tevékenységéből adódóan a legnagyobb potenciális környezetszennyezők közé sorolható. Ez elsősorban abból adódik, hogy a honvédelmi feladatok végrehajtása érdekében a magyar haderő objektumokat épít és tart fenn, jelentős számú haditechnikai eszközt üzemeltet és tart harckész állapotban. Szolgálati tevékenységének túlnyomó részét terepen, utakon fejtí ki, melynek során károsodhat a környezet és a természet. Működése hulladékot is eredményez, melynek helytelen tárolása,

---

1. Dr. Turcsányi Károly mk. ezredes, a hadtudományok kandidátusa, tanszékvezető egyetemi tanár  
2. Bera József mérnök százados, egyetemi tanársegéd, ZMNE Haditechnikai tanszék.

szállítása és ártalmatlanítása veszélyezteti a vizet, leve-gőt, talajt, az élővilágot és az emberi környezetet egyaránt. Gyakorló-és lőtereket üzemeltet, valamint lőszert, robbanó- és pirotechnikai anyagot használ fel, ezek környezetkárosító hatása közismert. Mindezek megkövetelik, hogy a rendkívül összetett és szerteágazó környezetvédelmi feladatok a Magyar Honvédség tevékenységében is helyet kapjanak.

*Mivel a haditechnikai üzemeltetés az iparszerű géphasználathoz hasonló káros hatást fejt ki a környezetre, kiemelt fontossággal kell kezelni a katonai üzemeltetési feladatok okozta környezeti veszélyhelyzetek és károsodások megelőzésére irányuló minden törekvést.* Ehhez kapcsolódóan kell megvalósulnia a környezetvédelemmel harmonizáló fejlesztésnek, valamint eszközbeszerzésnek is. Természetesen nem a védelmi funkció, vagy a speciális katonai feladatteljesítés környezetvédelemnek való alárendeléséről van szó, hanem a katonai tevékenység és a környezetvédelem közötti összhang megteremtéséről az érdekek felismert távlati azonossága alapján. Mindemellett a környezetvédelemmel harmonizáló fejlesztés hosszú távon kedvező hatást fejt ki mind az üzem-bentartói, mind a javítói tevékenységre is.

A katonai feladatok végrehajtása napjainkban nem képzelhető el gépek és berendezések, sok esetben nagy teljesítményű, vagy speciálisan kialakított haditechnikai eszközök használata nélkül. Így nap mint nap számolnunk kell azokkal a környezeti kihatásokkal, melyek a gépüzemeltetés során minden esetben kialakulnak. Ezekből is kiemelkedően fontos a levegőszennyezés és a környezeti zajterhelés, melyek első helyen szerepelnek a megoldandó környezetvédelmi feladatok sorában. A probléma fontosságát mutatja az is, hogy a Környezetvédelmi Minisztérium által végrehajtott jogszabályalkotási tevékenység is mindenekelőtt e két területet célozza meg.

Azonban elgondolkodtató, hogy a miniszteri rendeletek, jogszabályi előírások, vagy határértékek betartása milyen terhet jelentenek az üzemeltetőknek, a gépek használóinak vagy a közlekedésben résztvevőknek. Ugyanis sok esetben nem is könnyű a környezetvédelmi előírások által meghatározott határértékeket betartani, vagy betartatni. Különösen fontos ez a haditechnikai eszközök üzemeltetőinek, hiszen a katonai feladatok végrehajtására egy jelentősen előregedett, korszerűnek aligha mondható haditech-

nikai eszközpark áll a Magyar Honvédség rendelkezésére. Az utóbbi évek fejlesztései során ugyan történtek lépések a környezetvédelmi előírások betartására, de a káros környezeti kihatás mértéke még mindig jelentősnek mondható. Ugyanakkor a problémát csak súlyosbítja, hogy a káros környezetterhelés a speciális katonai feladatok - katonai lőgyakorlatok, repülés, teherszállítás, vagy lánctalpas eszközök mozgatása és mozgása - eredménye, ugyanakkor a polgári lakosság viseli a következményeit.

*Az emberi környezet minőségének meghatározó eleme tehát a környezeti zaj - ezen belül is a közlekedési zaj nagysága- valamint a levegő szennyezettségének mértéke. Az utóbbi évek kutatási eredményei egyértelműen bizonyítják, hogy mind a levegőszennyezés növekedéséért, mind a fokozódó környezeti zajterhelésért elsősorban a közlekedés és a gépiüzemeltetés tehető felelőssé. Köszönhető ez annak, hogy rohamosan emelkedik a közlekedési eszközök száma, az alkalmazott erőforrások teljesítménye, és mindez párosul a helyenkénti erőteljes forgalomműveléssel. Ugyanakkor nem hárítható minden felelősség a tervezőkre, hiszen a géptervezés lehetőségei korlátozottak, jelenlegi ismereteink nem teszik lehetővé olyan gépek és technikai eszközök gyártását, melyek üzemeltetése nem jár együtt valamilyen káros környezeti kihatással.*

Mindezek következménye, hogy a környezetvédelem által egyre szigorúbban megkövetelt intézkedéseket lehetetlen végrehajtani korszerű haditechnikai üzemszervezői, vezetői és szervezői közreműködés nélkül. Az a nemzetközi tendencia, mely szerint egyre több ország bizonyos időszakokra (éjjel és hétvégén) lezárja országhatárait, vagy egy-egy övezetét a teherforgalom elől, megfigyelhető a katonai feladatteljesítés során is. Ugyanis a haditechnikai eszközök mozgása - pl. vezetési gyakorlatok, gyakorló- és lőtérre való kivonulás - csak korlátozott napszakokon, vagy meghatározott időpontokban és módon valósulhat meg. Mindezek hatása a katonai szállításban, a járművek gazdaságos üzemeltetésében és a feladatok végrehajtásában előre nem is kalkulálható költségtöbbletet okoz. *E kérdéshez számos fejlesztési probléma is kapcsolódik: így úthálózatok és útvonalak építése lakott települések közelében, vagy természetvédelmi területen keresztül; környezetvédelem-szervezési intézkedések. Megfelelő üzemszervezői szemlélet és helyes környezetvédelmi gondolkodás nélkül a megoldás elképzelhetetlen.*

## A katonai üzemeltetés, a zajvédelem és a levegőtisztaságvédelem összefüggései

A légkörbe jutó szennyező anyagok természetes - mint ismeretes például a hidroszféra jelentős mennyiségű aeroszolt termel - és mesterséges eredetűek lehetnek. A mesterséges eredetű levegőszennyeződés legnagyobb részét az ipar, a közlekedés, a háztartások tüzelése, valamint ezek komplexumai, a települések okozzák. A felsorolt források részesedési arányát illetően azonban jelentős változások figyelhetők meg. Míg néhány évtizede a közlekedés szerepe e tekintetben nem volt túl jelentős, addig napjainkban a gépjárművek hajtóműve a legnagyobb szennyezőforrás.

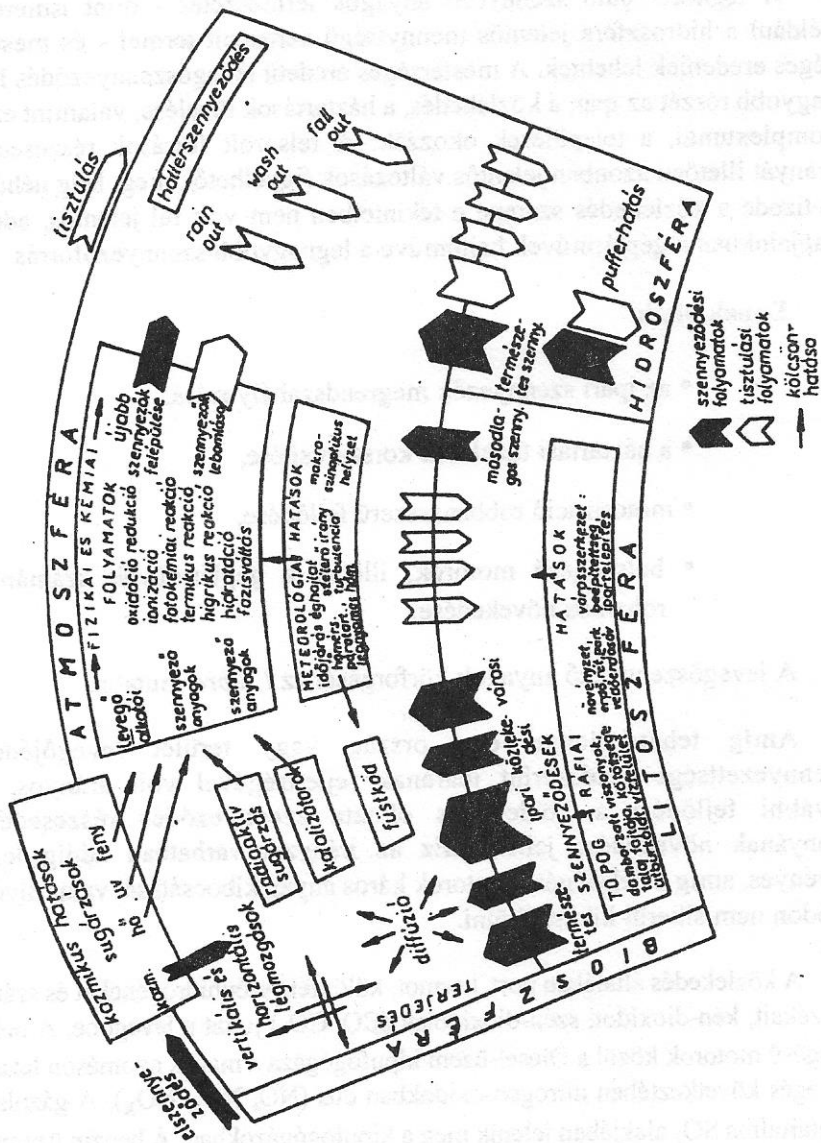
### Ennek okai:

- az ipari szennyezők megrendszabályozása,
- a háztartási tüzelések korszerűsítése,
- motorizáció robbanásszerű fejlődése,
- belsőégésű motorok, illetve a gépjárművek számának rohamos növekedése.

A levegőszennyező anyagok körforgását az *1. ábra* mutatja.

Amíg tehát eleinte egy ország vagy terület levegőjének szennyezettsége rendszerint iparának fejlettségével volt arányos, a további fejlődést a közlekedés okozta szennyeződés részesedési arányának növekedése jellemzi. Ez az irányzat várhatóan addig lesz érvényes, amíg a belsőégésű motorok káros anyag kibocsátását valamilyen módon nem sikerül kiküszöbölni.

A közlekedés általában port, kormot, különféle szénhidrogéneket és származékait, kén-dioxidot, szén-dioxidokat ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ) juttat a levegőbe. A belsőégésű motorok közül a Diesel-üzem kipufogógáza a magas nyomáson lezajló égés következtében nitrogén-oxidokban dús ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ). A gázolaj kéntartalma  $\text{SO}_2$  alakjában jelenik meg a kipufogógázokban. A benzin üzemű motorok kipufogógázai szén-monoxidot, benzingőzt, aldehideket, egyenes-



1. ábra A levegőszennyező anyagok körforgása

láncú és gyűrűs szénhidrogéneket, továbbá az ólom-tetraetil adalékból származó ólmot tartalmaznak.

Mint látható az égésfolyamatbeli különbségek, valamint az alkalmazott eltérő tüzelőanyagok miatt a benzinmotorok és a dízelmotorok égéstermékei eltérnek egymástól. Ezért a benzin- és a dízelmotorok égéstermékeinek részletes ismertetését különválasztjuk.

#### **A benzinmotorok kipufogógázainak összetevői:**

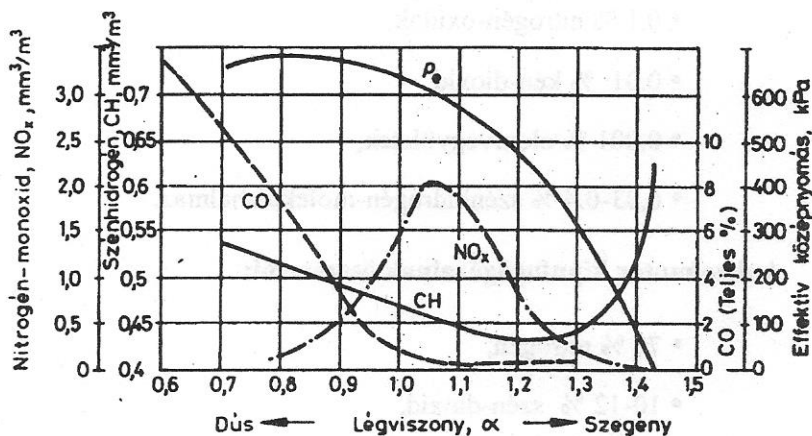
- 78 % Nitrogén (a levegő nitrogéntartalmának csak kb.1 %-a oxidálódik),
- 10 % szén-dioxid,
- 7 % vízgőz,
- 1 % oxigén,
- 3 % szén-monoxid,
- 0.5 % hidrogén,
- 0.1 % nitrogén-oxidok,
- 0.01 % kén-dioxid,
- 0.001 % ólomvegyületek,
- 0.03-0.4 % szénhidrogén-molekulahalmaz.

#### **A dízelmotor kipufogógázainak összetevői:**

- 78 % nitrogén,
- 10-12 % szén-dioxid,
- 5 % vízgőz,
- 0.04-0.2 % szén-monoxid,

- 0.03 % hidrogén,
- 0.07- 0.1 % nitrogén-oxidok,
- 0.03-0.1 % szén-hidrogén maradványok,
- 0.004-0.009 % aldehidek,
- 0.5-4 mg/m<sup>3</sup> különböző policiklikus szénhidrogének,
- 100-500 mg/m<sup>3</sup> korom.

A ma általánosan használt tüzelőanyagokkal (benzin, gázolaj) működő belsőégésű motorok kipufogó gázai mindig tartalmaznak toxikus anyagokat, amelyek a környezetre, illetve az élő szervezetre különböző mértékű káros hatást fejtenek ki. A káros anyagok összetétele, mennyisége függ a motor fajtájától, terhelési és üzemállapotától, elhasználtsági fokától stb. Ma már törvényes előírások szabják meg a megengedhető emissziós értékeket, ezért a belsőégésű motorok alkalmazásánál ezt messzemenően figyelembe kell venni. A káros kipufogógáz-alkotórészek arányát a 2. ábra segítségével tanulmányozhatjuk, mely a légviszony függvényében mutatja az összetevőket.



2. ábra. A káros kipufogógáz-alkotórészek a légviszony függvényében

A kipufogó gáz mérgező komponenseinek csökkentésére mind benzin, mind dízelmotorok alkalmazásánál komoly törekvések vannak. A műszaki megoldások közül az égéstér előtti és az égéstéren belüli megoldás mindezülig nem vezetett eredményre. Például a motoron belüli szerkezeti változtatások a CO- és CmHn- kibocsátást mintegy 30 %- al, az NO<sub>x</sub>- kibocsátást kb. 50 %-al lehetett csökkenteni. Ezért vált szükségessé a motoron kívüli emisszió-csökkentés alkalmazása, melyek közül legelterjedtebb megoldásként a katalizátorokat említhetjük. Előnyük, hogy utólagos beépítésükre is van lehetőség, azonban ez a motorok élettartamára és teljesítményére van negatív hatással. Hátrány még, hogy a katalizátorral szerelt gépjárművek fogyasztása átlagosan 5 %- al növekszik, élettartamuk nagymértékben függ a teljes terhelési üzemidőtől, mely 80 %-os károsanyag-csökkentés mellett eléri a 80 000 km- t.

Dízelmotorokhoz a nagy légfelesleg miatt katalizátorok nem alkalmazhatók az NO<sub>x</sub> redukciójára. A katalizátorok alkalmazása a további komponensek oxidálására a nagy mennyiségű füstlerakódások miatt nehézségekbe ütközik, ezért az alkalmazott katalizátorokat viszonylag rövid üzemidő után (kb. 10 000) regenerálni vagy cserélni kell. Ezért dízelmotorok esetében eredményesebb a mérgező komponensek csökkentése motorkonstrukciós változtatással és az üzemi körülmények javításával.

*A haditechnikai üzemeltetéshez, a közlekedéshez és a szállítási feladatok elvégzéséhez - mely értelemszerűen energia illetve tüzelőanyag felhasználással is jár - kapcsolódóan meg kell említeni a környezetvédelem másik nagy problémáját is, a Föld anyag- és energiakészleteinek csökkenését.* Ugyanis a környezethasználat során az emberiség kétoldalú korlátba ütközik, egyrészt a szennyező anyagok kibocsátásának következményeibe, másrészt a forrásoldal korlátozott lehetőségeibe. Az energiahordozók fogyása, illetve kitermelése alapján napjainkban még csak jósolni lehet a Föld szén-, kőolaj- és földgázkészleteit, azonban az már bizonyított, hogy ezek a készletek végesek. Tehát a jövőben szükségszerűen kutatni kell az alternatív energiahordozókban rejlő lehetőségeket, hogy működtetni tudjuk gépeinket, a gépjárművek hajtóműveit és technikai eszközeinket. E kérdés élesen vetődik fel a honvédelem esetében, hiszen az ország védelme elképzelhetetlen egy megbízhatóan működő haditechnikai eszközrendszer nélkül.



*Századunk egyik legkellemetlenebb jelensége a környezeti zaj- és rezgés, melynek hatása ugyanolyan káros a környezetre, növény- és állatvilágra, valamint az emberre, mint bármely más szennyezőanyag.* Az emberi környezet zajossága sokszor mind az egészségügyi szempontból elviselhető határt, mind a környezeti zajcsökkentés műszaki-gazdasági lehetőségeit túllépi. A környezetünkben megtalálható, illetve mindennapi életünk részét képező jellegzetes hangforrások hangnyomásszintjeit tanulmányozhatjuk az 1. táblázat segítségével, mely egyben a hallásküszöb és az un. fájdalomküszöb értékeket is mutatja.

Hangnyomásszint (dB)	Hangforrás	A hangforrás távolsága (m)
0	átlagon felüli hallásküszöb	—
10	jó hangkamra	(szórt tér)
20	csendes fálusi kert	(szórt tér)
30	csendes külvárosi lakás	(szórt tér)
40	suttogás	1
50	külvárosi utca	(átlagérték)
60	porszívógép	1
70	rendes beszéd (férfi hang)	1
80	motorkerékpár	2
90	hangos kiáltás	2
100	autókürt	2
110	légkalapács	2
120	repülőgép motorpróba	10
130	fájdalomküszöb	—
140	repülőgép hangrobbanása	1000

*1. táblázat Jellegzetes hangforrások hangnyomásszintjei*

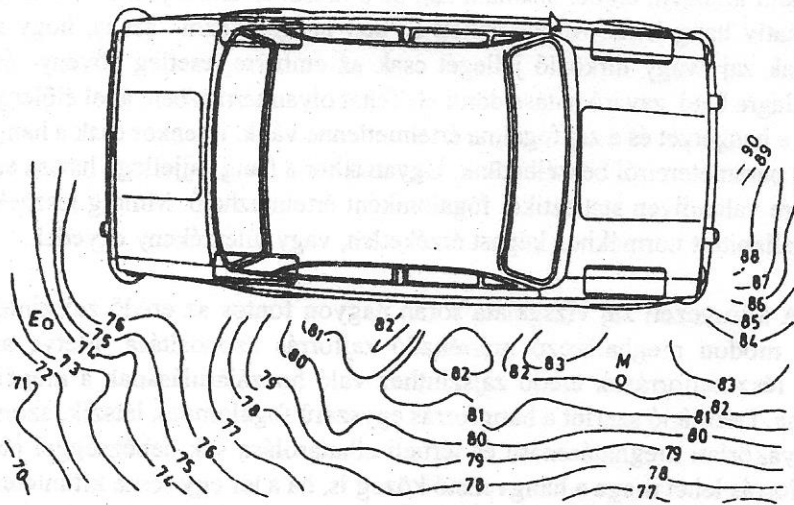
A legtöbben sajnos idegenkednek a probléma megoldásától, mert a zajosság mérése, értékelése és a zajterhelési számítások elvégzése több egyedi sajátosságot is magában hordoz. A legtöbb szakember számára komoly problémát jelent a zajforrások jellemzőinek leírása, valamint a zajterhelést befolyásoló tényezőknek és a zaj elleni védelmet szolgáló létesítményeknek az ismerete. A probléma jelentőségét mutatja az is, hogy 1997 szeptembere óta a haditechnikai eszközök zajemissziós vizsgálatával a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Haditechnikai tanszékén külön kutatócsoport foglalkozik.

*De mit jelent környezetünk zajossága? Zajnak nevezünk minden olyan nem kívánatos hangot, amely kellemetlen, vagy zavaró érzetet kelt, esetleg káros hatású. Az akusztikai jelenségek ilyen formájú szétválasztása emberi*

találmány. Az emberi tényező szerepe azonban olyan döntő a megítélésben, hogy ami az egyik ember számára zaj, az a másik számára jelzést hordozó informatív hang lehet. Mindemellett ki kell hangsúlyozni azt is, hogy a hangnak zaj vagy hírközlő jellegét csak az emberre, esetleg növény- és állatvilágra ható zavaró hatása dönti el. Tehát olyan térrészben, ahol élőlény nincs, a hangérzet és a zaj fogalma értelmetlenné válik, ilyenkor csak a hang fizikai paramétereiről beszélhetünk. Ugyanakkor a hang zajjellegű hatása az emberre valamilyen statisztikai fogalomként értelmezhető. Mindig lesznek a megállapított normákhoz képest érzéketlen, vagy túlérzékeny egyedek.

A környezeti zaj vizsgálata során nagyon fontos az eredő zajszintet döntő módon meghatározó mértékadó zajforrás azonosítása, illetve az egyes rész-zajforrások eredő zajszinthez való hozzájárulásának a megállapítása. Definíció szerint a hangforrás egyszerű fogalomnak látszik, azonban gyakorlati meghatározása és térbeli elhatárolása sok nehézséggel jár. Hangforrás lehet maga a hangvezető közeg is, ha a tér egy része kitüntetett helyzetben van. Általában a hangforrások összetettek: a keltett hangok nem egyetlen forráshelyről, hanem egymással bonyolult kapcsolatban álló mechanizmusok egymásra hatásából származnak. Ilyen hangforrás a mozgó gépjármű, harcjármű, a tűzérségi eszköz, de a harckocsi is. Ugyanakkor egyáltalán nem mindegy, hogy a hangforrás gerjesztő energiája pillanatnyi (ütés, robbanás), vagy folyamatos (áramlás, dörzsölés). Továbbá fokozza a bonyolultságot, hogy nem csak olyan eszközöket tekintünk hangforrásnak, amelyek pillanatnyi, vagy folyamatos mechanikai energiát alakítanak át rezgési energiává, hanem olyanokat is, amelyek ezt a rezgési energiát átveszik és kisugározzák. Példaként nézzük meg a 3. ábrát, mely egy álló helyzetű gépkocsi terheletlenül 2200/min. fordulatszámú járó motorja és kipufogórendszere által keltett zaj izophon vonalait szemlélteti. Az izophon görbék megrajzolása tulajdonképpen a zajforrás körüli azonos nagyságú és hang-nyomásszintű pontok helyének összekötését jelenti. Ez a módszer, az ún. zajtérkép készítés elterjedt módszere a zajforrások jellemzésére, a keltett zaj ábrázolására.

Az ábra jól mutatja, hogy a legnagyobb zajszintek a motor közelében jelentkeznek. A motorzaj terjedését főként a kerekek, illetve az egyes karosszériaelemek árnyékolják. A zajsugárzás leginkább a kipufogócsővég környezetében tekinthető szabályosnak a csővég monopólus zajforrás jellege miatt.



3. ábra. Izophon vonalak egy álló gépkocsi környezetében

Tehát a környezeti zajcsökkentés során eredményt csak akkor érhetünk el, ha sikerül a vizsgált jelenséget megmérni, osztályozni, majd ezek alapján összehasonlítani és objektív következtetéseket levonni, szükség van a legfontosabb zajjellemzők meghatározására. A közeg periodikus sűrűsödése és ritkulása következtében létrejövő akusztikai hullámmozgás leírására alkalmas alapvető fizikai jellemzők a hangnyomás, a hangsebesség és a hullámhossz. A hanghullám hordozza a hangforrás által kibocsátott hangenergiát. A hangteljesítmény az időegység alatt kibocsátott hangenergia, a hanghullám terjedési irányára merőleges felületegységen áthaladó hangteljesítményt pedig hangintenzitásnak nevezzük. A környezeti zaj mérési eredményeinek értékelése és a számítások egyszerűsítése érdekében alkották meg a szintérték fogalmát, amely egy célszerűen megválasztott alaphoz való viszonyítást jelent logaritmikus rendszerben

$$L_w = 10 \lg \frac{P}{P_0} \text{ [dB]}$$

ahol  $P$  az a hangteljesítmény, melynek szintértékét keressük,  $P_0$  a viszonyítás alapja. A szint mértékegysége a decibel, jele dB. A gyakorlat célszerűségi okokból számos olyan teljesítmény jellegű szintet is értelmez - intenzitás-szint, hangnyomás-szint - melynek használata egyrészt a mérési feladatok kiértékelését, másrészt a forrásjellemzők elemzését könnyíti meg. A hangosságérzékelés - mely a hangintenzitás mellett a frekvenciától is függ - elsősorban az emberi hallószerv sajátosságait figyelembe vevő szubjektív fogalom. A hangosság érzékelés frekvenciafüggését N. Fletcher és W.A. Munson vizsgálták először, akik az azonos hangosságúnak ítélt, különböző frekvenciájú hangokat a hangnyomásszint függvényében ábrázolták. Az egyenlő hangosságú görbéket más néven phon-görbéknek nevezzük. A hangosság érzékelésének mértékegysége a phon, mely tulajdonképpen a decibel szubjektív megfelelője. A hangosság szint logaritmikus mértékegysége mellett bevezetésre került egy lineáris hangosság-egység is, ez a son hangosság értéke. A son skála önkényesen megválasztott hitelesítési pontja 40 phon = 1 son értéknél van. Joggal kérdezheti bárki: van-e gyakorlati haszna a sokféle mértékegység bevezetésének? A válasz az, hogy a gyakorlati zajcsökkentés megoldásához valóban nem szükséges a sokféle hangossági skála ismerete. A son skála alkalmazásának előnye egyszerűségében rejlik, mivel lineáris mértékegység lévén az egyes son értékeket össze lehet adni több különböző zajforrás eredő zajának kiszámításához, míg ugyanezt a logaritmikus mértékegységek használatával csak hosszabb számításal érhetjük el.

A zaj elleni harc alapját a zajmérés jelenti. A zajjellemzőket legegyszerűbben hangnyomásszint-méréssel lehet meghatározni. A mérésekhez napjainkban már bő választékban áll rendelkezésre megfelelő műszerkínálat, amelyekből minden esetben a feladat függvényében kell választani. Ezen a helyen csak utalni szeretnénk arra, hogy a jelenlegi magyar szabványok (pl. MSZ ISO 1996-1:1996, MSZ ISO 1996-2:1996 és az MSZ ISO 1996-3:1996) tartalmazzák a megfelelő mérési eljárásokat. A szabványos módszerek és eljárások úgy készültek, hogy minden egyedi és összetett forrásból származó zaj esetén használhatók legyenek. Ezt akkor közelítjük meg legjobban, ha alapmennyiségnek a folyamatos egyenértékű A-hangnyomásszintet választjuk. Azonban meg kell jegyezni, hogy a szabványban leírt mérések a környezeti zaj megbízható

fizikai leírására készültek. Így a zajjal kapcsolatos emberi reakciók értékeléséhez néha a mérési eredmény korrigálására van szükség annak érdekében, hogy egy megfelelőbb becslési alaphoz jussunk. Egy-egy zajscsökkentési beavatkozás eredményessége függ a rendelkezésre álló időtől, eszközöktől (személyzet, műszer, pénz), szaktudástól és a megkívánt pontosságtól. Azonban a zajmérés- és számítási feladatoknál komolyabb problémát jelent az, amikor a környezeti zaj leírásának célja a tervezett, még nem létező, vagy módosítani kívánt berendezések, ipari üzemek, közúti-, vasúti-, vagy légiközlekedési eszközök zajának előzetes becslése. Ilyen helyzetekben a kérdést megfelelő számítási módszerekkel, illetve modellkísérletekkel célszerű megközelíteni. Mivel napjainkban még egyetemesen elfogadott becslési modell nem létezik, komoly kutatások folynak e terület nyitott kérdéseinek megválaszolására. A jelenleg ajánlott, és a szakirodalomban található számítási módszerek mindegyikének meg van a létjogosultsága bizonyos körülmények között, de a különböző módszerekkel kapott adatok többnyire összehasonlíthatatlanok, illetve túl sok bizonytalanságot tartalmaznak, így a helyes következtetések levonásához nem elegendők. A probléma megoldása ugyanakkor azért sürgető, mert nagyban hozzájárul a környezeti zajcsökkentés feladatainak tervezéséhez, valamint az előzetes műszaki számítások elvégzéséhez.

A közlekedési eszközök zajmérése esetében egyaránt mérjük a külső és a belső zajt. A szabványok mindkét esetben lényegében a gyártót érdeklő típusvizsgálatokat rögzítik, de a tényleges üzemből származó zajt egészségügyi előírások szerint mérjük és értékeljük. A közúti járművek külső és belső zajának méréséhez nagyon gondosan kell definiálni az üzemi körülményeket, és pedig nemcsak a járműre, hanem az úttest felületére, az időjárási körülményekre és a védendő létesítményekre vonatkozóan is.

*A lakossági zajpanaszok fő forrása a gépjárműzaj első megközelítésben több, pontoszerű rész-zajforrás összegének tekinthető.* Mind a gépjármű által kisugárzott zaj (külső zaj), mind az utastérben, illetve a vezetőfülkében észlelhető zaj (belső zaj) függ a gépjármű kategóriájától, az egyes gépjárművek szerkezeti kialakításától, műszaki és üzemi állapotától, a vezetési módtól és a külső körülményektől.

**Egy gépjármű legfontosabb zajösszetevői a következők (lásd a 3. ábrát):**

- a motorzaj (főként a motorfelületről lesugárzott zaj),
- a kipufogóberendezés zaja,
- a szívóberendezés zaja,
- a hűtő és ventilátor zaja,
- az erőátvitel zaja,
- a karosszéria zaja (aerodinamikai zaj),
- a gumibroncsok zaja (gördülési zaj),
- egyéb berendezések zaja.

Az egyes rész-zajforrások zajszintje elsősorban a motorfordulatszám és az azzal arányos menetsebesség függvénye. Az elvégzett vizsgálatok alapján e zajszintek jó közelítéssel a sebességjellemzők hatványfüggvényének tekinthetők. Azonban a mai gépjárműveknél, különösen tehergépkocsiknál, de a kisebb sebességek tartományában személygépkocsiknál is még a motorzaj az eredő zajszintet meghatározó, legnagyobb zajösszetevő.

A káros környezeti zaj és a levegőszennyezettség kapcsolata abban kereshető, hogy mindkettőre jelentős hatással van a közlekedési eszközök mérete és erőforrásuk teljesítménye, illetve a forgalom erőssége. A levegőszennyezettség esetében nincs szükség különösebb magyarázatra, hiszen mindennapos mérési gyakorlat az emissziós értékek mérése és értékelése, valamint az előírt szintekkel való összehasonlítása. A gyakorlati tapasztalatok egyértelműen mutatják a közlekedés sűrűsége és a szennyezettség közötti összefüggéseket.

*A zajcsökkentési feladatokat végzők, vagy ilyen feladatokkal kapcsolatba kerülő különböző szakképzettségű szakemberek számára azonban már nem ilyen egyértelműek az összefüggések. Számukra alapvető fontosságú a közlekedési zajjelenség természetének, a zajforrások*

jellemzőinek és az azokat befolyásoló tényezőknek, a zaj keletkezésének, terjedésének, a beavatkozás lehetőségeinek, a zaj elleni védelmet szolgáló megoldásoknak az ismerete. A zajmérési gyakorlatban a levegőszennyezettség mérésével ellentétben jóval több a bizonytalanság és a megválaszolandó kérdés. Míg a gépjárműmotorok káros anyag kibocsátásának mértéke egyértelműen mérhető és meghatározható, addig a legtöbb szakember számára a zajcsökkentési munka legfontosabb eleme jelenti a legnagyobb problémát. Ez a zajszintek logaritmikus összegződése miatt az eredő zajszintet döntő módon meghatározó mértékadó zajforrás azonosítása, illetve az egyes rész-zajforrások eredő zajszinthez való hozzájárulásának a megállapítása. Ehhez kapcsolódóan ki kell emelni a zajmérések során alkalmazott forgalomszámlálási feladatokat, melyek során nem csak a mérési pont előtt elhaladó járművek számát, hanem kategóriák szerinti csoportosítását is rögzítjük.

*Sokan kérdezik, hogy miért fontos a zajmérések során végzett forgalomszámlálás?* Ennek megértéséhez a teljes zajcsökkentési láncot figyelembevevő megközelítés szükséges, ami a legkisebb költségű eredményhez, azaz a gazdasági optimum megkereséséhez vezet. A zajmérések, illetve a környezeti zajterhelés meghatározása iránti igény - ami egyáltalán nem könnyű feladat - a legtöbb esetben olyan helyen, illetve települési környezetben jelentkezik, ahol az általánosan ismert zajcsökkentési megoldások nem alkalmazhatók, vagy nem vezetnek eredményre. Példa erre az olyan sűrűn lakott családi házas környezet - melyre városban, nagyforgalmú útvonal közelében, de katonai gyakorló- és lőtér közvetlen szomszédságában is akad példa - ahol az elhaladó járművek miatt a megengedettnél nagyobb a zajterhelés nagysága, azonban az úttest és az épületek kialakítása következtében nincs lehetőség a változtatásra. E probléma a legtöbb esetben helyhiányra, vagy esztétikai kérdésekre vezethető vissza. Ebben az esetben a forgalomszámlálás adatait felhasználva lehet hatékony és elfogadható költségű megoldást keresni, azaz beavatkozni a forgalom alakulásába. Ez már elsősorban forgalomszervezési, illetve üzemszervezési feladat, hiszen másik útvonal meghatározása vagy a szállítás jobb megszervezése és alaposabb átgondolása jelentős forgalom és zajcsökkenéshez vezethet. Mindez kedvezően hat az adott térség vagy terület légszennyezettségére is, mivel a forgalom csökkenésével és megfelelő szabályozásával kevesebb káros anyag kerül a levegőbe. Az üzemeltető szempontjából tehát a továbbiakban célszerű és fontos - a

környezetvédelmi szempontokat figyelembe véve - a zajcsökkentés lehetőségeivel foglalkozni, és a kiváltott hatást elemezni.

### **Zajcsökkentés forgalomszervezési-szabályozási eszközökkel**

Mint mondtuk az egyes közlekedési eszközök, szállító járművek zajemisszióját állandó nagyságúnak feltételezve, az eredő forgalmi zaj a forgalmi jellemzők megváltoztatásával is befolyásolható.

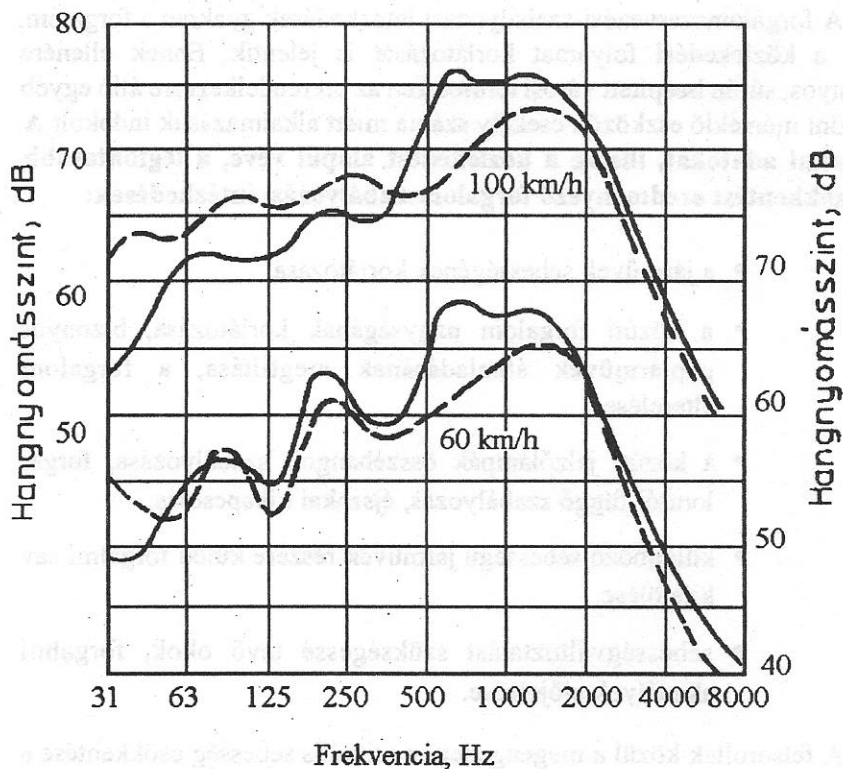
A forgalomszervezési-szabályozási intézkedések gyakran a forgalom, azaz a közlekedési folyamat korlátozását is jelentik. Ennek ellenére bizonyos, sűrűn beépített városi területeken az ott rendelkezésre álló egyéb zajszint mérséklő eszközök csekély száma miatt alkalmazásuk indokolt. **A forgalmi adatokat, illetve a közlekedést alapul véve, a legfontosabb zajcsökkentést eredményező forgalomszabályozási intézkedések:**

- a járművek sebességének korlátozása,
- a közúti forgalom nagyságának korlátozása, bizonyos gépjárművek áthaladásának megtiltása, a forgalom elterelése,
- a közúti jelzőlámpák összehangolt szabályozása, forgalomtól függő szabályozás, éjszakai kikapcsolás,
- különböző sebességű járművek részére külön forgalmi sáv kijelölése,
- sebességváltoztatást szükségessé tevő okok, forgalmi akadályok előjelzése.

A felsoroltak közül a megengedett maximális sebesség csökkentése a leghatékonyabb zajcsökkentési megoldás, amennyiben nem növeli meg a forgalom áramlásának egyenetlenségét. A mérési eredmények szerint az országúti sebességek tartományában 30 %-os átlagsebesség csökkenés az egyenértékű zajszintben 2-3 dB(A) nagyságú csökkenést eredményez. A városi sebességek tartományában az így elérhető eredmény



kisebb, 1-2 dB(A) között van. A személy- és nehézgépjárművekre érvényes elérhető zajszintcsökkenés nagysága változatlan sebességarányok mellett a nehézgépjármű-aránytól is függ. A személy- és tehergépkocsik zajszintje közötti különbségek miatt a személygépkocsikra vonatkozó sebességkorlátozásnak csak a kis nehézgépjármű-arány esetén van értelme. A sebességkorlátozás előnye, hogy hatására az egyenértékű zajszinttel egyidejűleg a maximális zajszintek is csökkennek. Erre mutat példát a 4. ábra, mely aszfalt burkolat esetén szemlélteti a különböző sebességgel haladó gépjárművek gördülésizaj-spektrumát.



4. ábra. Különböző sebességgel haladó gépjárművek gördülésizaj-spektruma aszfalt burkolatú úttest estén

A forgalomnagyság 20 %-al történő csökkenése 1 dB(A) nagyságú zajszintcsökkenést eredményez, azaz kevésbé hatékony. A nagy hatékonyságú megoldás, a forgalom teljes kitiltása azonban csak kevés helyen képzelhető el. Eredményesebb és egyre gyakrabban alkalmazott megoldás a nehézgépjárművek időszakos kitiltása, részleges forgalomkorlátozása. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a haditechnikai eszközök mozgásával, szállításával és a katonai közlekedési feladatok megoldásával kapcsolatosan ez a megoldás érvényesül. Ez újabb és nehéz feladat elé állítja a katonai logisztikai szakembereket a számos felvetődő probléma következtében.

A felsorolt többi forgalomszabályozási intézkedés hatása a gyorsítókkal előidézett többletjaj elkerülésére irányulnak. Például egy tehergépkocsi indítási zaja közelítőleg eléri az ugyanezen gépkocsi  $v = 70$  km/h állandó sebességű haladásakor keletkező zajt, és ez az érték 2-4 dB(A)-val nagyobb, mint a városban megengedett  $v = 50$  km/h sebességű haladásakor kifejtett zajszint.

Meg kell jegyezni, hogy a zajcsökkentésre irányuló forgalomszabályozási intézkedések nem hajthatók végre elszigetelten, az egyik helyen elért zajszintcsökkenés az érintett terület más részén gyakran kisebb-nagyobb zajszintnövekedéssel jár együtt. A legtöbb esetben csak a felsorolt megoldások kombinációja hozza meg a kívánt eredményt.

### **Összegzés, ajánlás, kibontakozási irányok**

Környezetünk védelmének, életünk minőségének problémája számtalan megoldatlan kérdést jelent az emberiségnek, melyek megválaszolása közös érdekünk. Ma már nem mehetünk el az éghajlati viszonyok megváltozása, vagy a környezetben bekövetkezett visszafordíthatatlan károsodás hatásai mellett. Miközben az energiahordozók mennyiségi csökkenése a felhasználás átgondolására kényszerít bennünket, a motorizáció és a gépesítés olyan jellegű melléktermékével is meg kell küzdenünk, mint a környezeti zajártalom. Tehát további fejlődésünk csak a forrásokkal való tudatos és kímélhetetlen takarékoskodással, valamint környezetünk védelmével jelenthet jövőt az emberiség számára a Földön.

*A környezetvédők - kiknek az értékrendjében a tiszta környezet iránti igény a társadalmi átlagnál fejlettebb - nyilván azt akarják, hogy a káros emissziók csökkenjenek. Ezt akár az anyagi javak és szolgáltatások fogyasztásának csökkenése árán is szeretnék elérni, hogy az ökológiai egyensúly helyreálljon. Ha sikerül a környezetvédőknek a lakosságot meggyőzni, hogy a fogyasztói társadalom növekvő mértékben veszi igénybe környezetét, hogy a személygépkocsik helyett használják a tömegközlekedést, hogy takarékoskodjanak az energiával, nyilvánvalóan sikerül a környezetszennyezés növekedését is megállítani.*

Azonban a környezetvédő mozgalmak nem szükségszerűen szakemberek mozgalmi és néha triviálisak. Az emberek cselekvéseit nagyon gyakran pszichológiai tényezők, és nem a racionalitás vezérli. Ezért napjainkban szükség van arra, hogy minden funkcionális tevékenység tartalmazza a tevékenység által okozott kár elhárításának költségeit, illetve a környezeti veszélyhelyzetek elkerülésének és felszámolásának eszközeit. Ezzel nemcsak a különböző szakmai képzettségű szakemberek és a környezetvédők közötti ellenséges viszony csökkenthető, hanem jelentős mértékben növelhető a környezetvédelem hatékonysága is. Mindezek indokoltá teszik minden, a termelésben, szolgáltatásban, vagy akár a védelmi szervezetekben dolgozó szakember szakmai ismereteinek kiegészítését a szakterületéhez kapcsolódó környezetvédelmi ismeretekkel, tudással. Az ilyen jellegű ismeretek pótlására azonban segítségre van szükségük, melyet elsősorban a kutatóbázisok és egyetemek adhatnak meg számukra. Ennek eredményeképpen a jövőben megvalósulhat a különböző tudományterületek összehangolt, szakmailag magas színvonalú együttműködése is.

*Mivel egyre többen ismerik fel, hogy a környezetvédelem az emberiség jövőjét meghatározó fontos stratégiai kérdés, egyre szigorodó intézkedéseket foganatosítanak Európa szerte. Ezt tapasztalhatjuk a közlekedés, az áruszállítás és a gépüzemeltetés szinte abnormális mennyiségű felfutása következtében jelentkező zaj- és légszennyeződések kapcsán is, melyek az általuk okozott káros hatás miatt a legsúlyosabb környezeti problémák, valamint a leggyakoribb lakossági panaszok forrásai. Mindezek újszerű lépésekre kényszerítettek bennünket, illetve a szigorodó előírások eddigi tevékenységünk átgondolását követelik meg.*

Ilyenformán a környezetvédelmi érdekek érvényesítése érdekében világszerte megfeszített küzdelem folyik. Ennek része az európai szabványosítási folyamat reformja is, mely során minden szabvány kidolgozásába bevonják a fogyasztók és a környezetvédelmi szervezetek képviselőit. Az új jogszabályok és előírások megalkotása során már rögzítésre kerülnek többek között a határértékek, a referencia-mérési módszerek, és a mérési pontosság követelményei is.

*Az európai környezeti szabályozási folyamat hatására hazánkban is megkezdődött a jövőben jelentkező feladatokra való felkészülés.* Mivel komoly kutató- és fejlesztőmunka szükséges ahhoz, hogy az európai folyamatokkal és a hazánkkal szemben támasztott igényekkel lépést tudjunk tartani, a kérdés halogatására nincs idő. A jövőben összesen 311 olyan európai környezeti szabványra lehet számítani, melyeket be kell vezetni Magyarországon. Ezért, valamint a környezetvédelem szempont-jából döntő fontosságú, hogy átfogó képet kapjunk hazánk jelenlegi helyzetéről és megfelelő ismeretekkel rendelkezünk a környezetkárosító folyamatok jellegéről, mennyiségéről és minőségéről. Ezen ismeretek megszerzésével párhuzamosan az új európai környezetvédelmi szabványok megismerése és adaptálása is szükségyszerű feladatunk. Mint látható nagy és nehéz feladatot jelent - a környezetvédelem interdiszciplínaris volta és a korábbi jelentős lemaradásunk miatt - az irányelvként megfogalmazottak következetes megvalósítása. Ezért késlekedés nélkül neki kell látni ezen újszerű feladatok végrehajtásának, hogy munkánk minél eredményesebb lehessen.

*A korábbi hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy gazdálkodási gyakorlatunk az intenzív környezetvédelmet nem támogatta megfelelően.* Ráadásul a környezetvédők és a különböző feladatok végrehajtásában érdekelttek közötti ellenségeskedés rendszerint mindkét fél érdekeit sértette. Az állami szerepvállalás sem valósult meg kellőképpen, mivel nem működött megfelelő jogi- és gazdasági szabályozás. Az, a napjainkban még jellemző állapot, melyben a környezetszennyezés mértéke - a joghézagok miatt - elsősorban lelkiismereti kérdés, a jövőben meg kell, hogy szűnjön. Tehát a környezetszabályozásnak mindezekre a gondokra, ellentmondásokra fel kell készülni, és olyan környezetpolitikát kell gyakorolni, mely nem újratermeli, hanem megoldja a problémákat. A jövő nagyrészt azon múlik, hogy sikerül-e szennyező technológiákat felváltanunk kevésbé környezetidegen technológiákkal.

Szeretnénk aláhúzni, hogy a technológiaváltás nemcsak pénzkérdés. A szakmai ismeretek bővítése létkérdés ebben a folyamatban, így komoly felelősség hárul a kutatóintézetek szakembereire, az egyetemek oktatóira. Ezért is nevezhető jelentősnek, hogy 1997-ben sikerült beindítani, az idei év eddig eltelt időszakában pedig sikeresen folytatni a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Haditechnikai tanszékén környezettechnikai kutatási programunkat. Eredményeinket a jövőben szeretnénk felhasználni a haditechnikai üzemfenntartási és üzemeltetési folyamatok korszerűsítése során, valamint a korszerű katonai üzemszervezői szemlélet megvalósításában. Tanszékünk szerepvállalása jelenleg a környezeti zajvédelem és a levegőtisztaságvédelem kérdésében jelentős, de a későbbiekben a környezettechnika további területein is tervezzük kutatások elvégzését. Mindezzel szeretnénk hozzájárulni a tisztább és elfogadhatóbb emberi környezet megvalósításáért folytatott küzdelemhez, illetve a környezetvédelem célkitűzéseinek megvalósulásához.

# INFORMATIKA ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A LOGISZTIKÁBAN

Horváth Sándor<sup>1</sup>

Az informatikai hadviselés egykorú a fegyveres küzdelemmel. Az információ megszerzése, feldolgozása és továbbítása mindig nagy jelentőséggel bírt. Napjainkban a személyi és professzionális számítógépek robbanásszerű fejlődésével ez a tudomány a **következő főbb számítógépekre alapozott témákból épül fel, pl.:**

- Számítógép architektúrák,
- Operációs rendszerek,
- Számítógép hálózatok,
- Adatbázisok,
- Programozási nyelvek,
- Multimédia alkalmazások,
- Egyéb alkalmazások.

A 1980-90-es években az informatika jelentős tért hódított a Magyar Honvédségben, de igazi rangját sohasem érte el. A probléma, véleményem szerint a személyi állomány szemléletében keresendő. E cikk megírásakor a célom, ennek a szemléletnek a formálása volt

*Az informatika tudományának alkalmazása nem a honvédség informatikai szervezeteinek feladata, hanem minden katonának és honvédségi közalkalmazottnak, akinek feladatköre azt megköveteli. A rádiótechnikai csapatoknál az 1960-as évek óta alkalmaztak informatikai rendszereket. A "VOZDUH" névre keresztelt rendszer a rádiólokátorok által kinyert elsődleges légtér-információt volt képes feldolgozni és automatizáltan továbbítani a különböző vezetési szintek között, illetve a*

---

<sup>1</sup> Horváth Sándor mk. százados, MH Logisztikai Főigazgatóság, mb. Informatikai osztályvezető

kiszolgált aktív fegyvernemek (pl.: Lé.rak. és Vad.rep. csapatok) felé. A légtér információk kívül vezetési parancsok is továbbíthatóak voltak. Az alkalmazás nagysága abban rejlett, hogy az adatok a rendszeren belül a hagyományos, ún. tervtáblás módszernél egy nagyság renddel pontosabban és gyorsabban voltak.

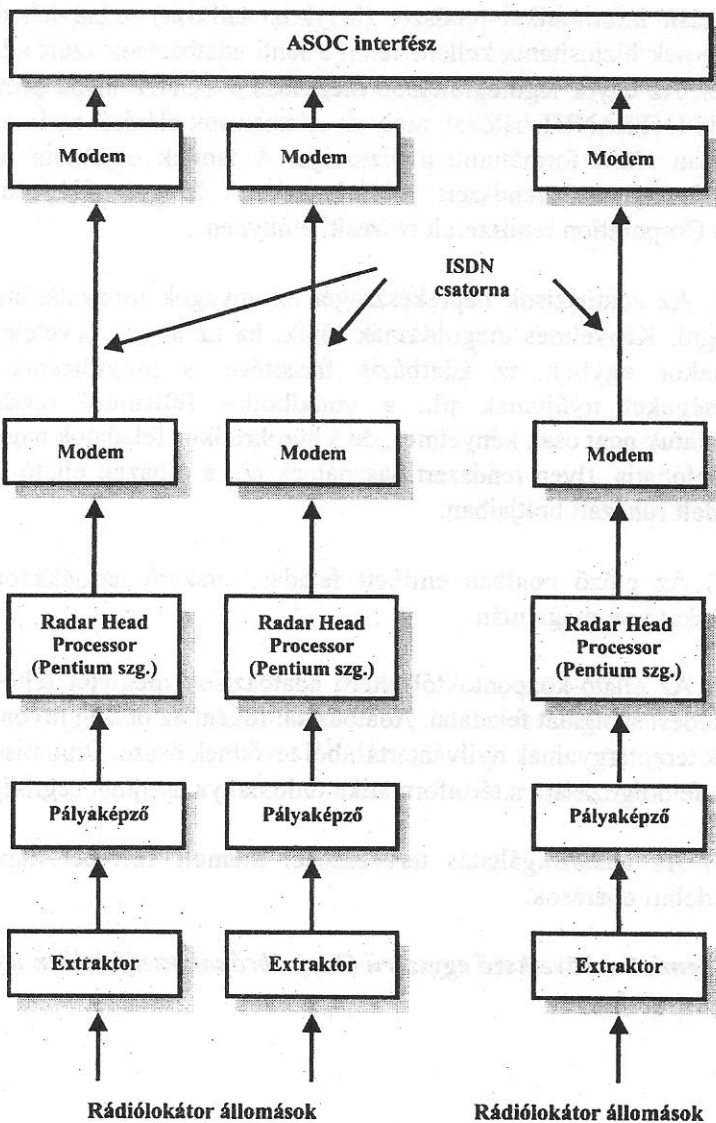
*A rendszerváltás után több hazai törekvés született az előbb említett rendszer fejlesztésére, modernizációjára.* 1998. december 31-ig működésbe lép egy új, "ASOC" néven emlegetett informatikai program. Szembetűnő, hogy a megvalósítását PC (Personal Computer) egyszerű hálózatba kapcsolásával oldották meg, önállóan fejlesztett protokoll program kifejlesztésével. Az "ASOC" rendeltetése ugyanaz maradt, mint a "VOZDUH" rendszeré, de modernebb megoldást nyújt a légtér információk továbbításában, és illesztő felülettel rendelkezik a NATO hasonló rendeltetésű rendszereihez. Blokkvázlata az 1. sz. ábrán látható.

A rádiólokátorból érkező analóg jelet digitális információvá alakítják, majd a digitális jelet számítógéppel feldolgozzák, az információ tartalom kinyerése után továbbítják az "ASOC" interfészen keresztül a NATO harcálláspontra.

*A logisztikai szervezeteknek más jellegű feladatokkal kell megküzdenie.* A logisztikai főigazgatóság alárendelt ellátó-központjaiban felhalmozott technikai eszközök, fegyverzeti -, és lőszeranyagok, ruházati anyagok, ... stb. az információhordozók. Az anyagok tárolása, azonosítása és mozgásának követése számos adminisztratív, gyakran bürokratikus feladatot vonz magával. Ezek a feladatok jól átgondolt informatikai elemek beépítésével tehetőek könnyebbé, gyorsabbá, rugalmasabbá.

#### **Ilyen informatikai elemek a következők lehetnek:**

1.) Az ellátó-központok által tárolt anyagokra, technikai eszközökre alapozott adatbázisok létrehozása, meglévő adatbázisok modernizációja az információk megosztása érdekében. Az adatbázisokat a keletkezés helyén kellene tárolni, karbantartásával az adatokat szolgáltató katonai szervezet lenne felelős.



1.sz. ábra



2.) A megosztott adatbázisok elérését egy korszerű, megfelelő minőségű informatikai rendszer (helyközi hálózat) tenné lehetővé. A rendszernek biztosítania kellene tenni a fenti adatbázisok szűrt adatainak elérését. Az egyik legmegfelelőbb megoldás a TCP/IP alapú protokollal működő INTRANET hálózat, mely az adatbázisok elérését az Internethez hasonlóan Html formátumban biztosítja. A fentiek objektum orientált adatbázis fejlesztő rendszert feltételeznek. A Magyar Honvédség az Oracle Corporation rendszereit részesíti előnyben.

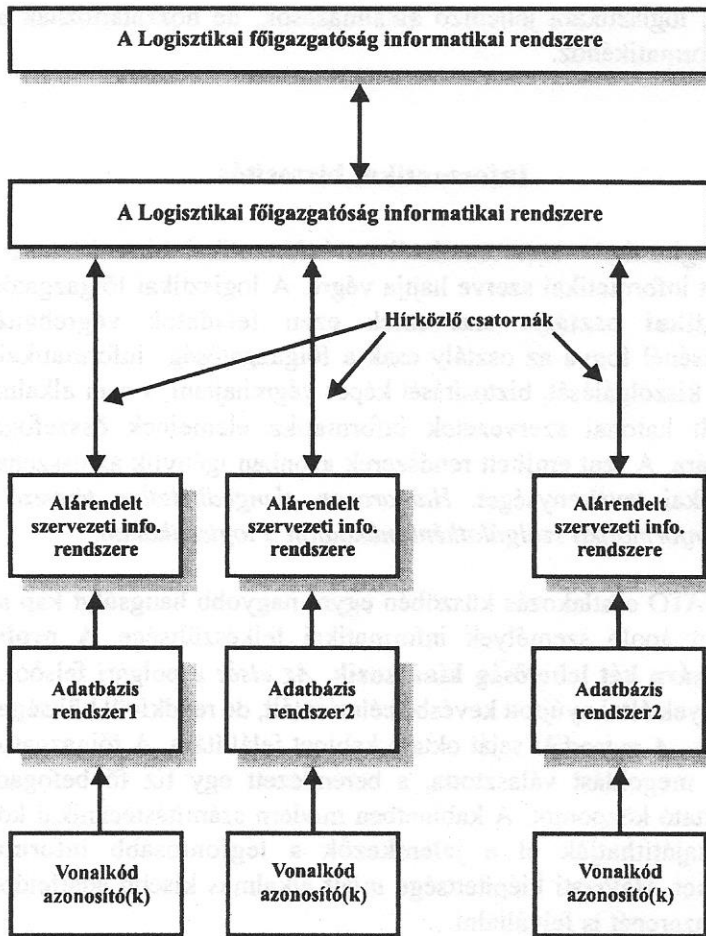
3.) Az adatbázisok naprakészségét az anyagok mozgatásánál lehet megfogni. Kényelmes megoldásnak tűnik, ha az anyag bevételezése és kiadásakor egyben az adatbázis frissítése is megtörténik. Ilyen lehetőségeket nyújtanak pl.: a vonalkódos felismerő rendszerek. Használatuk nem csak kényelmes, de a bürokratikus feladatok nagy részét is megoldhatja. Ilyen rendszert használnak pl.: a ruházati ellátó-központ alárendelt ruházati boltjaiban.

4.) Az előző pontban említett feladat korszerű termékazonosítási feladatokat von maga után.

5.) Az ellátó-központoktól eltérő adatbázisok meglétét feltételezi a közlekedési szolgálat feladatai. Adatbázisai főként az ország útvonalainak és azok tereptárgyainak nyilvántartásából tevődnek össze. Digitális térkép-adatok feldolgozására a térinformatika tudománya nyújthat segítséget.

6.) Az adatszolgáltatás tervezésénél kiemelt szerepet kapnak az adatvédelmi eljárások.

***A fentiek a következő egyszerű (2.sz) ábrának megfelelően alkotnak egységes rendszert:***



2.sz. ábra

A logisztikai szervezeteknél a felsoroltakon kívül még számos informatikai alkalmazás lehetséges. Itt lehetne felsorolni az irodaautomatizálást, elektromos levelezést és még számos lehetőséget, amelyek nem speciális, logisztikára jellemző alkalmazások, de hozzátartoznak a korszerű informatikához.

### **Informatikai biztosítás**

A logisztikai szervezeteknél az informatikai biztosítást az adott szervezet informatikai szerve hajtja végre. A logisztikai főigazgatóságon **informatikai osztályt** szerveztek ezen feladatok végrehajtására. Szervezésénél fogva az osztály csak a főigazgatóság informatikai feladatainak kiszolgálását, biztosítását képes végrehajtani, s nem alkalmas az alárendelt katonai szervezetek informatika elemeinek összefogására, irányítására. A fent említett rendszerek azonban igénylik az összehangolt informatikai tevékenységet. *Hamarosan elengedhetetlen tényező lesz, hogy az informatika szolgálatként működjön a logisztikában.*

A NATO csatlakozás küszöbén egyre nagyobb hangsúlyt kap a kapcsolatokat ápoló személyek informatikai felkészültsége. A **probléma megoldására két lehetőség kínálkozik. Az első:** a polgári felsőoktatási intézmények által nyújtott kevésbé célorientált, de rendkívül költséges tanfolyamok. **A második:** saját oktató kabinet felállítása. A főigazgatóság a második megoldást választotta, s berendezett egy tíz fő befogadására képes oktató központot. A kabinetben modern számítástechnikai környezetben sajátíthatják el a jelentkezők a legfontosabb informatikai ismereteket. Hálózati kiépítettsége miatt alkalmas kisebb adatfeldolgozó központ szerepét is felvállalni.

*Számítógép hardver tekintetében a logisztika egyszerűen van előnyös és hátrányos helyzetben.* Előnyös mert az eszközök beszerzésével, szervizelésével az egyik alárendelt szervezet (MH EATEK) foglalkozik így azok a feladatokhoz könnyebben tervezhetőek lennének. Hátrányos helyzetben pedig azért van mert szolgálatok anyagi kiadásai mellett nem mindig megfelelő pénzmennyiség jut számítástechnikai berendezések beszerzésére.

***A logisztikai főigazgatóság rendeltetéséből adódó feladataihoz szükséges szoftverek ellátása a HVK Informatikai Csoportfőnökség közreműködésével történik.*** A programok tárolása, nyilvántartása, installálása minden napos feladat. A vegyes fejlettségű számítógépparkot követve a szoftverek is nagy szórást mutatnak. A kompatibilitás eléréséhez felsőbb szintű vezetői akarat szükséges. Ezek közül kiemelten kezelendők az operációs rendszerek, Office csomagok, archiváló eljárások, melyek különböző verziói az inkompatibilitás miatt akadályozzák az információ áramlást.

***A főigazgatóságon és az alárendelt katonai szervezeteknél többnyire Clipper és FoxPro fejlesztői környezetben megírt adatbázisok léteznek. Ezek működtetése az új, Windows95 alapú rendszerekben egyre több problémát okoznak felhasználóiknak.*** Az objektum orientált adatbázis fejlesztő programok, mint az Oracle elsajátításához idő, és a szakállomány folyamatos képzése szükséges. A fejlesztő rendszereket pedig már most be kellene szerezni, hogy a későbbiekben ez az állomány megfelelő felkészültséggel tudja majd alkalmazni őket.

Az egyik jelentős problémát, az erőforrás hiányt az főigazgatóság központi erőforrások biztosításával próbálta egyensúlyozni. Ennek érdekében informatikai stúdiót rendeztünk be, amelyben a multimédiás lehetőségektől a speciális számítástechnikai eszközökig kitudja elégíteni a kor követelményit, lehetőséget ad az Internet adta lehetőségek kiaknázására.

Sajnálatos módon a főigazgatóság jelenleg *nem rendelkezik informatikai hálózattal.* Tervezése jelenleg folyamatban van, megépítése nem sokáig várthat magára. A hálózat kialakítása nem csak a fent tárgyalt rendszer alapját képezheti, de a vezetéssel kapcsolatos mindennapi feladatok jelentős részét képes lenne átvállalni az arra igényes felhasználóktól.

*Mint a cikk elején említettem, az informatika által nyújtott lehetőségek elfogadtatásához szemléletváltás kell. Nem szabad belenyugodni a bürokrácia mindennapi unalmas útvesztőibe, meg kell látni a könnyebb, gyorsabb, rugalmasabb munkavégzés lehetőségeit. Igényeket kell támasztani az informatikával szemben. Életkori sajátosságnak tűnik az, ahogy az*

**idősebb korosztály idegenkedik a számítógépektől. Mindennapi életünk azonban már elválaszthatatlan a számítástechnikától, s hamarosan a munkára való lehetőség alapkövetelménye lesz szinte valamennyi katonai szakmában. Mint minden kapcsolat, így NATO kapcsolatok egyik éltetője az információ csere. Ez pedig informatika nélkül ma már elképzelhetetlen.**

Lehetővé teszi a...

A fejlesztés...

Az egyik fontos...

Lehetővé teszi...

Az egyik fontos...

# NATO CSATLAKOZÁS (INTEGRÁCIÓ) LOGISZTIKAI BIZTOSÍTÁS

## A HADITECHNIKAI BIZTOSÍTÁS NÉHÁNY KÉRDÉSÉRŐL A NATO AJÁNLÁSOKBAN ALKALMAZOTT MEGHATÁROZÁSOK, ELVEK ÉS ELJÁRÁSOK ALAPJÁN

*Dr. Turcsányi Károly, Lengyel János<sup>1</sup>*

*1997 -ben a politikai és gazdasági vitákat követő népszavazás eldöntötte, hogy jövőben hazánk területi függetlenségének biztosítását az Észak Atlanti Szövetségi (NATO) rendszeren belül kívánja megvalósítani.*

Ennek megfelelően a teljes jogú tagság eléréséig a Magyar Honvédségnek sok követelménynek kell megfelelnie, hogy szerepvállalása, lehetőségeinek figyelembe vételével a többi tagországgal egyenértékű lehessen. Napjainkban kell megteremteni a NATO katonai erőihez történő csatlakozás szervezeti, technikai alapját. Nem kétséges, jelentős feladattal állunk szemben. A kormányzatnak biztosítania kell az eszközváltáshoz, oktatáshoz, nyelvtanuláshoz, külképviselethez, együttműködési gyakorlatokhoz, nemzetközi missziókhöz stb. a mentális és pénzügyi hátteret, amely nélkül a csatlakozás nem képzelhető el. Ennek fejében a katonáktól magas szintű elméleti, gyakorlati és fizikai felkészültséget vár el az ország.

---

1. Dr. Turcsányi Károly mérnök ezredes, a hadtudományok kandidátusa, ZMNE Haditechnikai tanszék vezető egyetemi tanár.

Lengyel János mérnök őrnagy ZMNE Haditechnikai tanszék egyetemi adjunktus

2. Az anyagi-technikai biztosítás a mindenoldalú biztosítás része, amelynek célja a csapatok hadrafoghatóságának biztosítása, a harc-, hadművelethez szükséges anyagi és technikai erőforrások rendelkezésre bocsátása. Magába foglalja a hadtáp, haditechnikai, elhelyezési és közlekedési biztosítás anyagi és technikai folyamatait. Nyugati terminológiák nem egységesek, általában a logisztikai biztosításon (támogatáson) szűkebb értelemben a feladathoz szükséges anyagok és technikai eszközök beszerzését, készletezését, raktározását, szállítását és elosztását értik. A haditechnikai biztosítás reál folyamatai csak egyes (általában harcászati) szinteken tartoznak a logisztikai biztosítás rendszeréhez. Mi jelen publikációinkban megmaradunk a két fogalom együttes használatával mellett, mert a megjelent irodalmi munkák szerint a logisztikai biztosítást nem lehet egyértelműen azonosítani az anyagi-technikai biztosítással. Hazánkban az elmúlt években az anyagi-technikai biztosító szervek az átszervezés alatt a logisztikai megnevezést vették fel, amely nem jelentette a feladataik lényegi változását, tehát a logisztikai szervek anyagi-technikai biztosítást végeznek.

*Elérkezett az idő arra, hogy a harci alkalmazási elvek mellett a NATO és tagországai anyagi-technikai (logisztikai)<sup>2</sup> biztosítási elveit tanulmányozva kialakítsuk a nemzeti sajátosságainknak megfelelő, de a NATO és tagállamai katonai egységeivel, alegységeivel, együttműködni képes harcászati, hadműveleti szervezeteket. A várható feladatokra történő felkészülés mellett a biztosítási rendszert is át kell alakítani.*

E bevezető gondolatok figyelembe vételével szeretnénk a NATO és tagállamaik anyagi-technikai (logisztikai) biztosításával és szűkebb szakterületünkhöz kapcsolódóan a haditechnikai biztosítás helyével, szerepével és feladataival foglalkozni, esetenként összehasonlítva azt a Magyar Honvédség által kidolgozott és alkalmazott rendszerrel.

Véleményünk szerint a NATO és tagállamai haditechnikai biztosítási rendszereinek megismerésével és elveinek, módszereinek lehetőségeinkhez történő adaptációjával tudunk csak egy az együttműködési követelményeknek is megfelelő struktúrát kiépíteni. Ehhez azonban szükséges az anyagi-technikai (logisztikai) biztosítási rendszer felépítésének és feladatainak tisztázása. Jelenleg (mint a megjegyzésben utaltunk is rá) a logisztikai biztosítást próbálják sokan szerintünk tévesen az anyagi-technikai biztosítással azonosítani, amely nem felel meg többek között a NATO tagállamokban alkalmazott, általunk megismert elveknek sem.

Megvizsgálva néhány korszerű NATO hadsereget, az anyagi és technikai folyamatokat biztosítási szintektől függően külön vagy együttesen kezelik, meghatározva a két folyamatrendszer találkozáspontjait. A haditechnikai eszközök és javító, karbantartó anyagainak szállítása a fentartó szakegységhez történő átadásig logisztikai feladat. Nem egységesen, de több országban a technikai felderítést és a vontatást is ide sorolják. Nálunk azonban a gyorsan történt váltás következtében az anyagi-technikai biztosításon belül mindent próbáltak ez alá a zászló alá átcsoportosítani. Ezt tükrözi a jelenlegi megnevezés és szervezeti felépítés is. Sajnos azonban sokan a logisztikát a hadtáp biztosítás utódaként próbálták azonosítani és ma is, erre helyezik a fő hangsúlyt. Ez érzékelhető a köztudatban is. Szeretnénk, ha a haditechnikai biztosítás feladatainak kidolgozása során a technikai vonal létjogosultságát és szerepének fontosságát

sikerülne az őt megillető pozícióba juttatni, hogy ismét nagyobb tért nyerjenek a technikai folyamatok, nem megkérdőjelezve a hadtáp és más logisztikai folyamatok fontosságát.

A NATO katonai szövetségi rendszerén belül sincsenek egységes módszerek a biztosítási tevékenységben. Az elvek kidolgozása megtörtént, de a gyakorlati végrehajtó tevékenység elgondolása és a megvalósítás számos eltérést mutat. Ezért a szövetség tanácsa napjaink fő feladatai közé sorolja az egységes, minden tagország számára elfogadható ajánlások, szabványok, kidolgozását a katonai feladatok végrehajtásának gördülékeny biztosítására. A tévedések elkerülése végett kívánjuk hangsúlyozni, hogy nem egységes, egyöntetű rendszer bevezetéséről van szó.

*Először a NATO ALP-9<sup>3</sup> ajánlásban megfogalmazottak figyelembe vételével az elveket és módszereit kívánjuk ismertetni, a további publikációk során a szövetséges tagállamok biztosítási rendszereit kívánjuk elemezni, majd ezen ismeretek birtokában próbáljuk behelyezni a haditechnikai biztosítást az anyagi-technikai (logisztikai) biztosítás rendszerébe. Szeretnénk választ kapni arra, hogy az anyagi-technikai és logisztikai biztosítás hogyan viszonyulnak egymáshoz, mennyiben fedik kölcsönösen egymás tevékenységét. Végezetül a hazai lehetőségeinkhez legjobban megfelelő haditechnikai biztosítási rendszer szükséges és lehetséges átalakításához szeretnénk reményeink szerint néhány hasznos gondolatot hozzájárulni.*

---

3. Az ALP-9 szabvány a szárazföldi erők logisztikai doktrínája, amelyben a haditechnikai biztosítás technikai és anyagi folyamatainak alapelvei is megfogalmazásra kerültek.

4. A haditechnikai biztosítás az anyagi-technikai (logisztikai) biztosítás szerves része, a békefelkészítés, a válságidőszak, a harc – hadműveleti biztosítás önálló eleme. A haditechnikai biztosítás a vezetési, illetve végrehajtási szintektől függő tartalommal kiterjed a haditechnikai eszközök és a meghatározott hadianyagok életciklusára és magában foglalja a technikai biztosítás és anyagi biztosítás folyamatait. A technikai biztosítás pedig az anyagi biztosítás mellett az anyagi – technikai biztosítás másik alapvető folyamata, amely a csapatok előírt hadrafoghatóságának fenntartása érdekében a békefelkészítéshez, valamint a harc- hadműveleti és hadászati tevékenységek előkészítéséhez és lefolytatásához szükséges technikai eszközök biztosítására, meghatározott hadrafoghatóságának fenntartására és technikai állapotuk magas szinten tartására irányuló rendszabályok és tevékenységek összessége. Tehát a haditechnikai biztosítás, mint a megfogalmazott definíciókból is világosan kiderül, tágabb kategória, amely a technikai folyamatokon kívül magában foglalja a technikai eszközökre vonatkoztatott anyagi (harc-, fenntartási anyagok) szükségletek biztosítását, mind a készletképzés, felhasználás szabályozás mind az ellátás területén. Azért tartjuk szükségesnek ezt hangsúlyozni, mert a lefordított NATO ajánlásokban a technikai biztosítást több alkalommal láttuk az általunk használt haditechnikai biztosításként megjelölni.



## A NATO haditechnikai<sup>4</sup> biztosításának általános elvei

A NATO hadműveleti célkitűzései között fontos helyen szerepel az anyagi és technikai eszközök készenlétének magas foka. Ez tulajdonképpen nem jelent mást, mint az anyagi készletek feladatnak megfelelő mennyiségi és minőségi felhalmozását, illetve a beszerzési forrásainak előzetes biztosítását, valamint a haditechnikai eszközök folyamatos magas szintű technikai állapotban tartását, a szünet nélküli fenntartói tevékenységet.

Ennek a célkitűzésnek az elérését két alapelv szervezeten és tagországokon belüli tudatosításával és gyakorlati megvalósításával kívánják elérni.

**Ez a két elv:**

1. a felelősség,
2. és az elégségesség.

A felelősség alapelv tulajdonképpen a NATO hatóságok kollektív felelősségét jelenti a nemzetközi erők haditechnikai biztosításának támogatásáért, amelyet a nemzeti erőforrásokra alapoznak. A tagállamok a feladathoz szükséges erők és eszközök biztosításáért tartoznak felelősséggel. A NATO hatóságoknak törekednie kell arra, hogy a nemzetközi küldetések várható fenntartói igények kielégítésének megszervezéséhez, a hadműveleti területen lévő befogadó nemzeti kapacitások és erőforrások minél nagyobb hányadban igénybe vehetők legyenek. Ezt előzetesen a lehetséges szolgáltatók és beszerzési források felméréseivel és szerződések, megállapodások megkötésével tudják biztosítani. A kítűzött feladatban pedig a kontingens parancsnoka rendelkezik az erőforrások alkalmazása és fenntartása felett, a hadműveleti cél elérése érdekében. A technikai eszközök meghatározott állapotának fenntartása, a haditechnikai biztosítás irányítása és folyamatos felügyelete a parancsnok első számú anyagi-technikai (logisztikai) helyettesének a feladata.

Az elégségesség a haditechnikai eszközök kvantitatív mutatója, amely eszközfajtánként szabja meg a feladathoz szükséges eszközök darabszámát. Természetesen ennek biztosítása a tevékenységben résztvevő tagállamok feladata. A tevékenység tervezésénél felmerülhet a kérdés, hogy típusel-

oszlás szempontjából a célterületen mi lehet a kívánatos. Mely haditechnikai eszközökhöz lehet javítóanyagot biztosítani és lehet fenntartani a legkevesebb anyagi ráfordítással. Ezt a haditechnikai biztosítás tervezésénél kell, vizsgálni. A közelmúltból említhető az Öböl-háború, amely egy speciális terep és éghajlati viszonyok között zajlott hadművelet volt. A tervezés folyamán világossá vált, hogy a befogadó országtól a haditechnikai eszközök vonatkozásában nem tudnak szolgáltatásokat és kapacitásokat igénybe venni, ezért a szükséges fenntartási anyagokat mind a helyszínre kellett szállítani és ott kezelni a technikai eszközökkel egyetemben. Ez jelentős költségnövelő tényezőként szerepelt a háború során. Ennek természetesen még szakember vonzata is volt, akikről gondoskodni kellett. A megszerzett tapasztalatok alapján a törekvés a feladtból következő és célszerűen összeállított fenntartási anyagkészletek kialakítására irányul, amely kezelése minél kevesebb emberi és technikai beavatkozást igényel. Jól segíthetik a harci cselekmények várható hatásait a különböző modellezési eljárások, algoritmusok.

### **A haditechnikai biztosítás fogalma és irányelvei a NATO-ban**

*A haditechnikai biztosítás szakmai tartalma a haditechnikai eszközök előzetesen meghatározott ügynevezett hadrafogható állapotban tartása, vagy abba történő visszaállítása érdekében végzett tevékenységek összessége.* Magában foglalja a technikai kiszolgálást, műszaki szemléket, működési próbákat, szervizelést, üzemképességi osztályozást, technikai felderítést, vontatást (műszaki mentést), javítást, alkatrész kinyerést és visszatérítést, továbbá a harc- és fenntartási anyagellátást továbbá gazdálkodást.

A hadrafogható állapot a haditechnikai eszköz alaprendeltetésének megfelelő üzemképes állapotban tartását jelenti, azonban nem feltételezi feltétlenül az eszköz minden részegységének működőképességét. Például szélsőséges esetben egy harckocsi rendeltetészerű használatnak megfelelő amíg tűz és mozgásképes, sőt akkor is ha esetleg már csak tűzképes attól függetlenül, hogy más rendszerei nem üzemelnek. Természetesen béke időszakban a követelmények magasabbak a technikai állapottal szemben. Ekkor a kezelő állomány és a fenntartók felelnek a technikai állapot előírt szintjének biztosításáért.

A tevékenységi körök közül a technikai felderítés és vontatás (műszaki mentés) kíván egy kis kiegészítést. Egyrészt eltérő feltételrendszerű technikai felderítést és vontatást végezhetnek béke időszakban, harccselekmények és harccal kapcsolatos tevékenységek folyamán. Az első esetben a technikai felderítés és vontatás a meghibásodott technikai eszközök hiba típusától függő helyszíni javítását bár lehetővé teszi, de a rendelkezésre álló feltételek mellett a fenntartó szervek nincsenek rákényszerítve a gyors visszatérítés biztosítására. Harccselekmények esetén azonban az események dinamikájából adódóan a hadieszközök felderítése, azaz meghibásodási helyének meghatározására és javítóegységhez vagy technikai gyűjtő, javítóhelyre történő szállítása (vontatása) kap prioritást. Cél azonban a haditechnikai eszközök minél alacsonyabb szinten történő javítása és minél gyorsabb visszatérítése, a javító szervek harcászati szintű tevékenységének megerősítése. A rendelkezésre álló haditechnikai eszközök visszatérítésének mennyisége és időszükséglete döntő lehet a harctevékenység kimenetele szempontjából. Természetesen ezt alapvetően determinálja a haditechnikai eszköz fajtája is. E tevékenység tartalmának előzetes meghatározása a feladat tervezésénél már megtörténik, a tevékenység modellezésével és a várható meghibásodások figyelembe vételével. Ez igen jelentőségteljes feladat, mert ehhez kell a technikai felderítő, vontató és javítóerők kapacitását meghatározni.

*A NATO haditechnikai biztosítás alapkövetelményét már a haditechnikai eszköz kifejlesztésének időszakában (harcászati-technikai feladatának meghatározásakor és ennek megfelelően) figyelembe veszik a szabványosítás minél szélesebb körű alkalmazásával. A rendszer kialakításának további szempontja az is, hogy a béke idejű erőforrások a háborús szükségletekkel összhangba kerüljenek. A hangsúly napjainkban a szabványosításon van. Az elmúlt időszak bizonyította, mennyi problémával járhat a haditechnikai eszközök fajta és típus sokszínűsége. A fenntartási anyagok sokfélesége már a béke időszaki ellátásban beszerzési, raktározási, javítási többletmunkát és költséget jelent nem is beszélve a humán igényekről. Egy esetleges hadművelet esetén mindez szállítási, utánpótlási, raktározási és elosztói problémákat vet fel.*

**Tehát a haditechnikai biztosítás alapkövetelményének és felépítésének meghatározásakor a következő tényezőket veszik figyelembe:**

- 1.) a haditechnikai biztosítás szabványosítási kritériumait (amely a haditechnikai eszközökön kívül magában foglalja a biztosítási elemek és biztosítási módszerek lehetséges szabványosítását),
- 2.) technikai biztosítási normákat és üzemképességi kritériumokat, mint például a javításhoz, szervizhez, karbantartáshoz szükséges időtartamok és ezek gyakorisága, tartalma,
- 3.) különböző biztosítási lépcsőben a javítóanyag és karbantartóanyag készletek mennyiségi és minőségi összetételét,
- 4.) katonai és polgári kapacitásokkal elvégezhető technikai biztosítási tevékenységek terjedelmét és rendelkezésre állását,
- 5.) speciális szerszámzat, diagnosztikai és ellenőrző műszerek és műszaki, technológiai kiadványok biztosítását,
- 6.) a szakképzett humán erőforrás mennyiségi és minőségi összetételét.

Ezen tényezők figyelembe vételével határozzák meg a haditechnikai biztosítás feladatait. Célszerűnek tűnhet minél több tényező és körülmény figyelembe vétele, hogy a váratlanul jelentkező problémák előfordulási és bekövetkezési valószínűségét a lehető legkisebbre csökkentsék. A túl sok tényező figyelembe vétele azonban megnehezítheti és túlságosan költségessé teheti a kialakításra kerülő haditechnikai biztosítási rendszert. A feladat az optimumkeresés. Olyan nagyságú, kapacitású és felszereltségű biztosítási elemek kialakítása, amelyek a harc sikeres megvívásának technikai feltételeit biztosítani tudják.

**A haditechnikai biztosítás célját, felépítését, belső tartalmát különösen a következő tényezők befolyásolják:**

- 1.) A fenyegetettség fok, a kül és belbiztonsági érzet a szövetségi rendszeren belül. Ezt a világpolitika eseményei határozzák meg. Ha nő a fenyegetettség érzet, akkor a technikai biztosítási tevékenység intenzitását fokozni kell.
- 2.) Hadműveletek kiterjedése. Nem mintegy mely földrészt illetve földrészeket érinti a hadművelet, mert igen eltérőek a társadalmi, technikai, terep, időjárási körülmények, amelyek alapvetően meghatározzák a haditechnikai eszközök igénybevételét a nemzeti erőforrások igénybevételi lehetőségeit, azaz a kialakítandó technikai biztosítást.
- 3.) A haderő összetétele. Meghatározza a haditechnikai eszközök mennyiségét és minőségét, amely alapja a fenntartói rendszer kialakításának.
- 4.) A fegyverrendszerek bonyolultsága. A bonyolultabb, több elektronikai és precíziós szerkezeti elemeket tartalmazó technikai eszköz más típusú felszereltséggel és szakismerettel rendelkező szakembereket követel meg, mint a hagyományos eszközök.
- 5.) A költségek és más erőforrás igények. Erre még nem volt példa, hogy reálisan lehessen tervezni. Általában eddig a hadsereg felvonulása és alkalmazása jelentősen több erőforrást igényelt, mint ahogyan ezt előre lehetett jelezni.
- 6.) Az ipari kapacitás igénybevehetősége. Ez ugyancsak a felvonulási terület adottságaitól, koalíciós feladat teljesítése esetén a befogadó nemzet lehetőségeitől függ.
- 7.) Az idő és tér tényezők. Egyszerűen mennyi a rendelkezésre álló idő a feladatra történő felkészülésre és mekkora távolságra kell felvonultatni az erőket és eszközöket, milyen időintervallumban. Ez a technikai biztosítás intenzitásának alapját képező tényezők.
- 8.) A tartalék eszközök igénybevehetősége. Ez a rendelkezésre álló eszközpark és szállító kapacitás függvénye. A jól

szervezett technikai biztosítás képes kell, hogy legyen a tartalékok folyamatos változó intenzitású pótlására.

**A haditechnikai biztosítás harctéri teljesítménye (az elvégezhető feladatok terjedelme és mennyisége) pedig a következő tényezőktől függ:**

- 1.) Az áttelepülések gyakoriságától. Az egy helyben töltött időtartamtól. Ez meghatározza az elvégezhető munkák nagyságát és mennyiségét. Minél többször kell áttelepülést végrehajtani annál kisebb terjedelmű munkákat tud a javító szervezet végrehajtani. A díszlokációs időt növeli, az effektív munkavégzést csökkenti a technikai biztosítási elemek, munkahelyek bontása illetve ismételt előkészítése a tevékenység folytatásához.
- 2.) A fenyegetéstől. Az ellenséges erők lehetséges behatásaitól, várható csapásaitól. A fenyegetettség mértéke a biztosítási elemek harcrendi elhelyezését és támogatását fogja meghatározni.
- 3.) A technikai biztosító egységek szétbontakozásától. Ez a hadműveleti feladattól függ, amely alapvetően határozza meg a biztosító erőkkel szemben támasztott követelményeket, mikor, hova vonuljanak fel és települjenek, milyen ütemben, lépcsőben és mélységben kövessék a harcrendet, hogyan bontakozzanak szét a harc, illetve hadműveleti területen.
- 4.) A tartalék alkatrészek, általános és speciális szerszám készletek, ellenőrző és diagnosztikai eszközök és a szakképzett személyi állomány igénybevehetőségétől. Ezek a fentartói tevékenység minőségi és mennyiségi mutatói mellett a munkavégzés extenzitásának és intenzitásának forrásait biztosítják.
- 5.) A kiszolgált egységek és kiszolgálók közötti távolságtól és kapcsolattól. A technikai biztosítás eredményessége érdekében nem közömbös, hogy a biztosítási elemek,

hogyan tudják követni a harcoló csapatokat. A közeli kíséret esetén a technikai felderítést és vontatást végző erők több haditechnikai eszközt tudnak ugyan menteni, de jelentősen megnőhetnek veszteségeik is, amelyek a későbbiek során a biztosítói tevékenység mennyiségi mutatóit fogja rontani. Ha távolról és rossz kapcsolattartás mellett követik a harcoló alegységet, akkor a technikai biztosítás nem tudja funkcióit megfelelőképpen teljesíteni jelentősen megnő a haditechnikai eszközök helyreállításának és vizsztatérítésének ideje. A hadművelet tervezésénél a vállalható kockázat figyelembevételével kell meghatározni a biztosítási elemek harcrendi elhelyezését.

- 6.) Az alkalmazási körzetben, beleértve mind a harctevékenységek körletét, mind az utánpótlási övezetet, az uralkodó helyi állapotoktól. A szövetséges erők tevékenységének helyi megítélésétől, és a terület infrastrukturális lehetőségeitől döntően fog függni a technikai biztosításban igénybe vehető helyi humán és technikai erőforrások mennyisége és minősége.
- 7.) A befogadó nemzeti támogatás igénybevehetőségétől. Fokozottan merül fel az igény az alkalmazási körzetben lévő erőforrások igénybevételére. A lehetőségek kiaknázása, előzetes szolgáltatási szerződések megkötése, a szövetségesi rendszer szempontjából költségkímélő, mert nem igényli a biztosítási elemek teljes kiépítését.

A szövetséges államok tervező szervei a felsorolt tényezők figyelembe vételével határozzák meg a feladathoz szükséges és elégséges haditechnikai biztosítás tevékenységi körét.

---

5. A lefordított és kiadott NATO ajánlásokban a műszaki mentés kifejezést használják az általunk ismert technikai felderítés és vontatás fogalmaként, annak megféleltetésére.

## Technikai felderítés és vontatás (műszaki mentés)<sup>5</sup>

A technikai felderítés és vontatás a harcban megsérült haditechnikai eszköz harcterületen történő felkutatását szükség esetén a kezelőszemélyzet mentését és olyan helyre történő szállítását jelenti, ahol az sérülésétől, sebesüléseitől függően vagy megjavítható, ellátható vagy magasabb javító, egészségügyi szinthez utalható. A technikai felderítés és vontatás célja a haditechnikai eszközök készletszintjének fenntartása és az utánpótlási, vontatási utak fenntartása.

### Alkalmazott módszerei:

- 1.) a megsérült vagy meghibásodott, rendeltetésszerű használatra alkalmatlan haditechnikai eszközök ellenséges erők tüze alóli kivonása,
- 2.) gazdaságosan javítható haditechnikai eszközök ellenség kezébe kerülésének megakadályozása,
- 3.) a harc, hadművelet sikeres megvívása szempontjából fontos haditechnikai eszközök alegységhez, egységhez történő gyors visszajuttatása,
- 4.) feladata végrehajtására alkalmatlan haditechnikai eszközök javításhoz történő előkészítése.

Minden harcoló csapatnak rendelkeznie kell a szervezetében alkalmazott haditechnikai eszközök vontatására alkalmas eszközökkel. Ha a hadrafoghatóság érdekében szükségessé válik, akkor a magasabb egységnek a technikai felderítést és vontatás végrehajtását további eszközökkel és szakszeméllyel támogatnia kell. Azokat a haditechnikai eszközöket, amelyek a további feladatok végrehajtása szempontjából szükségesek és az adott szintű fenntartói szervezet javítani nem tud, közvetlen a magasabb szintű fenntartó szervezethez vontatják hátra. Azt a haditechnikai eszközt pedig, amelyet nem lehet a biztosítási zónába hátravontatni a helyszínen megsemmisítik, hogy megakadályozzák ellenséges felhasználásukat. Ez azonban csak parancsnoki jóváhagyást követően történhet meg.



A harctéren hátrahagyott megsérült haditechnikai eszközök gyűjtése is fenntartói feladat, amelynek célja a szövetséges erők tartalékainak fokozása és az ellenséges erők javítható a harc során ismételten alkalmazható haditechnikai eszközeinek, fenntartási készleteinek növelésének megakadályozása.

### **A javítás rendszere**

Fogalmi meghatározás alapján a javítás az üzemképtelen, rendeltetésének megfelelően nem használható technikai eszközök lehető legrövidebb időtartamon belüli üzemképes állapotba történő visszaállítása érdekében folytatott tevékenységeket foglalja magában.

A javítási eljárások kialakításánál a NATO ajánlás a következő szempontokat veszi figyelembe. **Ettől a tagországok tradíciójuk alapján és lehetőségeiket figyelembe véve eltérhetnek:**

- 1.) A szabványos javítási módszerek lehetséges alkalmazását. A gyártók által javasolt technológiai módszerek, eljárások következetes alkalmazását, polgári kapacitásoknak való megfeleltetést.
- 2.) Meghibásodott, harcban megsérült haditechnikai eszközök értékelésének és elemzésének tapasztalatait. A technikai meghibásodások, harci sérülések ok-okozati összefüggéseinek vizsgálata, a javító állománynak kiszolgálói tapasztalatokat jelent, másrészt a vizsgálatok eredménye rámutathat egy termék konstrukciós, gyártástechnológiai hiányosságaira, amelyek ismeretében a gyártók a szükséges módosításokat végre tudják hajtani.
- 3.) Javítási sürgősségi sorrend meghatározását. Az alkalmazott technikai eszközök szűk keresztmetszetének és a feladat sajátosságainak figyelembe vétele fontos tényező a sikeres végrehajtás szempontjából.
- 4.) A javítási helyszín eldöntését. Alapelv, hogy a lehetőségekhez mérten igyekezni kell a meghibásodás helyszínéhez minél közelebb és a lehető legalacsonyabb szinten végrehajtani a

javitást a haditechnikai eszköz minél gyorsabb visszatérítése érdekében. A meghibásodás felmérését követően osztályozható javítási szint szempontjából a haditechnikai eszköz. A szükséges javítás mértékének ismeretében a haditechnikai eszközt arra a fenntartói szintre fogják utalni, ahol a leggyorsabban helyreállítható.

- 5.) A szükséges tartalék alkatrészek biztosítását. A javítási tapasztalatok, a végrehajtandó feladat modellezésének és a gyári ajánlások figyelembe vételével a biztosítandó fenntartási anyagok mennyiségi és minőségi összetétele optimálisan meghatározható.
- 6.) Azt a követelményt, hogy a javítási tevékenységek megszervezésének, menetének, kapcsolódnia kell a hadműveleti feladathoz.

**A javítási szintek meghatározásánál az általános helyzetet is figyelembe véve a következő tényezőket veszik alapul:**

- 1.) a hadműveleti feladatot,
- 2.) a javítás összetettségi fokát, a helyreállítás munka és időigényét, a megbontás nagyságát,
- 3.) a javításhoz rendelkezésre álló időt,
- 4.) meghibásodások és harci sérülések várható mennyiségét és összetételét,
- 5.) a fenntartó állomány kapacitását és terhelhetőségét,
- 6.) az adott területen lévő infrastruktúrák igénybevehetőségét,
- 7.) fenntartási anyagok igénybevehetőségét, azt hogy az adott biztosítási szinten milyen összetételű és nagyságrendű javítóanyag áll rendelkezésre,
- 8.) javítások végrehajtásának sürgősségét és sorrendjét.

A haditechnikai biztosítás középpontjában a feladathoz szükséges mennyiségű és összetételű haditechnikai eszköz harcoló csapatoknak történő biztosítása áll. Ez történhet pótlással vagy a megjavított eszköz alakulathoz való visszajuttatásával. Annak érdekében, hogy a haditechnikai eszközöket minél gyorsabban lehessen visszatéríteni a javító kapacitásoknak mozgékonyak kell lenniük és a támogatott szervezet közelében kell alkalmazni őket. A hatékonyabb haditechnikai biztosítás érdekében a magasabb szinten szervezett javító kapacitásokból, modul felépítésű egységek kerülnek kialakításra a frontvonalban lévő fegyvernemi csapatok támogatására.

**A javítási tevékenységek a háború fázisai szerint a következő módon fognak változni:**

- 1.) Védelmi hadműveletnél annak érdekében, hogy a feladat sikeres végrehajtása szempontjából fontos haditechnikai eszközök az összhaderőnemi parancsnoknak folyamatosan rendelkezésére álljanak, a javító kapacitásnak amennyire a körülmények megengedik az arcvonalhoz közel kell települnie. A technikai biztosító szervezeteket, elemeket a biztosított csapatok közelében kell elhelyezni.
- 2.) Támadó hadművelet esetén ugyancsak elsődleges szempont, hogy a kitűzött cél elérése érdekében a fontos haditechnikai eszközök javítása és pótlása gyorsan történjen, de a támadásban lévő csapatok mozgékonyágának biztosítása érdekében az üzemképtelen eszközöktől meg kell őket "szabadítani". A hadművelet előrehaladtával a támadó erőket javító erők támogatják, majd a továbbiakban ezt a szerepet átveszi az előretolt tábori technikai biztosító pont<sup>6</sup>. Az itt összegyűjtött sérült és üzemképtelen haditechnikai eszközöket helyreállíthatóság szerint osztályozzák és vagy kivonásra, azaz magasabb fenntartó egységhez történő javításba utalásra vagy alkatrész-kinyerésre kerül sor.

---

<sup>6</sup> Nálunk a sérült technikai gyűjtőhely tölt be hasonló funkciót. Azonban a két biztosítási elem nem biztos, hogy azonos feladatokat lát el, ezért az azonosíthatóság eldöntésére a későbbiekben összehasonlító elemzést szükséges végezni.

- 3.) A halogató hadművelet során a javítás helyett a technikai felderítés és vontatás minél hatékonyabb végrehajtása kerül előtérbe. Ha a rendelkezésre álló idő és a fenntartási anyag készletek lehetővé teszik akkor a gyorsan javítható és visszatéríthető haditechnikai eszközöket fogják a harc-érintkezés körzetében megjavítani.
- 4.) Békefenntartó tevékenység folyamán a feladat fajtája és nagyságrendje határozza meg a technikai biztosítást végző erők összetételét és nagyságrendjét. Ebben az esetben a biztosító erőknek nagyfokú rugalmasságot kell tanúsítaniuk, hogy tevékenységüket a változó helyzetnek megfelelően tudják alakítani, szükség esetén kisebb megfelelő önállóságú biztosító elemeket tudjanak létrehozni.

### **Harci sérülések helyszíni javítása**

A harci sérülések helyszínen történő javítása a harci sérült vagy üzemképtelenné vált haditechnikai eszközök a harc-hadműveleti feladat sikeres végrehajtása érdekében történő ideiglenes visszatérítése az alkalmazókhoz. E fenntartói feladat fontosságát jelzik a már megjelent és a még kidolgozás alatt álló NATO irányelvek, ajánlások nagy száma is. Ezt a fenntartói módszert általános elvként akkor javasolják alkalmazni, ha a feladat megkövetelte technikai képesség (harci potenciál) nem áll rendelkezésre és nincs elegendő idő az eszközök megfelelő szintű javító szervezethez való eljuttatásához. A helyszíni javítást azonban a későbbiek során a lehetőségek figyelembe vételével a teljes működőképességet és technikai állapotot visszaállító javításnak kell követnie.

A harci sérülések helyszíni javításának mennyiségét és minőségét az ajánlások értelmében célirányos békeidőszaki kiképzéssel, új javítási módszerek kidolgozásával és alkalmazásával, megfelelő szerszám és alkatrész készletek kialakításával, valamint fenntartói tapasztalatcserékkel lehet fokozni. Ezt a célt szolgálják a haditechnikai eszközök fejlesztésében a harcászati-műszaki követelmények meghatározása és a harci sérülések várható hatásait modellező eljárások, módszerek is.

## Fenntartási anyagellátás és tartalék alkatrész gazdálkodás

A szövetséges országoknak fő feladatai közé tartozik a fenntartási anyagellátás tagországokon belüli egységesítése. Ennek érdekében törekedniük kell a haditechnikai eszközök alkatrészeinek, részegységeinek, szerkezeti elemeinek tagországok közötti csereszabatoságára, a kölcsönös szolgáltatások nyújtására, amely a hatékony együttműködés alapját képezi.

A tartalék alkatrész készletek mennyiségének és összetételének döntő jelentősége van az üzemképtelen és sérült technikai eszközök visszatérítési sebességében és darabszámában. Információs nyilvántartó és adatkezelő hálózatok kiépítésével a fenntartói tevékenység jelentősen javítható. A tartalék alkatrész ellátási szintjét mindenkor a hadműveleti feladat és ettől várható sérülések, meghibásodások mértéke határozza meg, amelyet összhangba kell hozni javításhoz szükséges idővel és a fenntartói anyagok lehetséges beszerzési forrásaival. A szövetséges haderőn belül az alkatrész gazdálkodás a kölcsönös támogatás rendszerében valósul meg, amelynek alapja az információs kapcsolat kiépítése és folyamatos fenntartása.

A kritikus fontosságú fenntartási anyagok, azon termékek amelyekből a hadművelet során hiány várható. Ezen anyagokat minden fenntartói szinten külön felügyelet és ellátási rend alá helyezik, hogy a feladat szempontjából kiemelkedően fontos helyszíneken (pl. fő csapás irányában) biztosítottak legyenek a folyamatos fenntartó tevékenység gyakorlásához. Ha a szükségesség megkívánja akkor ezeket a javító anyagokat az összes rendelkezésre álló szállító eszközzel, a repülőgépet is ide értve a felhasználás helyére fogják szállítani.

A tartalék alkatrész ellátással kapcsolatos döntéseket ide értve az alkatrész kinyerést is a nemzeti irányelveket is figyelembe véve az illetékes parancsnokok hozzák meg.

## **Együttműködési lehetőségek és területek többnemzetiségű kontingensek haditechnikai biztosításában**

**A közösen végrehajtott feladatban a kölcsönös támogatás megvalósításának területei lehetnek:**

- 1.) Technikai felderítés és vontatás, melynek esetében a szövetséges erők haditechnikai eszközeinek megfelelő szintű ismerete elengedhetetlen,
- 2.) Javítás, technológiai együttműködés, reálfolyamatok tartalmának kölcsönös megfeleltetése, szerszámkészletek és mérőeszközök szabványos készletezése, amely a közös fenntartó tevékenység eredményes gyakorlását teszi lehetővé,
- 3.) Alkatrész készletezés és ellátás, amely biztosíthatja a kritikus alkatrészek számának csökkenését és a visszatérítés idejének rövidülését.

A haditechnikai biztosítás szövetségi rendszeren belüli helyzete nagymértékben magán viseli a nemzeti sajátosságokat, amely a közös feladatok végrehajtása során az együttműködés lehetőségeit és területeit csökkenti. A közeljövő feladata, hogy az egységesítésre irányuló elhatározásokat minden jelenlegi és jövőbeli tagország, mint irányelvet elfogadja. Ez feltételezi az esetlegesen egymással versenyben álló vállalatok kooperációját is. A tagállamok kormányainak kell felvállalnia és szabályozói útján preferálni ezt a közös törekvést, amely esetenként a nemzeti ipar piaci lehetőségeinek és tradícióinak korlátozását jelentheti.

*A NATO haditechnikai biztosítás doktrinális elveit tanulmányozva megállapíthatjuk, hogy sok a különbség a hazai haditechnikai biztosítási rendszer és a NATO ajánlások között. A használt fogalmak és terminológiák között is fellelhetünk jelentős különbségeket. Úgy érezzük nekünk és minden, a haditechnikai biztosítás különböző területein dolgozó kollégánk feladata e rendszer ajánlásainak megismerése és alapos elemzése, hogy a haditechnikai biztosítást ellátó szervezeteinket a követelmények figyelembe vételével a meglévő erőforrásainkra, jelenlegi*

*és várható jövőbeli eszközparkunkra történő szintetizálásával, nemzeti hagyományaink figyelembevételével a jövőbeni tagságból adódó nemzetközi feladatok ellátásában, minél szélesebb körű együttműködésre alkalmassá tudjuk tenni.*

**Felhasznált irodalom:**

- 1.) ALP-9. A szárazföldi erők logisztikai doktrínája 7. Fejezet
- 2.) NATO logisztikai kézikönyv 1997
- 3.) Dr. Turcsányi Károly mk. ezds.: A haditechnikai biztosítás alapja. (Jegyzet, ZMKA. 1995. )

## KÖZPONTI LOGISZTIKAI SZERVEZETEK A NATO-BAN

*Csabai György – Eszenyi Imre<sup>1</sup>*

Tekintettel a változó stratégiai és politikai környezetre, az Észak-atlanti Szövetség állam- és kormányfőinek 1990 júliusi londoni és az 1991 novemberi római csúcstalálkozóján elfogadott határozatokat követően, a NATO új átfogó katonai stratégiát fogadott el. A világ biztonságpolitikai változásaira reagálva, napjainkban történik az elfogadott katonai stratégiának a felülvizsgálata.

Talán nem mindenki számára ismertek az új katonai stratégiai koncepció logisztikai háttérének biztosításához rendelkezésre álló nemzeti, és nemzetközi NATO logisztikai intézetek, igazgatóságok és ügynökségek.

Tekintsük át közülük a NATO központi szervezeteit, amelyek a következők:

- **Közép-európai Üzemenyagvezeték Rendszer (Central Europe Pipeline System = CEPS)** amely magába foglalja a **Közép-európai Műveleti Ügynökséget (Central-Europe Operating Agency = CEOA)**;
- **Katonai Szabványosítási Hivatal (Military Agency for Standartization = MAS)**;
- **NATO Integrált Kommunikációs Rendszer Ügynökség (NATO Communication Integrated System Agency = NACISA)**;
- **NATO Légi Parancsnoksági és Irányítási Fenntartási Ügynökség (NATO Air Command and Control System /ACCS/ Managemant Agency = NACMO)**;

---

1. Dr. Csapai György alezredes, a hadtudományok kandidátusa, ZMNE Stratégiai és Védelmi Kutató Intézet főmunkatársa, Eszenyi Imre mk. százados ZMNE doktorandusza



- **NATO HAWK Előállítási és Logisztikai Szervezet** (NATO HAWK Production and Logistic Organization = **NHPLO**);
- **Egyesített Felderítő és Cél Támadó Radar Rendszer** (Joint Surveillance Target Attack Radar System in operation = **JSTARS**);
- **NATO Tervezés és Fejlesztés, Előállítási és Logisztikai Helikopter Vezetési Ügynökség** (NATO D and D, Production and Logistic Helicopter Management Agency = **NAHEMO**);
- **NATO Több Rendeltetésű Harci Légierő Fejlesztési, Előállítási és Szolgáltató Támogatási Vezetési Ügynökség** (NATO Multi Role Combat Aircraft Development, Production and in- Service Support Management Agency = **NAMMA**);
- **NATO Fenntartási /karbantartási/ és Ellátási Ügynökség** (NATO Maintenance and Supply Agency= **NAMSA**);
- **NATO Repülőgépfedélzeti Korai Riasztó és Irányító Program Vezetési Ügynökség** (NATO Airborne Early Warning and Control Programme Management Agency = **NAPMA**);
- **Légvédelmi Technikai Központ** (SHAPE Technical Centre = **SHAPE's STC**).

Ebben a cikkben terjedelmi okokból a 11 központi NATO szervezetből, ez esetben csak kettő logisztikai szervezettel kívánunk foglalkozni, fenntartva a lehetőséget a többi szervezet későbbi bemutatására is. *Elképzelésünk szerint jelen írásunk egy sorozat első részét képezi.*

## 1.) Közép-európai Üzemanyagvezeték Rendszer (Central Europe Pipeline System = CEPS)

A NATO európai szövetségesei békeidőben sem felejtkeznek el arról a briliáns háborús elképzelésről, hogy **egy összefüggő földalatti csővezeték rendszeren** lássák el üzemanyaggal a Szövetséges erőket. A földalatti csővezetékrendszer üzemeltetésének koncepciója, az érintett tagországok fegyveres erőinek ellátására továbbra sem került a süllyesztőbe.

NATO szakemberek ezt az üzemanyag ellátási módot találják továbbra is leginkább alkalmasnak arra, hogy hatékonyan ki tudják elégíteni, az elsősorban a modern légierő fokozott alkalmazása által megnövekedett üzemanyag igényeket.

A kikötőket, katonai bázisokat, olajfinomítókat, stb. magába foglaló bonyolult csővezeték rendszer létrehozásának ötlete a II. Világháború során merült fel először, amikor a szövetséges erőknek a partraszálláshoz szükséges nagymennyiségű üzemanyag ellátási problémákkal kellett szembe nézniük.

E létfontosságú ellátási termék nélkül, bármely szövetséges támadás könnyen olyan kudarcba fulladhatott volna, mint amelyet elszenvedtek 1944-45 telén az Ardenekben (a Vosgeseknél).

Akik tanulmányozták a II. Világháború történetét, azok bizonyosan emlékeznek a un. PLUTO-ra, arra a többféle üzemanyag termék továbbítására alkalmas csővezetékre, melyet a La-Manche Csatorna alján fektettek le, és rajta keresztül üzemanyagot pumpáltak Angliából Normandiába.

Ezek voltak azok az előzmények, amelyek után a NATO megalakulásakor, közel 50 évvel ezelőtt, megszületett az elképzelés, egy a legfontosabb katonai légibázisokat biztonságosan ellátni képes üzemanyag csővezeték rendszer létrehozásáról. Másodlagos célként merült fel továbbá, a Kelet-francia, Nyugat-német, Belga és Holland nagy tengeri kikötők és olajfinomítók (Marseille, Le Havre, Dunkirk, Antwerpen, stb.) összekötése.

**Ezzel párhuzamosan szükségesnek mutatkozott az üzemanyag raktár kapacitások növelése is.** Ez a Szövetséges Erők reagáló képességének növelését jelentette, a válság helyzetben (ebben az időben ez egy totális háborút jelentett a NATO és a Varsói Szerződés között) közvetlenül az első néhány harcnapja során fellépő tervezett nagymérvű üzemanyag fogyás pótlására.

Az 1950-es évek elejére lett létre hozva a Közép-európai Üzemanyagvezeték Rendszer (CEPS), *az a központi NATO logisztikai szervezet, amely a már vázolt ismérvek alapján felelősséggel tartozott az egységes csővezeték rendszer megteremtéséért és üzemeltetéséért.*

A rendszer kiterjedését – és ez által a kapacitását – 1970-től megnövelték. Számos, Németország belsejében üzemelő csővezetékot rákapsoltak a rendszerre, így juttatva el a szárazföldi erőknek szánt üzemanyagot a lehető legközelebb a vasfüggönyhöz.

A több országot felölelő csővezeték rendszer biztonságos működtetésének összehangolására szükségessé vált egy logisztikai ügynökséglétrehozása.

Létrehozásra került a CEPS keretein belül a Közép-európai Műveleti Ügynökség (CEOA), amelynek egyfajta működési koordináló szerepet szántak a NATO-ban.

Ahhoz, hogy pontos képet kapjunk a CEPS szerepéről a NATO üzemanyag ellátási rendszerében, tekintsük át a csővezeték rendszer működését.

**A csővezetékes üzemanyag továbbítás nem egyedüli szállítási forma.**

Az üzemanyag szállítására többfajta lehetőség kínálkozik a tengeri kikötő un. belépési pontjaitól. *Ezek lehetnek folyami uszályok, közúti tehergépjárművek, vasúti kocsik vagy éppen a csővezeték.*

Mindegyik továbbítási módnak megvannak az előnyei és a hátrányai is.

Ennek ellenére, amikor nagy mennyiségekről van szó, és nagyok a szállítási távolságok is (egyrésről a olajfinomítók, másrésről a légitá-

maszpontok között) a csővezetékes szállítás előnyei mutatkoznak meg leginkább. A csővezetékes szállítás válik a leginkább praktikus szállítási módszernek a gazdaságosságát figyelembe véve.

**A kezdeti infrastrukturális beruházást (csővezeték építés) követően:**

- a termék szállítására használt energia kevesebb, mint az összes egyéb szállítási módszernél, ahol a tartály a „visszaúton” üres;
- a szállításra fordított emberi munka aránya jóval kisebb. Csupán egy kezelő szükséges a Marseille-Strasbourg csővezeték egészének üzemeltetésére, míg egy teherautó sofőr max. 35t-t, egy vonat, amelynek a kezelőállománya jóval több, 1600t-t képes elszállítani.

*Környezetvédelmi szempontokból, ugyanakkora megtett kilométer és tonnányi mennyiség mellett, a tengeri szállításokra háromszor, a vasúti szállításokra negyvenszer, míg a közúti szállításokra háromszázszor annyi szennyezéssel járó baleset esik.*

Az időjárási körülményektől, és a lakosság közlekedési tevékenységétől (pl. a nyári szabadságolások idején, amikor a közúti és vasúti vonalak telítettek; a hétfévi kamion forgalom tiltott; vagy válság helyzetben a menekültek tömegeinek ellentétes közlekedési irányba történő mozgása; stb.) való függetlensége nagy előnye a csővezetékes szállításnak.

Ezenfelül, működtetése akkor sem ütközik akadályba, ha a terület vagy annak egy részét, amely alatt fut a vezeték, radioaktív szennyezés vagy vegyi támadás éri.

A felvázoltakat kiegészítve, még megállapíthatjuk, hogy ez az egyedüli szállítási mód, amellyel ezernyi köbméter anyagot szállíthatunk anélkül, hogy az illetéktelenek, vagy a szomszédos ország(-ok) erről tudomással bírnának. Politikai szempontból egy válság kitörése előtt ez különösen fontos.

A katonai csővezeték előnyei közé sorolhatjuk, hogy szemben a polgári csővezetékkel, amely egy behozatali helyet (pontot), vagy finomítót köt nagy fogyasztású helyekhez, a katonai csővezeték biztonsági okokból hálózatos. Ezáltal az egyik vonalon esetlegesen bekövetkező törés, a szállítást nem szakítja meg. Csakúgy mint az Internetet, ezt is leginkább a pók hálójához lehetne hasonlítani.

A polgári társaikkal ellentétben a katonai üzemegységeknek képeseknek kell lenniük arra, hogy a lehetséges rombolásnak ellenálljanak. Ennek megfelelően a CEPS tározók – csak úgy mint az összes többi nemzeti alárendeltségbe tartozó katonai tároló esetében – teljesen vagy részben földbe süllyesztett tartályokból állnak. A tartályok közti távolság általában kb. 100m.

A katonai üzemanyag tározó beleolvad környezetébe és ugyanazon kapacitás mellett a polgári célú létesítmény területének 20-30-szorosát igényli.

A szivattyú (pumpáló) szerkezet védett bunkerben található. A védettséget a 40 cm vastag betonfalak, és a súlyos páncéllemezekkel borított ajtók biztosítják. A szivattyúkat diesel motorok üzemeltetik, miközben a polgári létesítményekben elektromos áramot használnak a közösségi hálózatról.

A CEPS ilyen katonai jellegűvé tétele a polgári rendszerekénél nagyobb költségeket von maga után. Például a katonai tartályok építése másfél-kétszer annyiba kerül. Külön költségeket jelent az is, hogy a tartály- kamion,- vonat,- és uszály feltöltési helyek távol esnek a tározótól és szétszórta helyezkednek el.

### **A CEPS mai küldetése**

Többnemzetiségű szervezatként a CEPS felelősségi körébe tartozik a szövetséges erők nagytételű üzemanyag ellátása, valamint a raktározás és tárolás békeidőben és háborúban és válságkezelés időszakában, a Közép-európai régióban.

Működési költségeinek csökkentését célul kitűzve – amelyeket természetesen a használó országok védelmi költségvetéseiből fedeznek -, és szem előtt tartva a békeidőben kihasználatlan kapacitásokat, a CEPS polgári célú szállításokat is lebonyolít. A piaci szállítások azonban nem szorítják hátrányba a katonai érdekeket. Az a feltétel továbbra is fennáll,

hogy a katonai célú szállítás szükség esetén abszolút elsőbbséget élvez a polgári termék szállításával szemben.

### **A csővezeték rendszer kiterjedése.**

Öt országot átszelve - Belgium, Franciaország, Németország, Luxemburg és Hollandia - 6600km hosszan kigyózik a 15-30 cm közötti keresztmetszetű csővezeték hálózat.

A vezeték hálózat ma 8 tengeri kikötőt, 23 olajfinomítót, 60 üzemanyag tárolót, és mintegy 60 repülőteret - légibázist kapcsol össze egy egységes rendszerré.

A rendszertárolók kapacitása meghaladja a kétmillió köbmétert.

A tárolt üzemanyag fajtája a CEPS-et használó országok igényeitől függ. Ma főként repülőgép hajtóanyagot tárolnak, de kisebb részben autóbENZINT és diesel olajat is.

A hálózat működtetését mintegy 1500 ember munkája biztosítja. Nemzetközi státusszal azonban, csak a CEOA személyi állománya rendelkezik. A más üzemegységekben dolgozók státusza országoként eltér. Van, ahol katonák, és van ahol kereskedelmi cégek alkalmazottai vesznek részt a működtetésben. Válság helyzet esetén azonban a katonai állomány mindenütt megerősítésre kerül.

### **A csővezeték rendszer működtetésének sajátosságai**

A CEPS rendszer alapvető feladata, hogy üzemanyaggal lássa el a közép-európai régiót, és ezáltal:

- a többnemzetiségű működtetéséből adódóan nagyfokú rugalmasság nyújtása a parancsnokságok részére;
- az eredeti céloknak megfelelően, békeidőben is fenntartani a szükséges sajátosságait a lehetséges válság helyzeti vagy háborús használatnak;

- az eredeti céloknak megfelelően a szállítás és a raktározás tárgyát képező üzemanyag elsősorban repülőgép hajtóanyagot kell, hogy takarjon.

Napjaink nagyarányú változásai - amelyek a NATO katonai parancsnokságok struktúráját sem hagyta érintetlenül, 65 különböző szintű parancsnokságból 22-t hozva létre - a CEPS béke és válságkezelési üzemeltetését sem hagyják érintetlenül.

Elsősorban a légierő változásai hatnak a működtetésre. A légierő alkalmazását tekintve, egy lehetséges súlypontáthelyezés gyorsan megváltoztathatja a szállítási irányokat, mennyiségeket, stb. A NATO katonai kötelezettség vállalásaitól függően például egyes légi egységek dél-németországból északra költözhetnek, vagy éppen dél-franciaországba.

Az ilyenfajta változásokra a CEPS-nek készen kell állnia reagálni.

Ennek a reagáló képességnek a növelésére szolgálnak például a fordított irányú pumpálási és összeköttetési lehetőségek, amelyek a polgári csővezetékeknél nem találhatóak meg.

A CEPS látja el a felelősségi körzetében tevékenykedő szárazföldi erőket is. Üzemanyag felhasználás tekintetében azonban a légierő jóval nagyobb mennyiséget igényel, mint a szárazföldi erők. A túlnyomórészt a szárazföldi erők ellátására szállított és tárolt diesel és benzin készletek, csak kis százalékát teszik ki a csővezetékben raktározott és szállított össz anyagmennyiségnek.

Az éves adatokat elemezve kitűnik, hogy mintegy kétmillió köbméter üzemanyag mennyiség került elszállításra a Közép-európai Szövetséges Erőkhöz (tehát katonai céllal), és mintegy négy és félmillió köbmétert tett ki a civil cégeknek végrehajtott szállítások mennyisége a csővezeték rendszeren keresztül.

A hálózat működésére, bármilyen a civil vagy a katonai energia felhasználást befolyásoló válság, nagy befolyással bír. Katonai konfliktus esetén, az „aktivitás” kezdetén hirtelen megnő a kijelölt légi támaszpontokon az üzemanyagfogyás, mint ahogy az történt is az, az Öböl háború, vagy a Jugoszláv légtérzárlat esetében.

## A CEPS szervezeti rendje

A többnemzetiségű üzemeltetésből - öt különböző tagországon húzódik át a csővezeték rendszer, ahol a munkavállalók általában csak a saját anyanyelvükön beszélnek - adódó problémák megoldására a következő szervezeti struktúrát találták alkalmasnak: a hálózatot hét osztályra osztották. Ezek közül három Franciaországban, kettő Németországban, egy-egy Belgiumban és Hollandiában található.

Minden egyes osztály a saját területén belül, a nemzeti alkalmazást nyújtó személyi állományával felelős a CEPS egészének zavartalan működéséért. Azokban az országokban, ahol több mint egy osztály van, ott a központi szervezetet bízzák meg a divizionális tevékenység összehangolásával.

A CEOA nemzetközi ügynökség központja a franciaországi Versailles-ben található. Felelősségi körébe tartozik a csővezeték rendszer működtetésének átfogó koordinációja, **amely konkrétan az alábbiakat takarja:**

- az éves költségvetés elkészítése és betartásának nyomon követése;
- az építési, karbantartási és modernizálási munkák egységesítése, összehangolása;
- összehangolja a szállítási tervekben szereplő üzemanyag továbbítását.

Ez utóbbi feladat kulcs tevékenységnek számít, mivel a hálózat szövevényességéből adódóan, általában 2-3 ország vesz részt minden anyag továbbításában. Ismerve a felhasználók és vásárlók gyakran változó igényeit, a CEPS szervezetén belül csak az Ügynökség van abban a helyzetben, hogy pontos rálátása legyen az egész rendszerre.

Békeidőszakban, a csökkentett tevékenység miatt, a termékeket csak kisebb részletekben szivattyúzzák a nap 24 óráján át. A napi forgalmazást feldolgozva, annak számszerűségét az Ügynökség folyamatosan ellenőrzi.



Más NATO ügynökségekkel ellentétben, a CEOA válság vagy háború esetén is képes a nap 24 óráján keresztül folyamatosan követni az aktuális anyagtovábbítási helyzetet.

A CEOA a működéséhez szükséges utasításokat két irányító bizottságtól kapja. A két bizottság: a Közép-európai Csővezeték Iroda (Central Europe Pipeline Office = CEPO), valamint a Közép-európai Csővezeték Politikai Bizottság (Central Europe Pipeline Policy Committee = CEPPC). *(lásd 1.számú ábra)*

A két bizottság delegált tagjai a hét használó nemzetet (Belgium, Franciaország, Németország, Luxemburg, Hollandia, az Egyesült Királyság, és az USA) képviselik.

A működtetés során felmerülő katonai jellegű problémák megoldásával a CEPO -ba delegált katonai képviselők foglalkoznak.

A CEPPC, amelynek a tagjai főként civilek, csak a pénzügyi aspektusokkal foglalkozik.

### **Pénzügyek**

Nem elfelejtkezve a polgári cégek számára végzett szállítások pénzügyi fontosságáról, a működési költségeket három forrásból fedezi, amelyek mindegyike kb. a költségek egyharmadát teszi ki. A három bevételi forrás:

- azok a bevételek, amelyek a termékek katonai célú mozgásából és raktározásából tevődnek össze;
- a polgári vállalkozások számára végrehajtott szállítások bevételei;
- a hét használó ország közös üzemeltetési hozzájárulása.

A közös üzemeltetési költségekhez való hozzájárulást indokolja az a tény, hogy a polgári csővezeték rendszerekhez képest, a katonai csővezeték üzemeltetése drágább.

## A CEPS szervezeti rendje

A többnemzetiségű üzemeltetésből - öt különböző tagországon húzódik át a csővezeték rendszer, ahol a munkavállalók általában csak a saját anyanyelvükön beszélnek - adódó problémák megoldására a következő szervezeti struktúrát találták alkalmasnak: a hálózatot hét osztályra osztották. Ezek közül három Franciaországban, kettő Németországban, egy-egy Belgiumban és Hollandiában található.

Minden egyes osztály a saját területén belül, a nemzeti alkalmazást nyújtó személyi állományával felelős a CEPS egészének zavartalan működéséért. Azokban az országokban, ahol több mint egy osztály van, ott a központi szervezetet bízzák meg a divizionális tevékenység összehangolásával.

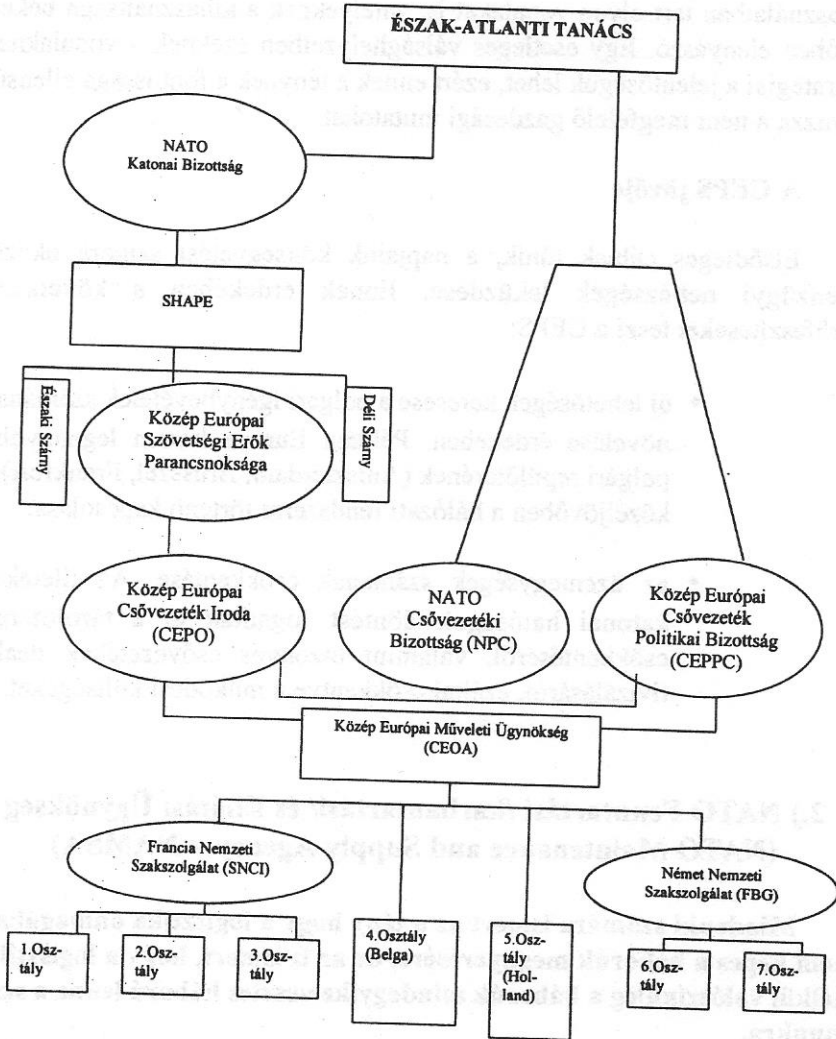
A CEOA nemzetközi ügynökség központja a franciaországi Versailles-ben található. Felelősségi körébe tartozik a csővezeték rendszer működtetésének átfogó koordinációja, **amely konkrétan az alábbiakat takarja:**

- az éves költségvetés elkészítése és betartásának nyomon követése;
- az építési, karbantartási és modernizálási munkák egységesítése, összehangolása;
- összehangolja a szállítási tervekben szereplő üzemanyag továbbítását.

Ez utóbbi feladat kulcs tevékenységnek számít, mivel a hálózat szövetenyességéből adódóan, általában 2-3 ország vesz részt minden anyag továbbításában. Ismerve a felhasználók és vásárlók gyakran változó igényeit, a CEPS szervezetén belül csak az Ügynökség van abban a helyzetben, hogy pontos rálátása legyen az egész rendszerre.

Békeidőszakban, a csökkentett tevékenység miatt, a termékeket csak kisebb részletekben szivattyúzzák a nap 24 óráján át. A napi forgalmazást feldolgozva, annak számszerűségét az Ügynökség folyamatosan ellenőrzi.

# A NATO Csővezeték Szervezeteinek kapcsolat rendszere



Minthogy szövetségi szervezetről van szó, ezért a NATO infrastrukturális költségvetésének a részét képezi a rendszer fejlesztési költségvetése. Nem szabad ugyanakkor azt a tényt sem figyelmen kívül hagyni, hogy a csővezeték rendszer építése és modernizációja nem ugyanazokhoz a szabványokhoz igazodik, mint a polgári célú vezetéké. Például akkor nem építenek polgári célú vezetékét, ha az éves forgalom kevesebb, mint 700.000 – 1.000.000 köbméter termék, ugyanakkor a CEPS használatban tart olyan vonalakat is, amelyeknek a kihasználtsága békeidőben elenyésző. Egy esetleges válsághelyzetben ezeknek a vonalnak stratégiái a jelentőségük lehet, ezért ennek a ténynek a fontossága ellensúlyozza a nem megfelelő gazdasági mutatókat.

### **A CEPS jövője**

Elsődleges célnak tűnik, a napjaink költségvetési szigora okozta pénzügyi nehézségek leküzdése. Ennek érdekében a következő erőfeszítéseket teszi a CEPS:

- új lehetőségek keresése a polgári igénybevételek számának növelése érdekében. Például Európa három legnagyobb polgári repülőterének (Amszterdam, Brüsszel, Frankfurt) a közeljövőben a hálózati rendszerre történő kapcsolása.
- az üzemegységek számának csökkentése. Az illetékes katonai hatóságok döntést fogadtak el a tárolóterek csökkentéséről, valamint bizonyos csővezetékek deaktiválásáról, ezáltal csökkentve a működési költségeket.

### **2.) NATO Fenntartási /karbantartási/ és Ellátási Ügynökség (NATO Maintenance and Supply Agency = NAMSA)**

**Mindenki számára ismert az a tény hogy a logisztika önmagában nem képes a háborúk megnyerésére, de az is ismert, hogy a logisztika nélkül valószínűleg a háborúk mindegyike vesztes háború lenne a számunkra.**

A logisztika fogalma alatt ma egy nagyon összetett és kihívással teli tudományágat kell hogy értsünk. Amíg azonban a logisztika nem tartozik a védelmi aspektusok legtöbbit szereplő dolgai közé, és általában csak a háttérben húzódik meg, addig ezt a tényt gyakran elfelejtik.

Ez az a terület, amely a hadsereg összes tevékenységét legyen az felderítés, vagy harc, híradás vagy közlekedés stb, a tervezéstől a végrehajtás eredményeinek értékeléséig teljes vertikumában felöleli.

A logisztika szó alatt többet kell, hogy értsünk, mint csupán pénzügyi kiadásokat. A kutatásra és fejlesztésre, valamint a beszerzésre, stb. fordított együttes összegek csak a dolgok pénzügyi kereteit jelentik, azonban ezek a számok nem mindig tükrözik a tartalmat, a hasznot.

**Tekintsük át röviden a NATO központi logisztikai szervezetei közül azt a szervezetet, amelynek a haszna mindenki számára szemmel látható.**

A NAMSA a NATO fenntartási és ellátási logisztikájával foglalkozik, és mint ilyen szervezet kitüntetett szereppel fog bírni a Magyar Honvédség modernizációs programjaiban

A NAMSA története 1958-tól kezdődik. A megalakulását követően két évig Párizsi székhellyel működött az ügynökség. Ebben az időben a mintegy száz fős létszám csak korlátozott szerepet töltött be a szövetségi fenntartási és ellátási logisztikai folyamatokban. Feladata F-84-F86-F119-es repülőgéptípusok tartalék alkatrészekkel történő ellátására korlátozódott. 1960-tól már az USA Európai Légierőjének (USAFE) ellátó raktár-bázisát is működtette a Franciaországi Chateauroux-ban. A NATO Ellátási Központjának (NSC) szerepe ekkor a központi tartalék fenntartási készletek létrehozását és annak felügyeletét jelentette, kiegészülve a felszerelések javításával és fenntartásával foglalkozó szerződéses és megállapodások megkötésével és azok ellenőrzésével.

Az ügynökség 1965-től, 1977-ig a Németországi Műveleti Központ, az F104 koblenzi Beszerzési Központjába költözött. Ez alatt az időszak alatt, 1968-ban a NAMSA Főparancsnoksága Párizsból Luxemburg városába tette át a székhelyét.

Az NSC (beleértve a raktárkapacitásait is) szintén átköltözött Chateauroux-ból a Luxemburgi Capellenbe. Ettől az időtől beszélhetünk Capellenről mint az Északi Raktárról

1966-ban a NATO déli szárnya azzal a kéréssel fordult Brüsszelhez, hogy hozzanak létre egy a NATO déli parancsnoksághoz tartozó központi logisztikai raktárt.

A következő évben, amikor az Észak Atlanti Tanács megvitatta a kérést, úgy döntött, hogy a NAMSA struktúráját átalakítva, létre hozza az északi és a déli szárny önálló ellátását biztosító két központi logisztikai raktárt.

A szervezeti átalakításokat követően a NATO létrehozta a déli szárny ellátásáért felelős Déli Raktárt. A raktár az olaszországi Tarantóban 1972 -ben kezdte meg a működését.

A NAMSA szervezetén belül, ezzel az északi és a déli szárny ellátási felelőssége is különvált, a capelleni Északi Raktár, és a tarantói Déli Raktár között.

1975-ben a NAMSA a szervezet történetében először teljes felelősséget vállalt egy új fegyverzeti rendszer - a HAWK fegyverzeti rendszer európai telepítése kapcsán - mindenoldalú logisztikai biztosításáért.

A szervezeten belül létre hozott HAWK Logisztikai Vezetőség egy közös székhelyre került a NATO HAWK Vezetési Irodájával, a franciaországi Rueil-Malmaison -ba.

1980 és 1986 között az Ügynökség fennhatósága alá tartozott a texasi Fort Bliss-ben lévő Hadműveleti Központ, más néven a NAMSA NIKE Kiképző Központ.

1987-ben a NAMSA Parancsnokság közös elhelyezésre került a Capelleni Raktárral.

A NAMSA a mai arculatának a kialakulásáig, a változó elhelyezését tekintve sok különböző országgal került partnerségi kapcsolatba. Nemcsak

mint szervezet, hanem az azt működtető személyek is rengeteg tapasztalatra tettek szert a különböző katonai és civil logisztikai rendszerek működéséről és a velük való együttműködésről.

Nem szabad elfelejtkezni a „befogadó” országokkal való kölcsönösen gyümölcsöző együttműködésről sem. Például Luxemburg - bár a legkisebb Szövetségi ország - a méreteit meghazudtoló módon gondoskodik a Szervezet zavartalan működési feltételeinek biztosításában.

A 60'-as évek végétől a pénzügyi megszorítások és a bevezetett költségkímélő racionalizálások eredményeképp a szervezet létszáma egyharmadával csökkent.

A szervezetet működtetők létszáma, bár évről évre csökken, egyenes arányban áll a Szövetség feladatvállalásaiból adódó terhekkel.

Napjainkban, a magas fokú informatikai támogatásnak köszönhetően lehetővé vált, hogy az utóbbi 10 év legalacsonyabb dolgozói létszámával, mintegy ötven százalékkal növeljék az ellátandó fegyverzeti rendszerek számát.

A NAMSA jelenleg 30 különböző fegyverzeti rendszer fenntartását és ellátását végzi.

### **A NATO logisztikai problémái napjainkban**

Fellapozva az értelmező szótárakat, a logisztika szó kifejezésére általában a következő meghatározást találjuk: „*A csapatok és felszereléseik szállításának, elszállásolásának és ellátásának művészete.*”

A gyakorlatban, a logisztika modern felfogása szerint, szélesebb és mélységében többmindent felölelő az a meghatározás, amivel jellemezhetnénk a mai kor logisztikai feladatait. Annál is inkább, mivel a napjaink logisztikáját nem csupán a katonaság berkein belül végzik. A civil élet is ugyanolyan joggal használja ezt a kifejezést a saját ellátási gondjainak megoldására, mint a katonaság.

Manapság a katonai logisztika nem csupán a széles területet felölelő fegyverzeti rendszerek kiszolgálásának és különböző szintű technológia fejlesztéseinek a kihívásaira kell, hogy megadja a választ. Már magának a fegyverzeti rendszernek és a hozzájuk kapcsolódó felszereléseknek a megalkotásában és kifejlesztésében, a tervezés fázisától az üzemletetésen át a rendszerből történő kivonásáig bezárólag jelen kell lennie a logisztikának.

A Szövetségben belül a nemzeti fegyverzeti igazgatók alkotta Nemzeti Fegyverzeti Igazgatók Konferenciája (CNAD) hangolja össze a közös programokat. A CNAD közvetlenül az Észak Atlanti Tanács felé tartozik felelősséggel. Tevékenységének a fegyverzeti rendszerek és felszerelések szabványosításának és interoperabilitásának növelését, a közös programokban rejlő előnyök és tartalékok kiaknázását és felhasználását célozta meg a Konferencia.

A NATO berkein belül úgy ismerik és nevezik a CNAD felelősségi hatáskörébe tartozó és a logisztikához kapcsolódó kutatási, fejlesztési és gyártási tevékenységeket, mint az „*Előállítási Logisztika*.”

A CNAD fokozatosan építi ki ezeknek a tevékenységeknek a megfelelő, és kellőképpen kifinomult irányítási eszközeit. Jelenleg ezek között megtalálható egy minden részletre kiterjedő információ gyűjtési - tárolási rendszer, amely képes nyomon követni a különböző nemzeti fejlesztéseket és beszerzéseket, és azokat mind az alkalmazás, mind a felszerelés vonatkozásában áttekinthetővé tenni. Ezt a rendszert úgy ismerik, mit a NATO Egyezményes Fegyverzet Tervezési Rendszert (CAPS).

A CNAD keretein belül ez a program képes arra, hogy minden területen átfogó képet adjon az elfogadott fegyverzeti rendszerek fenntartási kérdéseiről.

Miután a NATO-n belül a CNAD felelőssége az „előállítói logisztika”, egy másik bizottság - a NATO Vezető Logisztikusainak Konferenciája (SNCL) - foglalkozik az un. „*fogyasztói logisztikával*”.

A „*fogyasztói logisztika*” részét képezi a logisztika egészének vonatkozásában az anyagok tárolásának, szállításának, fenntartásának (ide értve a javítást és szervizelést) és az anyaggal történő ellátásnak a folyamatai.



## A NAMSO és a NAMSA kapcsolata

Az a tény, hogy a NATO nemzetek gyakran egyetértenek a programok és a beszerzések közös végrehajtásában, nem jelenti automatikusan azt, hogy az ellátás szervezése központosított lenne.

A nemzetek úgy is dönthetnek, hogy néhány dologban, a saját hazai beszerzési forrásaikat preferálják.

A nagy programok esetében azonban, mindenképpen nagy a valószínűsége a közös projectek létrehozásának, amelyek létrejöttét bármely tagja a NATO Bizottságoknak, köztük a NATO Fenntartási és Ellátási Szervezetének (NAMSO) az Igazgatósági Testülete is kezdeményezheti. (lásd 2.számú ábra)

**A NAMSO elsődleges feladatát az Észak Atlanti Tanács a következőkben határozta meg:**

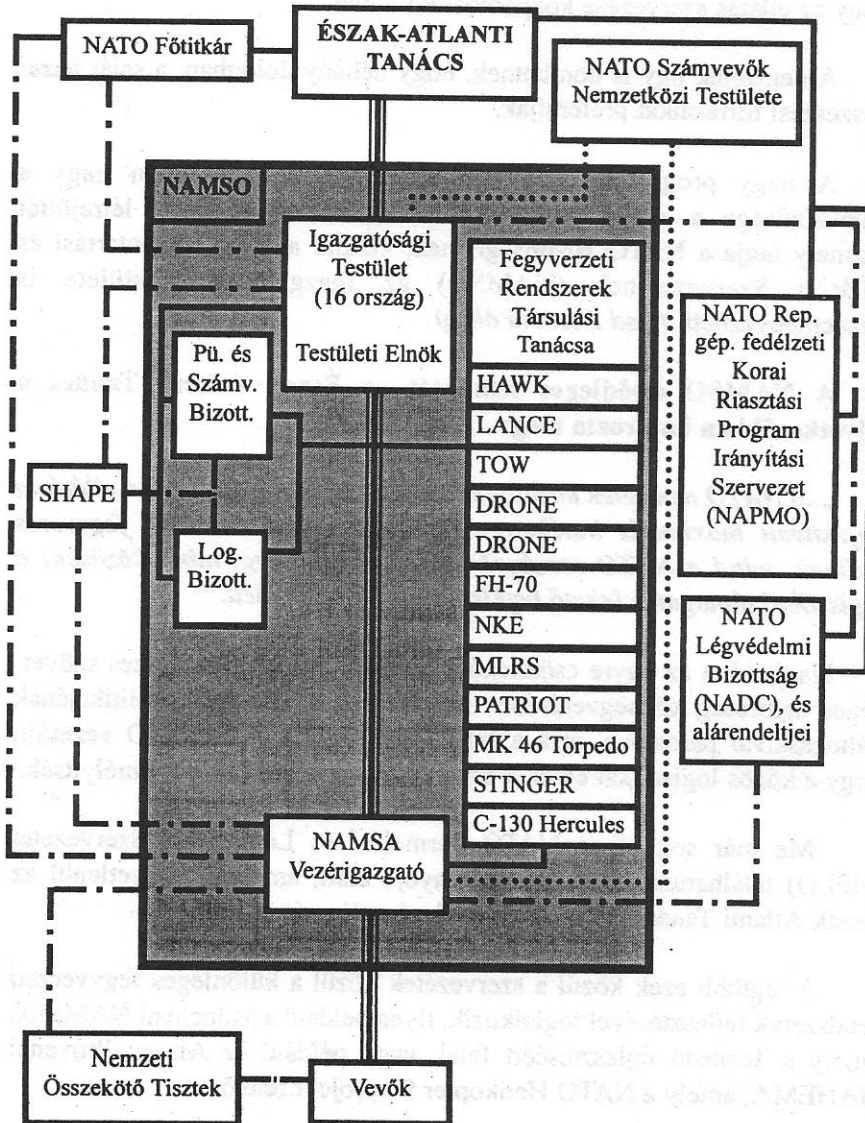
*„...a NATO nemzetek közötti fenntartási anyagokkal történő ellátását objektívan maximális hatékonysággal biztosítani, a NATO fegyveres erőinek, mind a NATO országok számára egyénileg, mind közösen; a logisztikai támogatás lehető legkisebb költségei mellett.”*

Napjainkra az egyre csökkenő tartalékok amelyek az összes szövetséges tagország költségvetésében fellelhetőek a Szövetség politikájának változásaival párosulva, arra a felismerésre vezették a NATO vezetőit, hogy a közös logisztikai elveket és gyakorlatot egyre inkább elmélyítsék.

Ma már sok olyan NATO Termelési és Logisztikai Szervezetet (NPLO) találhatunk a NATO védernyője alatt, amelyek közvetlenül az Észak Atlanti Tanács felé tartoznak elszámolással.

A legtöbb ezek közül a szervezetek közül a különleges fegyverzeti rendszerek fejlesztésével foglalkozik. Ilyen például a Müncheni NAMMA, amely a Tornado fejlesztéséért felel, vagy például az Aix-en-Provence NAHEMA, amely a NATO Helikopter 90 projekt felelőse.

## A NATO Fenntartási és Ellátási Szervezetének (NAMSO) a kapcsolat rendszere



A Luxemburgban székelő NAMSA, és a Párizsi székhelyű CEOA napjainkban a két legidősebb testvére a kizárólag logisztikával foglalkozó 9 Ügynökségnek.

Számszerűleg - nemcsak az alkalmazottak vonatkozásában - a NAMSA a legnagyobb közülük, 15 nemzet mintegy 1040 alkalmazottjával. A NATO Fenntartási és Ellátási Ügynöksége (NAMSA) nem más mint a NATO fenntartási és Ellátási Szervezetének (NAMSO) a végrehajtó ügynöksége, amely ellátással, karbantartással, technikai szervizeléssel, valamint ezek összehangolásával és irányításával foglalkozik.

### **A NAMSA jövőbeli szerepe a megváltozott környezetben**

A NATO, mint az egyedüli és legerősebb, több nemzetet magában foglaló katonai szövetség a változó, és gyakran kiszámíthatatlanul veszélyes világ garanciája a békére.

A logisztika helye a NATO-n belül soha nem volt olyan fontos, és szükséges mint ma. Ezt a NATO a közelmúltban végrehajtott katonai (békefenntartó) műveletei is alátámasztják.

A NAMSA ebben a megváltozott környezetben is képes kiszolgálni a felmerülő logisztikai igényeket együttműködve a NATO központi logisztikájával foglalkozó más Ügynökségekkel és szervezetekkel.

A már felvázolt logisztika feladatokra alapozva, bátran kijelenthetjük, hogy a NAMSA, az ezredfordulót követően is képes kielégítő választ adni a kor logisztikai kihívásaira.

Valószínűleg nemcsak a mi – az újonnan belépő három ország számára lesz érdekes együttműködni a NAMSA-val, hanem az Ügynökség számára is megújuló munkaformákat fog jelenteni ez a közös együttműködés.

A NAMSA működésére a NATO szervezetén kívüli befolyások is hatással vannak és fognak lenni a jövőben is. Gondoljunk csak az Egyesült Nemzetek Szervezetének a kérésére a Balkáni krízis rendezésében, vagy az Öböl háborúra.

A NAMSA részvétele (*mint „fogadó nemzet”*) a CFE Fegyverzeti Korlátozások betartásának ellenőrzésében igen sikeresnek és gördülékenynek mutatkozott. A NAMSA kínálta lehetőségeket használta ki többek között az USA is, amikor a LANCE Rakéta Rendszereket, valamint nagy mennyiségű különböző űrméretű lőszeret kellett kivonni a hadrendből és megsemmisíteni.

### **Az Ügynökség működése**

Az Ügynökség létrehozta NATO Fegyverzeti Adatbázisát (NADB) kezelő központot, azzal a céllal, hogy elősegítse a szövetségen belüli lőszer űrméret szabatoságát. Elérendő célként jelölve meg a különböző nemzeti fegyverzeti rendszerek közötti lőszer azonosságát, tehát az együttműködés lehetőségeinek fokozását.

A NAMSA kezdeményezésére a Raktári Készletek és a Felmerülő Igénylések Összehangolása (SHARE) projekt került beindításra a NATO-ban.

Ennek a programnak a keretében azt tűzték ki célul, hogy a NATO tagországokban lévő logisztikai és beszerzési szervezetek a NATO Ügynökségek és a NATO katonai parancsnokai csak úgy mint a beszállítói ipar gazdasági potenciája képes legyen mindkét oldalon (vevő-eladó) komplex módon kezelni a megjelenő ellátási igényeket.

A békefenntartó a katasztrófa elhárító és a humanitárius segítségnyújtási katonai műveletek során fellépő anyag igényléseket minden részletében kielégíteni képes nyilvántartó-ajánló rendszer kialakítását remélik a SHARE programtól.

Az Észak - Atlanti Közgyűlés határozatai alapján, a NAMSA, nem NATO országokkal - Ausztria, Svájc, Svédország és Finnország - is közös projektekben vesz részt, keresve a közös logisztikai ellátás lehetőségeit egymás fegyverzeti rendszereiben.

A békapartnerségi országok közül sokkal jó kapcsolatot építettek ki, meghívva azok képviselőit üzletkötési, beszerzési szemináriumokra és konferenciákra.

Magyarország e tekintetben egy kicsit le van maradva. Csehország például a NAMSA segítségével kihasználva hozta létre azt az anyag azonosítási – meghatározási rendszerét, amely bármely *(legyen az civil vagy katonai)* korszerű informatikai háttérrel támogatott logisztikai rendszer alapját képezi.

#### Néhány a NAMSA-t jellemző adat

FOGLALKOZTATOTT LÉTSZÁM	1040 fő
ÉVES KÖLTSÉGVETÉSE	450 millió USD
ÉVES MŰKÖDÉSI KÖLTSÉGE	94 millió USD
ÖSSZES ELLÁTÁSI IGÉNYLÉS	86 000 darab
KIELÉGÍTETT ELLÁTÁSI IGÉNYLÉS	85 500 darab
TÁROLÓTÉR KAPACITÁS	41 000 nm <sup>2</sup>
KÖZÖS FEGYVERZETI RENDSZEREK ÉS FELSZERELÉSEK FENNTARTÁSA ÉS ELLÁTÁSA	30 darab

#### A NAMSA által nyújtott támogatások:

A Szövetségi tagországokban telepített 30 különböző fegyverzeti rendszer és a hozzájuk kapcsolódó felszerelések telepítése, karbantartásának és ellátásának biztosítása.

Napjainkban a tagországok 15 különböző fegyverzet fejlesztési projektben közös rendszerfejlesztéseket valósítanak meg. Ezek közé tartozik a HAWK, PATRIOT, DRONE CL-289, MLRS, valamint különböző lőszerfajták, stb. *(lásd 3. számú ábra)*

A nemzeteknek nyújtott közvetlen támogatási formák közé tartozik még, néhány csak egy-egy tagország kiemelt fejlesztési projektjeiben való részvétel.

A NAMSA ellátási felelősségi körébe tartozik még néhány NATO katonai hatóság (NATO-E3A), a légvédelem és különböző híradó rendszerek logisztikai támogatása.

Az Ügynökség ezen kívül még részt vesz a NATO infrastrukturális fejlesztési projektjeiben is. Többek között Portugália és a Déli Régió radarrendszerének (RSRP), a WARDAM II csővezetéki felszerelésnek, vagy éppen a CFE fegyverzetkorlátozó megállapodás hatálya alá eső eszközök és felszerelések rendszerből történő kivonására és polgári célú átalakítására létrehozott fejlesztésekben.

Az Ügynökség ezekben a programokban általában mint a beszerzéssel, vagy mint a befogadó nemzeti biztosítással foglalkozó hivatalként szerepel.

#### **Magyarország kapcsolata a NATO központi logisztikai szervezeteivel.**

Magyarország közelgő NATO csatlakozása joggal veti fel a kérdést, hogy vajon ma milyen kapcsolatrendszer van hazánk és a felvázolt NATO központi logisztikai szervezetei között.

Sajnos el kell, hogy mondjuk bár a vezetői szinteken a kapcsolatfelvételek megtörténtek, ennek ellenére a végrehajtó szinteken egyenlőre még nem beszélhetünk munkakapcsolatról.

Magyarország jövőbeni speciális geostratégiai helyzete, a Szövetségben belül - a perem, sőt sziget tagországi helyzet - joggal igényli a Szövetség mobilitását biztosítani tudó logisztikai háttér hazai megteremtését.

Ennek érdekében már ma szükségesnek mutatkozik a NAMSA tarantói déli raktárával az élő munkakapcsolat kialakítása.

Az új típusú fegyverzeti rendszerek jövőbeli beszerzése már ma megköveteli az ezekben a projekteken kutatás-fejlesztésekben való tevékeny közreműködésünket.

A beszerzések és telepítések vonatkozásában, pedig mindenképpen szükségesnek tűnik, egy a polgári logisztikai infrastruktúrafejlesztésekre épülő integrált fogadó-telepítő-irányító korszerű raktár (logisztikai

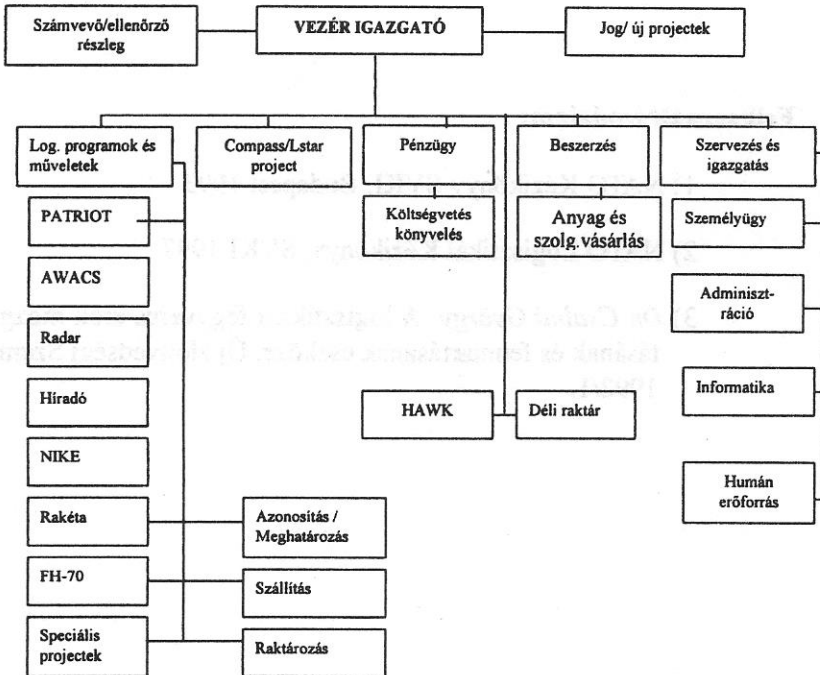
központ) létrehozása, amely a telepítés után a fenntartásból adódó logisztikai ellátási folyamatokat is biztosítani képes.

Szükségesnek látszik a polgári életben zajló nagyarányú infrastruktúrafejlesztéseket (*hidak, autópályák építését, logisztikai szolgáltató központok kialakítását, stb.*) összehangolni a MH és a NATO jövőbeni igényeivel.

#### Felhasznált irodalom:

- 1) NATO Kézikönyv SVKI, Budapest 1993
- 2) NATO Logisztikai Kézikönyv, SVKI 1997
- 3) *Dr. Csabai György: A logisztika a fegyveres erők mozgásának és fenntartásának eszköze, Új Honvédségi Szemle 1992/1.*

## A NATO Fenntartási és Ellátási Ügynökségének (NAMSA) szervezeti felépítése





# A NATO LOGISZTIKAI JELENTÉSI RENDSZER ALAPJAI, FŐBB ÖSSZETEVŐINEK BELSŐ TARTALMA

(NATO dokumentumokon alapuló tanulmány)

Jároscsák Miklós<sup>1</sup>

*A haderő fejlesztés 1999-2003. közötti középtávú terve visszavonhatatlan tényként kezeli hazánk beintegrálódását a NATO szövetségi rendszerbe. Ennek megfelelően a Védelmi Tervezési Kérdőívek (DPQ) és a Haderő Fejlesztési Célkitűzések (TFG) dokumentumokban rögzített feladatok - programok, illetve részprogramok formájában - részét képezik a középtávú tervek.*

A Magyar Honvédség valamennyi működési területére kiterjedő program-fajták között szerepel a NATO igényeknek megfelelő Logisztikai Jelentési Rendszer (LJR) 2000. végéig történő létrehozásának feladata, ami minden vonatkozásában újszerűen jelentkezik a logisztikai szakterületen. A feladat előkészítését és végrehajtásának megkezdését bonyolítja az eddig kialakított jelentési struktúrák és azok belső tartalmi összetevői változásának gyakorisága, melynek alapvető okai a NATO új feladatrendszeréhez, illetve azokhoz kapcsolódó új elemekhez, eljárás módokhoz kötődnek. Ennek ellenére az LJR korábban lerakott alapjai - elvek, követelmények, elemek és az azokat összekapcsoló működés - lehetőséget nyújtanak az elméleti feldolgozáshoz, valamint a gyakorlati alkalmazás kérdéseinek tisztázásához.

Támaszkodva a NATO logisztikai alapidokumentumok vonatkozó részeire, továbbá a témát felölelő előadások, konzultációk során megszerzett ismeretanyagra megítélésem szerint ma már elegendő információ áll rendelkezésre ahhoz, hogy jelen publikáció is hozzájárulhasson a csapattagzat-, a központi tagozat és a tanintézetek szakállománya felkészültségi szintjének emeléséhez.

---

1. Jároscsák Miklós ezredes, MH Logisztikai Főigazgatóság, Hadműveleti főnök

## I.

### A Jelentéstételi Rendszer Általános Alapjai

Mindenekelőtt a NATO jelentési rendszerek célját, alkalmazási területeit, összetevőit, azokon belül az LJR helyét szükséges behatárolni.

#### *1.) A Jelentéstételi Direktíva célja, fő összetevői*

A NATO-ban használatos jelentési rendszerek koncepcióját, alkalmazóit és működési rendjét JELENTÉSTÉTEL DIREKTÍVA határozza meg. (1997. január 1-je óta az új Főbb NATO Parancsnokságok Közös Jelentési Direktívája<sup>2</sup> van érvényben).

#### **DIREKTÍVA célja:**

Egy közös doktrína létrehozása a parancsnokságok részére szükséges információk előkészítéséhez és továbbításához, amelyekre küldetésük teljesítéséhez, illetve azon eljárások meghatározásához van szükségük, amelyek által a döntéshozatali folyamatok elősegíthetőek.

Fő követelmény a minőség, az integritás, a standardizálás és a harmonizáció fejlesztése az információcsere területén.

#### **Alkalmazási területe**

A Direktíva vonatkozik minden NATO parancsnokságra és egységre, amit alapként használnak fel a helyi direktívák elkészítése során. Ezen kívül tájékoztatásul szolgál:

- azon NATO és nem NATO szervezetek számára, amelyek katonai szervezetei NATO parancsnokság alárendeltségébe kerülnek, illetve a NATO által vezetett műveletekben vesznek részt.

---

2. NATO rövidítés: BI-MNC REPDIR

- a többnemzetiségű parancsnokságok és szervezeti képviselők számára, akik NATO parancsnokságokat támogató műveleteket hajtanak végre.

A Jelentéstételi Direktívát a NATO szervek és más műveletekben résztvevő erők közötti üzenetek továbbításánál alkalmazzák és az érvényes békeidőszakban, a válságkezelő műveletek során, továbbá feszültségek, válságok és háború idején.

### Főbb összetevői

Hadműveleti területeken rendkívül fontos a hatékony, karakter orientált hadműveleti és ahhoz kapcsolódó más információ áramlás. A dokumentum megadja az *egységes hadműveleti információcsere*<sup>3</sup> kereteit az **egész Jelentéstételi Direktíva területén, amely 5. kötetben került összeállításra.**

I. kötet	Koncepció és általános utasítások
II. kötet	Hírszerzési jelentések
III.kötet	Hadműveleti helyzetjelentések
IV.kötet	NBC (nukleáris, biológiai, vegyi) jelentések
V.kötet	Logisztikai jelentések

Az I. kötet tartalmazza a koncepciót és elősegíti a dokumentum eljárásainak szabványosítását az információcsere követelményeinek<sup>4</sup> az üzenetek formátumának<sup>5</sup> hatékony kezelését.

A II-V. kötetek az **elbeszélő, strukturált és megformált** jelentések tömör kivonatait tartalmazzák, melyeket a tagállamok képviselőivel, illetve más NATO hatóságokkal egyeztetve alakítanak ki. E jelentési rendszer a washingtoni szerződés 5. cikkelye szerinti műveletekre nézve a hadműveleti információcserére vonatkozó direktívák legfontosabb hivatkozási dokumen-

---

3. NATO rövidítés: OIE  
 4. NATO rövidítés: IER  
 5. NATO rövidítés: MTF

tuma a főbb NATO parancsnokok egész hatáskörében. Ez a dokumentum megteremti az információcsere kereteit a Főparancsnokságok közötti, a tőlük származó és a számukra címzett üzenetekre vonatkozóan, kiterjesztve azt az egyes országok védelmi minisztériumaira is. Más tevékenységek esetén (váltságkezelő műveletek, békefenntartás, béke támogatás) az üzenetek formátuma külön Függelékben (dokumentáció, feljegyzések és jelentések), illetve a Hadművelési Tervek kiegészítésében kerül rögzítésre.

A jelentési rendszer rugalmassága lehetőséget biztosít arra, hogy a parancsnokságok saját követelményeiket kiegészítésként kiadhassák, melyek részletesebben feltárják az információkra vonatkozó ismerveket a hadművelési információcsere általános területén belül.

**A kiegészítő irányelveket, követelményeket azonban szabványosítani kell, hogy kövessék a Jelentési Direktíva strukturális felépítését.**

## *2.) A jelentési rendszer általános követelményei és alapjai*

A Logisztikai Jelentési Rendszer kiépítéséhez, megértéséhez szükséges fogalmak, információk:

**a.) Információcsere követelményei egy nyilatkozat a (főbb) parancsnokságok és az együttműködő erők közötti információcsere szükségességéről, mely meghatározza a küldetés, vagy a feladat kapcsán kicserélendő információkat, az interoperabilitás megkívánt mértékét, valamint az adott információs rendszer paramétereit.**

A vezetés, irányítás és a konzultáció támogatásának szolgálatában álló információcsere követelményeit az érintett szervezeteknek formailag meg kell határozni, hogy elegendő mennyiségű információ álljon rendelkezésre az értékelésekhez és a NATO Közös Interoperabilitási Standardjainak<sup>6</sup> kidolgozásához

**A kiegészítő információk rendszere kezelésébe tartozik a konfigurációs menedzsment, hogy a fenntartás, melyek a hierarchia alapelveit**

---

3. NATO rövidítés: OIE  
4. NATO rövidítés: IER  
5. NATO rövidítés: MTF  
6. NATO rövidítés: NCIS

követik annak érdekében, hogy a regionális, illetve a kiegészítő direktívák lényegüket tekintve **kompatibilisak és szabványosak** legyenek a Jelentéstételi Direktíva információcsere követelményeivel.

A **konfigurációs menedzsment**<sup>7</sup> struktúrája a Jelentéstételi Direktíva rendszerében magában foglalja a Főparancsnokságok és a regionális direktívák kezelőit, valamint a CM Tanácsot, amely a **Jelentéstételi Konferencián** keresztül gyakorolja jogait és hatáskörét.

Az **automatizált adatfeldolgozás**<sup>8</sup> eszköztárának felhasználása elengedhetetlen az **információcsere követelményeinek**, az **üzenetek formátumának** és a **műveleti direktívának** létrehozása, fenntartása és elterjesztése terén. Az ADP előnyei közé tartozik a manuális munkaterhelés csökkentése, a dokumentumok szerkezeti egységének biztosítása, az integritás, valamint a változások gyorsabb kivitelezése.

**b.) Minden egyes szerv felelős saját adatbázisának fenntartásáért**, amit ki lehet egészíteni olyan eljárásokkal, amelyek célja az adatbázisok kapcsolódó részeinek harmonizálása.

**c.) Az információcsere rendszer parancsokat, intézkedéseket, jelentéseket, egyeztetéseket** foglal magában, bármilyen eszközt alkalmaznak az információk továbbítására. Megfogalmazódik benne az **általános koncepció**, tisztázásra kerülnek a **rendszer tárgyainak** (információcsere követelmények, az üzenetek szövegének formátuma<sup>9</sup>, direktívák) kifejlesztésére szolgáló eljárások, valamint tartalmaz egy **átfogó tervet** az információcsere tárgyainak kezelésére.

**d.) Az információcsere szavakból, betűszavakból és rövidítésekből** felépített formátumokban standardizálva és üzenetek, file átküldések és adatbázisok közötti tranzakciók útján valósul meg. E fajta üzenetváltásokat jelenleg **karakterorientált üzenetek** formájában intézik, melyek betűkből és számokból állnak (alfanumerikus üzenetek) és **azokat 3 alapvető módon lehet elrendezni:**

---

7. NATO rövidítés: CM

8. NATO rövidítés: ADP

9. NATO rövidítés: MTF

- *Elbeszélő üzenetek*, melyeket normális prózai stílusban állítanak össze és ezeknél nincs szükség különleges formátumra.
- *Megszerkesztett üzenetek*, melyeknél a bekezdések fejléce meghatározott rendben kerül elhelyezésre és azokat elbeszélő jellegű bekezdések követik.
- *Megformált üzenetekben* a szavak és az információk egy különleges formarendező elv szerint alakulnak és lehetővé teszik az automatikus adatfeldolgozó eszközzel történő feldolgozást. Ezt a megszerkesztett, vagy elbeszélő üzenetek esetében nem lehet megvalósítani, viszont a manuális olvasásra, szerkesztésre lehetőség nyílik.

#### d.) Alapelvek

- *szabályzat*, melynek lényege, hogy a vezetési rendszer minden egyes szintje csak a saját szintjén, az egy szinttel lejjebb elhelyezkedő vezetési szinteken cserélődhet, kivéve ha másként kerül meghatározásra, de csak minimális szintű címmel;

- *gazdaságosság* alatt kell érteni, hogy a címzettek csak a legszükségesebb információkat kapják, mivel ellenkező esetben túlterhelte válhatnak a kommunikáció hordozói, illetve az automatikus adatfeldolgozó berendezések, továbbá elhomályosulhatnak a fontos információk. Ebből adódóan a jelentéktelen részletek eltávolítása céljából az **információkat szűrni kell**;

- *kategorizálás* egy besorolási kényszert jelent, mivel a korlátozott, vagy hibás kommunikációs képességek fennállása esetén az üzeneteket az alábbi kategóriák egyikébe (csökkenő fontossági sorrendben) szükséges helyezni.

- Vészhelyzeti Lényeges Vezetési Funkció<sup>10</sup>
- Lényeges Vezetési Funkció<sup>11</sup>
- Normál Vezetési Funkció<sup>12</sup>

---

10. NATO rövidítés: EECF

11. NATO rövidítés: ECF

12. NATO rövidítés: NCF

- *prioritás* azt jelenti, hogy az üzeneteket be kell sorolni az érvényes prioritási rendbe, a döntő fontosságú kommunikációs rendszer megfelelő lokációjának biztosítása érdekében;

- *harmonizálás* célja a NATO-n belüli információcsere követelményei közös voltának támogatása. A szorosan összefüggő követelmények **harmonizációja** elősegíti interoperabilitást, az üzenetek integritását, megelőzi a kommunikációk duplázódását;

- *standardizálás* lényege, hogy a közös formai és információs elvek fokozzák a hatékonyságot és csökkentik a kétértelműség veszélyét. A direktívák szabályok szerinti, következetes felépítése elősegíti az információáramlás zavartalanságát, szabványos formátumok alkalmazásával egyszerűsödnek a kiképzési követelmények, átláthatóvá válik az információk kezelésére szolgáló rendszer tervezése, működése;

- *minősítés* követelménye, hogy az a formátumok, illetve a felhasználói elrendezés esetében a lehető legalacsonyabb szinten kerüljön meghatározásra (NATO BELSŐ ANYAG, vagy NEM MINŐSÍTETT NATO ANYAG);

- *kiképzésnek* szolgálni kell az információcsere folyamata hatékonyságának megerősítését, a felhasználók oktatását, figyelembe véve, hogy a törzstisztek nagy része béke beosztásában nem gyakorol folyamatosan, viszont ki van jelölve a parancsnokságok háborús csoportosításába;

- *érvényesítés* során a felügyeletet gyakorló szerv hitelesíti a megfelelést és a kivitelezhetőséget.

#### **e.) A megformázott üzenetek felépítése:**

A megformázott üzenetek a Jelentéstételi Rendszer kötetében a **NATO Üzenetszöveg Megformázó Rendszerével (FORMETS)** összhangban kerültek megtervezésre és fontos kiemelni, hogy ezt a rendszert a **manuális és a számítógépes úton lebonyolított információcsere céljához** tervezték.

Fő célkitűzései közé tartozik a **pontosság javítása**, a megfogalmazáshoz, elolvasáshoz, valamint a feldolgozáshoz szükséges **idő csökkentése**, a **félreértések elkerülése**, csak a lényeges adatok **biztosítása**.

A **megformázott üzeneteket** egy hivatalos struktúrához tervezték meg és azok **bevezető szövegből**, az **üzenet fő szövegéből** és **záró szövegből** állnak.

- **BEVEZETŐ SZÖVEG** azon információk számára van fenntartva, melyeket a használatban lévő kommunikációs rendszerekhez hoztak létre. *(A FORMETS szabályai nem vonatkoznak a bevezető szövegre):*
- **ÜZENET FŐ SZÖVEGE** az alrészek rendezett gyűjteménye, melyet **csoporthoz** nevezünk és azok mindegyike az üzenetek egy-egy oldalát fedi le. A csoportok tovább oszlanak **mezőkre**, melyek mindegyike az információknak egy speciális részét tartalmazza.

Az üzenet fő szövege egy bizonyos üzenetszöveg formátumot követ, melyet az **ÜZENETSZÖVEG FORMÁJÁNAK MEGHATÁROZÓJA** állapít meg. Ez a meghatározó az Üzenet Meghatározó Csoport első részében található és az minden üzenet fő szövegének része.

- **ZÁRÓ SZÖVEG** mindazon információkat tartalmazza, melyek kapcsolódnak az üzenet szövegéhez, de nem részei annak. Azon kívül magában foglal még különleges nemzeti követelményeket, melyeket nem lehet megmagyarázni az üzenet fő szövegében. *(A FORMETS szabályai nem vonatkoznak a záró szövegre).*

#### **f.) A strukturált üzenetek lényege:**

A strukturált üzenetben a szöveg egy meghatározott sorrendben szerepel, az elfogadott fejléc alatt. A szöveg teljesen szabad, csak az eljárásrendi megállapodások korlátozták. Az alkalmazott elrendezés lehet egy **Hang**



**Sablon** üzenet, mivel a struktúrált üzeneteket gyakran használják információk továbbítására emberi hangon.

Az ilyen fajta üzenetek része a **Csoport**, mely több kapcsolódó **mezőből** áll össze (lefedti az üzenet egy speciális aspektusát) és rendszerint egy **Csoport Formátum Azonosítóval** kezdődik, ami feltünteti a csoport jellegét és struktúráját. Itt kell megemlíteni a **SZEGMENS** fogalmát, ami két, vagy több szekvenciális csoport előre meghatározott szekvenciója, melyek tartalmuknál fogva kapcsolódnak egymáshoz és azok a csoportban ismétlődhetnek.

Az **üzenet szövegének formátuma** egy csoport formátum speciális szekvenciója, melyet arra a célra terveztek, hogy megfeleljen az információcsere rendszernek. Ezen belül lennie kell egy **üzenet azonosításnak**, mely rendszerint az emlékezetben tartott **jelszó**, ami automatikusan összekapcsolja a címet és a tartalmat.

A csoportok és mezők struktúrájának leírásakor használt legfontosabb rövidítéseket, valamint az üzenet fő szövegének alapvető struktúráját az **1. sz. Függelék** tartalmazza.

## II.

### Logisztikai jelentések

A NATO Logisztikai Vezetők Értekezlete 1997. október 23-án megtartott ülésére elkészült **Logisztikai Kézikönyv** módosított változata 414.-418. pontjai érintik a **FŐBB NATO PARANCSNOKSÁGOK KÖZÖS JELENTÉSI RENDSZERÉNEK** legelemibb ismérveit. A leírtak azonban rendkívül kevés információt tartalmaznak az LJR-ről, ezért a téma részletes kifejtése - a legutóbbi konferenciák, munkacsoport megbeszélések tapasztalatainak közreadásával - nem várathat magára.

Az érintett NATO Parancsnokságokon belüli információk csereműködésének, egységesítésének összehangolása érdekében született meg a

Jelentéstételi Direktíva V. kötete, mely egy tömör beszámoló a szerkesztett és kialakított logisztikai jelentési közleményekről.

A Logisztikai Jelentések (LOGREP) célja, hogy meghatározza a logisztikai - benne az egészségügyi - közlemények előkészítésével és eljuttatásával kapcsolatos eljárásokat, felelősségeket, a szervezeten belüli információ áramlás rendjét békében, válság helyzetben, háború esetén, valamint a nem háborús műveletek során.

A megfogalmazott céllal összhangban kidolgozták az új Logisztikai Információs Rendszer követelményeit, melyek közül a legfontosabbak:

- érvényes és hiteles adatok biztosítása a megfelelő időben;
- képesség a különböző hadművelleti (művelleti) igények rugalmas kiszolgálására az átalárendelések előtt, illetve azt követően is;
- alkalmasság az adaptálhatóságra a NATO partnerek és a nem NATO partnerek részére;
- könnyű elérhetőség biztosítása a logisztikai adatbázis információs magjának létrehozásával, fenntartásával és átadásval;
- a logisztikai jelentésekben meglévő információknak lehetővé kell tenniük minden NATO parancsnok számára, hogy növeljék a szervezeteik logisztikai képességét az alkalmazási formák körülményei között.

A fenti követelményeket kielégítő logisztikai jelentési rendszert ez év elején felülvizsgálták, mely alapján jelenleg 12 jelentésfajta van érvényben.

***Jelentésfajták megnevezése és rövidítése:***

1. Logisztikai Ténymegállapító Jelentés  
(LOGASSESSREP)
2. Logisztikai Pontosító Jelentés  
(LOGUPDATE)

3. Egészségügyi Ténymegállapító Jelentés  
(MEDASSESSREP)
4. Egészségügyi Helyzetjelentés  
(MEDSITREP)
5. Logisztikai Felesleg Jelentés  
(LOGSURPLUSREP)
6. Logisztikai Hiány Jelentés  
(LOGDEFREP)
7. Logisztikai Segítség Igény  
(LOGASREQ)
8. Repülőgép Keretszervizelési Követelmények és Képesség Jelentés  
(SH-OPS-60)
9. Logisztikai Támogatási Jelentés  
(LOGSUPREP)
10. Közlekedési (Mozgatási) Helyzetjelentés  
(MOVSITREP)
11. Telepítés Kezdetének Jelentése  
(DEPSTARTREP)
12. Telepítés Befejezésének Jelentése  
(DEPENDREP)

Az 1-12. jelentés kidolgozottsági szintje eltérő, ma a Főbb NATO Parancsnokságokon 4-5 komplex leírású, egyeztetett és alkalmazott jelentés-fajta áll rendelkezésre. Ezek konkrétan a **Logisztikai Ténymegállapító Jelentés**, a **Logisztikai Pontosító Jelentés**, az **Egészségügyi Ténymegállapító**-, és **Helyzetjelentés**, valamint a **Logisztikai Segítség Igény**, melyekről *célszerű megjegyezni:*

## **A.) Logisztikai Ténymegállapító Jelentés**

Célja, hogy informálja a különböző szintű NATO Parancsnokságokat a NATO-nak bejelentett Nemzeti Haderők logisztikai helyzetéről és gondoskodjon egy átfogó logisztikai helyzetről szóló ténymegállapításról a megadott NATO Haderőnemi Parancsnokságon belül a különböző alkalmazási feladatok során.

**Készítői** a Nemzeti Haderő Parancsnokok, valamint a NATO Haderő Parancsnokok, illetve az általuk kijelölt szakállomány, **címzettjei** a saját szervezeti parancsnok és a NATO parancsnokok.

A jelentést valamennyi szinten áttekintik és elemzik.

Az alkalmazási műveletek során - ha másképp nem rendelik el - a jelentést naponta kell felterjeszteni.

**Minősítése** nem haladhatja meg a NATO TITKOS minősítést.

### **A jelentés tartalma:**

Minden közlemény számítógépes programok alapján készül, melynek **adat beállítási térképe a következőkből áll:**

- gyakorlat (hadművelet) azonosítója, kódneve;
- közlemény azonosító és hivatkozás;
- valós (csillagászati) idő;
- szervezet jelölő;
- a logisztikai helyzet ténymegállapítása (magyarázó szöveg a szabad szöveghez kapcsolódóan);
- alárendeltek logisztikai helyzete;
- szubjektív logisztikai értékelés;
- logisztikai gondok és igényelt segítség;
- logisztikai kapcsolattartás helye, felelőse.

A fenti jelentési szempontok közül a **Szubjektív Logisztikai Értékelés** értelmezése okozhat gondot, melynek lényege, hogy a jelentő értékelést ad a megmaradt harci napok számáról, valamint az ellátási napokra (Day of Supply - DOS) alapozva a legkritikusabb anyagféleségek felhasználásának helyzetéről.

A **Logisztikai Gondok** címsor alatt információkat kell szolgáltatni a lőszer és üzemanyag feltöltésekről, a harci sérülések kijavításáról, az utánpótlási vonalokról, a megerősítésekről, az infrastruktúra helyzetéről, az összeköttetési rendszerek állapotáról, a saját erők képességeiről, a szállításról és egyéb területeken felmerülő gondokról.

### ***B.) Logisztikai Pontosító Jelentés:***

**Célja**, hogy a NATO parancsnokokat információval lássa el a különleges anyagok és felszerelések készleteiről, valamint a kereskedelmi forgalomban megvásárolható anyagokról, melyekkel a Nemzeti Haderők rendelkeznek, illetve melyek elérhetőek számukra.

Békében a pontosító jelentéseket a nemzetek küldik a Főbb NATO Parancsnokságok számára, melyek naprakésszé teszik saját adatbázisukat.

Válságkezelés, háború és nem háborús műveletek során a pontosító jelentéseket a Nemzeti Elemek terjesztik fel az előljáró NATO parancsnoknak.

### **A továbbítás követelményei**

- békében évente egy meghatározott időpontban, valamint 10 %-ot meghaladó változás esetén;
- **válság, háború és nem háborús műveletek** során Hatáskör átruházás (Transfer of Authority - TOA) előtt külön kérésre, illetve Hatáskör Átruházás után.

**Tartalmának** követnie kell az adatbázis mag által tartalmazott formátumot. Abban az esetben, ha a pontosító jelentést **közleményként** továbbítják **Közlemény Térkép** alkalmazására kerül sor.

A Közlemény Térkép részei *(csak az előzőtől eltérő összetevőket felsorolva)*:

- a jelentendő cikk megnevezése;
- meglévő raktári mennyisége;
- tervezett feltöltés;
- kiadás;
- szükséglet;
- meglévő összkészlet;
- igényelt mennyiség.

*A fenti adatokra vonatkozóan békében nem kell jelenteni.*

**A jelentés minősítése:** NATO TITKOS.

### ***C.) Egészségügyi Ténymegállapító Jelentés:***

Egy átfogó ténymegállapítás biztosítása érdekében készül a magasabb NATO hatóságok számára az **Egészségügyi Szolgálat helyzetéről**, valamint a helyszínen lévő, illetve a megerősítő erőkkel közösen tervezett (végrehajtott) gyógyító- kiürítő tevékenységgel kapcsolatban.

**Címzettjei** a Főbb NATO Parancsnokságok.

A jelentést válság, háború és nem háborús műveletek során általában **naponta** kell készíteni és felterjeszteni.

A közlemény **Adat Beállítási Térképének felépítése** *(csak az általánostól eltérő összetevőket megjelenítve)*:

- egészségügyi szervezet orvosi állománya, képességek, rendszabályok;
- egészségügyi logisztika (egészségügyi anyagellátottság helyzete, gyógyászati rendelkezések, ellátási napok szintje);
- sebesültek száma;

- létrehozott kórházi ágyak száma;
- egészségügyi kiürítés (különböző úton - légi, tengeri, vasút, közút - elszállított, illetve kiürítésre - vár még);
- egészségügyi felderítés adatai;
- megelőző egészségügyi rendszabályok;
- humanitárius egészségügyi segítségnyújtás;
- orvosi egészségügyi ténymegállapítás.

**Minősítése:** NATO NYÍLT

**D.) Egészségügyi Helyzetjelentés:**

Alapvetően magasabb egység szinten készül, összeállítva a leglényegesebb információkat a saját csapatok egészségügyi helyzetéről.

**Címzettje** a saját előljáró NATO parancsnokság.

A közlemény **Adatbeállítási Térképének összetevői:**

(Csak az új információkra kitérve)

- egészségügyi létesítmény (kórház) települési helye;
- kórházi ágyak száma és azok kihasználtsága;
- sebész, specialista orvoscsoporthoz száma;
- sebesültek felvétele az elmúlt 24 órában (szám, sebesülések kategóriája).

**Kategóriák:**           A       nem harci sérülés

                              B       betegség

                              C       harc közben megsérült

                              D       harc stressz probléma

- műtétre váró sebesültek száma;
- evakuált, illetve evakuálásra váró sebesültek száma.

<i>Evakuációs kategóriák:</i>	E	szolgálatba visszatérő
	F	másik hadszíntéren lévő egészségügyi intézetbe evakuálva
	D	haza, vagy egy másik országba evakuálva

- betegek kategóriánkénti száma.

**Minősítése:** NATO NYÍLT

***E.) Logisztikai Segítség Igény:***

Ez a közlemény egy eszközt ad a nemzetek számára, mellyel igényelni lehet a logisztikai segítséget a többi szövetséges nemzettől a Logisztikai Koordinációs Központ támogatása mellett. E rendszeren belül a Főbb NATO Parancsnokságok és alárendelt parancsnokságai folyamatosan tájékoztatókat kapnak a kritikus logisztikai pontokról.

**A közleményt a nemzetek honvédelmi miniszterei, illetve a vezérkari főnökök készítik.**

**Címzettjei a Főbb NATO Parancsnokságok, illetve alárendelt parancsnokságain lévő Nemzeti Összekötő képviselők. Továbbítására válság, vagy háború esetén kerül sor. Sürgősségi besorolása azonnali.**

***Tartalma:***

- a segítségre vonatkozó információ (részletes adatok az igényekre vonatkozóan);
- logisztikai támogatási döntés;
- kiegészítő, segítő információk;



- a kiadás (biztosítás) helye, ideje;
- ellenszolgáltatás módja.

**Minősítése:** nem lehet NATO BIZALMAS-nál alacsonyabb szintű.

A formailag kialakított közlemények meghatározásait és rövidítéseit a 2. sz. *Függelék* tartalmazza.

### **A Logisztikai Jelentési Rendszerhez kapcsolódó feladatainak irányultsága**

A feldolgozott téma során - első megközelítésből - csupán a fogalmi körök tisztázására, a megértést szolgáló célok kifejtésére, valamint a jelentési rendszerek legfontosabb tartalmi összetevőinek közreadására vállalkozhattam.

Reményeim szerint az olvasóban is megfogalmazódik az a következtetés, hogy a NATO jelentési rendszerek megismerése, megértése alapvető feltételét képezi a jövőbeni alkalmazásnak. E téren a központi logisztikai tagozatot érintő munka elkezdődött és a szakmai konzultációk folytatásával egyre szélesebb körben nyílik lehetőség az érintett haderőnemi és csapatszintű szakállomány bevonására.

Ma már rendelkezünk a főbb NATO szabályzatokkal, az eljárásokat tartalmazó doktrinális kiadványokkal, illetve dokumentumokkal, melyek alapján megkezdett tevékenységünket folytathatjuk.

Feladatainkat elsősorban a Logisztikai Jelentési Rendszer mind tökéletesebb megismerése, a számítógépes programleírások megértése, valamint az adaptációs munka előkészítése képezi. Az adaptációs tevékenység során nem csak a nemzeti sajátosságok beépítése merül fel szükségletként. Fontos követelmény az adaptációs feladatok elvégzésén túl a honvédség jelenlegi logisztikai rendszerére épülés, hiszen az integ-

ráció időszakában és az azt követő évek során - az 1999-ben induló közép-távú haderőfejlesztési tervvel összhangban - szervezeti és működési rendünk alapjaiban nem fog megváltozni.

*Mint az I. és II. fejezetben utalás történt rá az LJR működésével mind béke időszakban, mind a műveletek során, mind háborúban számolni kell.*

A jelentések egy nagy csoportja békében a Befogadó Nemzeti Támogatás adatbázisának létrehozásával, pontosításával kapcsolatos. Elsődlegesen - már a csatlakozást megelőzően is várható - a honvédségi képességekhez, kapacitásokhoz kötődő jelentések előkészítése és integrálása - kötése a NATO LJR-hez.

E feladat eredményes végrehajtása érdekében, valamint a távlati célkitűzések eléréséhez komoly felkészülés szükséges.

Az előzők mellett különösen ajánlom a cikk elméleti részeit és gondolatait az egyik legaktuálisabb feladaton - Törzsszolgálati Segédlet kidolgozásán - munkálkodó állomány figyelmébe.

**Függelék:** 1. sz. A Csoportok és Mezők struktúrájának leírásakor használatos rövidítések és az ÜZENET FŐ SZÖVEGÉNEK felépítése.

2. sz. Meghatározások a Formailag kialakított közleményekhez.

#### **Irodalom jegyzék:**

- 1.) NATO Logisztikai Kézikönyv (1997. második kiadás)
- 2.) Jelentéstételi Direktíva (BI-MNC) I. kötet
- 3.) Jelentéstételi Direktíva (BI-MNC) V. kötet
- 4.) Az 1998. októberi Munkacsoport Ülésen (Belgium, Mos) kiadott segédanyag.

## Rövidítések és az üzenet fő szövegének struktúrája

1.) **A CSOPORTOK ÉS MEZŐK** struktúrájának leírásakor használatos legfontosabb rövidítések:

a = betűkarakter

B = szóköz

N = Számkarakter

S = Különleges karakter. A megengedett különleges karakterek a vessző (,), a pont (.), a nyitó zárójel ( ( ), a befejező zárójel ( ) ), a kérdőjel (?), a ferde vonal (/), és a kettőspont (:). A ferde vonal és a kettőspont különleges használat céljára van fenntartva. A ferde vonalat csak a mező jelölésre, csoportvég jelölésére, vagy a szabad szöveg mezőjében szabad alkalmazni. Vízszintes és függőleges sorokban a kettőspont egyetlen megengedett jelölése a "mező leíró" végének jelzése. A kettőspontot a szabad szöveg mezőiben kívánság szerint lehet használni.

X = Alfajnumérikus karakter(ek), (betűk, számok, különleges karakterek, vagy szóközők)

M = Kötelező (előfordulási kategória). Ez azt jelzi, hogy az információt, ha ismert, fel kell tüntetni.

C = Feltételes (előfordulási kategória). Ez azt jelenti, hogy a megszövegező köteles kiválasztani egy alternatív csoportot/mezőt, vagy csoportok szekvenciáját, amelyek közül egyikre épülnek a magyarázó jegyzetek.

O = Hadműveletileg meghatározott (előfordulási kategória). Ez azt jelenti, hogy az információt a megszövegező saját döntésének eredményeként foglalta bele az üzenetbe. A csoport kihagyható.

R vagy \* = Ismételhető.

[ = Szegmentáció.

## 2.) **AZ ÜZENET FŐ SZÖVEGÉNEK** alapvető struktúrája

a.) **Bevezető szöveg.** A bevezető szöveg tartalmazza a biztonsági

minősítést és a tárgyat jelző kódot. Erre nem vonatkoznak a FORMETS szabályai, de a teljesség kedvéért feltüntetjük.

(1) **Biztonsági minősítés.** A biztonsági minősítés előtt nem szerepel azonosító, de tartalmazza a minősítést és egy optimális különleges kezelési jelzést. Az engedélyezett bejegyzések példái a következők:

**(a) MINŐSÍTÉSI TÁBLÁZAT**

MINŐSÍTÉS	KÓD
Bizalmas	C
Kiemelten szigorúan titkos	CTS
NATO bizalmas	NC
NATO belső anyag	NR
NATO titkos	NS
NATO nyílt	NU
Más minősítés	OTR
Belső anyag	R
Titkos	S
Szigorúan titkos	TS
Nyílt	U
NATO minősítés/a PfP számára átadható	../a PfP számára átadható

**(b) SPECIÁLIS KEZELÉSI JELZÉSI TÁBLÁZAT**

JELZÉS	KÓD
Atomal	Atomal
Titkos biztonság	CRYPTO SECURITY

Adat üzenet	DATAMES MESSAGE
Kizárólag ..... számára	EXCLUSIVE
Kizárólag ..... olvashatja el	EYES ONLY
Különleges formátum	SPECIAL FORMAT
Különleges hírszerzési művelet	STOP

(2) **Tárgyat jelző kód.** A tárgyat jelző kód vonala az APP-3 szabályait követi. A vonal tartalmazza az SIC betűket, majd ezt követi egy szóköz, ezután következik egy vagy több NASIS kód (maximum 4) az APP-3-ból, egymástól ferde vonallal elválasztva.

b.) **Az üzenet fő szövege.** Az üzenet fő szövege csoportok meghatározott sorrendjéből áll, az üzenet szövegformátumának megfelelően. *Az üzenet elkezdésének standardja a következő:*

(1) **Gyakorlat csoport (EXER) vagy hadműveleti csoport (OPER).** Ha az üzenet szövegformátumában úgy került meghatározásra, hogy ezeknek a csoportoknak az egyikét bele kell foglalni az üzenetbe, ha az üzenet egy meghatározott gyakorlatra vonatkozik, akkor (EXER), ha egy hadműveletre, akkor (OPER), a gyakorlat vagy a hadművelet meghatározására, más esetekben egyiket sem kell használni.

(2) **Üzenetet azonosító csoport (MSGID).** Ennek a csoportnak az alkalmazása kötelező. Ez meghatározza az üzenet számára engedélyezett csoportokat és ezeknek szekvenciáját. Az MSGID tartalmazza az egyetlen üzenet azonosítót, mint például "SITREP" a helyzetelemzésekre, a kezdeményező azonosítóját, például "SHAPE", és a kezdeményező üzenetének sorozatszámát.

(3) **Hivatkozási csoport (REF).** Ha használják, akkor ez a csoport mindig az MSGID csoportot követi, és hivatkozik más üzenetekre vagy dokumentumokra. Ezt a csoportot meg lehet ismételni, ha így került megállapításra.

(4) **Hatályosság napja (EFDT).** Meghatározza a hatályosság napját és idejét, amikor az üzenet elkészítették vagy közzétételét engedélyezték.

(5) **Dátum-idő-csoport (DTG).** Meghatározza az üzenet napját, óráját, a percét, az időzónáját, a hónapját és évét.

(6) **A szervezet meghatározója (ORGID).** Meghatározza azt az egységet vagy szervet, amely az üzenet elkészítette, vagy közzétételét engedélyezte.

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK *a formailag kialakított közleményekhez*

### 1.) Meghatározások

*A meghatározások az alábbi kifejezéseket a NATO Interoperabilitás Tervező Okmány (MIDP)-ban határozták meg:*

a.) **Formailag kialakított üzenet:** A formailag kialakított közlemény szövege egy sajátosan kialakított közlemény szövegi formátum. A közlemény egyéni jellege és az előírt szöveg beállítást a Közlemény Azonosító Beállítás (MSGID-KÖZLAZON) adja meg.

b.) **Szerkesztett Közlemény:** A szerkesztett közleményben a szöveget egy meghatározott sorrendben írják le, egy megegyezés szerinti címszó alatt. Az okmány elrendezésére, mint "*Távbeszélői Mintára*" (*Voice Template*) hivatkoznak, amióta az információ továbbítására a Szerkesztett Közleményeket gyakran alkalmazzák a távbeszélő áramkörökön keresztül.

c.) **Beállítás:** A beállítás a szerkesztett szöveg egy alcsoportja, mely az adott tárgy egy sajátos szempontját fedi le. Egyes típusait sajátosan oszlopok megjelenítésére, míg másokat szabad szövegek megjelenítésére alakítottak ki.

d.) **Felosztás:** A felosztást a kapcsolódó beállítások alakítják ki. Ezek egy logikai információ sorozatot alkotnak, melyek ismétlésre kerülnek annak megfelelően, ahogy a blokk létrehozza a jegyzéket.

e.) **Mező:** A mező a beállítás egy olyan alcsoportja, mely sajátos adatokat, csatolt adattételek láncát, vagy szabad szöveget tartalmaz.

f.) **Információ Kicserélési Követelmények (IER):** Az Információ Kicserélési Követelmények az együttműködő haderők, vagy a parancsnokságok közötti információ kicserélés szükségességéről nyilatkozik,

megadja az egységesített módon kicserélésre kerülő információkat a küldetéssel, a kulcsfontosságú feladatokkal kapcsolatosan, a szükséges interoperabilitási szintet és a bevont hírközlési és információs rendszerek paramétereit.

g.) **Közlemény Szövegformátuma (MTF):** A közlemény szövegformátuma a tervezett beállítások olyan sajátos sorozata, melyek megfelelnek az információcsere követelményeinek. Ez egy különleges megkülönböztető azonosítóval rendelkezik, amit (Message ID) neveznek.

h.) **Felhasználói Segédlet (UF):** A felhasználói segédlet egy olyan dokumentum, mely tartalmazza Információ Kicserélési Követelményeket, megadja a megfelelő hivatkozásokat, különösen a kapcsolódó STANAG-ekhez, illetve meghatározza az információ kicserélési követelmények rövid összefoglalt célkitűzéseit.

## 2.) RÖVIDÍTÉSEK

A = Alfabetikus karakter(ek) - *Alphabetic character(s)*

B = Szünet karakter(ek) - *Space character(s)*

N = Numerikus karakter(ek) - *Numeric character(s)*

S = Különleges karakter(ek) - *Special character(s)*. A különleges karakterek közül csak a vessző(,), a pont (.), a kérdőjel(?), a ferdevonal(/) és a kettőspont alkalmazható. A ferdevonal és a kettőspont különleges alkalmazásra vannak fenntartva. A ferdevonal csak mezőjelként és a beállítás végejelként, vagy a szabad szövegben alkalmazható. A sorok és az oszlopok beállításai az egyedüli megengedett oszlopalkalmazások, hogy jelezzék a "mező leírások" végét. A kettőspont alkalmazása a szabad szövegmezőben tetszőleges.

X = Alfánnumerikus karakter(ek) - *Alphanumeric character(s)*  
(Alfabeti-kus, numerikus, különleges szünet karakterek)

M = Kitöltése kötelező - *Mandatory*



C = Kitöltése feltételes - *Conditional*

O = Hadműveletileg meghatározott - *Operationally determined*

R = Ismételhetség - *Repeatability*

[ = Felosztás - *Segmentation*

## AZ EGYÜTTMŰKÖDÉS ALFÁJA A NATO-BAN

Csabai György<sup>1</sup>

*" A többnemzetiségű katonai erők műveletei úgy békében, mint válságban és háborúban közös koncepciót, tervezést, végrehajtást, támogatást és adminisztrálást igényelnek.*

*Ezért a szövetséges katonai erők mindenfajta tevékenységét hatékonyan segítheti a közös szabványok, az új fogalmak bevezetése és intézményesített használata."*

(A szerző)

A szerző a NATO csatlakozásra való felkészülés időszakában olyan időszerű és összetett kérdésekre irányítja az olvasók figyelmét mint a NATO szabványosítás szintjei, fogalmai, azután a szabványosítás céljai, alapelvei, majd a csoportosítások szabályai és befejezésül a szakterminológia használatával kapcsolatos tapasztalatok és teendők. A témakör az újdonsága következtében még nem tekinthető kiforrottnak, de az eddigi eredmények biztatóak. A kérdéskör megismeréséhez és tisztázásához ezen tanulmány nagyban hozzájárulhat, segítheti az ezzel kapcsolatos feladatok megfogalmazását, megvalósítását és netán intellektuális vitára is készíthet, hiszen a NATO-ban az együttműködés alfája a szabványosítás.

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezetébe tömörült országok korán felismerték a nemzeti katonai védelem gyengeségeit és éppen ezért törekedtek és ma is törekednek a kollektív katonai együttműködés által nyújtott összes előnyök kiaknázására. Ugyanis a hidegháborús évek ez irányú tapasztalatai alátámasztják azt, hogy a különböző nemzeti képességek és lehetőségek egy "közös mechanizmusban" történő felhasználásuk együtt jár politikai, gazdasági, környezetvédelmi, katonai és más jellegű hozadékokkal. Azonban mindezekhez szükség van

---

<sup>1</sup> Dr. Csabai György alezredes, ZMNE Stratégiai és Védelmi Kutató Intézet főmunkatársa

egy olyan kollektív együttműködési szintre, amelybe beletartoznak az olyan tényezők, mint a közös gondolkodásmód, az összehangolt cselekvés és az egymás támogatása. Az ilyen új típusú együttműködés jól demonstrálja a politikai értékeket, érdekeket, valamint a szolidaritást is. Ezért a Szövetség az együttműködés kérdéseinek feldolgozására különböző szervezeteket hozott létre. Ezek a hivatalok foglalkoznak az együttműködés kérdéskörének szabványosításával, a megállapodások különböző okmányokban történő rögzítésével, és azok állandó felülvizsgálatával. Ezek után ha feltesszük a kérdést, hogy mit is jelent a Szövetségen belüli szabványosítás, akkor a válasz a következő lehet. "A Szövetségen belüli szabványosítás tulajdonképpen egy olyan egységesítési folyamatnak tekinthető, amely foglalkozik a hadművelet, az anyagi eszközök és az adminisztráció igen bonyolult és összetett kérdéskörével kapcsolatos koncepciókkal, doktrínákkal és eljárási módszerekkel. Az elfogadott szabványosítás szintje növekvő sorrendben az alábbiak: (1) a kompatibilitás, (2) az interoperabilitás, (3) a csereszabotosság és végül (4) az egységesség. Idézve a NATO Target Force Proposals (magyarul a NATO *Ajánlások a Cél Erőkre*) című anyag *Kitöltési útmutatóját, a következő szabványosítási terminológiák és definíciók alkalmazhatók a szabványosítás fokának megítéléséhez:*

1.) *Kompatibilitás:* a felszerelések vagy anyagok azon képessége, hogy ugyanabban a rendszerben vagy környezetben egymás nélkül létezzenek avagy működjenek.

2.) *Interoperabilitás:* a rendszerek, egységek vagy erők azon képessége, hogy biztosítsák és/vagy elfogadják azokat a szolgáltatásokat, amelyek lehetővé teszik a hatékony műveleti együttműködést.

3.) *Csereszabotosság:* az az állapot, amikor két vagy több dolog olyan működési és fizikai jellegzetességekkel rendelkezik, hogy azok teljesítőképeségben és tartósságban egyenértékűek, valamint egymással kicserélhetők.

4.) *Egységesség:* megvalósul az egyének, a szervezetek vagy a nemzetek csoportjai által alkalmazott közös doktrínák, eljárások vagy felszerelések használata során.

## A szabványosítás céljai és alapelvei

A Szövetségben folyó szabványosításnak katonai vonatkozásban kettős célja van. Az **egyik cél** szerint fokozni kívánják a hadműveleti eredményességet. A **második cél** elérésével pedig növelni akarják a rendelkezésre álló erőforrások felhasználásának hatékonyságát. Az Észak-atlanti Tanács 1991 november 7-8-i római találkozóján elfogadta az új katonai stratégiai (avagy hadászati) koncepciót, amely szerint a Szövetség új haderő struktúrájában a kulcsfontosságú tényező (a multinacionális erők megalakítása) következtében elengedhetetlenül szükséges a doktrína és az eljárási módszerek egységessége, továbbá a kommunikációs és információs rendszerek és a kapcsoló szövetséges eszközök interoperabilitása, valamint az anyagi eszköz készletek csereszabatossága. Szükségesnek tartom kihangsúlyozni azt, hogy mivel a védelmi iparok az egyes tagországok nemzetgazdaságának részei és ebből fakadóan a Szövetség ez irányú szabványosításban történő előrehaladása a tagnemzetek politikai és gazdasági akaratától függ.

*A Szövetség a következő hat alapelvet alkalmazza szabványok vonatkozásában:*

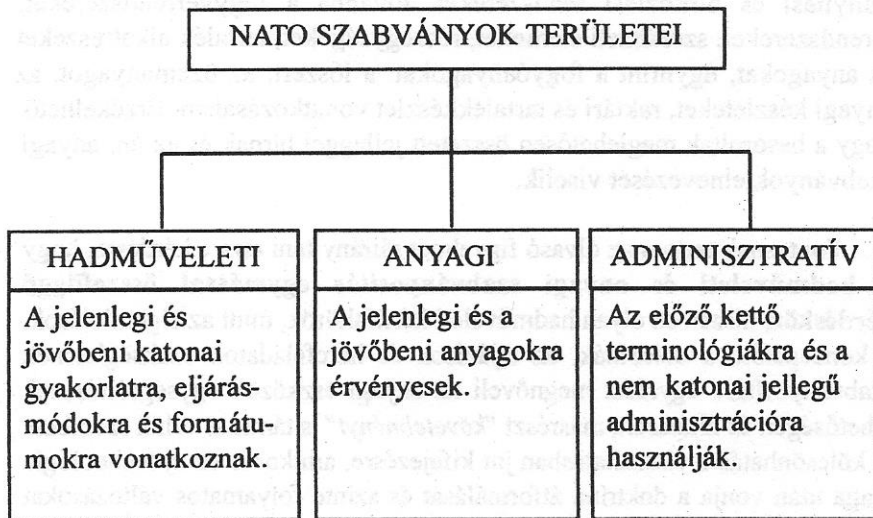
- az első:** az alkalmazási területek,
- a második:** a nemzeti részvétel a ratifikálásban és bevezetésben,
- a harmadik:** a szabványosítás szintje,
- a negyedik:** a szabványügyi egyezmények alkalmazása,
- az ötödik:** az erőfeszítések egyeztetése és minimalizálása,
- a hatodik:** a közös vagy egységes terminológia kialakítása, jóváhagyása és elfogadása.

Az előbb felsorolt alapelvekből adódóan a következő általános érvényű és a jövőben is felhasználható részkövetkeztetések. A NATO-ban folyó minden tevékenység esetében figyelembe kell venni a hatályos szabványokat. A szabályok elfogadása és alkalmazása a tagnemzetek elkötelezettségén és önkéntességén alapul. A Szövetség katonai erői számára a szokásosan megkövetelt szabványosítás minimális szintje az interoperabilitás. Továbbá a Szövetség a "létező" polgári és katonai szab-

ványokat használja mindenütt, ahol csak lehetséges. Az erő kifejtéseket redukálják a konzultációk, információ cserék növelésével és a meglévő NATO terminológiák használatával.

### A NATO szabványok felosztása

Ahogy korábban említettem, a NATO szabványok kiterjednek valamennyi területre, de előfordulhat az is, hogy néhány szabványt több területen alkalmaznak. Általánosan bevett gyakorlat alapján a NATO szabványok feloszthatók három fő területre, ezért beszélhetünk hadműveleti, anyagi és adminisztratív szabványokról. A felosztás és az alaprendeltetést a következő ábra szemlélteti:



Abból a tényből kell kiindulni, hogy a Magyar Honvédségben, illetve jogelődjénél a Magyar Néphadseregben a szabványokat csak technikai, műsza-

ki, illetve anyagi vonatkozásban használták. Ezzel egyidőben a harci okmányok vonatkozásában a Törzsszolgálati utasítás a különféle harcszabályzatok előírássai érvényesültek. *Az átállás miatt szükségesnek tartom a NATO csatlakozás előestéjén az érvényes felosztás tartalmi vonatkozásainak részletezését.*

Az **első csoportba** azokat a szabványokat sorolják, amelyeknek a jelenlegi és jövőbeni katonai gyakorlatra, eljárási módszerekre és formátumokra vonatkoznak. Ezek alkalmazhatók a koncepciókra, a doktrínákra, a logisztikára, a technikára, a kiképzésre, az egyes szervezetekre, a jelentésekre, a formanyomtatványokra, a vázlatokra és térképekre. Ezeket együttesen hadművelési szabványok elnevezéssel illetik.

A **második csoportba** azokat a szabványokat sorolják, amelyek a jelenlegi és jövőbeni anyagok jellegét befolyásolják, idesorolva a távközlést, az adatfeldolgozást és az elosztást. Ez a terület ugyancsak felöleli a gyakorlati termelési kódokat és az anyagok specifikációját. Ez esetben az anyagokhoz sorolják a komplett rendszereket, beleértve a vezetési, irányítási és hírközlési rendszereket, továbbá a fegyverrendszereket, alrendszereket, szerkezeti elemeket, részegységeket, tartalék alkatrészeket és anyagokat, úgymint a fogyóanyagokat: a lőszert, az üzemanyagot, az anyagi készleteket, raktári és tartalékkészlet vonatkozásában. Érzékelhető, hogy a besoroltak meglehetősen összetett jelleggel bírnak és az ún. anyagi szabványok elnevezését viselik.

Fontosnak tartom az olvasó figyelmét ráirányítani arra a kérdésre, hogy a **hadművelési és anyagi szabványosítás egymással összefüggő kérdéskör**, hiszen az olyan hadművelési kérdéskörök, mint az elgondolások, a koncepciók, a doktrínák, az eljárások és harcfeleltetések szükségletének szabványosítása egyrészt megnöveli az anyagi eszközök egységesítésének lehetőségeit és kilátásait, másrészt *"követelményt"* is támaszt velük szemben. A kölcsönhatás a visszahatásban jut kifejezésre, amikor is az új technológia maga után vonja a doktrína átformálását és szinte folyamatos változásokat idéz elő a hadművelési eljárási módszerekben. Ez a hadügyi forradalom jellemző hatása. *Az anyagi eszközök szabványosításának előnyei és új hozadéka a hadművelési kérdések összehangolása útján és révén vállalható érezhetővé:* békében, válságban és háborúban. Figyelembe veendő még az is hogy a Szövetség a hadművelési szabványosítás révén a szövetséges és a békepartner katonai erők hadművelési interoperabilitásnak fokozása

érdekében előtérbe helyezi az ún. egységes koncepciók, doktrínák, eljárási módszerek vagy formátumok használatát. Ugyanakkor az anyagi eszközök szabványosítási céljai tekintetében a kompatibilis, interoperabilis, csereszabatos vagy egységes anyagi eszközöknek a kifejlesztésére és beszerzésére törekszik, mind a szövetséges erők, mind a békepartner erők számára.

A NATO Szabványosítási Szervezet (NSO) felügyeli a szabványosítási folyamatot. A Katonai Szabványügyi Hivatal (Military Agency for Standardization) foglalkozik a hadműveleti szabványosítás általános kérdéseivel, míg a Nemzet Fegyverzeti Igazgatók Értekezlete (Conference National Armaments Directors)) felelőssége az anyagi szabványosítás. Természetesen a hadműveleti és az anyagi szabványosítási problémáival más NATO szervek is foglalkoznak, köztük a NATO Logisztikai Vezetők Értekezlete (SNLC), a NATO Csővezeték Bizottság (NPC), a Nemzetközi Katonai Törzs osztályai (IMS) a NATO Szabványosítási Bizottság (NCS), a NATO Szabványosítási Iroda (ONS), stb. Hazai vonatkozásban megemlítjük, hogy a doktrínális kérdésekkel a Védelmi Tervezési Főcsoportfőnökség együttműködési és doktrínális osztálya foglalkozik.

A **harmadik csoportba** pedig azokat a szabványokat sorolják, amelyek egyrészt a hadműveleti és az anyagi területekre vonatkozó kifejezésekkel foglalkoznak, másrészt pedig megkönnyítik a Szövetség nem katonai típusú adminisztrációját.

Ilyenek például a különböző statisztikai (létszám, pénzügyi, gazdasági, stb.) jelentések.

Ezen kérdéskör lezárásához tartozik még egy megjegyzés, mégpedig az, hogy a NATO dokumentumok megértését jól segítik a szabványosított terminológiák, azaz szakkifejezések, amelyek megtalálhatók a Honvéd Vezérkar Euro-atlanti Integrációs Munkacsoport által kiadott *"NATO szakkifejezések és meghatározások szógyűjteményében"*, amely folyamatos karbantartásra, frissítésre szorul.

A NATO szabványokat - szintek szerint csoportosítva és az egyes fogalmakkal párosítva - bemutatom az *1.sz. mellékleten*.

NATO SZABVÁNYOK  
(SZINTEK ÉS FOGALMAK)

1. számú melléklet

HADMŰVELETI, ANYAGI ÉS ADMINISZTRATÍV SZABÁLYOK SZINTJEI

EGYSÉGESSÉG (Igen nehéz elérni)

(Például a NATO országok légierői 23 vadászgép típust tartanak rendszerben.)

CSERESZABATOSSÁG  
(Egymás közti kicsérélhetőség.)

Közös eljárások  
a felszerelés  
vagy a doktrina  
terén

INTEROPERABILITÁS  
(elérendő az új tagoknál kb. 10 év.)

Az eszközök képessége  
a cserélhetőségre,  
módosítás nélkül.

KOMPATIBILITÁS  
(Kevésbé nehéz elérni  
és minimális szint)

Képesség arra, hogy  
szolgáltatást nyújtsanak,  
illetve fogadjanak el egymástól.

Képesség az ugyanazon  
környezetben való  
működésre az egymásra  
való zavaró hatás



## A szabványosítási terminológia használatáról

A volt Varsó szerződésben kompatibilitás helyett technikai műszóként az egyenszilárdságot használták a közös haditechnika és fegyverzet miatt. Az átmenet idején a NATO szabványok használatával kapcsolatosan felvetődik egy sor tisztázásra váró kérdés. Például itt van a legelső szintet meghatározó "kompatibilitás" kifejezés alkalmazása. Az Idegen Szavak és Kifejezések Kéziszótára (Bakos Ferenc, Akadémiai Kiadó, Budapest) a 410. oldalon azt írja, hogy a "*kompatibilis lat. el. 1. biol. a szervezetbe való beépülésre alkalmas, nem kilökődő 2. nyelvt. összeférhető, szó szerkezetben összekapcsolható 3. inf. minden lényeges alkatrészben azonos felépítésű és ezért csatlakozható*". Ezután a kompatibilitást a következőképpen adja meg, "*kompatibilitás lat.el. valaminek kompatibilis volta*". Az Angol - Magyar Kéziszótár (Főszerkesztő: Országh László, Akadémiai Kiadó, Budapest) a "*compatibility*"-t mindössze az "*összegezhetőség, összeférhetőség*" szavakkal jelöli. Az eltérések szembeűnőek. Az értelmezést tovább megnehezíti a Honvédelmi Minisztériumnak az Interneten található ún. "*NATO-fogalmak, kifejezések*" alig több, mint egy oldalas közleménye. A bemutatott négy szint (kompatibilitás, interoperabilitás, felcserélhetőség és azonosság) valójában azt sugallja, hogy ez esetben "mintha csak" logisztikai szabványokról esne szó. Azonban az egyes szintek fogalmi tartalmában benne találhatók úgy a hadműveleti, mint az adminisztratív szabványok elemei is. Kimondottan katonai szempontból Végh Ferenc vezérezredes, a Magyar Honvédség Vezérkari Főnöke, Parancsnoka a "*A NATO felé vezető út*" című tanulmányában (amely megjelent az Új Honvédségi Szemle 1996. évi 10. számában) a NATO csatlakozások érdekében felsorol hat kritériumot. A hatodik kritériummal kapcsolatban megállapítható, hogy a haderő átalakítása során kiemelten kezeljük az euro-atlanti integrációs szándékoknak megfelelő rendszer kiépítését. Az elsőrendű célként meghatározott szellemi kompatibilitás és interoperabilitás elérése érdekében, a Honvéd Vezérkar keretében ideiglenes munkacsoport alakult a szabályzatok, a törzsmunka és a kiképzés harmonizációjával kapcsolatos feladatok kidolgozására. "*Később a szerző megemlíti a kérdéskörön belüli a NATO - együttműködésre kijelölt egységek és objektumok körét, a légtérelenőrzés és légvédelem technikai kompatibilitását és a STANAG (NATO-szabványok) előírásainak folyamatos figyelembevételét. Majd a szerző azt írja a 11. oldalon, hogy "...meg kell teremteni*

*a haderő szellemi, strukturális és alkalmazási kompatibilitásnak a legfontosabb feltételeit.*" A Hülvely - Praveczi szerzőpáros (a Kompatibilitás, interoperabilitás ... és társaik című közös tanulmányukban, amely megjelent az új Honvédségi Szemle 1997. évi 4. számában) javasolta a fenti idézetéből a kompatibilitást elhagyni és alatta tisztán interoperabilitást érteni.

A haderő szellemi, strukturális és alkalmazási kompatibilitásnak elméleti kérdéseit, valamint repülő- és légvédelmi csapatok kompatibilitásának gyakorlati problémáit érzékletesen taglalja Tatorján István a *"Néhány gondolat a repülő- és légvédelmi csapatok NATO kompatibilitás lehetőségeiről"* szóló tanulmányában. (A tanulmány megjelent a *Nemzetvédelmi Egyetem Közlemények 1997. 1. évfolyam 1. számában.*) Megjegyzendő, hogy a nyelvi felkészítés és vizsgáztatás is az elfogadott szabványok szerint történik a NATO tagországokban.

A kompatibilitásról áttérve az interoperabilitásra, két tényre hívom fel az olvasók figyelmét. Az egyik szint az interoperabilitást a NATO-ban minimális szabványosítási szintnek tartják. A másik pedig az, hogy a *"Tanulmány a NATO bővítésről"* (megjelent 1995. szeptemberében) a 45/h pontjában a következőket rögzíti:

*"Interoperabilitás. Az új tagokkal szemben elvárás, hogy minden erőfeszítést tegyenek meg a NATO interoperabilitási normáinak való megfelelés érdekében, különösen a vezetési, irányítási és hírközlő eszközök tekintetében. Bizonyos kiválasztott területeken az új tagoknak át kell venniük a NATO szabvány szerinti hadműveleti eljárásokat, beleértve a nemzeti parancsnokságokat is."* A már idézett HM NATO-fogalmak, kifejezések Interneten közzétett közleménye a fenti elvárás és az ismert fogalom ellenére az interoperabilitást leszűkíti az üzemanyagok és töltőberendezések használatára, más alakulatok üzemanyaggal való ellátására. Az értelmezést megzavarta az is, hogy a SVKI gondozásában 1997-ben megjelent Logisztikai Kézikönyvben (102. oldalon) a szabványosítási szintet *"csökkenő"* sorrendben közölték *"növekvő"* sorrend helyett.

A szerző az anyagi szabványok vonatkozásában az interoperabilitást akkor tekinti optimálisnak, ha az érintett konkrét rendszereket már úgy tervezték, hogy azokat majd együtt lehessen működtetni. Emiatt az intero-

perabilitás annál alacsonyabb értékű, minél több különálló mód, módszer, forma, stb. található a működő rendszerekben, hiszen azok pedig gyakran komplikálják, netán ellenállnak a normális műveletnek, illetve műveleteknek. A gyakorlati életben ilyenek lehetnek: a kommunikáció, az inkompatibilis adatkapcsolatok, a több mint azonos lőtávolság, az eltérő átlagidő a javítások vonatkozásában. Az ideális állapot az lenne, ha mondjuk a harckocsiból, páncélozott harcjárművekről, vagy bizonyos típusú gépjárművekből egy fajta (közös) típus lenne mindegyikből, aminek egyenes következménye lenne az, hogy a fegyverzetekhez egyfajta lőszer, a motorok meghajtásához pedig egyfajta üzemanyagot lehetne (és kellene) felhasználni. Üzemanyag-ellátás vonatkozásában pedig kiemelt jelentőséggel bír a NATO üzemanyag-vezeték rendszere, amelyekhez polgári tárolók és finomítók is csatlakoztathatók.

A NATO a Tervezési és Felülvizsgálati Program (PARP = Planning and Review Program) interoperabilitási célkitűzései a Partnerség a Békéért programban például a harci repülőgépekre vonatkozó szabványosítási egyezmények és szövetséges technikai kiadványok a következők:

- **5.sz. Egyezmény:** A repülőgép földön történő üzemanyag feltöltése/leeresztése. STANAGs 3609, 3334, 7014.
- **8.sz. Egyezmény:** Az interoperabilitás a légi navigációs segítségnyújtásban. STANAGs 4278, 4324, 4430, 4373, 44533, ANP-1 (B).
- **10.sz. Egyezmény:** A hírszekötési eszközök interoperabilitása. STANAGs 5511, 5514, 4205.
- **9.sz. Egyezmény:** Repülőtéri eljárás mód (ok) egyöntetűsége (AAP-4).
- **19.sz. Egyezmény:** Barát vagy ellenség rendszerű repülőgép azonosítás STANAG-41993.

A NATO szabványok hazai elterjesztésében a HM hadművelleti, anyagi és adminisztratív szervei, hivatalai és intézetei igen sokat tehetnek. A szakmai vezető szerveken túl e kérdésben nagy feladat hárul a Haditechnikai Intézetre.

**Összefoglalásul kimondható** az, hogy a NATO szabványosítási politikájának az a célja, hogy ösztönözze a nemzeteket és a NATO hatóságokat arra, hogy közös koncepciókat, -doktrínákat, -eljárásokat, -kritériumokat és -tervezést fejlesszenek ki, egyezzenek meg azokban, annak érdekében, hogy a kompatibilitás, az interoperabilitás, a csereszabotosság és az egységesség leghatékonyabb szintjeit ériék el és tartsák fenn a műveletek, az anyagok és az adminisztráció terén. Ez vonatkozik a csatlakozásra váró országok haderőire is.

Új feladatok meghatározása során a HM-ben és a Vezérkarban ki kell alakítani a témafelelősöket és csatlakozni szükséges az illetékes NATO bizottságokhoz.

*Befejezésül megemlítem, hogy a szerző a tanulmány megírása előtt áttanulmányozott számos hazai és külföldi írást, kézikönyvet, újságcikket. A témakör feldolgozásának különböző szakaszaiban konzultációkat folytatott a tárca, a vezérkar és az euro-atlanti munkacsoport vezető és beosztott tagjaival, továbbá a ZMNE számos tanszékvezetőjével, tanárával és más kutatókkal, miért ezúton is kifejezi köszönetét.*

#### **Felhasznált irodalom:**

- 1) *Végh Ferenc*: A NATO felé vezető út ÚHSZ 1996/1.
- 2) Tanulmány a NATO bővítésről Brüsszel, 1995.09.28. (Fordítás).
- 3) NATO Szakkifejezések és meghatározások szógyűjteménye, AAP6 HV EAMCS, Budapest, 1997.
- 4) NATO Logisztics Handbook Brüsszel, April 1994.
- 5) *Idegen Szavak és Kifejezések Szótára Akadémiai Kiadó, Budapest, 1997.*

- 6) *W.G.Pagonis és J. Ireland: A logisztika szabványosítása, Military Review, 1994. 2. szám.*
- 7) Angol - Magyar Kéziszótár Akadémiai Kiadó, Budapest 1997.
- 8) NATO - fogalmak, kifejezések (Beszéljünk "NATO-ul" Interneten, HM közlés.
- 9) A Haderőreform. A Honvédség átalakításának és modernizálásának aktuális kérdései. Hadtudományi Tájékoztató 1996/3.
- 10) *Hülvely Lajos - Praveczi Zoltán: Kompatibilitás, ÚHSZ 1997/4.*
- 11) NATO Kézikönyv SVKI 1997.
- 12) *Szabó Iréne: Hadsereg átalakítás után, Beszélgetés Végh Ferenc altábornaggyal Népszava 1997. dec. 23.*
- 13) Atlanti készülődés a 150 éves honvédségnél, magyar katonák a "Lámpás fényében". Magyar Nemzet, 1998. jan. 06.
- 14) *Dr. Csabai György: A Magyar Köztársaság katonai biztonságának és védelmének alapvető és időszerű kérdései. Bolyai Szemle 1996. V/1. szám.*
- 15) *Dr. Csabai György: A multinacionális NATO-erők logisztikai támogatása Hadtudomány 1994. 3.szám.*
- 16) NATO Logisztikai Kézikönyv SVKI 1997.
- 17) NATO Logisztikai Kézikönyv Logisztikai Főcsoportfőnökség, 1998.
- 18) *Tatorján István: Néhány gondolat a repülő- és légvédelmi csapatok NATO kompatibilitása lehetőségeiről. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények 1997. 1.évfolyam 1.sz.*
- 19) Die Streitkräfte der NATO auf dem Territorium der BRD Auflage, Berlin 1984.

# AZ MH RUHÁZATI SZOLGÁLATÁNAK KÖLTSÉGVETÉSI HELYZETE

*Pakocs Zoltán<sup>1</sup>*

A katonai szervezetek ruházati gazdálkodását, az állomány ruházati szakanyagokkal és felszerelési cikkekkel való ellátásának színvonalát, valamint a szolgálat hatáskörébe tartozó szolgáltatások feltételeinek biztosítását alapvetően a költségvetési lehetőségek határozzák meg.

Az elmúlt évek jellemzője, hogy a költségvetési támogatás nem volt összhangban a meghatározott feladatok szerinti szükségletekkel, attól jelentős mértékben eltért. Következésképpen egyre jobban teret nyertek azok a tényezők, amelyek negatívan befolyásolják a ruházati biztosítás feladatainak végrehajtását.

## **1. Az 1997. évi költségvetési lehetőségek és a végrehajtott feladatok főbb jellemzői:**

1997-ben alapvető feladatként tűztük ki a személyi állomány járandóságainak, az ellátás és szolgáltatások folyamatosságának biztosítását, az ellátási színvonal zuhanásszerű visszaesésének elkerülését.

A szolgálat fő erő kifejtését kiemelt feladataink, az SFOR feladatok végrehajtásában résztvevő Magyar Műszaki Kontingens, az ENSZ békefenntartó missziókban résztvevők és a nemzetközi gyakorlatok ruházati biztosítására, a Magyar Honvédség szervezeti korszerűsítéséből adódó szakági feladatok végzésére, valamint az alaptevékenységből adódó ellátási feladatok végrehajtására fordította.

A gazdálkodásra továbbra is jellemző volt a hiánygazdálkodás és a válságkezelés. Minden törekvésünk és az új ruházati cikkek megjelenése ellenére is egyértelmű visszaesés mutatkozik mind a sor, mind a hivatásos állomány ruházati ellátása, az öltözeti összkép és a szolgáltatások színvonala tekintetében.

---

1. Pakocs Zoltán alezredes, MH RSZF-ség kiemelt tervező főtisztj MH RSZF h

Az alapvető ellátási és szolgáltatási feladatok az előző évekhez hasonlóan jelentős költségvetési szigorítások mellett lettek végrehajtva.

***Gazdálkodási lehetőségünk továbbra sem volt összhangban a szükségletekkel, mivel az 1997-re jóváhagyott 2 668 MFt keretösszeg 51,3 %-kal (2 813 MFt-tal) kisebb, mint a reálértékű normák fedezete.***

Az alapszabványok közül a hivatásos állomány ruházati utánpótlási normája 39 600 Ft (10 %-kal nagyobb, mint az 1996. évi nominálérték) 43,7 %-kal, a sorállomány ruházati utánpótlási normája 28 500 Ft (szintén 10 %-kal nagyobb, mint az 1996. évi nominál érték) 47,3 %-kal maradt el a tervezett reálértéktől.

A textiltisztítási norma reálértéktől való mintegy 50 %-os elmaradása egyes szolgáltatási igények kielégítetlenségét, a ruházati anyagok nem előírt gyakoriságú tisztítását, cseréjét vonta maga után.

A vonatkozó költségvetési tételen jóváhagyott kiadási előirányzat nem fedezte az évi tényleges textiltisztítási szükségleteket, így annak kiegészítése vált szükségessé. E célra az előljáró 150 MFt-ot biztosított.

Az irodaszer normák vásárló értéke az elmúlt 6 évben 60 %-kal csökkent.

Gazdálkodási helyzetünket nehezítette, hogy bevételként kezdetben 500 MFt lett meghatározva, amelyet a normák kialakításakor figyelembe kellett venni. Az év során ez elvonásra került, de költségvetési támogatás hasonló célra és hasonló nagyságrendben nem lett biztosítva.

***Az 1997. évi központi beszerzésekre és szolgáltatásokra 1 828 MFt lett pénzügyi támogatásként jóváhagyva.*** Ebből az összegből a sorállomány ellátásával kapcsolatos ellátottak ruházati kiadása költségvetési tételen csak 145 MFt maradt, ami a vonatkozó normák pénzügyi fedezetének 15 %-a. Ezzel szemben a katonai szervezetek 944 MFt értékű pénzkeretet használtak fel az év során. *Az ellátás folyamatos biztosítása csak a tartalékos állomány beöltöztetéséhez tárolt hadiruházati komplektek egy részének béke ellátásba való beforgatásával történhetett.*

A jóváhagyott költségvetési előirányzatok 407 MFt-tal lettek kiegészítve, amelyből 52 MFt a Delta-97 gyakorlat ruházati biztosítására, 104 MFt SFOR keretében szolgálatot teljesítő Magyar Műszaki Kontingens ellátására, 87 MFt PfP és ENSZ békemissziós feladatokra és az előzőekben már említett 150 MFt a textiltisztításokra lett felhasználva.

Lehetőségeink nem biztosították a hivatásos állomány 90 M hadi- (gyakorló) ruházattal való ellátását sem. Csak a VIII. és IX. beosztási kategóriában lévők, a DELTA-97 gyakorlat végrehajtására kijelölt dandár állománya, valamint a nemzetközi tevékenységben résztvevők és a HM objektumok ör és rendész szolgálatot ellátó állománya részére volt biztosítható az új gyakorló ruházat.

*A költségvetési helyzetről összességében megállapítható, hogy a jóváhagyott kiadási és támogatási előirányzat a meghatározott feladatok maradéktalan teljesítéséhez, a követelmények szerinti ellátási és szolgáltatási színvonal megtartásához nem biztosított kellő fedezetet.*

Az alapvető ellátási feladatok is csak rendkívüli erőfeszítésekkel, további jelentős központi készletcsökkenés mellett voltak megoldhatók, amelynek hatására a folyamatos ellátás feltételei tovább gyengültek.

## **2. Az 1998. évi költségvetési lehetőségek és fő feladatok:**

Az 1998. évi költségvetési terv az érvényben lévő vonatkozó intézkedések, valamint rendelkezésre állt szükséges adatok és információk (fogyásmutatók, beszerzési árak, prognosztizált árindexek stb.) alapján kidolgozott normák és felszámítási jogcímek alapján lett összeállítva. A terv az előző évektől eltérően nem tartalmazott kiemelt feladatokat.

Az 1998-ra jóváhagyott 3050 MFt keretösszeg mintegy fele a reálértékű normák alapján számított költségvetésnek, így a ruházati illetménynormák reálértéke az előző évekhez hasonlóan, idén sem biztosítható.

Az 1998. évi ruházati ellátási és szolgáltatási illetménynormák a szolgálat részére meghatározott keretösszeggel összhangban kerültek kidolgozásra.



A költségvetési keretösszeg azonban 591 MFt bevételi előirányzatot tartalmaz, amellyel szemben szolgálatunk - a tapasztalati adatokat figyelembe véve - várhatóan kb. 50 MFt-ot tud teljesíteni. **Következésképpen az 1998. évi központi beszerzésekre és szolgáltatásokra az e célra jóváhagyott összegnek (2779 MFt) csak 80 %-át lehet felhasználni.**

Az alapnormák közül a hivatásos állomány ruházati utánpótlási normája 40 000 Ft (1 %-kal nagyobb, mint az 1997. évi nominál érték) 49,9 %-kal, a sorállomány ruházati utánpótlási normája 21 400 Ft (24,9 %-kal kisebb, mint az 1997. évi nominál érték) 65,1 %-kal marad el a tervezett reálértéktől. Ez azt jelenti, hogy a ruházati anyagok és felszerelési cikkek éves utánpótlási lehetősége jelentősen eltér a szükségletektől, a méret szerinti ellátás feltételei tovább gyengülnek, egyes cikkekből ellátási problémákkal kell számolni.

A nagyarányú bevételi előirányzat miatt a **"Mosatás"** költségvetési tételen a normák 50,6 %-ának (304 MFt), valamint a **"Hivatásos állomány ruházati kiadása"** költségvetési tételen a normák 83,9 %-ának (782 MFt) van pénzügyi fedezete.

A textiltisztítási normák 48 %-kal emelkednek, de 28,3 %-kal továbbra is elmaradnak a reálértéktől. Az irodaszer, irodai papír és nyomtatvány normák 1997-hez viszonyítva 25 %-kal csökkennek. Ezen a területen is fokozódnak az ellátási feszültségek.

*Szolgálatunk a jóváhagyott költségvetési lehetőségéből adódó gazdálkodási, ellátási és szolgáltatási problémákkal ez évben is - az előző évekhez hasonlóan - tovább fog küszködni.*

A követelmények szerinti ellátási feladatok végrehajtása a még meglévő szűkös fenntartási készletek további felhasználását, a harc-készültségi rendeltetésű **"csapat készletek"** béke ellátásba való befor-gatását vonja maga után. Egyes területeken további ellátási és szolgáltatási színvonal csökkenés várható.

**Az évek óta tartó szűkös költségvetési lehetőségek az ellátásban folyamatosan éreztetik hatásukat, melynek legfeszítőbb pontja - az érin-**

***tett állomány hangulatát is befolyásoló - hivatásos állomány ruházati ellátása. A ruházati utánpótlás az előzőekben említett okok miatt továbbra is szűk keretek között mozog.***

A hivatásos állomány ruházati ellátására tervezhető összeg 16 %-a (150 M Ft) bevételi előirányzat. A katonai tanintézetek hallgatói állományából hivatásos állományba kerülők alapfelszerelésének biztosítására, a női alapfelszerelésekre és utánpótlásra, a tiszthelyettesek társasági ruházattal való ellátására, a 90 M gyakorló ruházattal történő ellátás bővítésére szükséges összeg a tervezett költségvetési előirányzat 71 %-a. Következésképpen az új cikkekkel (vállszalagos ingek, pulóver, fehér ingblúz) való ellátás folytatásához, valamint a köznapi ruházati cikkek utánpótlására csak a tervezett előirányzat 29 %-a használható fel, amely nincs összhangban a szükségletekkel. Ezért egyik termékcsoportba tartozó cikkekkel való ellátás sem valósítható meg maradéktalanul.

Az ellátási feszültségek enyhítése érdekében a meglévő központi raktári készletekből 10000 db gyakorló nadrágot és zubbonyt, valamint 10000 pár bakancsot tervezünk a katonai ruházati bolthálózaton keresztül értékesíteni.

***A kialakult helyzetből adódóan az értékesítéseknél - további intézkedésig - vásárlási korlátozásokat kell bevezetni, amelynek lényege, hogy személyenként 1 db gyakorló nadrág, 1 db gyakorló zubbony, 1 pár bakancs, 1 db pulóver, 2 db köznapi vállszalagos ing és 1 db társasági vállszalagos ing vásárolható.***

Az előzőekben vázolt helyzet figyelembevételével kiemelt feladatnak kell tekinteni a szolgálat működőképességének fenntartását. Lehetőség szerint minimálisra kell csökkenteni az ellátási zavarokat és el kell kerülni a hivatásos, szerződéses, hallgatói és sorállomány ellátási színvonalának jelentős visszaesését.

Továbbra is megkülönböztetett figyelmet fordítunk az SFOR Magyar Műszaki Kontingens, az ENSZ békefenntartó missziókban részt vevők, valamint a nemzetközi gyakorlatok ruházati biztosítására.

Ez évben be kell fejezni a tartalékos állomány részére kiadott hadiruházati komplektek bevonását és kiemelt figyelmet kell fordítani az anyagnyilvántartások vezetésének megszervezése terén bekövetkezett változások szakági feladatainak megvalósítására.

Bővítjük a 90 M hadi-(gyakorló) ruházattal való ellátást. Ez évben a haderőnemi vezérkarok, a hadosztályok, a kijelölt dandárok törzsei és a gyorsreagálású zászlóalj hivatásos állománya részére tervezzük biztosítani az új gyakorló öltözetet.

Folytatjuk a 96 M hadi-(gyakorló) ruházat (négy zsebes, "kivül-hordós", gyakorló zubbony rövid és hosszú ujjú változatban, hosszított, kapucnis kivitelben) és a 97 M bakancs csapatpróbáját. Utóbbi fő jellemzője, hogy a jelenleg rendszeresítetténél jobban követi a láb formáját, könnyebb, nyitott talpmintázatú, téli talpbetéttel ellátott, csatolópánt nélküli, gyorsfűzős.

***Összességében megállapítható, hogy a rendeltetés szerinti és a szolgálat részére meghatározott feladatok teljesítéséhez, az ellátási és szolgáltatási színvonal megtartásához, az ellátás folyamatosságához, valamint a szolgálat zavartalan működéséhez a jóváhagyott költségvetési keretösszeg nem biztosít kellő fedezetet. Ez egyre nehezebb helyzetbe hozza az ellátásért felelős szerveket és személyeket hiszen a mozgósítható tartalékok (fenntartási törzskészletek, a harckészültségi rendeltetésű készletek - elöljárói engedéllyel - béke ellátásba való beforgatása stb.) szinte már teljes mértékben felhasználásra kerültek.***

# KIKÉPZÉS - FELKÉSZÍTÉS

## TRILÓG - 98 "TÖBBNEMZETISÉGŰ, HÁROMOLDALÚ, KÉTFOKOZATÚ LOGISZTIKAI TÖRZSVEZETÉSI GYAKORLAT TAPASZTALATAI

Németh Ernő<sup>1</sup>, Baráth István<sup>2</sup>

Mint az már a korábbi híradásokból is ismertté vált 1998 április 14 - 25-ike között Olaszországban levezetésre került az a háromoldalú logisztikai törzsvezetési gyakorlat, amely olasz - szlovén - magyar részvétellel lett végrehajtva. Ennek a gyakorlatnak az egyik különlegességét az adta, hogy egy ilyen jellegű gyakorlat levezetésével a logisztika megelőzte a hadműveletet. A másik sajátosság az volt, hogy a résztvevő országok közül egy a NATO tagja ( Olaszország ), egy a NATO tagság küszöbén áll ( Magyarország ), egy pedig az un. " második körben " szeretne a NATO tagja lenni ( Szlovénia ).

*Ebben a cikksorozatban, - amit két részre tervezünk - a gyakorlat-tal kapcsolatos tapasztalatokat szeretnénk közreadni. Az első részben a gyakorlat előkészítésének körülményeiről, a tervezőkonferenciák tapasztalatairól, a második részben pedig a gyakorlat végrehajtásának tapasztalatairól kívánunk szólni.*

---

1. Dr Németh Ernő alezredes, a hadtudomány kandidátusa, címzetes főiskolai docens, MH Közlekedési Szolgálatfőnökség Tervezési és Gazdálkodási osztályvezető, szolgálatfőnök - helyettes.  
2 Baráth István alezredes, MH Logisztikai Főcsoport Főnökség tervező főtitisz

## I.

### **A gyakorlat előkészítésének körülményei, a tervező konferenciák tapasztalatai**

#### **Az előzményekről**

A nemzetközi együttműködés - amelynek egyik formája a békepartnerségi program, ezen túlmenően pedig a több nemzetiségből álló kötelékek - a szolidaritás és a kohézió demonstrálásában, illetve az interoperabilitás és a hatékonyság erősítésében bizonyul a legértékesebbnek.

Számos kezdeményezés született ezen a területen, hozzájárulva az európai biztonság és a védelmi identitás kialakításához - különösen a NATO-n és a Nyugat-Európai Unión belül -, amelyek nélkülözhetetlenek a hadművelleti lehetőségek megőrzésében és az európai biztonsági érdekek védelmében.

Ennek következményeként az 1997. április 04-én Ljubljanában megtartott háromoldalú (magyar, olasz, szlovén) miniszteri találkozón fogalmazódott meg egy Nemzetközi Szárazföldi Kötelék (NSZFK) létrehozásának gondolata.

A védelmi miniszterek egyetértettek abban, hogy egy közös magyar-olasz-szlovén alakulatot hoznak létre. Politikai-katonai, valamint a földrajzi és geostratégiai megfontolások alapján a Nemzetközi Szárazföldi Kötelék egy dandár szintű könnyű gyalogos kötelék lesz.

A közös dandár tervezett feladata nem sérti az országok szuverenitását, mert a katonai doktrínák tartalmazzák a békefenntartást is.

A tervezett háromoldalú együttműködés példaértékű lehet, mert nincs még a világon olyan katonai együttműködés, ahol egy NATO ország két PpP országgal ilyen szoros kapcsolatot alakított volna ki.

A kötelék létrehozásának általános célja, rendeltetése egy olyan gyorsan rendelkezésre álló könnyű gyalog-dandár létrehozása, amely képes hatékony katonai választ biztosítani az újonnan jelentkező kihívásokra, előre nem látható hadműveleti elgondolásokra, továbbá a három ország szárazföldi haderőneve interoperabilitási szintjének növelése, a kölcsönös ismeretek javítása és a közösen egyeztetett hadműveleti eljárások adaptálása.

Ezen kereteken belül a fő cél az átfogó nemzetközi biztonsághoz történő hozzájárulás a potenciális ellenséges szembenállás kialakulásának megakadályozása a hatékony és hiteles katonai erő felmutatása révén, a válságterületekre történő csapatát Dobás válságkezelő műveletek céljából, valamint a nemzeti te-rületek megvédése az esetleges növekvő fenyegetés esetén.

Fenti célok elérése érdekében a köteléknek képesnek kell lennie olyan kiképzés tervezésére és végrehajtására, magas szintű hadműveleti hatékonyság elérésére és fenntartására, amely hozzájárul az interoperabilitás javításához. Továbbá képesnek kell lennie béketámogató műveletek végrehajtására, a humanitárius, kutató-mentő feladatoktól kezdve a békefenntartó feladatokon keresztül a válságkezelési műveletekben előforduló harci feladatokig bezárólag.

Ennélfogva a NYEU Petersbergi Deklarációjában megjelölt feladatok is ide tartoznak.

A Nemzetközi Szárazföldi Kötelék három vagy többoldalú keretek között alkalmazható. A Nyugat-Európai Unió számára is rendelkezésre bocsátható vagy a NATO keretein belül alkalmazható az előbbi szervezetek eljárásainak megfelelően.

A Nemzetközi Szárazföldi Kötelék általában az ENSZ Biztonsági Taná-csától, az EBESZ-től vagy egyéb nemzetközi szervezetektől kaphat mandátu-mot.

A Nemzetközi Szárazföldi Kötelék alkalmazása akár trilaterális kerete-ken, akár nemzetközi szervezeti kereteken belül valósuljon meg, a résztvevő államok előzetes, közös egyetértését igényli.

Az alkalmazás földrajzi területe magában foglalhatja egész Európát, süllyal Közép-kelet és Dél-kelet-Európára, különösen átszegdelt tereppel, nehezen, illetve lassan járható tereptulajdonságokkal és bonyolult időjárású viszonyokkal jellemezhető hadszíntereken, illetve tevékenységi körzetekben.

A honvédelmi miniszterek **1997. április 04-én** Ljubljanában megállapodtak abban, hogy a létrehozandó NSZK felállítása előtt háromoldalú törzsvezetési gyakorlatot hajtanak végre az érintett országok szakállományának bevonásával.

### **A gyakorlat előkészítésének főbb mozzanatai**

A NATO tervezési elveknek megfelelően egy ilyen gyakorlat előkészítése általában 16-18 hónapot vesz igénybe. A TRILOG '98 esetében ennyi idő nem állt rendelkezésre, gyakorlatilag 1997.szeptemberétől 1998.március végéig tartott (7 hónap).

A gyakorlat előkészítése során a tervezési, szervezési és felkészítési időszakok nem jelentettek egymástól élesen elkülönülő szakaszokat annak ellenére, hogy az előkészítés főbb állomásai és feladatai alapvetően lépcsőzetesen épültek egymásra.

Az Olasz Szárazföldi Vezérkar a gyakorlat előkészítésének irányítására egy Központi Tervező Csoportot (KTCS) hozott létre a gyakorlaton résztvevő országok képviselői részvételével.

Alapvetően a KTCS-be delegált állományból került létrehozásra a MH KTCS a gyakorlat magyar társigazgatója vezetésével.

A gyakorlat előkészítése során az Olasz Szárazföldi Erők parancsnoka szervezésében 4 tervezői értekezletre, 2 KTCS ülésre került sor. Emellett a gyakorlat tervezett helyszínein egy alkalommal a résztvevő országok képviselőivel, egy alkalommal pedig a gyakorlatnak helyszínt adó olasz fél képviselőivel szemrevételezés került végrehajtásra 1997.októberében és 1998.márciusában.

A HVK LFCSF-ség szervezésében a gyakorlaton résztvevő állomány részére két alkalommal központi felkészítési rendezvény került végrehajtásra.

Ezek után tekintsük át a gyakorlat előkészítésének folyamatát, időrendi sorrendben megvizsgálva az előkészítési időszak kiemelkedő rendezvényeit, eseményeit.

### **A gyakorlat megtervezésének folyamata**

Az Országgyűlés 7/1997.határozata, valamint a Kormány 1012/1997. határozata 23.pontja alapján háromoldalú (olasz-szlovén-magyar) logisztikai gyakorlatot engedélyezett.

A gyakorlat vezető állama - az 1997.04.04-i ljubljanai megállapodás alapján - Olaszország, helyszíne Magyarország lett volna.

Az MH ATFCSF 1997.április 26-án kérte az MHPK, VKF urat KTCS létrehozására, majd 1997.május 09-én keltezett levelében kérte, hogy a katona-diplomácia útján tájékoztassa az olasz és szlovén partnerét az előkészületekről és szorgalmazta a szükséges intézkedéseket a gyakorlat első tervezői értekezletének összehívására. A jelentéssel egyidőben az MH ATFCSF felterjesztette a gyakorlatra vonatkozó elgondolását.

*Guido Venturóni flotta tengernagy* úr (ma admirális) 1997.július 03-án értesítette az MHPK, VKF urat, hogy megtette a szükséges intézkedéseket az előkészületek végrehajtására. Egyben elfogadta javaslatunkat a gyakorlat hely-színére vonatkozóan, mely szerint Olaszországé a vezető szerep és a gyakorlat helyszíne is Olaszország legyen.

Az MHPK, VKF **1997.augusztus 01-én** válaszolt az Olasz Fegyveres Erők Egyesített Vezérkari főnökének és egyben kérte a gyakorlat időpont-jának módosítását 1998-ra.



A TRILOG '98 gyakorlat Megelőző Tervezői Konferenciáját **1997.szeptember 09.-re** Rómába hívták össze.

Ezen részt vettek a Szlovén Hadsereg Vezérkarának, az Olasz Hadsereg Vezérkarának, az Olasz Szárazföldi Erők Parancsnokságának, valamint az Ma-gyar Honvédség képviselői is.

Rögzítésre került, hogy a gyakorlat háromoldalú törzsvezetési gyakorlat lesz.

A gyakorlat vezetője olasz tábornok (előzetes elgondolás szerint az Olasz Szárazföldi Erők Parancsnok helyettes), segítői pedig a szlovén és ma-gyar társigazgatók.

*A gyakorlat helyszíne: Olaszország.*

*Várható ideje: 1998.április vége.*

**A gyakorlat célja volt** egyrészt információcsere a NATO békefenntartó tevékenységének logisztikai kérdéseiről, másrészt közös logisztikai támogatási elképzelés kialakítása. Célként fogalmazódott meg továbbá egy lehetséges el-képzelés megismerése valós feladaton keresztül.

***A gyakorlaton feldolgozandó kérdések:***

- Saját csapatok külföldre juttatása.
- Más országok haderejének fogadása.
- Az országon átvonuló idegen csapatok támogatása.
- A résztvevő országok logisztikai szervezeti és a biztosítás elve.
- A NATO logisztikai tervezésének megvalósítása és folyamata.
- A logisztikai folyamatok előkészítésének begyakorlása.

A törzsvezetési gyakorlat megtervezésére többnemzetiségű irányító központ (Multinaitonal Coordination Center MCC) kerül létrehozásra, melynek feladata az előkészítés időszakában a törzsvezetési gyakorlat megtervezése mellett néhány jelentős kérdés megvitatása is.

Ezek közé tartozna többek között a határátlépés, a VÁM rendszabályok, az információvédelem, a nemzeti ellátó elem létrehozásának kérdései, a SOFA és a kétoldalú egyezmények szabályai.

### ***A gyakorlat előkészítése 3 tervezői konferencián valósult meg:***

**Indító Tervezői Konferencia** 1997.október 20-24.között került végrehajtásra Udinében. A konferencián véglegesítettük a Gyakorlat Induló Adatait (EXSPEC), pontosítottuk a kapcsolattartásra kijelölt személyek listáját (POC) és egyéb adminisztrációs kérdéseket, valamint végrehajtottuk az első szemrevételezést a gyakorlat tervezett helyszínein.

Ezen a konferencián javaslatok születtek az irányító és alájátszó törzsek elfogadására, a létszámadatakra, a következő tervezői, ill. a fő, valamint a záró tervezői konferencia időpontjára, helyszínére, az anyagok, felszerelések biztosításának módjára.

A konferencián történt megbeszélések alapján, valamint a javaslatainkból **az alábbi következtetésekre lehetett jutni:**

- a gyakorlaton résztvevők körét célszerű úgy kijelölni, hogy mind a HVK-tól, mind pedig a csapatoktól azokból az emberekből álljon, akik várhatóan részt fognak venni a közös dandár előkészítésében és felállításában, amennyiben erről végleges döntés születik.
- a résztvevők jártasságot szerezhetnek a NATO követelményeknek megfelelő törzsvezetési gyakorlatok megszervezésében, megtervezésében és végrehajtásában.

A gyakorlat leglátványosabb és legnehezebb része várhatóan a közös kommunikációs készség gyakorlása és ennek eredményességének az ellenőrzése, amelyet valamennyi résztvevő elé követelményként célszerű állítani.

A további konferenciák elvégzendő feladatok közé tartozott a gyakorlat hadműveleti parancsa első változatának (EXOPORD) kidolgozása a különböző munkacsoportok által, majd annak véglegesítése, valamint az olasz-magyar Egyetértési Nyilatkozat (MOU-Memorandum of Understanding) első változatban történő összeállítás.

A konferenciák tapasztalatai alapján tisztázásra kerültek azok a feladat-körök, amelyeket a különböző vezetői szinteknek kell a gyakorlat végrehajthatósága érdekében megoldani.

Ennek során kikristályosodtak azok kérdések, amelyek végrehajtásához **HM döntés szükséges, ilyenek voltak:**

1.) Az olasz-magyar *Egyetértési Nyilatkozatot (MOU)* aláíró személy kijelölése, felhatalmazása.

2.) A gyakorlat - benne a Magyarországon végrehajtandó *Záró Tervezői Konferencia* - költségvetésének elkészítése és a gyakorlat konkrét pénzügyi el-számolásának végrehajtására pénzügyi szakállomány kijelölése.

**MHPK, VKF-i döntést igénylő kérdések közé sorolhatók az alábbiak voltak:**

1.) A magyar társigazgató és a dandár parancsnok helyettes rendfokozatának meghatározása (dandártábornok és ezredes, vagy ezredes és alezredes párosításban).

2.) A TRILOG '98 logisztikai törzsvezetési gyakorlaton résztvevő magyar szárazföldi kötelék (dandár törzs és gl.z.törzs) kijelölése a SZFVKF javaslata alapján.

3.) A kijelölt magyar kötelék összevonásának s felkészítésének engedélyezése 1998.február 26-27-én a HVK Oktatási és Konferencia Központban (Göd).

4.) A gyakorlatra meghívásra tervezett magyar vezető állomány körének kijelölése.

5.) A Záró Tervezői Konferencia házigazdája személyének kijelölése.

6.) A Záró Tervezői Konferencia 4.napján (18998.március 12-én) látogatás engedélyezése (objektum és technikai bemutató) a gyakorlaton résztvevő alakulat laktanyájában.

7.) A gyakorlat körzetébe és a visszacsoportosítás végrehajtására igény-be vehető szállító eszközök meghatározása az MH KKK gazdasági számvetése alapján történt.

A tervezési, illetve a felkészülési folyamat fontos állomása volt, a gyakorlaton résztvevő személyi állomány első összevont felkészítése **1998.február 26-27-én.**

#### **A felkészítés célja volt:**

- ismertetni a résztvevő állománnyal a TRILOG '98 gyakorlat fontosabb kérdéseit,
- általános ismereteket adni a NATO által tervezett és vezetett gyakorlatokról, jelekről és a térképek használatáról;
- előzetesen tájékoztatni az állományt a különböző beosztásokkal járó funkcionális kötelemlékről.

A tervezési folyamat utolsó mozzanata a "Záró Tervezői Konferencia" végrehajtása volt **1998.március 09-12.** közötti időszakban.

A konferencia kiemelt eseménye volt, hogy **1998.március 11-én** 16.00-kor került sor a Magyar Köztársaság Fegyveres Erői és az Olasz Köztársaság Fegyveres Erői közötti kétoldalú egyetértési nyilatkozat aláírására. Az Olasz Köztársaság védelmi minisztere nevében *Maurizio Cicolin vezérőrnagy*, a gyakorlat igazgatója Magyar Köztársaság honvédelmi minisztere felhatalmazása alapján *Dobó Péter vezérőrnagy* írta alá a nyilatkozatot.

A konferencia résztvevői négy munkacsoportban - az **elsőben az Értékelő és Elemző Csoport (CAT)** és a **Gyakorlat Irányító Törzs (DITAFF)**,

a **másodikban** a hadműveleti csoport, a **harmadikban** a valós híradó és logisztikai biztosítást végrehajtók, a **negyedikben** pedig a Látogatók és Megfigyelők Irodája ( LMI ), valamint a Sajtóközpont - végezte el a feladatok egyeztetését. Véglegesítésre került a gyakorlat hadműveleti parancsa az EXOPORT.

***Következtetések:***

1.) A konferenciák a gyakorlatra vonatkozóan mindhárom fél számára a tervezés fontos és eredményes állomásai voltak.

2.) A konferenciákon lehetőség volt egymás tájékoztatására, véleménycserére és a soron következő konkrét feladatok meghatározására, a kérdéses területek egyértelműsítésére.

3.) A konferenciák a TRILOG '98 logisztikai törzsvezetési gyakorlatra való felkészülés hatékonyabbá tétele jegyében zajlott.

***Feladatként jelentkezett a továbbiakban:***

1.) A gyakorlatra vonatkozó miniszteri utasítás kiadása.

2.) MHPK, VKF-i intézkedés kiadása.

3.) HVK LFCSF szervezési intézkedés kiadása.

4.) A gyakorlat költségvetésének elkészítése.

5.) A magyar állomány felkészítése.

6.) Az előkészítő részleg útbaindulásának előkészítése.

7.) Az elvonuló állomány szemléje (amely magába foglalja a VÁM szemlét is).

8.) A főerők útbaindulása.

**Ezzel a mozzanattal befejeződött a tervezés időszaka és 1998.április 07-én a gyakorlat megszervezése vette kezdetét a résztvevő személyi állomány fel-készítését.**

A felkészítő foglalkozáson a résztvevők jelentéseiket részben angol nyelven tették meg, a zászlóalj törzs kidolgozta a magyar gl.z. átcsoportosítását.

Pontosításra kerültek a VÁM kezelési szabályok és a valós átcsoportosítás rendje.

A valós átcsoportosítás **1998.április 14-én** 06.00-tól vette kezdetét, amely már a végrehajtás időszaka.

**A gyakorlat előkészítése és megszervezése folyamán kidolgozott okmányok:**

- Gyakorlat Induló Adatai (Exercise Specification);
- Gyakorlat Hadműveleti Utasítása (Exercise Operation Order);
- Fő Események Listája (Main Incident List);
- Irányító Törzs Direktívája (Directing Staff Directive);
- Dandár Harcintézkedése (Brigade Operational Order);
- Hadműveleti Eljárások Gyűjteménye (Standing Operational Procedures);
- Munka és nyilvántartó térképek;
- Egyetértési Nyilatkozat a TRILOG '98 gyakorlatra vonatkozóan ;  
(Memorandum of Understanding).

## Magyar részről kidolgozott okmányok:

- HM intézkedés a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására;
- MHPK, VKF intézkedés a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására;
- HVK LFCSF szervezési intézkedése a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására;
- MHPK, VKF intézkedése a ZTK végrehajtására;
- TRILOG '98 gyakorlat költségvetési terve;
- Névjegyzék a gyakorlaton résztvevő állományról;
- Kiutazási engedélyek;
- Utijelentések;
- Soron kívüli határátlépés engedélyezése;
- Szolgálati gépjármű országhatáron kívüli igénybevételének engedélyezése;
- Meggyorsított VÁM kezelési eljárások kezdeményezése;
- Különböző konferenciák, felkészítő foglalkozások napirendjei;
- Egyéb okmányok (berendelések, köszönő levelek, felkérések, stb).

*Összegzőképpen úgy ítéltethető meg, hogy a törzsvezetési gyakorlat tervezésében és előkészítésében résztvevő állomány felelősségteljes, megalapozott munkát végzett. Bár utólag visszagondolva lehet, hogy célszerűbb lett volna az SZFVK vezető állományát korábban is mélyebben bevonni, de figyelembe lett véve az a előljárói döntés, mely ez idő tájt a COOPERATIVE LANTERN gyakorlat tervezését, előkészítését és végrehajtását irányozta elő az SZFVK fő feladataként.*

## BEVEZETÉS A NATO BÉKETÁMOGATÓ MŰVELETEK LOGISZTIKÁJÁBA, AZ LMI<sup>1</sup> RÖVID JELLEMZÉSE

Zsiborás János<sup>2</sup>

Országunk, mint demokratikus értékeket valló, békeszerető állam, térségünk, hazánk biztonságát, a biztonságunkkal összefüggő garanciákat nem elsősorban a fegyveres erőktől várja, a biztonság garantálásában a fő szerepet a preventív diplomáciának, a hatékony külpolitikával és azoknak a nemzetközi szervezeteknek szánja, amelyek válságmegelőző, konfliktuselhárító lehetőséggel, funkcióval rendelkeznek. Napjainkban hazánkra és környezetünkre kiterjedően ezek az ENSZ, az EBESZ, a NATO és a NYEU.

Az 1980-as évek közepétől az ENSZ és újabban az EBESZ konfliktus elhárításban, békefenntartásban vállalt szerepe jelentős mértékben növekedett, ami másik oldalról nézve azt jelenti, hogy a Földünk számos térségében a békefenntartás iránti igény rendkívüli mértékben felerősödött. A demokratikus értékeket magukénak valló országok komoly erőfeszítéseket tesznek ezen igények kielégítésére, s jogosan várják el, hogy a békefenntartásra irányuló erőfeszítésekhez erejükhez mérten csatlakozzanak.

Az európai integrációs törekvésünk fontos állomása volt, hogy hazánk a NATO 1997. évi július 08-i madridi csúcstalálkozóján meghívást kapott a csatlakozási tárgyalások megkezdésére.

Az ENSZ, az EBESZ, a NATO és más szervezetek szervezésében végrehajtásra kerülő béketámogató feladatokban történő eredményes részvétel hazánk politikai és erkölcsi kötelessége.

---

1. LMI - Logisztikai Vezetési Intézet (Logistics Management Institute) USA.

2. Zsiborás János ezredes HVK Logisztikai Főcsoportfőnökség Tervezési és Koordinációs csoport főnök-helyettes



**Ezek alapján megállapítható, hogy a nemzetközi igényen túl a béketámogató tevékenységekben való részvételünk nemzeti érdek:**

- A békeműveletekre történő magyar betagozódás biztosítja az elkötelezettségünket a konfliktusok nemzetközi normák szerint történő megoldására, előmozdítja hazánk és ezen belül fegyveres erőink kedvező nemzetközi megítélését.
- A magyar békeműveleti potenciál megteremtése előmozdítja a nyugati szövetségi szervezetekhez való közeledésünket, s ezáltal szorosabbra fűzhetjük politikai-katonai kapcsolatainkat az EBESZ-el, a NATO-val és a NYEU-val.
- A NATO *"Békepartnerségi"* programján belül a békefenntartás kiemelt jelentőséggel bír, az e területen megvalósuló nemzetközi együttműködés (NATO csatlakozás után kötelezettség) és fontos előmozdítója lehet a magyar haderő folyamatos fejlesztésének, a nyugati partnerekkel való együttműködési képesség megalapozásának.
- A békefenntartói tevékenységünk elősegítheti hiteles védelmi képességünk kialakítását.
- A társadalmunk felé igazolja, hogy a katonai költségvetés felhasználására az előírt feladatoknak és a nemzetközi normáknak megfelelően történik.
- Javítja a honvédség társadalmi megítélését.

A béketámogató műveletekben való részvételünk alapvető záloga az abban résztvevő állomány (ember és technika) kellő időben, kellő helyen, kellő mennyiségben és minőségben történő logisztikai támogatása.

A Földünk bármely pontján napjainkig (néhány kivétellel) szervezett béketámogató műveletek alapvetően - közvetlenül - az ENSZ által irányított és eljárásai alapján - szervezett logisztikai támogatással valósultak meg.

A béketámogató műveletek ENSZ logisztikai biztosítása nagyon különleges. A műveleteken belül kevert, polgári és katonai felelősségű logisztika van jelen. A logisztikai támogatás elveit és követelményeit az ENSZ Logisztikai Utasításai és Állandó Érvényű Műveleti Eljárásai rögzítik minden egyes különleges feladatra megjelölve.

Az ENSZ-nek nincs állandó ellátási rendszere. Értem ez alatt, hogy nincsenek állandó logisztikai egységei, nem rendelkezik raktárakkal. Ezeket minden egyes feladatra külön-külön hozzák létre az abban résztvevő nemzetek bevonásával.

Az ENSZ béketámogató műveletek megelőzhetik vagy követhetik a NATO - nem az 5.cikkely szerinti - műveleteit, vagy egyidejűleg is sor kerülhet rájuk. Sajátosság, hogy minden nemzeti szervezet saját egyéni logisztikai ellátó rendszerével alakítja ki vagy folytatja műveleteit.

Olyan rendkívüli körülmények között, ahol a kölcsönös támogatási egyezmények szükségesek, fontos jelentőséggel bírnak a nemzetek közötti együttműködések.

**Az ENSZ béketámogató műveleteinek két típusa van és ez logisztikai támogatásukat meghatározza:**

**a.) Megfigyelői küldetések:**

A katonai megfigyelők csak a személyes ruházat és felszerelések formáival jelentkeznek a kijelölt feladatok körzetében. Küldetésük végéig a Küldetés Fenntartási Térítés Hivatala látja el őket élelemmel, szállja el őket a fő bázisuk területén. Bizonyos esetekben a betogadó nemzet ad néhány szolgáltatást. A megfigyelői küldetések logisztikai háttere műveletspecifikus és nem katonai.

**b.) Kevert küldetések:**

Az ENSZ ellátási rendszere egy minimum 60 napos önellátási időszakra számít a résztvevő nemzeti katonai egységeknél, mielőtt egy szakosított logisztikai egységet telepítenek. A közreműködő nemzetektől - amelyek komplett katonai erőket küldenek (összefgyvernemi vagy speciális szakcsapatok) - megkívánt, hogy *ellássák a feladatok végrehajtásához szükséges logisztikai ellátmánnyal, benne:*

- üzemeltetés, fenntartás eszközeivel;
- műszaki biztosítás szükséges felszereléseivel;

- egészségügyi szakanyagokkal;
- a hírközlés szükségleteivel;
- szükség esetén fegyverrel és lőszerrel;
- megfelelő ruházattal és élelemmel;
- és mindezek szükséges szintű raktárkészleteivel.

A további ellátás specifikuma, hogy ha egyszer egy nemzeti katonai egység belépett a missziós területre, minden raktárkészletet, amelyet műveleti tevékenységhez igényel, beleértve a munkadíjat is az ENSZ béketámogató műveletek logisztikai rendszerén keresztül kell igényelni.

A kormányokkal történt előzetes megállapodások alapján az ENSZ vezető szervei (parancsnokságok) vállalják a felelősséget:

- a katonai szervezet parancsnoka által igényelt különleges eszközökért és ellátmányért, amelyeknek beszerzését az ENSZ vezető szervei jóváhagyták;
- a fogyóeszközökért a jóváhagyott mértékben,
- a pótalkatrészekért, karbantartási költségekért, hajtó- és kenőanyagokért, amelyeket szállításhoz és más mozgáshoz határoztak meg;
- az ENSZ egyenruházatért;
- az ENSZ béketámogató műveletekhez közvetlenül kapcsolódó hírközlési szolgáltatásokért;
- a műveleti alkalmazásban felhasznált lőszer mennyiségért;
- a szállítási költségekért;
- az elszállásolásért, az élelmezésért, beleértve a helyiségek kölcsönzését és fenntartását.

Az ENSZ békefenntartó tevékenységéből levont tapasztalatok alapján a '90-es évek elejétől (1991.Római csúcs) a béketámogató tevékenységek beépülnek a **"Szövetségesek Hadászati Konceptiójába"**, mely elgondolás alapján olyan többnemzetiségű, több haderőnemre kiterjedő, alkalmilag felállított, a végrehajtandó feladat által meghatározott nagyságú és felépítésű erő kerül létrehozásra (CJTF), melynek feladatába tartozna többek között:

- nagyobb mértékű béketeremtő, békekikényszerítő beavatkozás esetén (NATO vagy NYEU vezetés alatt) részvétel és kedvező feltételek teremtése más erők részére is;
- békefenntartás és megfigyelés végrehajtása;
- a konfliktusban álló felek kényszerítése a nemzetközi határozatok betartására;
- békefenntartásban való részvétel, kijelölt területek védelme, őrzése, fegyverellenőrzés, légtér és hajózás biztosítása;
- humanitárius segítségnyújtás és támogatás;
- kutató és mentő feladatok, természeti katasztrófától sújtott lakosság megsegítése, evakuálásban való részvétel.

Az ENSZ logisztikai támogatási elméletétől eltérően a NATO béketámogató műveletekre kidolgozott logisztikai doktrínája megfelelő alapot biztosít többnemzetiségű katonai szervezetek logisztikai támogatásának megvalósítására. Alapvető jellemzője a többtagozatú és többnemzetiségű ellátási-biztosítási rendszer, melyben integrált többnemzetiségű, nemzeti önálló és befogadó nemzet által nyújtandó támogatási formák ötvöződnek.

#### **A NATO logisztikai támogatás alapvető koncepciója:**

- minden szervezet teljes felelősséget vállal a CJTF-ben lévő erők ellátásának biztosításáért;
- a nemzetek nemzeti támogató elemei lehetőségei növelése céljából befogadó nemzeti támogatást kapnak;

- a haderőnek alkotó elemei vállalják a vezető szerepet a logisztikai támogatásért.

Ahhoz, hogy Magyarország teljesjogú taggá válásával meg tudjon felelni a szövetségi követelményeknek az átalakuló haderőnk logisztikai rendszerét is fel kell készítenünk, interoperabilitássá kell tennünk a vállalt feladatokra.

A magyar-amerikai együttműködési megbeszélések rávilágítottak arra, hogy szükséges egy olyan logisztikai együttműködési program, amely béketámogató műveletek tapasztalataira épülve, testreszabott feladatokat, megfelelő elemzést biztosít annak érdekében, hogy elősegítse Magyarország logisztikai NATO interoperabilitási célkitűzéseinek megvalósítását.

Ebben a felkészítő munkában nyújt kimagasló segítséget az Amerikai Egyesült Államok Logisztikai Management Intézete.

*Az intézettel a kapcsolatfelvételünk a magyar-amerikai kétoldalú együttműködés keretén belül, a logisztikai munkacsoporton keresztül történt meg 1996-ban, amikor az intézet fennállásának 35.évfordulóját ünnepelte.*

#### **Pár gondolat a Logisztikai Management Intézet munkájáról:**

Az LMI egy nem profilorientált polgári szervezet, amely kizárólag kormányzatok, illetve "nonprofit" szervezetek részére végez tevékenységet, amely a fő vezetési-irányítási problémák megoldására irányul, tanácsokat ad logisztikai és beszerzési kérdésekben, és jellemzője a kölcsönös megbeszélési orientáltság, a tárgyilagosság és a magas minőségű elemzések, mentes a kereskedelmi és politikai érdekektől.

#### **Az LMI profiljába tartozik:**

- *anyagbeszerzés:*

- szállítási és kereskedelmi rendszerek;
- logisztikai elosztási és egészségügyi rendszerek;
- ellátás és fenntartás;
- integrált adatrendszerek;
- matematikai modellezés.

- *beszerzés:*

- tanácsadási rendszerek és erőforrás elemzés;
- beszerzés.

- *szolgáltatások és környezetvédelem:*

- szolgáltatások és gazdasági kihatások;
- energia és környezetvédelem.

- *logisztikai műveletek;*

- *kutatás és fejlesztés;*

- *stratégiai tervezés;*

- *költségelemzések;*

- *erőtervezés;*

- *folyamatelemzés.*

**Az LMI kimagasló eredményeket ért el a NATO logisztikai támogatási rendszerének kimunkálásában is:**

- segítette az USA Védelmi Hivatalát az új NATO több-nemzetiségű doktrinái kifejlesztésében (MC 319; 334; 336);

- megtervezte és a kivitelezésben segítette az Atlanti Szövetséges Parancsnokság (ACLANT) Cooperative Support 95/96 elnevezésű tengerészeti logisztikai gyakorlatát;
- kiépített egy megfigyelő csoportot Boszniában a többnemzetiségű logisztikai működési tapasztalatok elemzésére;
- részt vett az USA Egyesített Törzs részére doktrínális kiadványok kifejlesztésében és megvívásában "Logisztikai a többnemzetiségű hadműveletek részére" témakörben;
- az USA PfP program támogatása bilaterális logisztikai gyakorlatokon (szemináriumokon) keresztül.

Az USA PfP programok keretében került megszervezésre az "első körben" új NATO tag tárgyalásokra meghívott országok részére kétoldalú logisztikai gyakorlatok előkészítése és végrehajtása (Magyarország 1997.szeptember, Lengyelország 1998.május, Csehország 1998.július).

#### **A gyakorlatok fő célkitűzései voltak:**

- felkészülni NATO béketámogató műveletekben történő tevékenységre, mint szövetséges tag;
- hatásos és gazdaságilag hatékony logisztikai szerkezet létrehozása a nemzeti biztonsági stratégia támogatására;
- az amerikai fél előadásai alapján megismerni a NATO többnemzetiségű béketámogató műveletek logisztikai doktrínáját, stratégiáját és eljárásait;
- egy feltételezett béketámogató műveleti feladat feldolgozásán keresztül tapasztalatokat szerezni a logisztikai biztosítás elvei gyakorlati alkalmazásáról, mely szilárd alapja

lehet egy valós feladat kidolgozásának;

- amerikai részről megismerni a leendő tagországok logisztikai támogatási rendszerét, lehetőségeit, mint befogadó és tranzit ország.

A gyakorlatok méretét jól demonstrálják a résztvevők köre, ahol a honvédelmi tárcán kívül részt vettek a kapcsolódó minisztériumok, országos hatáskörű szervek képviselői, a különböző szintű logisztikai szervezetek vezetői, munkatársai.

A különböző civil és katonai tudományos műhelyek képviselőinek meghívásával lehetőség nyílt az elméleti alapok és eljárások széleskörű megismerésére.

Az 5-5 naposra tervezett gyakorlatok alapvetően 2 fő blokkra tagozódtak. **Egyszer, mint elméleti megalapozás, amelyen szemináriumi jelleggel feldolgozásra kerültek:**

- a NATO stratégia és haderőépítés. A NATO szervezete, az erők struktúrája és kategorizálása, a NATO stratégiája, a CJTF koncepciója;
- a NATO kollektív logisztikai doktrínája;
- a NATO védelmi és logisztikai tervezés,
- történelmi tapasztalat - a Joint Endeavour logisztikája;
- a haderőtervezés folyamata;
- a befogadó nemzeti támogatás;
- a nemzeti támogató elem funkciója és működtetése;
- infrastruktúrális követelmények és tervezés - lehetőségek;
- a NATO haderő kitelepítésének logisztikai támogatása.

A gyakorlat második részében egy, az előre már kiadott Béke Stabilizációs Művelet koncepciójára hozott logisztikai döntések, elhatározások, működési-vezetési modellek kerültek jelentésre a nemzeti logisztikai vezetők, illetve a minisztériumok képviselői részéről.



**Mindhárom logisztikai gyakorlat (szeminárium) legfőbb tapasztalatai a következők voltak:**

- A NATO Logisztikai Alapelvek szerint, a műveletben résztvevő erők ellátása alapvetően nemzeti felelősség, azonban lehetőség van a többnemzetiségű logisztikai erők kapacitásának, valamint a helyi beszerzési források igénybevételére külön egyezmények alapján.

*Ez azt jelenti, hogy éles végrehajtás megszervezésénél elsősorban a szállítások és a helyszíni erőforrások felhasználásában kapható segítség nem teszi szükségessé olyan nagyságrendű erők békeidejű fenntartását, ami indokolt vagy szükséges lenne a teljes kontingens nemzeti ellátásához.*

- A NATO-STANAG-ek alapvetően egyeztetetők a nemzetek jelenleg is működő szabályozók rendszerével, de a készletképzés és lépcsőzés vonatkozásában további egyeztetések szükségesek.
- A nemzeti ellátási felelősség érvényesülése elengedhetetlenül szükségessé teszi az országtól nagy távolságban végzett közös művelet során a hadműveleti terület közelében nemzeti ellátó bázis berendezését, működtetését az utánszállítások biztosítását.
- A hadműveleti feladatokat végrehajtók ellátása megköveteli a logisztikai szervezetek önálló irányokba történő alkalmazhatóságát, több lépcsős telepítését, a viszonylag magas tartalékok felhalmozását.
- Lehetőség van a kompatibilis anyagok és eszközök vonatkozásában a többnemzetiségű logisztikai ellátó szervek kapacitásának igénybevételére (térítés ellenében).

- A gazdasági lehetőségek függvényében törekedni kell a NATO konform szabvány anyag és technika minél szélesebb körű rendszerbeállítására a nemzetek közös műveletekre felajánlott katonai szervezeteinél.
- A hadművelleti terület széles skálán való geográfiai változásai szükségessé teszik az adott körülményekhez igazodó felszerelések használatát, speciális berendezések rendszeresítést (ruházat, védőfelszerelés, viztisztítító, speciális egészségügyi stb).
- Az esetleges alkalmazás lehetőségének első politikai döntését követően haladéktalanul be kell vonni a szervező munkába a logisztikai szerveket, biztosítani az időt és pénzügyi feltételeket az ellátás megalapozására és megszervezésére.

*Ehhez kapcsolódóan a fiktív beállítások is bizonyították, hogy a Középkelet Európa földrajzi viszonyainak megfelelően felszerelt haderőknek egy sor, az adott működési terület földrajzi sajátosságainak megfelelő, valamint a feladat sajátosságaiból adódó speciális felszerelésre, berendezésre van szükségük, amely jelentős költséget és előállítás, beszerzése időt igényel.*

- A többnemzetiségű parancsnokság kialakításánál logisztikai koordinációs szervezetet is létre kell hozni az ellátási, szállítási, a helyszíni beszerzési források felhasználásának összehangolására.
- Az országtól nagy távolságra működő erők ellátása, logisztikai biztosítása, valamint az országban átmenetileg állomásozó, illetve átvonuló (tranzitáló) külföldi erők igényeinek biztosítása csak a nemzetgazdaság erőforrásainak felhasználásával, a végrehajtás szervezett előkészítésével és koordinációjával valósítható meg, ennek megfelelően koordinációs és irányítási jogkörrel rendelkező tárcaközi (minimum a szemináriumon is résztvevő szervek) szervezet kijelölését és a feladat teljes időszakában való működtetését kell számba venni.

- A gazdasági lehetőségek függvényében törekedni kell a NATO konform szabvány anyag és technika minél szélesebb körű rendszerbeállítására a nemzetek közös műveletekre felajánlott katonai szervezeteinél.
- A hadműveleti terület széles skálán való geográfiai változásai szükségessé teszik az adott körülményekhez igazodó felszerelések használatát, speciális berendezések rendszeresítését (ruházat, védőfelszerelés, víztisztító, speciális egészségügyi stb.).
- Az esetleges alkalmazás lehetőségének első politikai döntését követően haladéktalanul be kell vonni a szervező munkába a logisztikai szervezetet, biztosítani az időt és pénzügyi feltételeket az ellátás megalapozására és megszervezésére.

*Ehhez kapcsolódóan a fiktív beállítások is bizonyították, hogy a Középkelet Európa földrajzi viszonyainak megfelelően felszerelt haderőknek egy sor, az adott működési terület földrajzi sajátosságainak megfelelő, valamint a feladat sajátosságaiból adódó speciális felszerelésre, berendezésre van szükségük, amely jelentős költséget és előállítás, beszerzése időt igényel.*

- A többnemzetiségű parancsnokság kialakításánál logisztikai koordinációs szervezetet is létre kell hozni az ellátási, szállítási, a helyszíni beszerzési források felhasználásának összehangolására.
- Az országtól nagy távolságra működő erők ellátása, logisztikai biztosítása, valamint az országban átmenetileg állomásozó, illetve átvonuló (tranzitáló) külföldi erők igényeinek biztosítása csak a nemzetgazdaság erőforrásainak felhasználásával, a végrehajtás szervezett előkészítésével és koordinációjával valósítható meg, ennek megfelelően koordinációs és irányítási jogkörrel rendelkező tárcaközi (minimum a szemináriumon is résztvevő szervek) szervezet kijelölését és a feladat teljes időszakában való működtetését kell számba venni.

- Tovább kell folytatni a logisztikai rendszerek interoperabilitásának elérését célzó munkákat. (STANAG-ek, NYELVKÉPZÉS, HARDVER, SOFTVER stb.)

Összességében az LMI által szervezett logisztikai szemináriumok olyan komplex ismeretanyagot és szemináriumi tapasztalatokat adtak, amelyekre építve lehetőség nyílik még célirányosabban megfogalmazni a nemzetek logisztikai doktrínáját, a szervezési és működési elvek pontosítási feladatait.

***A Cseh Köztársaságban megtartott cseh-amerikai logisztikai szemináriumon megfogalmazódott annak igénye és lehetősége, hogy tovább szélesítve az LMI által megkezdett lépéseket, az elkövetkező években egy közös, mindhárom országot átfogó logisztikai gyakorlat kerüljön megszervezésre, amelyen már mint NATO tagországok készülnének a nemzetek a közös logisztikai támogatás megvalósítása érdekében.***

# KATONAI MINŐSÉGÜGY

## MINŐSÉGRENSZEREK TANÚSÍTÁSA

Pálos Emil<sup>1</sup>

*Tanúsítás: olyan eljárás, amellyel egy független fél írásban igazolja, hogy egy termék, egy folyamat vagy egy szolgáltatás megfelel az előírt követelményeknek.*

(MSZ 271)

A mai piacgazdasági viszonyok között a potenciális vásárló számára minden korábbinál több eszköz áll rendelkezésre, hogy a számára legmegfelelőbb szállító jelöltet kiválassza. A szállítók, gyártók és forgalmazók igyekeznek a vevői **figyelem** felkeltés mellett a vevői **bizalomkeltés** eszközeit is igénybe venni a számukra előnyös kiválasztás, az elfogadtatás érdekében.

A vevői bizalomkeltés egyik eszköze a szabványos minőségrendszer kialakítása, fenntartása, független féllal történő tanúsíttatása. A néhány évvel ezelőtt csak a szakmabelieknek információt jelentő "van ISO 9000 tanúsítványunk" kijelentés ma már egyre szélesebb kör számára hordoz mondanivalót: a környezet számára világos, hogy az adott szállító szervezete nemzetközileg elfogadott szabványban rögzített rendszert alakított ki, ami tanúsításra került.

---

1. Pálos Emil mk. alezredes., HM Beszerzési Hivatal Minőségbiztosítási Igazgatóság Rendszertanúsító Osztály vezetője

Néhány gondolat erejéig érdemes a múltba is tekinteni. Hol, mikor, hogyan kezdődött a rendszerszintű tanúsítás kialakulása?

Korábbi cikkeimre visszautalva, emlékeztetőül idézem, hogy a tanúsítási, megfelelésig igazolási tevékenység bizonyítékait több ezer évvel ezelőttig visszamenve, a termék tanúsítás területén tudjuk felmutatni.

Egyes termékek valamely követelménynek való megfelelés esetén történő megkülönböztető megjelölésének gyakorlata a történelem során mindvégig fennmaradt, természetesen magán hordozva az adott térség, a műszaki fejlettség által meghatározott jellemzőket. Ez a tevékenység hangsúlyozottan csak magának a terméknek a vizsgálata alapján megállapított megfelelésig valamilyen jellel, megjelöléssel történő igazolása, tanúsítása volt.

A rendszerszerű szemlélet, a rendszerszerű minősítés és tanúsítás szükségessége akkor kezdett felmerülni, amikor a technikai fejlődés eredményeképpen az ember egyre veszélyesebb szerkezetek előállítására vált képessé. Olvasmányainkban számtalan leírás tartalmazza azokat az eseteket, amikor a saját korában csodált, ma csak elnézően szemlélt konstrukciójú és kivitelezésű gőzgépek által hajtott mozdonyok, hajók útjuk valamelyik szakaszában meghibásodtak, hajtóerejüket veszítve reménytelenül és befolyásolhatatlanul a természeti elemek, a vakszerencse áldozataivá lettek utasaikkal együtt. A kazánok, a gőzgépek magukban hordozták a veszélyt, aminek megelőzésére, csökkentésére sorozatban születtek a különböző elgondolások.

A biztosítási tevékenység jelentős méretű terjeszkedése, térnyerése is erre az időszakra esik. Különösen a hajózás, a tengeri szállítmányozás hordott számtalan veszélyforrást magában. A biztosításra kerülő tárgyak, eszközök a gőzhajók és drága szállítmányaik lettek. **A biztosítók számára létfontosságú volt a biztosítási kockázat csökkentése:** az időjárás, a tenger viselkedését nem lehetett befolyásolni; a kockázat csökkentésére csak a hajók, a gőzgépek üzemeltetési biztonságának növelésén keresztül vezethetett az út.

A nagy biztosítótársaságok műszaki szakembereket kezdtek el foglalkoztatni. Amit korábban csak a hadseregek, a haditengerészetek, az

admiralitások tettek meg - mármint hogy képviselőiket a hajógyárakba vezényelték a hajóépítés ellenőrzésére -, a biztosítók is bevették gyakorlatukba: műszaki szakembereik rendszeresen felügyelték a majdan biztosításra kerülő hajó építését, eszközeit, gépeit, kazánját. A biztosítás létrejöttének előfeltétele lett a felügyelt műszaki állapot.

Az egyes biztosítóknál hamarosan kétfelé vált a kifejezetten pénzügyi, kockázati, biztosítási tevékenység, üzletág, valamint a műszaki megfelelést ellenőrző tevékenység, üzletág.

A XVIII.-XIX. században a hagyományosan nagy hajóépítő és hajózó országokban tartósan kialakultak a vázolt tevékenységet végző szervezetek, melyek hajdani nagy elődeik nevét megtartó utódai ma is működnek. Néhány ezek közül: British Lloyd's, Germanische Lloyd, Det Norske Veritas, Bureau Veritas. **A cégek neve lefordítva is hangzatos, kifejezi a több évszázada fennálló hozzáértést és fontosságot: "Norvég Igazság", az "Igazság Irodája".**

A cégek jelképrendszerében is mindegyik esetben felfedezhető a hajóépítéshez, hajózáshoz kötődés; a cégemlékekben a kettős, a többszörös hajóhorgony, hajóharang utal a szakmai kötődésre.

Mint fentebb említettem, elkülönültek a műszaki felügyeletet ellátó szervezetek, kialakították a sajátos minősítési szempontrendszerüket. A minősítési szempontrendszerek a legnagyobb számmal és teljességgel Németországban alakultak ki. Ma már nincs az iparnak olyan területe, amelyre az iparági jellegnek megfelelő szakmai követelményrendszer nem állna rendelkezésre.

**A megfelelést igazoló, kiadásra került okirat, a "Zertificate" a mai napig megőrizte tartalmi tagolódását; a minősítő szervezet igazolja azt, hogy a minősített cég, műhely:**

- a szaktevékenység végzéséhez alkalmas épületekkel és gépekkel rendelkezik;
- a szaktevékenység által megkívánt technológiákat alkalmaz;

- minőségügyi szabályzást tart fenn és azt képzett személyzettel érvényesítteti.

Az eddig vázolt gyártó, szállító minősítő tevékenység tartalmában nem azonos a mai fogalmaink szerinti minőségbiztosítási rendszer tanúsítással, ez az igazolási tevékenység egyértelműen a szállító képesség, alkalmasság minősítésére, igazolására szolgált.

A bemutatott eljárást és okirat kiadást Németországban az egyes tartományi TÜV ( Műszaki felülvizsgáló) szervezetek végezték és végzik ma is. Néhányuk neve a magyarországi leány - illetve vegyesvállalat létrejötté követően **ismerős széles körben: TÜV Rheinland, TÜV Bayern, TÜV Hannover, TÜV Saachen, stb.** A nemzetközileg is elismert felkészültségű vizsgáló állomások tanúsítványait a világ számos országában fogadják el.

A minőségrendszerek vagy minőségügyi rendszerek néven ismert irányítási rendszerek kialakulásának alapja elsősorban a II. világháború hadviselő felei által a hadiiparral szemben támasztott követelménye volt.

A követelmények kielégítése során nyilvánvalóvá vált, hogy a nagytömegben gyártott hadfelszerelés, haditechnika megfelelő és egyenletes minőségének biztosítására a klasszikus termékellenőrzés központú rendszerek alkalmatlanok. A háborút követő évtizedek a minőségrendszerek elméletének részletes kidolgozását tették lehetővé.

A nemzetközi szabványosítási tevékenység eredményeképpen az ISO 1987-ben adta ki első ízben az ISO 9000 sorozatot. A sorozat tartalmával már több korábbi cikk részletesen foglalkozott, így most csak annyit ismétel meg, hogy a sorozat tagjai úgynevezett rendszermodelleket írnak le, amelyek egy gyártó vállalat tevékenységi körének függvényében, egy minimális számú elemből álló minőségügyi rendszert határoznak meg. A teljeskörű minőségbiztosítást nyújtó rendszermodell húsz rendszerelemet tartalmaz, amelyek együttesen kellő biztonságot nyújtanak egy fejlesztéstől a vevőszolgáltatig terjedő tevékenységet végző szállító szervezet vezetősége - **belső bizalom keltés** -és vevője számára - **külső bizalom keltés**.



A piaci szereplők számára kezdettől fogva megkülönböztető értékkel bírt a szabványos rendszermodellnek megfelelő minőségrendszer kialakítása, fenntartása., tanúsítása. Természetesen, a térhódítás lassú volt. Az európai országokban Németország, Franciaország valamint Anglia gyártói jártak élen a rendszerek bevezetésében. A magyarországi rendszerváltást megelőzően, ezekben az országokban együttesen már 10.000 felett volt a tanúsított minőségrendszerek száma. Magyarországon ez a szám 1989-90-ben öt azaz öt alatt volt.

A jelen cikk címét követő definíció *meghatározza a tanúsítás fogalmát*. Láthatóan szerepel benne a függetlenség fogalom is. Esetünkben ez azt jelenti, hogy a tanúsítást végző szervezet legyen anyagilag, üzletileg, erkölcsileg független a tanúsított szervezettől, a függetlensége biztosítsa az objektív, elfogulatlan, részrehajlás mentes értékelést és ennek alapján a tanúsítvány kiadást.

Az elmondottak figyelembevételével, véleményt alkothatunk a szállító által saját minőségrendszeréről adott nyilatkozat értékéről: **az úgynevezett első fél (a szállító) nyilatkozata nem tekinthető függetlennek, nem tekinthető tanúsítványnak .**

A szállító valamely vevője a szerződést megelőzően vagy annak teljesítését követően értékelheti a szállító minőségrendszerét, adhat róla véleményt, nyilatkozatot, igazolást.

Tipikus esetei a beszállítói rendszerek működtetése, a vevői referenciák szolgáltatása. Ez a második fél által adott minősítés sem tekinthető maradéktalanul függetlennek, így ez sem tekinthető tanúsításnak.

A függetlenséget maradéktalanul kielégítő tanúsítási tevékenységet a harmadik fél státusú szervezetek valósítják meg.

Az ilyen szervezetek egy tanúsítási rendszer tagjai vagy önálló tanúsítók lehetnek.

**A tanúsítási rendszerek kialakulásának két lehetséges módja van:** bizonyos területeken, mint az élet, egészség, a vagyonbiztonság területén a kritikus, veszélyes tevékenységet végző szervezetek tanúsítására az

**állam felelősségi körében hatósági jogosítványokkal rendelkező szervezetek kerülnek kijelölésre.** Ezek létének és tevékenységüknek nem a piaci érték ad értelmet és létjogosultságot, hanem az állam állampolgárai iránti törvényes felelőssége.

Minden más egyéb területen a piaci szereplők igénye alapján jöhetnek létre azok a tanúsító szervezetek és tanúsítási rendszerek, melyek a folyamodó piaci szereplők, esetünkben szabványos minőségrendszer követelmények szerinti minősítését és tanúsítását elvégzik.

Ahhoz, hogy a harmadik félként eljáró tanúsító szervezet tanúsítványának valóban bizalomkeltő értéke legyen, a tanúsító alkalmasságának vitathatatlannak kell lenni. A tanúsító alkalmasságának bizonyítására a tanúsító akkreditálásának nevezett eljárás szolgál. Az akkreditálás rendszere, módszere ismét országonként változó kialakulás eredményeként jött létre. Az egyes országokban működő akkreditáló testületek működésének alapja az a széles társadalmi bázison nyugvó személyi összetétel, ami garantálja, hogy az akkreditáló testület képes a társadalom valamennyi érintett rétege érdekeinek képviselőjére, érvényesítésére, az általa akkreditált minőségrendszer tanúsító szervezet valóban alkalmas a független minősítő, tanúsító tevékenység végzésére.

A legismertebb akkreditálási rendszerek is azokban az országokban jöttek létre, amelyekben a tanúsító szervezetek legkorábban kialakultak. A két legismertebb a DAR, a Deutsche Akkreditierung Rat, a Német Akkreditálási Tanács, valamint az angliai UKAS (a korábbi NACCB utódjaként), az United Kingdom Accreditation Service, az Egyesült Királyság Akkreditálási Szolgálat.

A működő akkreditálási és tanúsítási rendszerek résztvevői idővel felismerték, hogy nagy jelentőséggel bírhat, ha egymás akkreditált intézményeit és azok által kibocsájtott tanúsítványokat kölcsönösen elismerik.

Kiemelten nagy jelentősége van ennek a gondolatnak az Európai Unió tagállamai esetében, hiszen az Unió alapszerződése kimondta: a belső határok nélküli Európában biztosítani kell az árúk, a szolgáltatások, a tőke, és a munkaerő szabad mozgását, tilos olyan korlátozások alkalmazása, ami

ezt akadályozná. A tanúsítványok kölcsönös elfogadása a szabad áru mozgásnak egyik segítő feltétele.

A minőségrendszerek tanúsítványok kölcsönös elfogadására először az EQNET, European Quality Network, Európai Minőségügyi Hálózat, majd az IQNET, International Quality Network, Nemzetközi Minőségügyi Hálózat nevű önkéntes szervezetek jöttek létre.

Ma Magyarországon az akkreditálást a Nemzeti Akkreditáló Testület hajtja végre. A minőségrendszerek tanúsítására jelenleg a Magyar Szabványügyi Testület került akkreditálásra, mint magyar tanúsító szervezet. A közelmúltban az IQNET képviselői auditálták a MSZT Tanúsítási Titkárság munkáját, résztvettek konkrét folyamatban lévő minőségrendszer tanúsítási eljárásban. A szemle alapján jó esély van arra, hogy a magyar tanúsító szervezet az IQNET teljes jogú tagja legyen, biztosítva ezzel az általa kibocsájtott rendszertanúsítványok nemzetközi elismerhetőségét.

Az országban tevékenykedő több külföldi tanúsító ház magyarországi képviselője, leányvállalata, közös vállalata nem igényelte a NAT általi akkreditálást. Az a tény, hogy ennek ellenére virágzik az üzletmenetük, a magyar vállalatok nagy számban veszik igénybe tanúsító szolgáltatásukat, bizonyítja a tevékenység piaci jellegét és értékét: minden tanúsítvány annyit ér, amennyit és ahány helyen elfogadnak belőle; ez sok esetben független a tanúsító akkreditáltságától; a piaci terület, a tanúsító ház hagyományai, a nemzetközi ismertsége ennél fontosabb szempont lehet.

A piaci környezet nem kíméli a HM és MH szervezeteit, tevékenységét, érdekeit sem. Ugyancsak megkülönböztetés nélkül érvényesíti hatásait a HM alapítású részvénytársaságokkal szemben is.

*A közbeszerzési törvény hatálybalépése jelentősen megnehezítette egyrészt a haditechnikai szolgáltatások, termékek beszerzését, másrészt a HM alapítású részvénytársaságok szolgáltatásainak, termékeinek értékesítését.*

A Közbeszerzési Tanács által létrehozott Minősített Ajánlattevők Jegyzéke - a jegyzékre történő felvétel követelmény rendszerében meghatározott gazdasági, műszaki, minőségügyi jellemzőkkel,

különösen a független fél általi tanúsított minőségrendszerrel bíró gazdasági társaságok részére - a közbeszerzési eljárások meghatározott eljárás típusaiban a potenciális ajánlattevők számára előnyt jelent.

A HM alapítású részvénytársaságok esetében a Kbt. hatálya alá eső ajánlattételi felhívásokra a siker lehetőségével való jelentkezés, valamint a Jegyzékre való felkerülés esélyeit jelentősen rontotta, hogy nem rendelkeztek kiépített, tanúsított, az ISO 9000 szabványcsalád valamelyik tagjának megfelelő minőségrendszerrel, az ezt tanúsító, **harmadik fél által kibocsájtott megfeleléségi tanúsítvánnyal.**

Az előzőekben összefoglalt hátrányos piaci helyzet csökkentése, megszüntetése érdekében a HM alapítású részvénytársaságok részére feladatszabás történt annak érdekében, hogy rövid lejárattal minőségrendszert építsenek ki és azt tanúsíttassák.

A honvédelmi célú tevékenység körében számos gyártási, javítási, szolgáltatási, beszerzési és értékesítési tevékenység van, ahol a szállító szervezet minősítése, tanúsítása elengedhetetlen.

A minőségrendszer tanúsításra alkalmas formában való kiépítésének és tanúsíttatásának időigénye az adottságok és feltételek függvényében 1-3 év lehet.

A piaci szereplők nemcsak a szabványos minőségrendszer meglétét és működését igazoló Tanúsítvánnyal, hanem más, egyéb normatív dokumentum követelményeinek való megfelelést igazoló okirattal is bizonyíthatják valamely szakterületen meglévő minőségképességüket, szerezhetnek ezáltal előnyös piaci pozíciót.

A fenti megfontolások alapján, a HM Beszerzési Hivatal, a Hivatalon belül a Minőségbiztosítási Igazgatóság részére feladatként került meghatározásra a HM alapítású részvénytársaságok minősítő vizsgálata és annak eredményétől függően a tanúsításuk.

A megszabott feladat teljesítéséhez szükséges feltételrendszer elemeként a HM gazdasági ügyeket felügyelő helyettes államtitkára a 7/1997 GÜV HÁT Intézkedésével katonai minőségügyi hatóságként kijelölte a szállítók minőségügyi rendszerének tanúsítására a HM Beszerzési Hivatalt és a fejlesztések tekintetében a HM Haditechnikai Intézetet.

A tanúsító szervezet 1997 évi, elsőéves tevékenysége a következőkben kerül bemutatásra.

A kijelölt tanúsító szervezet személyzete szakismereteinek és gyakorlata növelése érdekében felülvizsgálat vezető képző ( Lead Assessor / Auditor ) tanfolyam megszervezésére és lebonyolítására került sor. A tanfolyamot a nemzetközileg elismert IQA/IRCA regisztrálta.

A tanúsító szervezet jogállása és a személyi feltételek kialakítása mellett a minősítő vizsgálat és tanúsítás alapjául szolgáló referencia dokumentumok körét kellett meghatározni. A minősítő vizsgálatra kerülő részvénytársaságok tudottan különböző szakterületeken és színvonalon tevékenykednek, a minősítés időszakában szabványos minőségrendszerük tudottan nem volt, így a szabványos minőségrendszerek ISO 9000 dokumentumaihoz hasonlóan nem volt egységes alapul választható normatív dokumentum.

A lehetőségek áttekintése után az a döntés született, hogy a minősítő vizsgálatok referencia dokumentumai a 9/1996 HM rendelettel kötelező alkalmazásúnak nyilvánított nemzeti katonai szabványok köréből a szakterületileg vonatkoztathatóak, a 00543/1981 HM-IpM Együttes Utasítás és a szakterület függvényében, egyéb lehetőség hiányában a vonatkoztatható NATO dokumentumok (Allied Publications, STANAG) legyenek.

A HM alapítású részvénytársaságok érdekében történő minősítő vizsgálatok megkezdése előtt az érintettek részére több alkalommal került sor tájékoztató megbeszélésre.

A tisztázó megbeszélések eredményeképpen ismertté vált, mely szervezetek azok, amelyek egyáltalán igényt tartanak a minősítő vizsgálat lefolytatására, illetve valamilyen okból nem kívántak ebben részt venni.

A lehetőséggel nem kívántak élni azok a szervezetek, melyeknél már előrehaladott előkészületi állapotban volt a szabványos minőségrendszer kiépítése és piaci helyzetüket stabilnak tartották, illetve egyéb szakhatóság rendszeresen felügyeli szakmai tevékenységüket. **Ezek a szervezetek:** Centrál Mosodák, Radar Rt, a HM Budapest, Veszprém és Kaszói Erdőgazdaság.

A minősítést igénylő szervezetek a HM EI, a HM Arzenál, a HM Currus és a HM Armcom részvénytársaságok voltak. A minősítő vizsgálatok is ebben a sorrendben történtek, időpont szerint:

HM Elektronikai Igazgatóság Rt. 1997. február 1.-15.

HM EI Rt. Logisztikai Igazgatóság 1997. március 10.-15.

HM Arzenál Elektromechanikai Rt. 1997. május 15.-30.

HM Currus Gödöllői Harcjárműtechnikai Rt. 1997. június 05.-20. és december 01.-15.

HM Armcom Kommunikációtechnikai Rt. 1997. június 15.-30. és december 01.-15.

**A minősítő vizsgálatok végrehajtása az alábbi, egységes eljárásrend szerint történt:**

- 1.) A minősítést igénylő szervezet e tárgyú írásos igénybejelentése, a szervezet részéről együttműködő személy megnevezése, az igény fogadása, a minősítő eljárást lefolytató bizottság és feladatainak parancsban történő kijelölése, meghatározása.
- 2.) A szervezet által átadott, a működést, a vezetést, a szakmai és a minőségügyi tevékenységet szabályzó dokumentumok tanulmányozása.
- 3.) Az illetékességi területre alkalmazható referencia dokumentumok meghatározása, a követelmények alapján a minősítési szempontok összeállítása.

- 4.) A minősítő eljárás munkaokmányainak elkészítése ( megbízólevelek, nyilatkozatok, részletes időterv, kérdésjegyzékek).
- 5.) Helyszíni szemle végrehajtása, eltérések rögzítése, szükséges helyesbítő intézkedések körének meghatározása.
- 6.) A minősítő vizsgálat zárójelentésének elkészítése, átadása a HM BH vezérigazgató és a minősített Rt. vezérigazgató részére. A megállapítások függvényében bizottsági javaslattétel tanúsítvány kiadására vagy ismételt vizsgálatra.
- 7.) Tanúsítvány kiadás.

**A négy részvénytársaság minősítő vizsgálata során általános érvényű megállapítás, hogy a mindegyik rendelkezik a vezetést, működést, szaktevékenységet leíró szabályzatokkal, belső utasításokkal. A helyszíni szemlék során a létező szabályozásoknak a személyzet általi ismerete és a gyakorlatban való érvényesülése már eltérő képet mutatott.**

A szakmai tevékenység gyártmánydokumentációs ( konstrukciós és technológiai ) feltételei szervezetenként változtak. *Fellazult az a rajztári, dokumentáció tári fegyelem, ami korábban megfelelő személyi, elhelyezési feltételek mellett az érvényes szabályozásoknak megfelelően elvárt és megszokott volt.*

A társasági átalakulás folyamán a szervezeti és személyi változások sorában esetenként csökkent figyelem érvényesült e területek iránt, aminek következményeit a minősítő vizsgálatok feltárták és megszüntetésük szükségességét meghatározták.

A minősítő vizsgálatok során kiemelt fontossággal bírt a minősített szervezet mérés technikai helyzete, a mérésügyi törvényben a mérőeszközök pontosság ellenőrzésére és annak igazolására meghatározott követelmények teljesülésének, az eszközállomány nyilvántartásának ellenőrzése. A követelmény változó szinten teljesült, az ismételt vizsgálatok szükségességét alapvetően a mérés technikai feltételek elégtelensége teremtette meg.

**A minősített szervezetek objektum és eszközállományán egyaránt látható a forráshiány okozta fejlesztés, karbantartás, felújítás elmaradása. A különböző döntések következtében kivonásra, tárolásra került eszközök, anyagok miatt, az életben maradás érdekében történő sokféle vállalkozással összefüggésben felhalmozódott, tárolt anyagok miatt egyes részvénytársaságok telephelyei túlszűfoltak, rendezetlenek.**

**A minőségbiztosítási tevékenységek szabályozottak és érvényesülnek a szolgáltatási főfolyamatban.**

A minősített szervezetek részéről kétféle reakció volt tapasztalható. Észrevételezték, hogy sokkal szigorúbb eljárás alá kerültek, mint amire számítottak az előzetes információk szerint. Azok a szervezetek, melyek ismételt vizsgálata volt szükséges, az utóvizsgálatig rendelkezésre álló idő alatt határozott és eredményes helyesbítő intézkedéseket tettek, melyek eredménye igazolható volt.

A minősítő eljárások folyamata, a feltárt hiányosságok segítséget nyújtanak a minősített szervezeteknek az ISO szabványos minőségrendszer kiépítési folyamatában, a minőségügyi tanácsadó, felkészítő szervezetekkel kötött szerződések teljesítése során.

A részvénytársaságok részére kiadott tanúsítványok először csak magyar nyelven készültek, majd a minősített szervezetek kérésére angol és német nyelven is kiadásra kerültek. A tanúsítványok átadása valamennyi szervezet részére ünnepélyes keretek között történt.

**A tanúsítványt kapott szervezetek a tanúsítvány kiadás időpontját követően egy év múlva kerülnek először felülvizsgálatra.** A felülvizsgálat eredményétől függően, a tanúsítvány érvényessége újabb egy évre meghosszabbításra kerülhet, nem megfelelés megállapítása esetén időszakos felfüggesztése vagy végleges visszavonása történhet.

**A minősítő vizsgálat és a tanúsítvány kiadás során a hazai és külföldi tanúsító szervezetek eljárásaival egyező, az ISO, EN, MSZ szabványokon, irányelveken alapuló eljárásrend került alkalmazásra.** Ez a tény is elősegítette a minőségrendszerek tanúsítása tárgyában a



MSZT Tanúsítási Titkársága kezdeményezése alapján a MSZT TT-HM BH közötti Együtműködési Megállapodás létrejöttét. A megállapodás értelmében a folyamodónak lehetősége van arra, hogy egy közösen lefolytatott, ezért idő és költségkímélő eljárás keretében a polgári ISO 9000 sorozat és a katonai, NATO AQAP 100 sorozat választott minőségrendszer modelljének való megfelelést tanúsító két külön okiratot nyerjen el.

A részvénytársaságok számára - amennyiben a MSZT Tanúsítási Titkárságot választják tanúsító szervezetként - a fenti Együtműködési Megállapodás értelmében egy közös eljárás keretében nyílik lehetőség a jövőben a polgári és a katonai megfelelés tanúsítvány megszerzésére.

**A HM BH, mint katonai tanúsító szervezet tevékenysége iránt folyamatosan növekszik az érdeklődés.**

Az ipar és a szolgáltatás különböző területeiről jelentkeznek a minősítő eljárás lefolytatását kérelmezők. Említést érdemel a MFS Magyar Lőszergyártó Kft., mint az első olyan magyar gazdasági szervezet, amely egy NATO tagállam közbeszerzési ajánlati felhívásában meghatározott részvételi előfeltétel kielégítése érdekében szerezte meg a szükséges AQAP fokozatnak való megfelelést igazoló tanúsítványt.

***A jelentkezők minősítésének sorrendjét elsősorban a honvédelmi tevékenység körében kifejtett tevékenységük alapján határozzuk meg, a minden konkrét múltbeli vagy perspektív üzleti kapcsolat nélküli szervezetek részére nem tudunk és nem kívánunk jelenleg prioritást adni.***

# A MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS ÉS MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS TÉMÁJÚ SZABVÁNYSOROZAT TOVÁBBFEJLESZTÉSÉNEK KONCEPCIÓJA AZ EZREDFORDULÓIG.

*Tájékoztató a Magyar Szabványügyi Testület által 1997 évben  
jóváhagyott minőségügyi vonatkozású Magyar Nemzeti  
Szabványokról és egyéb tárgyú Magyar Nemzeti Katonai  
Szabványokról.*

Füredi László<sup>1</sup>

A cikk célja áttekintést nyújtani az érdeklődő olvasó számára a szabványosítás aktuális kérdéseiről.

Az első rész összefoglaló jelleggel mutatja be a már szakmai körökben népszerűen csak "ISO 9000"-esként emlegetett minőségügyi szabványcsalád továbbfejlesztésének koncepcióját, bemutatva a munka jelenlegi állását.

A cikk második része tájékoztatást nyújt a magyar szabványosítási tevékenység Magyar Honvédséget is érintő legújabb eredményeiről.

## **Az ISO/TC 176<sup>2</sup> fejlesztési koncepciója 2000-ig az ISO 9000-es és ISO 10000-es szabványcsalád továbbfejlesztésére**

Az ISO/TC 176 "Minőségirányítás és minőségbiztosítás" nevet viselő Műszaki Bizottsága 1997. november 3. és 8. között tartotta meg Rio de Janeiro-ban 16. plenáris ülését.

---

1 Füredi László ny. mérnök ezredes, a Magyar Szabványügyi Testület 901 számú Műszaki Bizottság alelnöke, a Magyar Minőség Társaság szakértője.

2. International Organization for Standardization/ Technical Committee 176: Nemzetközi Szabványosítási Szervezet 176. számú Műszaki Bizottsága.

Mintegy 40 ország 303 küldötte és számos nemzetközi szervezet képviselője vett részt a nyitó és záró plenáris ülésen, illetve a különböző albizottsági (SC)<sup>3</sup> és munkacsoport (WG)<sup>4</sup> üléseken.

Az ISO/TC 176 keretén belül három albizottság között oszlik meg a szabványosítási tevékenység. Ezek az albizottságok a következők:

SC 1: "Terminológia"

SC 2: "Minőségügyi rendszerek"

SC 3: "Kiegészítő technikák"

**Az albizottságok a következő területeken fejtik ki tevékenységeiket:**

- SC 1: az albizottságon belül három munkacsoport működik, amelyek közül a legfontosabb az új ISO 9000 szabványt kidolgozó munkacsoport. A másik két munkacsoport feladata a fogalmak műszaki bizottságon belüli, illetve más bizottságok szóhasználatával foglalkozik.
- SC 2: a minőségbiztosítás követelményeit tartalmazó ISO 9001, valamint a minőségirányítás irányelveit tartalmazó ISO 9004 dokumentumok integrálásával foglalkozik.
- SC 3: alapvetően az új ISO 10011 audit szabvány kidolgozásával foglalkozik. Egyik igen lényeges és érdekes téma a minőségügyi és környezetvédelmi audit szabványok összehangolása. Az albizottság által eddig kidolgozott további szabványok (például a mérőeszközökre, az oktatásra, a minőségügyi kézikönyvre, a minőség gazdasági kérdéseire, valamint a statisztikai technikák alkalmazására vonatkozó irányelvek) sorsa még bizonytalan.

---

3. SC (Subcommittee): albizottság

4. WG (Work Groupe) munkacsoport.

- Egyes felfogások szerint ezeket az alap szabványokba kellene beépíteni vagy "Műszaki beszámoló"-ként kellene megjelentetni. Ugyanakkor azok a szakértők, akik ezeket az irányelveket kidolgozták, amellet foglaltak állást, hogy az 1999. év végére várható átdolgozott alapszabványok elkészüléséig ezek az irányelvek alkalmazhatóak, tehát szabványként kell kiadni ezeket.

**A minőségügyi rendszerek első szabványainak megjelenése óta a szabványok folyamatosan korszerűsödnek és újabb kiegészítő szabványokkal válnak egyre teljesebbé.** Az ezredfordulóig tervbe vett további korszerűsítés igénye azonban az ISO 14000 környezetirányítási rendszerszabványok megjelenésével fogalmazódott meg. A különböző irányítási rendszereket együttesen alkalmazni kívánók foglalták meg először, hogy ezeket a rendszerszabványokat célszerű lenne valamilyen szinten összehangolni, és bizonyos mértékű ésszerű átjárhatóságukat biztosítani. Ennek az igénynek a kielégítése azonban megköveteli a jelenlegi túlrészletezett és sok esetben felesleges átfedéseket magukban hordozó szabványokat (mint az ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) lehetőség szerint egymásba integrálva, egy kevesebb dokumentumot tartalmazó, könnyebben áttekinthető és kezelhető minőségügyi szabványcsaládot hozzanak létre.

A fentiek értelmében az ISO/TC 176 üzleti tervének az N 269 R jelű alapidokumentumban foglaltaknak megfelelően végzi a szabványosítási tevékenységét.

**A jelenlegi tervek szerint 1999. negyedik negyedévben várható a négy alapszabvány megjelenése, amelyek az alábbiak:**

- ISO 9000: Fogalmak és terminológia
- ISO 9001: A minőségbiztosítás követelményei
- ISO 9004: Irányelvek a minőségirányításra

- ISO 10011: Irányelvek a minőségügyi rendszerek auditálására

Az eddig említetteken kívül még két külön munkacsoport foglalkozott két különböző témával.

**Szektor-specifikus témák.** A legfontosabb területek az autóipar (QS 9000) és az orvosi készülékek (ISO 13485 és ISO 13488) témaköre volt. Az a javaslat született, hogy az új szabványok kidolgozásának minél korábbi fázisában vonják be az ISO/CASCO<sup>5</sup>-t annak érdekében, hogy a tanúsító és akkreditáló szervezetek számára iránymutatásokat dolgozzon ki az általános és szektor-specifikus követelmények megfelelő kezelésére.

**Projektirányítási témák.** A munkacsoport két új ISO kiadványra (Brochure) tett javaslatot:

- minőségirányítási elvek (Quality management principles)
- kiválasztási és alkalmazási elvek a 2000. év szabványcsaládjához (Selection and use of the Year 2000 Family)

**A jelenlegi ISO/TC 176 munkatételek és kiadványok állását és a 2000. évre tervbe vett változásokat az I. számú táblázat szemlélteti.**

---

5 Committee on Conformity Assessment: Megfelelőség-értékelési Bizottság

Kiadványok	Állapot		
	Jelenleg	Közbenes	Végleges (2000 után)
ISO 8402:1994. QM és QA Szótár	Szabvány	Szabvány	Visszavonás-beolvasztás az új ISO 9000-be.
ISO 9000-1:1994. QM és QA szabványok-P1: A kiválasztás és használat irányelvei	Szabvány	Szabvány	Visszavonás-beolvasztás az új ISO 9000-be.
ISO 9000-3:1994. QM és QA szabványok-P3: Irányelvek az ISO 9000 szoftver felhasználásához	Szabvány	Új 9000-3 lefedi az 1991-es kiadást	Visszavonás-beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be.
ISO 9000-4:1993. QM és QA szabványok -P4: Útmutató a „rendelkezésre állás” programmenedzsmenthez	Szabvány	Szabvány (javaslat egy kizárólagos IEC szabványra)	IEC szabvány
ISO 9001:1994. Minőségügyi rendszerek - QA modell: tervezéshez, fejlesztéshez, termeléshez, szereléshez, szolgáltatáshoz.	Szabvány	Szabvány	Új ISO 9001
ISO 9002:1994. Minőségügyi rendszerek - QA modell: termeléshez, szereléshez, szolgáltatáshoz	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 9003:1994. Minőségügyi rendszerek - QA modell: végellenőrzéshez és vizsgálatához	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 9004-1:1994. QM és QS elemek 1. rész: irányelvek	Szabvány	Szabvány	Új ISO 9004
ISO 9004-2:1991. QM és QS elemek 2. rész: irányelvek a szolgáltatásokhoz.	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 9004-3:1993. QM és QS elemek 3. rész: irányelvek feldolgozott anyagokhoz	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 9004-4:1993. QM és QS elemek 4. rész: irányelvek a minőség javításához	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be + felülvizsgálat új műszaki beszámoló készítése céljából a minőség technikákról
ISO 10005:1995. Minőségirányítás: irányelvek a minőségtervekhez	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 10007:1995. Minőségirányítás: irányelvek a konfiguráció menedzsmenthez	Szabvány	Szabvány	Visszavonás - beolvasztás az új ISO 9001-be és 9004-be
ISO 10011-1:1990.,-2:1991.,-3:1991. Irányelvek a minőségügyi rendszerek auditálásához	Szabvány	Szabvány	Mindhárom rész lefedi a új ISO 10011
ISO 10012-1:1992. QA követelmények mérő berendezésekre- Pt1: metrológiai jóváhagyási rendszer	Szabvány	Szabvány	Mindkét rész az új ISO 10012 szabványban
ISO 10013:1995. Minőségügyi kézikönyvek kidolgozásának irányelvei	Szabvány	Szabvány	Az új ISO 10013 lefedi az 1995-ös kiadást. Az új ISO 10013 végleges státuszát meg kell határozni.
ISO 9000 kisüzemeknek: Mit tegyenek - az ISO/TC 176 (1996.) tanácsai	ISO publikáció	ISO publikáció	Visszavonás

A 2. számú táblázat mutatja be az 1997, 1998, 1999. években a kidolgozás ütemét és fázisait negyedéves bontásban. A táblázatban alkalmazott jelek magyarázata a táblázat alján található.

6. Quality management: minőség irányítás
7. Quality assurance: minőség biztosítás
8. International Electrotechnical Commission: Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság
9. Quality system: minőségügyi rendszer

## A jelenlegi ISO/TC 176 munkafeltételek és kiadványok állása.

### 2. számú táblázatot

Munkafeltételek	1997				1998				1999			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
ISO 9000, koncepció és terminológia	NP					CD			DIS		FDIS	Pub
ISO 6TR2 100XX, A definíciók és fogalmak gyűjteménye		WD				Pub mint TR						TBD
ISO 9000-2, Az ISO 9001/2/3 felhasználásának irányelvei	FDIS		Pub									9001/9004-ben +WD
ISO 9000-3, irányelvek az ISO 9001 szoftver felhasználásához	DIS		FDIS	Pub								9001/9004-ben +WD
ISO 10006, A „Minőség a project menedzsmentben” irányelvei	DIS	FDIS		Pub								Új Pub. Mint TR
ISO 9001, A minőségbiztosítás követelményei	NP					CD			DIS		FDIS	Pub
ISO 9004, A minőségmenedzsment irányelvei	NP					CD			DIS		FDIS	Pub
ISO/TR2 10008, A minőségmenedzsment elvei	WD		Jóváhagy (nem pub)									
ISO 10011, Minőségügyi rendszerek auditálásának irányelvei			WD			CD			DIS		FDIS	Pub
ISO 10012-1, Mérésberendezések – metrológiai jóváhagyás követelményei			WD			CD	DIS		FDIS	Pub		
ISO 10012-2, Mérésberendezések – irányelvek mérési folyamatok ellenőrzéséhez			FDIS	Pub		csatlólni az I-hez						
ISO 10014, Irányelvek a minőség gazdaságosságának irányítására			FDIS		Pub							9001/9004-ben +WD

## 2. számú táblázat folytatása

Munkatételek	1997				1998				1999			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
ISO 10015, A tréning irányelvei	CD		CD2		DIS			FDIS		Pub		9001/9004-ben +WD
ISO/TR3 10017, Statisztikai módszerek felhasználásának irányelvei			WD			CD	DIS			FDIS	Pub mint TR	
ISO 10013 Minőségügyi kézikönyvek kidolgozásának irányelvei		NP	WD			CD		DIS			FDIS	9001/9004-ben +WD
ISO TR2 XXX Autóipari minőségügyi rendszer követelményei			NP	WD	hivatkozni a kísérleti projektre							
ISO Brossura a minőségirányítás elveiről									WD			Pub mint Br
ISO Brossura a jelenlegi kiadású ISO 9000-es szabványok kiválasztásáról és használatáról			WD	Pub mint Br								WD
ISO Brossura a 2000 évi ISO 9000-es szabványcsalád kiválasztásáról és használatáról			NP				WD					Pub mint Br

### Jelmagyarázat:

NP = új javaslat

WD = munkaterv készítése

CD = a tervezet körözése

DIS = a kérdőív körözése

FDIS = a végleges nemzetközi szabványtervezet körözése

Pub = publikáció



Br = ISO Brossura

TR = műszaki beszámoló

WD = visszavonás

TBD = a dokumentum hosszú időszakú állapota meghatározandó

Q1, Q2, Q3, Q4 = az éven belüli negyedéves bontás

*A koncepcióval kapcsolatban feltétlenül meg kell említeni, hogy az ISO 9000-s szabványcsalád korszerűsítése feltehetően kihatással lesz a NATO Szövetségi Minőségbiztosítási Kiadványok (AQAP) továbbfejlesztésére is.*

### **Előterjesztett Magyar Nemzeti Szabványok jóváhagyása**

A Magyar Szabványügyi Testület Alapszabályának 15.§ 5. pontja, valamint a Szabványügyi Tanács működési rendjéről szóló 21/1996. SZT határozat 3.8. pontja alapján -a késedelemből eredő hátrányos következmények elhárítása végett - az MSZT elnöke 1997. december 9-én és 19-én írásbeli szavazásra bocsátott több Magyar Nemzeti Szabványt.

A Szabványügyi Tanács szavazatainak alapján az előterjesztett szabványok jóváhagyásra kerültek.

Ezek közül a Magyar Honvédség szempontjából is lényegesnek számítóakat emelem ki.

**A 3 számú táblázat a jóváhagyott magyar nemzeti minőségügyi szabványokat mutatja be.**

## 3. számú táblázat

Azonosító jelzet	Tárgy	A műszaki bizottság azonosító jele	A szabvány kiadását kezdeményező neve
MSZ ISO 10013	Minőségügyi kézikönyvek kidolgozásának irányelvei Forrás: ISO 10013 Új Jogforrás: 90/683/EEC, 93/465/EEC Költségviselő: TVK Rt., MSZT	MSZTM/MB <sup>10</sup> 901	MSZT/MB 901
MSZ EN ISO 9000-1	Minőségirányítási és minőség-biztosítási szabványok. Első rész: Irányelvek a kiválasztáshoz és alkalmazáshoz.(ISO 9000-1:1994.) Forrás: EN ISO 9000-1:1994. Az MSZ EN 29000:1992 helyett Jogforrás: 90/683/EEC, 93/465/EEC Költségviselő: COP 96, TVK Rt, Ganz Acélszerkezet Rt.	MSZT/MB 901	MSZT/MB 901
MSZ EN ISO 9004-1	Minőségirányítás és minőségügyi rendszerelemek. Első rész: Irányelvek (ISO 9004-1:1994.) Forrás: EN ISO 9004-1:1994 Jogforrás: 90/683/EEC, 93/645/EEC Költségviselő: COP 96, TVK Rt, Ganz Acélszerkezet Rt	MSZT/MB 901	MSZT/MB 901
MSZ EN 30012-1	Minőségbiztosítási követelmények mérőberendezésekre Első rész: Mérőberendezések metrológiai konfirmálásának rendszere (ISO 10012-1:1992) Forrás: EN 30012-1:1993. Új. Jogforrás: 90/683/EEC, 93/645/EEC Költségviselő: COP 96, TVK Rt.	MSZT/MB 901	MSZT/MB 901

10 Magyar Szabványügyi Testület Műszaki Bizottság

A 4 számú táblázat a jóváhagyott magyar nemzeti katonai szabványokat mutatja be.

4. számú táblázat

Azonosító jelzet	Tárgy	A műszaki bizottság azonosító jele	A szabvány kiadását kezdeményező neve
MSZ K 1108	Rakodólapok, egységgrakományok, csomagok és konténerek katonai követelményei és az egységgrakományok vizsgálata Forrás: STANAG <sup>11</sup> 2828 Új Jogforrás: - Költségviselő: HM HTI	MSZT/MB 306	KSZKB <sup>12</sup>
MSZ K 1109	Cserélhető rakfelületek kialakításának katonai követelményei Forrás: STANAG 2413 Új Jogforrás: - Költségviselő: HM HTI	MSZT/MB 306	KSZKB
MSZ K 1110	Anyagmozgató berendezések katonai követelményei és vizsgálata Forrás: STANAG 2829 Új Jogforrás: - Költségviselő: HM HTI	MSZT/MB 306	KSZKB
MSZ K 1111	Katonai szállítási és tárolási megjelölések Forrás: STANAG 4281 Jogforrás: - Költségviselő: HM HTI	MSZT/MB 306	KSZKB

11. NATO szabványosítási megállapodás

12. Katonai Szabványügyi Koordinációs Bizottság

# A FRANCIA VÉDELMI MINISZTERIUM ÁLTALÁNOS FEGYVERZETI BIZOTTSÁGA<sup>1</sup> KORMÁNYZATI MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI TEVÉKENYSÉGE

*Mikula László*<sup>2</sup>

## **Bevezető**

A Francia Védelmi Minisztérium Általános Fegyverzeti Bizottsága (DGA) a francia védelmi miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozó, megközelítőleg 40.000 alkalmazottat foglalkoztató állami (katonai) hivatal. Tevékenysége a haditechnikai eszközök és szolgáltatások kutatása, kifejlesztése és beszerzése. Az alkalmazók a szárazföldi, a légi, a haditengerészeti és a csendőri szervezetekben találhatóak, lefedve a védelmi és biztonsági feladatokat ellátók teljes körét. A haderőnemek vezérkari főnökei beosztásukból adódóan a DGA-t irányító bizottság tagjai, így az igények és az alkalmazással kapcsolatos minden kérdés a lehető legrövidebb úton jut el a döntéshozókig.

A DGA helyzetéből és feladatából adódóan Kormányzati Hatóságként is működik, így betölti többek között a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatóság szerepét is. A DGA jól szervezett és modern eszközökkel felszerelt ipari háttérrel rendelkezik, amelyek megfelelő alapot biztosítanak a hivatal előtt álló kutatási és fejlesztési feladatok megoldásában. Természetesen ez ipari háttér magán hordozza azt a humán és szellemi mobilizálhatóságot, amely a korszerű tudományos eredmények adaptálását és önálló fejlesztési potenciált eredményez. Széles együttműködést alakított ki a francia tudományos és élenjáró technológiát alkalmazó polgári társaságokkal, vállalatokkal. A francia védelmi ipar legnagyobb megrendelői között szerepel és úgy tekint e háttérre, mint alkotóműhelyekre. A rendeltetéséből adódó

---

1. Déleque général pour l'armement (DGA)

2. Mikula László mérnök alezredes, HM Beszerzési Hivatal Minőségbiztosítási Igazgatóság, Termékellenőrzési Osztály vezetője

feladatok alakították ki azt a szervezeti felépítést (lásd 1. számú ábra), amely a Francia Védelmi Minisztérium és a kormányzat a katonai beszerzési programok kezelésének elveit tükrözi.

## 1. A DGA minőségbiztosítási tevékenysége

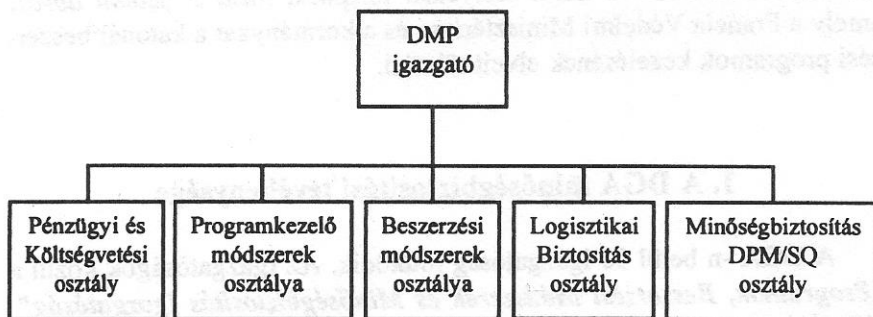
A DGA -n belül 10 igazgatóság működik. Az Igazgatóságok közül a **"Programok, Beszerzési Módszerek és Minőségbiztosítás Igazgatóság"** (DPM) rendeltetése minőségbiztosítási területen a következő:

- a) az Általános Fegyverzeti Bizottság (DGA) döntéskörébe tartozó programok minőségbiztosítási követelményeinek kidolgozása és a teljes program életciklusa alatt a minőségbiztosítási kérdések kezelése;
- b) a DGA szervezeti felépítéséből adódóan a hivatalt kiszolgáló, a haditechnikai termékeket gyártó és vizsgáló intézmények tevékenységének minőségbiztosítási hatósági felügyelete (Kormányzati Minőségbiztosítás).

### A DPM feladata:

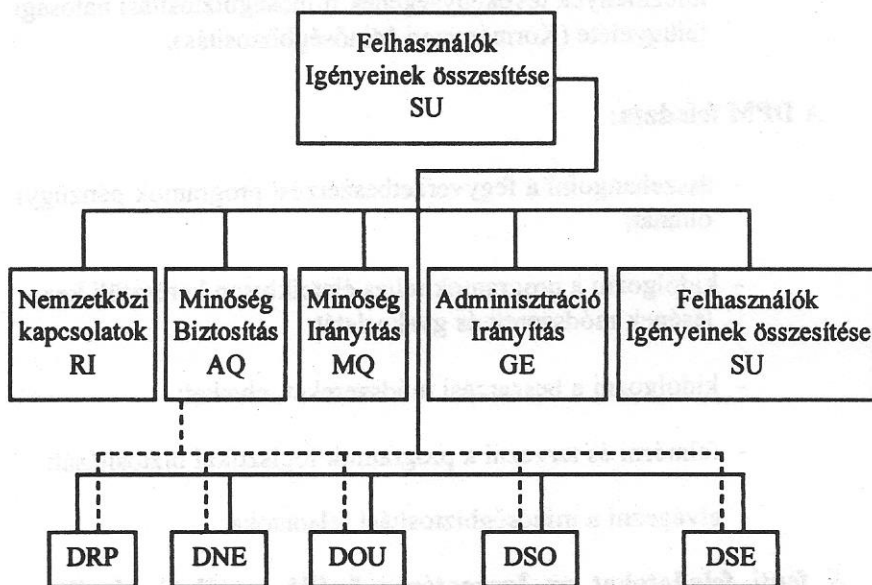
- összehangolni a fegyverzetbeszerzési programok pénzügyi oldalát;
- kidolgozni a programok teljes életcikluson keresztüli kezelésének módszereit és gyakorlatát;
- kidolgozni a beszerzési módszereket, elveket;
- felmérni és tervezni a programok logisztikai biztosítását;
- elvégezni a minőségbiztosítási feladatokat.

A fenti feladatokat az Igazgatóság önálló osztályai végzik a túloldali ábrán látható struktúrában.



A DGA minőségbiztosítási feladatait a DPM/SQ osztály végzi el.

A DPM/SQ osztály irányító szervezeti elem, amelynek alárendeltségébe az alábbi struktúrában, végrehajtó szervezetek találhatóak.



**5 országos területi igazgatóság**

**Az 5 területi igazgatóság: DRP; DNE; DOU; DSO; DSE szervezeti felépítése: Párizs és az ország 4 részén települ.** Minden igazgatóság azonos szervezeti felépítéssel és minőségbiztosítási tevékenységi jogkörrel rendelkezik, szakterületileg olyan különbségekkel, amelyek az adott igazgatóság *"földrajzi"* működési területén települő intézmények, társaságok és cégek eltérő tevékenységi köréből adódnak.

## **2. A DGA és a Kormányzati Minőségbiztosítás**

A Francia Védelmi Minisztérium Általános Fegyverzeti Bizottsága a Védelmi Minisztériumban elfoglalt helye alapján meghatározott szakterületeken (hadiipari termékek és szolgáltatások) kizárólagos hatósági (Kormányzati) jogkörökkel rendelkezik. Ez a hatósági szerep megtalálható a NATO országok többségében is azonos vagy közel hasonló strukturális elemek feladatköréiként, ami azt jelenti, hogy a védelmi miniszter az illetékességi körébe (hadiipari termékek és szolgáltatások) tartozó termékeket gyártók, szervizelők, beszerzők és értékelhetők tevékenysége felett kizárólagos ellenőrzési és engedélyezési felügyeletet gyakorol. Mivel a védelmi miniszter a kormány tagja, innen származik a jogkör megnevezése. Kormányzati, tehát legfelső szintű a végrehajtó hatalmi hierarchián belül. A fenti elvek alapján gyakorolja a DGA minőségbiztosítási tevékenységi körében a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatósági jogkört. A DGA a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatósági feladatok ellátása mellett része a Nemzeti Minőségbiztosítási Hatóságnak is, ami azt jelenti, hogy a kormányzat által létrehozott és működtetett hatósági feladatokat ellátó szervezetek független, önálló tevékenységi területet felügyelő része.

**A DGA szervezetén belül a DPM/SQ osztály tölti be a Nemzeti Minőségbiztosítási Hatóság részeként a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatóság szerepét.**

A hatósági szerep gyakorlása *2. számú ábrán látható*. A példában szereplő *"Külföldi vevő"* a termék vagy szolgáltatás jellegéből (hadiipari) adódóan, a DGA-hoz fordul a megfelelőség igazolását tanúsító okiratok beszerzése végett, a szerződéskötést megelőző időszakban. A DGA hatósági jogköréből adódóan a szerződés követelmények ismeretében kezdeti kockázat elemzést

végez, amelynek eredményét és a szerződéses követelményeket átadja a DPM/SQ nemzetközi ügyekkel foglalkozó osztályának. Ez az osztály kijelöli a szerződésben megjelölt szállító vagy gyártó területi elhelyezkedése és szakterületi hovatartozása alapján azt a területi igazgatóságot, amely mint - Minőségbiztosítási Képviselő (QAR)- az adott szerződést felügyeli. A Minőségbiztosítási Képviselő kockázati elemzéseken keresztül elkészíti a szerződéses követelmények és a saját előírásai figyelembevételével a Kormányzati Minőségbiztosítási Tervet, amely tartalmazza az Ő általa alkalmazott hatósági eljárásrendet és minden olyan adatot, amely a megfelelés igazolásához szükséges. A Kormányzati Minőségbiztosítási tevékenység befejezésével a terméket vagy szolgáltatást megfelelési (hatósági) okirattal látja el, amely igazolja a vevő által elvárt követelmények teljesülését.

A Minőségbiztosítási Képviselő (QAR) tevékenységét a *3. számú ábra* részletezi és kiemeli, hogy a DPM/SQ milyen szervezeti elemén (SQ/RI) keresztül tájékoztatja a vevőt a hatósági feladata elvégzéséről.

A Beszerző oldaláról a kommunikációs csatornákat elemzi a *4. számú ábra*, amelyeken keresztül információk jutnak el a szerződés szereplőihez, illetve azt a hierarchikus tagozódást, amely garantálja, hogy az információk a tevékenység folyamatában a szükséges bemeneti pontokhoz jussanak.

A DGA és az ipar kapcsolódási pontjait az *5. számú ábra* szemlélteti a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatóság és a terméket előállító polgári vállalat szemszögéből. Az ábrából nem látható, de a Kormányzati Minőségbiztosítási Képviselő (QAR) az ipar minden tevékenységi mozzanatánál jelen van és elemzi a megbízó szerződésében előírt követelményeket, követve a keletkezett kockázatok jellegét és körét, és ha szükséges beavatkozik. Ha a Minőségbiztosítási Képviselő a termékkockázati tényezők alapján kíséri végig a gyártást vagy a szolgáltatást, akkor a termék végminősítéskor meglepetés nem érheti és a megfelelést tanúsító okmányt kiadhatja.

Egy konkrét szerződés kapcsán, pl: a francia MATRA DÉFENSE és a Honvédelmi Minisztérium Beszerzési Hivatal által 1997-ben megkötött, az alacsonymagasságú légi célok leküzdésére szolgáló rakétarendszer szállítási szerződés Francia Kormányzati Minőségbiztosítási Hatóság (DGA) megbízását, a rendszer és elemei megfelelésének tanúsítását (*lásd 6. számú ábra*).



**Az 1. számú eljárás lényege,** hogy a vevő a szállító céggel köt ipari háttérű szerződést, amelyben megfogalmazásra kerülnek a Kormányzati Minőségbiztosítás Hatósági Követelményei is. Így a szerződés egyben megbízási szerződés a vevő részéről a Kormányzati Minőségbiztosítási Hatóság felé.

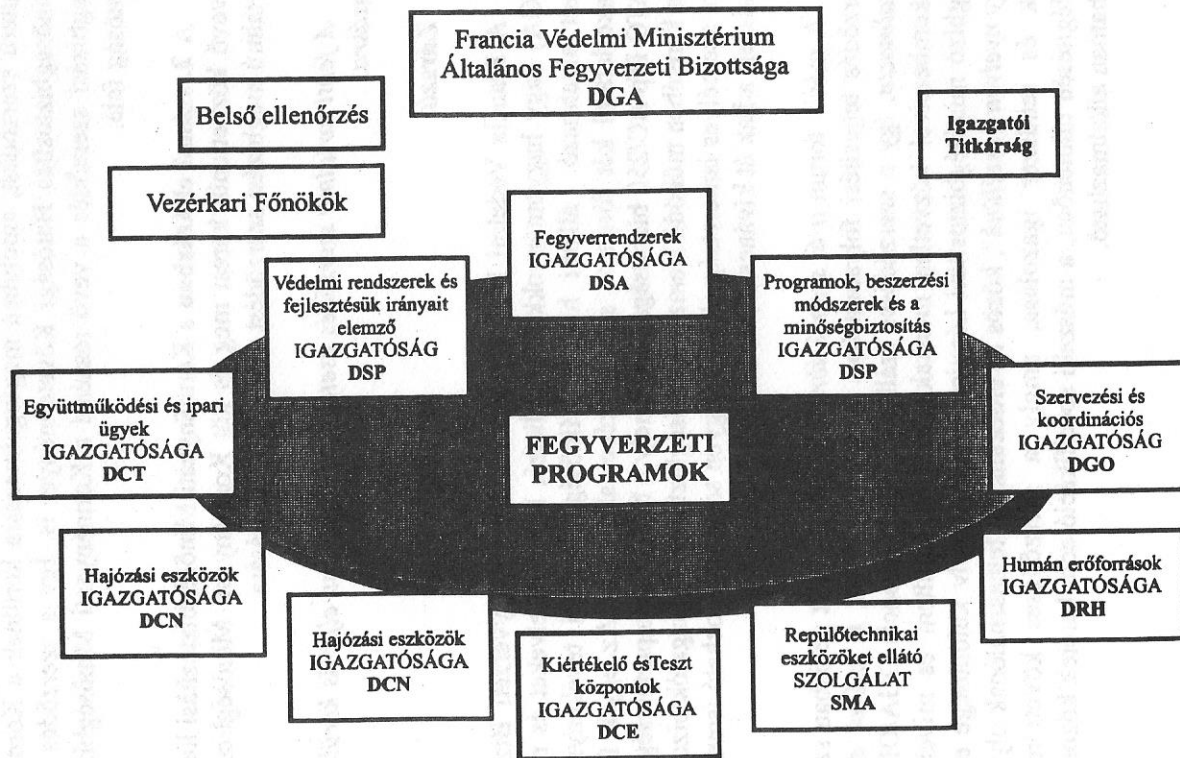
**A 2. számú eljárásban** a Kormányzati Minőségbiztosítási hatóságot a vevő közvetlenül keresi meg és köt Kormányzati Minőségbiztosítási tartalmú megbízási szerződést szolgáltatás ellátására.

*A fenti tartalmú szerződés esetében az 1. számú eljárás került alkalmazásra.*

### **Zárszó**

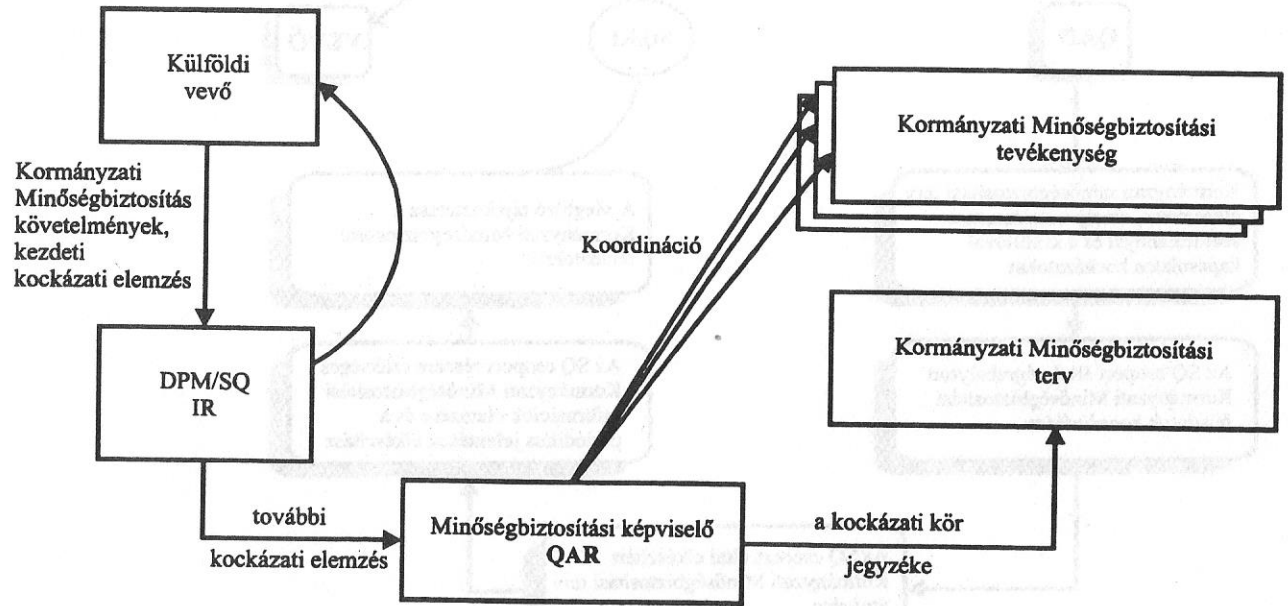
A Francia Védelmi Minisztérium Általános Fegyverzeti Bizottsága (DGA) nagy hagyományokkal rendelkező, korszerű elveket és módszereket alkalmazó állami hivatal. Minőségbiztosítási tevékenységének gyakorlatáról két fórumon sikerült képet alkotnom. Az egyik fórum a NATO Pfp AC/250 bizottságaiban, amely a NATO Békepartnerségi program keretében működő Nemzeti Minőségbiztosítási Igazgatók bizottságai, ahol személyes ismeretség alapján nagyon sok feldolgozható ismeretet és módszert adtak át kíváncsiskodó kérdéseimre válaszul.

A másik fórum a 6. számú ábra kapcsán említett példában szereplő szerződés teljesítési folyamatában. *A magyar fél az 1. számú eljárást alkalmazta,* így a szerződéses szállítások alatt a francia DGA/DPM/SQ szakembereivel közvetlen munkakapcsolatba kerültem és mivel Ők a megbízó minőségbiztosítási képviselői, a két nyelv különbsége ellenére *"egy nyelven beszélünk"*, közös az érdekünk - a felhasználónak olyan termék és rendszer igazolása, amely a szerződéses követelmények kielégítésén túlmenően, a műszaki specifikáció adta keretek között megbízhatóan alkalmazható.



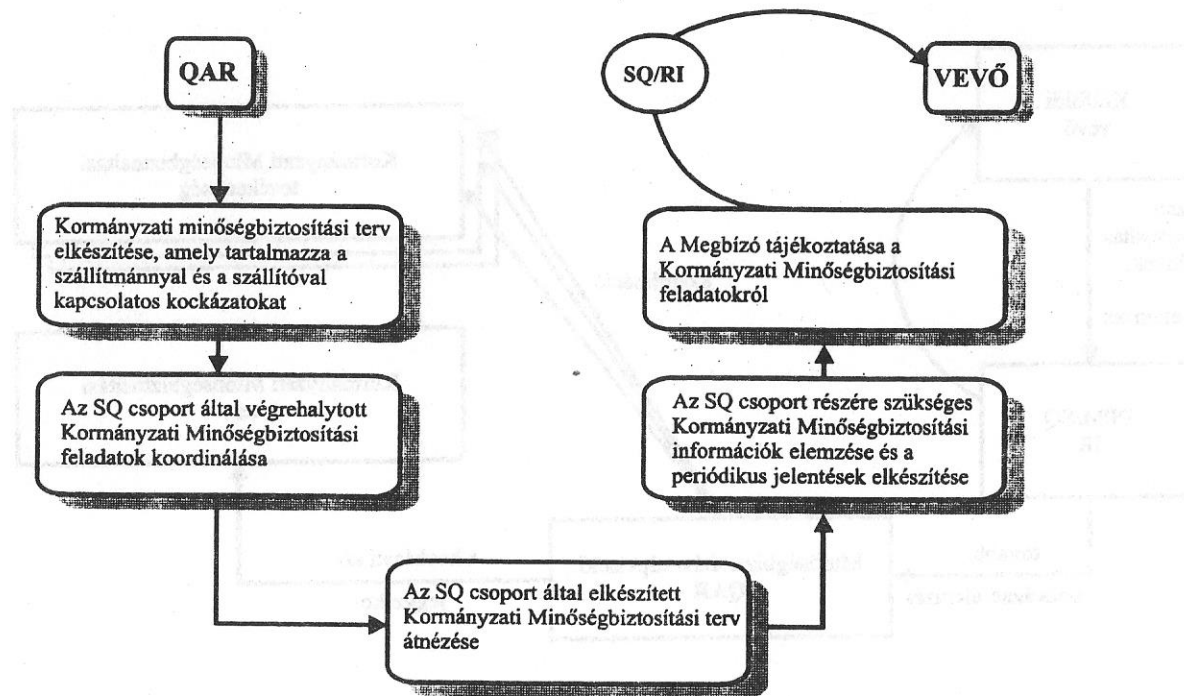
1. sz. ábra

## Kormányzati Minőségbiztosítás



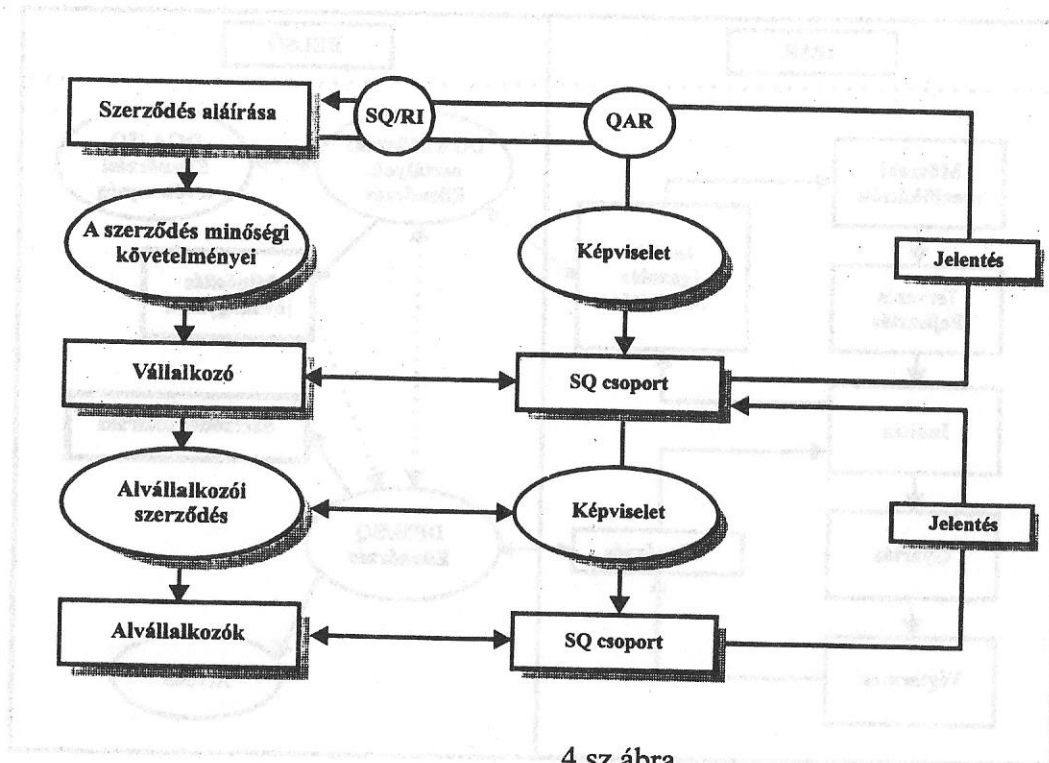
2.sz.ábra

## Minőségbiztosítási képviselő (QAR): Minőségbiztosítási felelősség



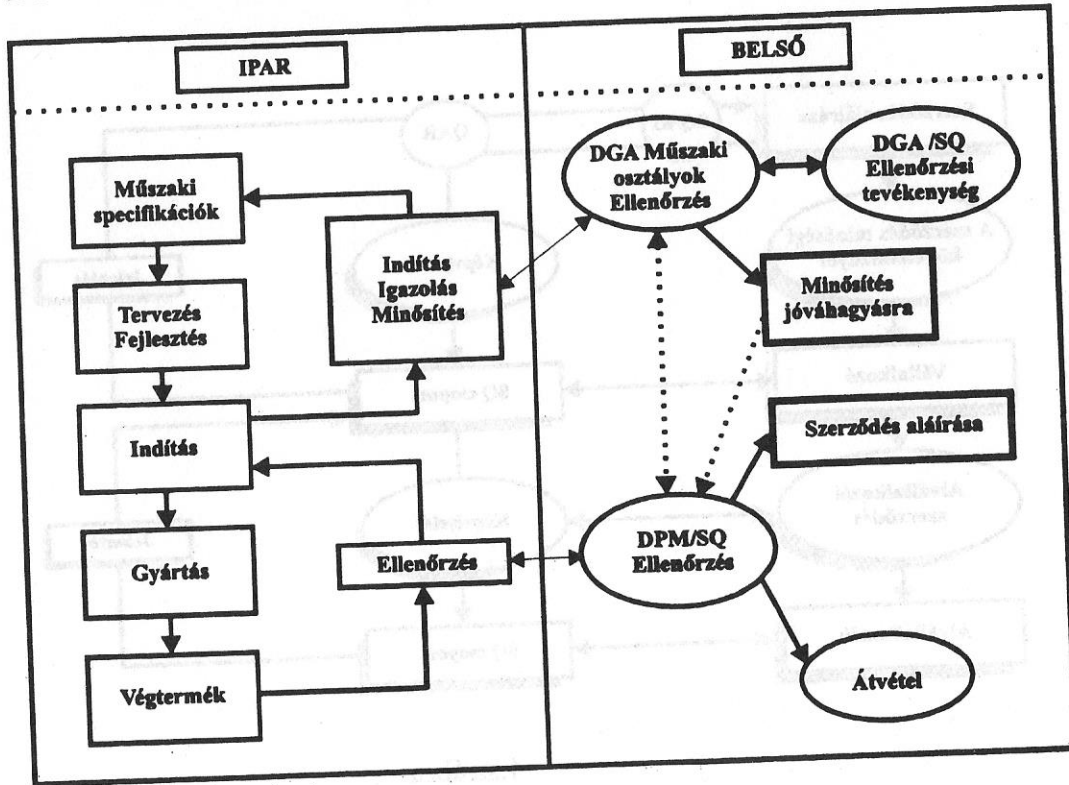
3.sz.ábra

## Kormányzati Minőségbiztosítási Képviselet



4.sz.ábra

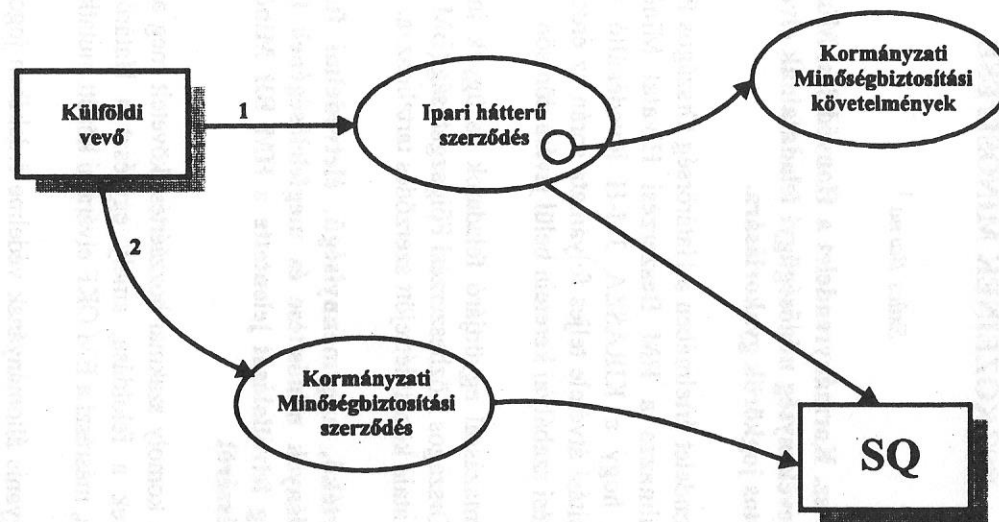
# DGA és a Kormányzati Minőségbiztosítás



5.sz.ábra

## Kormányzati Minőségbiztosítás

### Az SQ megbízása



6.sz.ábra

# MINŐSÉGÜGYI KÖZLEMÉNYEK

## RENDVÉDELMI SZERVEK HADITECHNIKAI ESZKÖZEINEK MINŐSÍTÉSE

*Szűcs Barna*<sup>1</sup>

**A 78/1994 sz. Kormányrendelet a Honvédelmi Minisztert jelölte ki a védelmi tevékenység minőségügyi feladatainak elvégzésére és az ezzel kapcsolatos jogkörök gyakorlására.**

Kormányrendelet értelmében a Határőrség Országos Parancsnoksága (HOP) felhatalmazza a HM Beszerzési Hivatal Minőségbiztosítási Igazgatóságát, hogy a KIRASZA 3M-H lövedékálló védőmellények minőségi tanúsítási átvétele teljes folyamata során az érdekeit képviselje és saját működési szabályai keretein belül javára döntsön.

A felhatalmazással együttjáró feladatok és ügyek intézésének jogi kereteit a BM Országos Közbeszerezési Főigazgatóság (BM OKF) és a HM Beszerzési Hivatala között létrejött szerződés tartalmazza.

**A nagyértékű, nagymennyiségű, életvédelmi funkciót ellátó golyóálló mellények minősítése és megfelelőségének igazolása igen nagy felelősség felvállalását jelentette a HM BH Minőségbiztosítási Igazgatóság részéről.**

Különösen komoly szakmai hozzáértést követelt meg annak az ellentmondó igénynek a feloldása, amely egyrészt a Határőrség Országos Parancsnoksága, másrészt a BM OKF elvárásai között mutatkoztak.

A HOP ugyanis állományának védelme érdekében jogosan, és nagyon határozottan követelte meg a mellények használatával járó kockázati tényező (AQL) minimalizálását.

---

1.Dr. Szűcs Barna mk. ezredes HM Beszerzési Hivatal Minőségbiztosítási Igazgatóság igazgatója



A követelmény a roncsolásos vizsgáltak tételekből kivett mintaszámok megemelésével teljesíthető, amely viszont a Főigazgatóság érdekeivel szemben jelentős költségnövekedést és veszteséget okoz.

*A kialakult helyzet tipikus példáját mutatta be a minőségszint igénye, és ennek eléréséhez szükséges ráfordítások viszonya közötti örök problémájának.*

A minőségügyi szakemberek feladata megtalálni azt a módszert, amellyel a kiválasztott minta a legnagyobb valószínűséggel reprezentálja a teljes sorozat kritikus jellemzőit.

A Minőségbiztosítási Igazgatóság által kidolgozott minőségterv mindhárom érdekelt fél számára (HOP, BM OKF, szállító) optimális eljárásrenddel tette elfogadhatóvá a teljes szállítmány értékelését.

#### **A minősítés három ütemben történt.**

*Első ütemben* négy fős szakértői csoport vizsgálta a gyártás technológiai színvonalát és minőségbiztosítási rendszerét.

*A második ütemben* a leszállított termékek méret, tömeg, konfekció, stb. paraméterei kerültek ellenőrzésre 1,5-4 AQL szinthez tartozó jelentős mintamennyiségnél.

*A harmadik ütemben* NIJ 010103 USA szabvány szerint ballisztikai löpróbákkal vizsgáltuk a mellények védőképességét is értékeltük az eredményeket. Az értékelésnél AQL= 0,1 kiemelten szigorú követelmény szintet határoztunk meg.

*Az ellenőrzés és vizsgálatok megállapításairól tételes jegyzőkönyvek készültek.*

A dokumentumok összesített értékelése alapján került kiállításra a Szállítmány minősítő okmánya, a Megfeleléségi Igazolás, amely a Határőrség Országos Parancsnoksága követelményeinek kielégítésére adott biztosítást.

# IMPORT LŐSZERBESZERZÉS MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSÁNAK ELJÁRÁSRENDEJE

*Daróczi Nándor*<sup>2</sup>

A HM Beszerzési Hivatal megbízást kapott 30mm-es lőtéri lőszer beszerzésére, amelynek szállítására legkedvezőbb feltételekkel, a kért határidőre a Bolgár fél tett ajánlatot. A magyar igény az önmegsemmisítés távolságában tér el a sorozatban gyártott típus paramétereitől, mivel az önmegsemmisítésnek rövidebb távon, 2500-3500 méter között kell működnie a hazai lőtér adottságai miatt.

A beszerzés folyamatában az MH Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség és HM BH Minőségbiztosítási Igazgatóság összehangoltan dolgozott a termék minőségének és megbízhatóságának elérésén. **Kockázatunk csökkentése érdekében közösen hajtották végre a katonai minőségbiztosítás három alapfeladatát.**

- meghatározták a szállítóval szemben támasztott követelményeket,
- megvizsgálták a szállító követelmény szerinti alkalmasságát,
- ellenőrizték a szerződéses követelmények kielégítését, a termék megfelelőségét.

**A gyártás katonai dokumentációk szerint, teljes vertikumú szabályozottsággal folyik.** A gyártási technológia alapját az 1980-as években gyártott automata forgácsoló gépsorok képezik, a személyi feltételeket szakképzett dolgozók alkalmazásával biztosították.

*A gyártásközi ellenőrzést a gyártástól független minőségellenőrző szervezet végzi.* A katonai minőségellenőrző szervezet a Bolgár Köztársaság Honvédelmi Minisztérium szervezeti struktúrájába tartozik,

---

2.Daróczi Nándor mk. alezredes HM BH Minőségbiztosítási Igazgatóság Termékellenőrzési Osztály főelőadó

amelynek keretében második, illetve jelen szerződés esetében, harmadik fél képviseletében hatósági tanúsító feladatot lát el.

A gyártásfelügyeletét a termék minősítését a vonatkozó szabványok és technikai utasítások rögzítik.

A végellenőrzést az üzemi minőségellenőrző szervezet vizsgálatainak megfelelően minősített termékeken *a katonai átvételi szervezet elkülönített területen hajtja végre.*

Az előírt időszakos vizsgálatokat *egy független katonai vizsgáló laboratóriumban végzik*, a vizsgálat eredményéről jegyzőkönyvet adnak ki.

A HM BH Minőségbiztosítási Igazgatóság megbízottja felügyelte a katonai vizsgálólaboratóriumban végrehajtott ellenőrző lövészetet, ahol a magyar fél megrendelésére elkészített lőszer lőpróbáját hajtották végre. A vizsgált mennyiségű lőszer 100%-ban teljesítette az MH által meghatározott, a sorozatban gyártott lőszerektől eltérő műszaki követelményeket.

**A lőszer beszállítása megtörtént, felhasználásukig az MH raktárában tárolják.**

Az összehangolt tevékenységeknek köszönhetően az igény bejelentésétől (1998. március 12.) a lőszer beérkezéséig (1998. május 05) 35 munkanap telt el. A rendszeresítést előkészítő Bizottság 1998. május 11-15 közötti időszakban vizsgálta és állapította meg a haditechnikai alkalmasságát.

## A Magyar Minőség Társaság pályázati felhívásai

Gaál Lajos<sup>3</sup>

(Utólagos tájékoztatás)

### *Pályázati felhívás*

A hazai minőségügy fejlődésének előmozdítása céljából a Magyar Minőség Társaság, a CONSACT Minőségfejlesztési és Vezetési Tanácsadó Iroda, a Gutenberg Press Kommunikációs Rt., a Herendi Porcelánmanufaktúra Rt., a Minőség Oktatásáért Alapítvány és a TÜV Rheinland Euroqua Kft. közreműködésével 1997. évre vonatkozóan két, A és B kategóriában pályázatot hirdet. Mindkét kategóriában egy-egy díj kerül átadásra.

"A"

### **AZ ÉV MINŐSÉGÜGYI MENEDZSERE '98**

Ezt a címet az a magyar állampolgár nyerheti el, akinek a tárgyévben jelentős szerepe volt egy Magyarországon bejegyzett - termelő vagy szolgáltató - gazdálkodó szervezet bizonyíthatóan eredményes minőségügyi fejlesztésében.

A pályázatot az érintett szervezet nyújthatja be:

*Ennek tartalmaznia kell az alábbiakat;*

- a gazdálkodó szervezet neve, címe, telefon- és faxszáma,
- a kitüntetésre javasolt neve, címe, beosztása,

---

3. Gaál Lajos a HM Beszerzési Hivatal Minőségbiztosítási Igazgatóság Rendszertanúsító Osztály főelőadója.

- a fejlesztés lényeges vonásainak leírása, az elért minőségügyi, gazdasági és piaci, eredmények felsorolása, dokumentálása,
- javasolt személy rövid szakmai életrajza, beleértve közéleti szereplését, esetleges szakirodalmi tevékenységét,
- esetleges egyéb, a szakmai értékelést szolgáló információk.

## "B"

### MINŐSÉGÜGYI SZAKIRODALMI DÍJ '98

Ezt a díjat az a magyar állampolgár nyerheti el, aki irodalmi alkotás formájában (könyv, tanulmány, szacikk) a tárgyévben jelentős mértékben hozzájárult a hazai minőségügy fejlesztéséhez. Így pl:

- új ismeretekkel gazdagította a szakmát,
- szélesebb körben felhasználható gyakorlati tapasztalatokról számol be,
- újszerű megvilágításban ismerteti témáját.

A pályázatot a szerző (szerzői kollektíva) kiadója vagy megrendelője nyújthatja be.

#### *A pályázat tartalmi követelményei:*

- a kiadó (megrendelő) neve, címe, telefon- és faxszáma,
- a díjazásra javasolt személy(ek) adatai: név, cím, munkahely stb.
- a mű lényegének bemutatása,
- a javaslat indoklása, a mű kiemelkedő tulajdonságai,

- a szerző(k) rövid szakmai életrajza, beleértve a közéleti szereplést és korábbi irodalmi tevékenységet,
- a műből kiadott mennyiség, magyarul,
- idegennyelvű kiadások (ha vannak),
- esetleges egyéb érdemi információk.

*Az elbírálás főbb kritériumai:*

### "A"

- milyen eredményt tud felmutatni a szervezet a minőségügy fejlesztésében,
- ez mennyiben segítette elő a szervezet gazdasági eredményességét, és/vagy elismertségét, piaci részesedésének növekedését, a vevőkör elégedettségét,
- milyen korszerű minőségfejlesztési módszerek bevezetésének köszönhetően,
- milyen innovációra, műszaki fejlesztésre vezethető vissza,
- milyen változás észlelhető a fejlődés folytán a vállalat és a társadalom kapcsolatában
- a fentiek mennyiben vezethetők vissza a minőségügyi menedzser tevékenységére.

### "B"

*A mű:*

- mennyire nyújtott új ismereteket vagy új nézőpontot, szemléletet,
- milyen széles kör számára hasznosítható,

- mennyire rendszerező, áttekinthető,
- érzékelhető, ill. értékelhető-e a mű iránti mennyiségi érdeklődés.

A pályázatok mindkét kategóriában A/4 formátumban, max. 6 oldal terjedelemben kell elkészíteni. Ehhez a szükséges mértékben melléleteket lehet csatolni.

*Az 1997. évre vonatkozó pályázatokat 1998. augusztus 31.-én 16 óráig 6 példányban, zárt borítékban kellett benyújtani a Magyar Minőség Társaság címére (1091 Budapest, Üllői út 25, levélcím: 1450 Budapest 9. Pf. 24).*

**A határidő után érkezett pályázatok nem vehetők figyelembe.**

A megcímezett borítékon kérjük feltüntetni: *"Pályázat '98"*

A pályázatokat a meghirdetők képviselőiből álló zsűri bírálja el. Abban az esetben, ha valamely alapító szervezet részéről érkezik be pályázat, úgy az alapító képviselője a zsűri munkájában nem vehet részt.

A zsűri a jelentkezést, a pályázati anyagot és a döntéshozatalhoz felhasznált információkat bizalmasan kezeli.

A pályázat ünnepélyes eredményhirdetésére 1998. novemberében, a VII. Magyar Minőségi Hét Nemzetközi Konferencia keretében került sor.

A kitüntetettek elismerésként e célra készített, az Ipari- és Képzőművészeti Lektorátus által zsűrizett kisplasztikát és oklevelet kapnak.

*A kisplasztikát ifj. Szlávic László szobrászművész tervezte és készítette el.*

A kisplasztika zsűrizését előkészítette és támogatta az együttműködés keretében *Emőri Csaba*, az E-MILORG Minőségügyi és Kereskedelmi Kft. ügyvezető igazgatója.

A kitüntetettek jogosultak a címet a szakmai tevékenységükkel összefüggésben használni.

A meghirdetők a kitüntetettek névsorát az IKIM Közlönyben, az Új Gazdasági Magazinban, a Magyar Minőség Társaság havi folyóiratában a "*Magyar Minőség*"-ben, valamint a Társaság kapcsolatai alapján további folyóiratokban közzéteszik.

A pályázattal kapcsolatban felvilágosítást adnak:

Pákh Miklós           218-3011/476

Füredi László        218-3011/470

Fax: 218-0267

A zsüri határidőn belül várja a pályázati anyagokat.

Pályázatot meghirdetők nevében: *Magyar Minőség Társaság*

### **PÁLYÁZATI FELHÍVÁS**

Az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztérium, a ConsAct Minőségfejlesztési és Vezetési Tanácsadó Iroda Kft., a Környezetgazdálkodási Intézet, a Magyar Minőség Társaság, a Tiszai Vegyi Kombinát Rt. és a TÜV Rheinland Hungária Kft. mint alapítók országosan nyílt pályázatot hirdetnek első alkalommal 1997. évre vonatkozó tevékenységekre, majd évenként februárban vagy márciusban megismételve

**“AZ ÉV KÖRNYEZETI MENEDZSERE “**

valamint

**“AZ ÉV KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI  
SZAKIRODALMI DÍJA “**

Pályázatonként évente egy - egy díj kerül átadásra.



## **“AZ ÉV KÖRNYEZETI MENEDZSERE “**

Az Év Környezeti Menedzsere Díjat az a magyar állampolgár kaphatja, akinek a tárgyévben jelentős szerepe volt egy olyan, Magyarországon bejegyzett gazdálkodó szervezeten belül kialakított, eredményesen működő környezetmenedzsment rendszer létrehozásában, amelynek hatása a gazdálkodó, telephelyén és annak környezetében vagy az előállított termék tulajdonságaiban jelentős javulást eredményezett.

A megvalósított rendszer példaértékű legyen más gazdálkodó szervezetek számára is.

A pályázatot javaslattevő gazdálkodó szervezet nyújthatja be. A pályázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

- a gazdálkodó szervezet azonosító adatai (név, cím, telefon- és fax szám),
- a kitüntetésre javasolt személy neve, címe, beosztása,
- a környezeti menedzsment rendszer bemutatása, az elért eredmények felsorolása, bizonyítása és dokumentálása,
- a javaslat indoklása,
- a javasolt személy rövid szakmai életrajza, beleértve közéleti szereplését, esetleg szakirodalmi tevékenységét,
- egyéb, a szakmai érdeklődést szolgáló információk.

## **"AZ ÉV KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI SZAKIRODALMI DÍJA "**

Az Év Környezetirányítási Szakirodalmi Díját olyan mű magyar állampolgárságú szerzője (szerzői) kaphatja (kaphatják), aki (akik) hazai vagy nemzetközi viszonylatban jelentős mértékben, példamutató módon hozzájárult a környezetirányítás fejlesztéséhez, vagy amely több környezeti elem védelmének összehangolt, átfogó, magas színvonalú megoldását írja le.

### **A mű tartalma lehet a témával kapcsolatos:**

- környezetirányítás szakterületén új ismeretek közzététele,
- gyakorlatban széles körben felhasználható környezetirányítási és ezzel kapcsolatos kutatási fejlesztési eredmények, tapasztalatok ismertetése,
- meglévő, jelentős környezetirányítási szakirodalmi művek átdolgozása, korszerűsítése, bővítése,

A pályázatot a szerző (szerzői kollektíva) kiadója vagy megrendelője nyújthatja be.

### **A pályázatnak tartalmaznia kell az alábbiakat:**

- a kiadó, megrendelő azonosító adatai (név, cím, telefon- és fax szám)
- a díjazásra javasolt személy(ek) adatai (név, cím, munkahely, beosztás)
- a javasolt mű szakmai bemutatása,
- a javaslat indoklása,
- a szerző(k) rövid szakmai életrajza (beleértve a közéleti szereplést, és a korábbi szakirodalmi tevékenységet),
- a magyar nyelvű mű kiadott példányszáma,
- az idegen nyelvű mű kiadott példányszáma,
- egyéb, a szakmai értékelést szolgáló információk.

A pályázatokat A/4 formátumban, maximum 6 oldal terjedelemben kell elkészíteni. Ehhez szükséges mértékben mellékleteket lehet csatolni.

*A határidő után érkezett pályázatok nem vehetők figyelembe.*

A megcímezett borítékon kérjük feltüntetni: "**Környezet pályázat**".

A pályázatokat a meghirdetők képviselőiből álló szakmai zsűri bírálja el.

Abban az esetben, ha valamely alapító szervezet részéről érkezik be pályázat, úgy az alapító képviselője a zsűri bizottság munkájában nem vehet részt.

A zsűri bizottság a pályázati anyagokat és a döntéshozatalhoz felhasznált információkat bizalmasan kezeli és azokat az eredményhirdetés után öt évig megőrzi.

A pályázat ünnepélyes eredményhirdetésére a BNV alkalmával kerül sor 1998. szeptemberében. (A helyszínről és az időpontról a nyerteseket értesítjük). Ez alkalommal a két kitüntetett kb. 20 perces szakmai előadást tart, amelyben bemutatják pályázatukat, összefoglalva a szakirodalmi művet, valamint az elért eredményeket, a gyakorlati tapasztalatokat, és tájékoztatást adnak korábbi tevékenységükről, közéleti szereplésükről.

A kitüntetettek jogosultak a címet szakmai tevékenységükkel összefüggésben használni.

A pályázatot meghirdetők a kitüntetettek névsorát az Ipari és Kereskedelmi Közlönyben, a Környezetvédelmi és Építésügyi Értesítőben, a Magyar Minőség Társaság havi folyóiratában a "**Magyar Minőség**"-ben; valamint az alapítók kapcsolatai alapján további folyóiratokban közléteszik.

*A pályázattal kapcsolatban felvilágosítást adnak:*

A Magyar minőség                      Pákh Miklós      218-3011/476

Társaságnál:

Füredi László      218-3011/470

Fax: 218-0267

A zsűri határidőn belül várja a pályázati anyagokat.

Pályázatot meghirdetők nevében:

**Magyar Minőségi Társaság**

# MUNKAVÉDELEM

## AMIT A VÉDŐESZKÖZÖKRŐL TUDNI KELL

Soós Tamás<sup>1</sup>

A munkavédelmi törvény deklarált célja, a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása, a munkakörülmények humanizálása, a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő betegségek megelőzése. Vagy más szavakkal az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkakörülmények megteremtése. Ezeknek a céloknak a megvalósulásában nagy szerepe van az egyéni védőeszközöknek. A szakemberek számára teljesen egyértelmű, világos, hogy a technika bármilyen fejlett állapotában is szükség van olyan eszközökre, melyek viszonylag jól alkalmazhatóak a technológiákhoz, az egyén adottságaihoz és a változó körülményekhez, mindezekkel összhangban a veszélyes és ártalmas termelési tényezőkkel szemben védelmet tudnak nyújtani. Minden vezető, minden munkavédelmi szakember számára elengedhetetlenül fontosak azok az ismeretek, melyek az egyéni védőeszközökkel, azok alkalmazásával kapcsolatosak.

A szükséges ismeretek közül elsőnek a jogszabályok, előírások, rendeletek ismeretét kell említeni. Itt tudhatjuk meg, hogy milyen munkához, milyen feltételek mellett, milyen védőeszközt kell biztosítani. Azt is megtudhatjuk, hogy egy eszköznek milyen hatósági eljáráson kell helytállnia ahhoz, hogy védőeszköznek minősüljön, védőeszközként legyen használható. A szabványok a védőeszközökre, azok vizsgálatára vonatkozóan határozzák meg a technika legfejlettebb szintjén lévő műszaki előírásokat, adatokat, higiéniai követelményeket.

A munkahelyi vezetőknek ismerni kell ha a munkavégzés műszaki megoldással teljes mértékben ki nem küszöbölhető veszélyekkel, ártalmakkal járhat, kiegészítő védelemként egyéni védőeszközt kell biztosítani.

---

1. Soós Tamás alezredes HM MMEH felügyeleti főelőadó

## Védőeszközök általános követelményei

A termelési folyamatokban lehetnek olyan állandó, esetenként jelentkező vagy potenciálisan jelenlévő káros hatások, melyeknek kiküszöbölése csak védőeszközökkel lehetséges. A megelőzés folyamatában ez egy olyan végső elem, melynek hatástalansága vagy hiánya esetén a dolgozó ember egészsége, testi épsége csak a véletlenül múlik (pl. megengedett érték feletti zajszint, magasból le hulló tárgy, bőrön keresztül felszívódó mérgező anyag), károsodik, illetve bekövetkezik a baleset. Ezért a védőeszközökkel szemben fokozott követelményeket kell támasztani a gyártás, a forgalmazás területén egyaránt. Minőségüket jogszabályok és szabványok határozzák meg, de további szigorítás, hogy a folyamatos gyártás és forgalmazás valamennyi egyéni védőeszköz esetében és a kollektív védőeszközök meghatározott körénél csak a munkavédelmi minősítő vizsgálat után engedélyezett.

### Egyéni védőeszközök

Egyéni védőeszköz (vagy személyi védőeszköz) a dolgozó által használt vagy viselt eszköz, amely megakadályozza vagy csökkenti a veszélyes és/vagy ártalmas termelési tényezők hatását és a védelem csak a használóra, viselőre terjed ki.

**Rendeltetésük szerint a következő csoportokba sorolhatók:**

- fejevédők,
- arcvédők,
- szemvédők,
- légzésvédő,
- zajvédők,
- védőruhák,
- bőrvédők,

- az egész testet védő eszközök
- kézvédők,
- lábvédők,
- magasból való leesés ellen védő eszközök,
- és egyéb biztonsági eszközök.

Az egyéni védőeszközöknek a védelmen kívül egy másik fő jellemzője az, hogy konkrét személyhez kötődik, állandó gazdája van. Ez szükséges az emberek alkati tulajdonságai miatt, hiszen az eszközök méretbeli eltérései adott esetben nemcsak kényelmetlenséget okozhatnak, hanem megszüntethetik a védelmet is (pl.: gázálarc), de szükséges a személyi higiéné kielégítése és a munka hatékonyságának, szervezettségének növelése érdekében is. Ezen elv alól azonban van néhány kivétel is, pl.: zuhanásgátló berendezések, nehéz kivitelű hővédőruha.

A dolgozók egyéni védőeszközzel való ellátását a 3/1979. (V. 29.) Eü.M. számú rendelet teszi kötelezővé. Védőeszközök beszerzéséről, javításáról, karbantartásáról a munkáltató köteles gondoskodni.

Az egyéni védőeszközt természetben kell juttatni, helyette pénzbeli megváltást adni tilos.

Ha valamely munkafolyamatnál a dolgozót többféle veszély fenyegeti vagy ártalom éri, minden egyes veszélyre, ártalomra külön-külön kell védőfelszerelést biztosítani.

Az egyéni védőeszköznek kihordási ideje nincs. Elhasználódása, védelmi képességének a használati utasításban meghatározott mértéket meghaladó csökkenése esetén, a munkáltató cseréről, új eszköz biztosításáról köteles haladéktalanul gondoskodni.

Az egyéni védőeszközökhöz magyar nyelvű használati utasítást, valamint **munkavédelmi minőségtanúsítás** kell mellékelni.

## Kollektív védőeszköz

A kollektív védőeszköz a termelő berendezés vagy termelési folyamat veszélyes és/vagy ártalmas termelési tényezőinek megakadályozására vagy a megengedett szint alá való csökkentésére kialakított olyan eszköz, eszközrendszer vagy berendezés, melynek hatására a védelem a védőeszköz hatótávolságán belül tartózkodó minden személyre kiterjed. A kollektív védőeszköz egy műszaki, technikai megoldás, melynek legfőbb jellemzője, hogy egy területet és így a területen dolgozó minden embert véd. A termelő berendezéssel, a termelési folyamattal általában szervesen egybeépül. Környezetvédelmi, vagyónvédelmi vagy technológiai funkciókat is elláthat vagy ezen kérdések megoldásával kombinált lehet.

A veszélyek és ártalmak nagy száma, a lehetséges műszaki megoldások különbözősége miatt a kollektív védőeszközök megjelenési formája rendkívül sok féle lehet, a nyomógombtól a számítógéppel vezérelt érzékelő, reteszelő beavatkozó rendszerekig.

### A legelterjedtebb kollektív védőeszközök:

- kétkezes indítók,
- mozgásérzékelők,
- érintés nélküli védőeszközök (pl.: fotóelektronos, indukciós, stb.),
- ismétlés-gátlók,
- éberségjelzők,
- "holtember" kapcsolók,
- feszültségérzékelők,
- daru túlterheltség-gátlók,
- zajvédő fülkék,
- gázérzékelő és jelző berendezések, stb.

## Munkaruha

Tekintettel arra, hogy egy adott ruházat egy munkakörben védőruhaként, egy másikban munkaruhaként is felhasználható és közöttük így csak jogállásban van különbség, meg kell határozni a munkaruha fogalmát is.

Ha a munka a ruházat nagymértékű szennyeződésével vagy elhasználódásával jár, a munkáltató a dolgozónak munkaruhát adhat. Vagyis a munkaruha juttatását jogszabály nem teszi kötelezővé, illetve a juttatás részletes szabályait a Kollektív Szerződésben kell meghatározni.

Szerződésben a munkaruhát egy meghatározott juttatási (kihordási) időre kell adni. Ennek letelte után a ruha a dolgozók tulajdonába megy át. Ha a munkaviszony korábban szűnik meg, a Kollektív Szerződésben kell meghatározni a dolgozó visszaszolgáltatási vagy megváltási kötelezettségét.

A munkaruha tisztítása és rendben tartása a dolgozó kötelessége.

### Bőrvédő eszközök, tisztálkodási szerek

Azokon a munkahelyeken, illetve munkakörökben, ahol a dolgozó bőrkárosító hatásnak van kitéve (pl.: járműszerelő, fényező, galvanizáló, forgácsoló, élelmiszeripari vizes munkát végző, stb.), a munkáltató pénzzel meg nem váltható bőrvédő eszközt (készítményt) köteles biztosítani.

#### Ezek lehetnek:

- védőkenőcs,
- védőbevonat,
- mosószappan,
- ipari kéztisztító szer,
- kéztörölő,
- bőrápoló készítmény.



Védőkenőcsöt, illetve védőbevonatot abban az esetben kell biztosítani, ha a bőrkárosító hatás megelőzésére a munka jellege miatt védőkesztyű nem használható vagy a dolgozó munkaanyagokkal érintkezik.

Ha a dolgozó bőrére meleg vízzel, szappannal el nem távolítható, vagy nehezen eltávolítható szennyeződés kerül, akkor részére ipari kéztisztítószer (pl.: Ultra-Derm) kell biztosítani.

A munka befejezése után használatra akkor jár a dolgozónak bőrápoló készítménye, ha ipari kéztisztítószer kellett használni. Ezekon túlmenően olyan esetben, amikor az üzemorvos vagy az ÁNTSZ véleménye alapján a bőr fiziológiás állapotának helyreállításához szükséges.

Azokban a munkakörökben, ahol védőkenőcs, védőbevonat vagy ipari kéztisztítószer használata szükséges, ezeknek az eltávolításához kell a dolgozónak melegvizet, mosdószappant, törölközőt vagy kézszáritási lehetőséget biztosítani. A juttatás részletes szabályait a Kollektív Szerződésben kell rögzíteni.

### Védőital

Nem eszköz, nem felszerelés, de az egyéni védelem fontos kelléke a védőital, melyet hidegben forró tea, melegben a sózott, hűtött szénsavas víz formájában köteles biztosítani a munkáltató.

Melegítő italként forró tea juttatása akkor válik a munkáltató részéről kötelezővé, ha a dolgozók munkájukat szabadban végzik és a várható napi középhőmérséklet a  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot ( $277\text{ }^{\circ}\text{K}$ ) nem haladja meg, vagy abban az esetben, ha a munkavégzése ugyan zárt térben történik, de a munka természete miatt (pl.: hűtőházak, kifűtetlen vegyipari csarnokok, raktárak) a hőmérséklet  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $283\text{ }^{\circ}\text{K}$ ) alatt marad.

A teát lehetőleg csipkebogyóból kell készíteni, hogy tartalmazzon C vitamint is, és cukorral, cukorbeteg esetében megfelelő édesítőszerrel kell

ízesíteni. A tea a fogyasztásnál legalább 50 °C (323 °K) hőmérsékletű legyen, de az elkészítésnél figyelni kell arra, hogy a C vitamin a víz tartós forralásakor elbomlik.

A tea juttatott mennyisége legalább fél liter legyen naponként és személynként.

A védőitalban részesítendőök körét, a beszerzés, tárolás kiszolgálás szabályait az illetékes közegészségügyi-járványügyi szolgálat véleményének figyelembevételével, a Kollektív Szerződésben kell szabályozni, hogy a védőital juttatás csak akkor kötelező, ha a dolgozó naponta legalább 3 órát tölt az előbbieken megfogalmazott körülmények között.

A védőital juttatásának rendjét a 25/1996. (VIII. 29.) számú HM rendelet 15. §. 3. bekezdés határozza meg.

### **Egyéni védőeszközök munkavédelmi minősítése**

1985. december 01-óta valamennyi egyéni védőeszközt **kötelező minősíteni**, mely nélkül semmilyen egyéni védőeszköz nem fogalmazható.

2/1996. (I.6.) MŰM számú rendelet 8. §. alapján az egyéni védőeszközt gyártani, forgalmazni, importálni, használatba venni, üzemeltetni, alkalmazni, illetve kölcsönözni, reklámozni, kiállítani **csak érvényes munkavédelmi minősítés alapján szabad**.

Az egyéni védőeszköz **Munkavédelmi Minősítő Bizonyítványát** kizárólag az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség (ONMF) adhatja ki és vonhatja vissza.

A bizonyítvány kiadását megelőző vizsgálatot csakis az Országos Munkavédelmi Tudományos Kutató Közalapítvány és az Országos Munka és Üzemegészségügyi Intézet (OMŰI) végezheti, szükség esetén szakintézmények bevonásával.

A Minősítő Bizonyítvány a gyártó vagy forgalmazó dokumentuma és

azt nem köteles másolatban minden egyes eszközhöz mellékelni. **Köteles** ugyanakkor használati utasítást és minőségtanúsítást minden egyéni védőeszközhöz kiadni.

*Egyéni védőeszköz alkalmazás munkavédelmi feltételei.*

Az egyéni védőeszköz szakszerű viseletének szabályait a tárolás, a karbantartás feltételeit a dolgozókkal oktatni és gyakoroltatni kell.

# SZAKTÖRTÉNET

## A HÁBORÚS ANYAGELLÁTÁS, UTÁNPÓTLÁS ELVE ÉS RENDSZERE A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

Horváth Attila<sup>1</sup>

*A két világháború közötti magyar anyagellátási, utánpótlási rendszert az eddig megjelent tanulmányok és könyvészeti anyagok szinte kivétel nélkül egységes egészként kezelik és mutatják be az olvasó számára. Kutatásaim során meggyőződtem, arról hogy ez a terület mind az elmélet, mind a gyakorlat területén szerves fejlődésen ment át és nem lehet merev egészként kezelni. A témával foglalkozó kutatók menségére legyen szóva a változásokat ebben az időszakban a források hiánya, illetve a trianoni békeszerződés következtében bevezetett kényszerű rejtés miatt nehéz nyomon követni. Tanulmányomban - a tejjességre törekvés szándéka nélkül - a háborús anyagellátás elveit és rendszerét, illetve azok változásait kívánom bemutatni a Magyar Királyi Honvédség 1922-es újjászervezésétől Magyarország második világháborús hadba lépéséig.*

Az anyagellátást a két világháború között az ellátó szolgálat tüzérségi segéd-, műszaki segéd-, hadbiztosi-, egészségügyi-, állategészségügyi-, gépkocsi és üzemanyag pótlás- és vonatszolgálat és pótlás szolgálati ágainak intézetei végezték. A Magyar Királyi Honvédségben az utánszállítás irányítását végző ellátó szolgálatot a Fővezérségnél az anyagi osztály, seregtesteknél és hadművelleti egységeknél azok parancsnokságainak

---

1. Dr. Horváth Attila alezredes, a hadtudomány kandidátusa, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem logisztikai tanszék docense.

2. A parancsnokságok egymástól három jól elkülöníthető osztályra tagozódtak: I. a. hadművelleti, I. b. hírszerző és kémelhárítási és I. c. anyagi. Az anyagi osztályt általában hadseregnél a szállásmesterek, hadtestnél és hadosztálynál az anyagi vezérkari tisztek szállásmester alárendeltségébe tartoztak az ellátó szolgálathoz tartozó szolgálati ágak vezetői, míg az anyagi vezérkari tisztekhez (hadtest, hadosztály tagozatban) sajátos szolgálati viszony fűzte őket. Az ellátó szolgálat szolgálati szemé lyeinek az "öntevékenysége és önállósága" megtartása miatt mellérendeltségi viszonyban álltak az anyagi vezérkari tiszttel. Egymás folyamatos tájékoztatása és döntési kompetenciájának tiszteletben tartása mellett, az együttműködést irányították. Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban olyan esetekben, amikor mindkét szolgálati állásra vonatkozó megállapítást tesztek, csak a szállás - mester kifejezést használom.

I. c. osztályai irányították, amelyek élén a szállásmesterek illetve anyagi vezérkari tisztek álltak.<sup>2</sup>

Az ellátás zavarai esetén a vitás kérdéseket a vezérkari főnök döntötte el, azzal a felhatalmazással, hogy szükség esetén a szolgálatiág - vezetőket az anyagi vezérkari tisztt alá rendelje.<sup>3</sup> Az ezredeknél az anyagellátást a 2. segédtsízt, a zászlóaljknál a segédtsízt, a századoknál a szolgálatvezető irányította. Minden ellátási tagozat a kialakított hadrenben annyi intézettel és szállítóeszközzel rendelkezett amely a harc - hadművelet alatti anyagi szükséglet biztosítását fedezte.

A hadsereg anyagi igényeit a hadműveleti területen való helyszíni beszerzéssel és az anyaországból való utánszállítással biztosították. Az ellátásért és az utánszállítás végrehajtásáért való felelősségi területeket egymástól markánsan elkülönítették. A szükséglet megállapításánál *nem alakítottak ki merev arányokat a helyszíni beszerzés és az utánszállítás között*. Azt az elvet vallották, hogy utánszállítani a szállítóeszközök hiányában csak azokat a javakat szabad, amelyeket a hadműveleti területen nem lehet beszerezni. Természetesen a helyszínen való beszerzés és a vele járó gyűjtés, feldolgozás is indukált anyagszállításokat. Az anyagutánpótlás a szolgálati ágak által kezelt anyagnemenként történt. Ez alól kivételt képezett a tüzérségi segédszolgálat, mivel a hadműveleti területen a lőszerbiztosítás, és a tüzérség személyzetének és lovainak pótlása is a feladatkörébe tartozott.<sup>4</sup>

Az ellátásért és utánszállításért való felelősségi területeket a Fővezérség által meghatározott hadműveleti területen kijelölt körletekkel különítették el. Eszerint megkülönböztettek „*csapatkörletet*”, azon területet, amelyen a csapatok a vonattal bezárólag meneteltek, elhelyezkedtek vagy harcoltak. A „*Vonatkörletet*” a hadosztálynál és a

---

3. E-1-es Harcászati Szabályzat - a továbbiakban H.SZ. - 1924. I. rész. 2. füzet. 1475. pont. 292. o. Az első világháború tapasztalatainak rossz értelmezése folytán határozták meg ezt a centralizált vezetés elvének ellentmondó irányítási gyakorlatot, a bevezetett rendszerben a hatásköröket nem határolták el egymástól megfelelően.

4. Erre azért volt szükség, hogy a tüzérség személyzete és lovai közvetlenül és a többi fegyvernemnél gyorsabban legyenek pótolva. A személyzet és lovak pótlását a tüzérségi segédszolgálat végrehajtó intézetébe, a lőszertelepbe szervezett tüzér pótosztág végezte

hadtestnél jelöltek ki, azon területet értették alatta, amelyeken a seregtestek seregvonata mozgott, vagy elhelyezkedett. A „hadtáp terület” kiterjedése a hadtest vonatkörlet hátsó határától a záróvonalig tartott. Itt mozogtak, vagy helyezkedtek el a hadsereg és Fővezérség közvetlen seregvonatok.<sup>5</sup>

Kiemelt jelentőséget tulajdonítottak a súlypont- és tartalékképzésnek. A legfontosabb csapatok, anyagok részére képeztek tartalékot, és a kiemelt feladatot végrehajtó hadműveleti egységek számára biztosítottak prioritást. A seregtestek utánszállítási vonalait olyan mértékben közelítették a csapattestekhez, amennyire az adott viszonyok között az lehetségessé vált a vételezési távolságok minimálisra csökkentése érdekében.

Az üresen hátramenő szállítóeszközöket személyek, (elsősorban sérültek, betegek) és feleslegessé vált, vagy zsákmány anyagok visszaszállítására használták fel. A visszaszállítás sorrendjét és módját a vezető orvos, illetve anyaggyűjtő tiszt javaslata alapján a szállásmester határozta meg.

Az utánszállítás rendszerében elsődleges szállítóeszköznek a vasutat tekintették az ellátási bázisok és felvonulási terület, majd a kijelölt hadműveleti terület között. Víziúton csak a nagytömegű anyagszállítást tartották elfogadhatónak és csak olyan anyagok szállításakor, amelyeknél a beérkezési időt nem kellett konkrét időponthoz kötni. Az anyaországból nagyvolumenű gépkocsi utánszállítással nem számoltak az ország úthálózatának kiépíttlensége és gépjárművek hiánya miatt.

A hadműveletek megkezdésének alapvető feltételül szabták meg azok anyagi megalapozottságát. Ezért elsődleges követelményként kezelték, hogy a seregtestek felvonulását az anyagi felvonulás előzze meg.<sup>6</sup> A valóságban az anyagi eszközökkel megrakott szerelvényeket a vasútvo-

---

5. Szükségesnek látszik a Magyar Királyi Honvédség hadrendi elemei osztályozásának ismertetése is eszerint; a csapattesteket ezredek, önálló zászlóaljok, önálló osztályok alkották. Az osztályokhoz tartoztak a zászlóaljok és az osztályszintű szervezetek, az alosztályokhoz a századokat és útegeket sorolták. A magasabb hadrendi elemeket hadműveleti egységekre és seregtestekre osztották fel. A hadműveleti egységek: hadosztály, lovashadosztály, és ezekhez hasonló nagyságú egységekből álltak. A seregtestekhez a hadműveleti egységeknél nagyobb kötelékeket sorolták, hadtest, hadsereg. A seregtest elnevezést gyűjtő fogalomként is használták a szabályzatokban és hivatalos iratokban.

6. Suhay Imre: A hadműveletek anyagi előkészítése. I. rész. Magyar Katonai Közlemények. 1924. 5-8. füzet 330-341. p.

nalak teljesítőkéességének behatároltsága és a seregtettek gyors felvonulásával kapcsolatos elképzelések miatt csak a csapatszállítmányokkal egy időben tudták elindítani. Az „*anyagifelvonulás*” első ütemében a hadtápbereendezéseket, raktárakat kiépítő és berendező tiszteket és munkásalakulatokat irányították a felvonulás körzetébe. A kijelölt csapatok felriasztásának - továbbiakban „Fr.” - elrendelése után a kialakult helyzetnek megfelelően az első felvonulás anyagi megalapozottságához szükségessé váló szállításokhoz az „*Irányítási*” adatokat a Központi Szállításvezetőség részére, a békében elkészített tervek felhasználásával, a vezérkar főnök utasítása alapján a Fővezérség anyagi osztálya adta meg. A felvonulási körzetbe induló lőszert lőszervonatokba-, az élelmezési anyagot élelmezési típusvonatokba rendezték össze.<sup>7</sup> Az élelmiszerek és lőszer szállításakor arra törekedtek, hogy az anyag megóvás érdekében zárt vagonokat használjanak. A lőszerral megrakott vasúti kocsikra a szállítás biztonsága miatt kék cédulákat ragasztottak.<sup>8</sup>

Az anyag utánpótlás rendszerében arra törekedtek, hogy az anyaország vasúti szállítások végállomásai olyan távolságra közelítsék meg a csapatokat, amennyire azt a vonalhálózat lehetőségei és a hadműveleti helyzet megengedte. Ezért azt az elvet vallották, hogy a hadsereg rendelkezzen legalább egy teljesítőképes (I. rangú) vasútvonallal.<sup>9</sup> A hadsereg a Fővezérség anyagi osztályára továbbította az igényléseket, ahonnan feldolgozás után a HM-nek, vagy közvetlenül a központi raktáraknak, hadiüzemeknek adták meg az összesített szükségletet tartalmazó igényléseket. A kiutalt anyagot a katonai vasúti hatóságok útmutatásai szerint rendezték szállítmányokba és a hadműveleti területre irányították a sürgősségi sorrendnek és a szállítási helyzetnek megfelelően. A kiutalt anyagmennyiségről és a szerelvények érkezésének idejéről a Fővezérség anyagi osztálya értesítette a hadsereg szállásmesterét.

---

7. A lőszervonatokat szervezetenként és fajtánként, az élelmezési anyagokat pedig anyagnemenként (liszt, Sz. és T. élelmezés, zab, széna, szalma és élő marha) rakodták, jelölésükre római számot alkalmaztak.

8. Hadtörténelmi Levéltár - a továbbiakban HL. - Vkf. Eln. VI/3.o.

9. E-1-es H. Sz. 1924. I. rész. 2. füzet. 1486. pont. 300. o.

A katonai vasúti hatóságok a hadtápterület *kezdő állomásáig* irányították a szállítmányokat. A hadsereg szállásmester a kezdő állomáson a szolgálatiág - vezetők képviselőiből álló kirendeltséget állított fel, általában egy vezérkari tiszt vezetésével.<sup>10</sup> A szállítmányok feletti rendelkezést a hadsereg ezen az állomáson vette át, amelyet vasútműszaki tekintetben továbbra is a vasúti hatóságokkal együttműködve gyakorolt. A kezdő állomások döntően átvevő - elosztó szerepet tölthettek be. Raktározást és tárolást ezeken az állomásokon csak az elengedhetetlenül szükséges mértékben végeztek, a belső anyagmozgatás nagyságrendjét az elosztási munkák által követelt minimális szintre korlátozták.

Az anyagi eszközök és hadfelszerelések döntően vasúti szállítással kerültek tovább a felvételező állomásokra (az utánszállítás menetét a felvételező állomások egységes telepítése esetén a tanulmány végén található vázlat szemlélteti), ahova a seregtesteket utalták. Kedvező szállítási helyzetben minden hadosztály részére külön felvételező állomást jelöltek ki. A felvételező állomások elosztása egyben *ellátási csoport képzést* is jelentett. Abban az esetben, ha egy ellátási csoporthoz több hadosztály is tartozott, akkor utánszállítási kirendeltséget telepítettek az egységes vezetés feltételeinek megteremtése érdekében. A kiutalt anyagot a szolgálati ág intézetei vették át, tárolták, raktározták és osztották el a szolgálati ág - vezetők utasításai alapján. Szervezetszerű felvételező állomással csak a hadbiztossági szolgálat rendelkezett az élelmezési készletek átvételére, raktározására és kiadására. Az egyéb szolgálati ágak a szállítási helyzetnek és a szállított anyagok mennyiségének megfelelően az alárendeltségükbe tartozó intézet szervezetéből különítették ki - a várható feladat függvényében - a felvételező állomás állományát.

Amennyiben ezt a vasútvonalak teljesítőképessége vagy az állomások kiépítettsége nem tette lehetővé, a szomszédos állomásokat is igénybevételek. A vasúti végállomás lemaradásakor, vagy vasútműszaki akadály keletkezésekor, a települést átrakóállomás közbeiktatásával meg kellett osztani. **A telepítési hely kiválasztásánál a meglévő rakodók, raktárak, telepek, kiépített utak kihasználására törekedtek.** A szigorúan vett

---

10. Általában a tüzérségi segédszolgálat, műszaki segédszolgálat, hadbiztosi szolgálat, egészségügyi szolgálat, üzemanyag és gépjármű pótlás és az anyaggyűjtő szolgálat szakközegeit küldték ki.

11. E-1-es H.Sz. 1924. I. rész. 2. füzet. 1486. pont 209-302. o.



rejtési szabályok miatt a működést úgy kellett megszervezni, hogy az anyagkiadások idejét változtatni lehessen, és a beérkező oszlopok a felvételezést gyorsan be tudják fejezni.<sup>11</sup>

Az átrakóállomások közbeiktatásával az utánszállítás folyamata jelentős mértékben lelassult, mivel a rendszer egy, az optimális működés szempontjából idegen elemmel bővült. A torlódások, fennakadások elkerülése érdekében növelni kellett a rakodóerő és a szállítóeszköz mennyiségét. A vezetés és irányítás feltételei lényegesen megváltoztak, mivel az együttműködés és összeköttetés zökkenőmentes megszervezésének, fenntartásának feladatai megnehezedtek.

A hadosztályok a saját, vagy a szolgálatiág - vezetők által kijelölt és biztosított szállítóeszközökkel továbbították a kiutalt anyagokat részben a *felvételező helyekre*, részben az adott szolgálatiág intézetéig. A felvételező helyeket anyagnemenként külön, az ellenség tüzéségi fegyvereitől védett, de jól megközelíthető helyekre telepítették a csapatkörlet hátsó határán. Működésük rendjét az anyagi vezérkari tiszttel egyetértésben a szolgálatiág vezetők határozták meg, és akár naponta áttelepülhettek a hadműveleti helyzet függvényében.

A csapatokhoz a harc megvívásához szükséges anyagokat a felterjesztett igénylésük és a szolgálatiág vezetők kiutalásai alapján, az anyagi vezérkari tiszt utasításai szerint kapták meg. A csapatvonatok általában a lőszer kivételével felvételezték a részükre kiutalt anyagokat, előljáró általi kiszállításra csak ritkán került sor.

### **Az utánszállítás lebonyolításával összefüggő nézetekben bekövetkezett változások**

Az 1920-as években a Magyar Királyi Honvédség háborús hadrendje túl sok vonat alakulatot foglalt magába. Ez azt jelentette, hogy lehetetlené teszi a hadsereg gyors felvonulását és manőverezését. Ezért az u.n. "középpontiasan" szervezet utánszállítási rendszerre tértek át. A hadosztályok, hadtestek seregvonatait 1933-ban csökkenteni kellett, ez az utánszállítás irányítását szab és végrehajtása módszereinek gyökeres megváltozásához

vezetett. Az anyagi ellátás megszervezését súlyozni kellett. Az addig egymáshoz lánc szerűen kapcsolódó ellátó és szállító szervezetek zöme hadsereg-parancsnoksághoz került. A hadsereg szállásmestere az alárendeltségébe tartozó hadműveleti egységek anyagi ellátását lényegében a hadtestparancsnokságok kihagyásával, közvetlenül vezette. A „*központi-  
asan*” megszervezett utánszállítás keretében a hadsereg saját, de többnyire a Fővezérség által rendelkezésre bocsátott szállítóeszközökkel szállította ki a hadosztályok anyagi szükségletét azok felvételező helyéig.<sup>12</sup>

A folyamatos utánszállítás azonban megkövetelte a szűk keresztmetszetet képező elosztó-, felvételező-, átrakóállomásokon végzendő munkák gyorsítását, és az egyébként az anyag átadás-átvétellel törvényszerűen együtt járó bizonylatolás idejének lerövidítését. Az anyagáramlás folyamatában elkerülhetetlenül jelentkező tárolási, raktározási, elosztási feladatok elvégzésére az addigi utánszállító kirendeltségek, átrakó- és felvételező állomások funkcióinak átvételére, létrehozták az egyetemes jellegű szervezetszerű anyagi alakulatokat, az ún. **ellátóoszlopokat**. Ezeket a hadtérület kezdő vasútállomására, illetve a hadműveleti területen az alkalmazás függvényében átrakó- illetve felvételező állomásként telepítették. Az ellátóoszlopok mint egyetemleges anyagi intézetek, magukban foglalták az oszloptörzset, az átrakó állomás-, a felvételező állomás- és munkásosztagokat, valamint a gazdasági hivatalt. Az átrakó- és felvételező állomások feladatait az ellátó oszlopok létrehozásával integrálták az anyagi szolgálatok szakszemélyzetének egyesítésével.<sup>13</sup>

Az ellátóoszlopok létrehozásával az ellátás szervezése is egyszerűsödött, és a megalakított csoportokat kiszolgáló anyagi intézet szervezete egységesebbé vált. Elvileg, lehetőség szerint külön, minden hadosztály és a felső vezetés által létrehozott vonatscsoport anyagi alapjának biztosítása érdekében külön ellátóoszlopot kapott.

Az ellátóoszlopok decentralizálása ellenére is azok a szállásmester alárendeltségében maradtak, aki meghatározta a telepítés módját és helyét.

---

12. HL. Vkf. Eln. VI/3.o. 136.994/1933.

13. Vezérfonal az anyagi ellátás végrehajtására a csökkentett seregvonatokkal kapcsolatban. Segédlet. A Honvédelmi Minisztérium kiadványa. Bp. 1933. - a továbbiakban - Vezérfonal: 5. o.

Az ellátóoszlopok nem kerültek az anyagi vezérkari tisztek vagy a vonat parancsnokok alárendeltségébe még akkor sem, ha az ő működési területükön tevékenykedtek. A szállásmester a hadműveleti terület hadtáp kezdő állomására beérkezett anyagokat a saját ellátóoszlopával vette át és osztatta el. Amennyiben az elosztóállomás forgalma vagy a meghatározott terület vasútműszaki jellemzői azt megkívánták, az anyaországból beérkező szállítmányokat több ellátóoszloppal rendezték. A kezdőállomásra kirendelt oszlopok működésének összehangolására továbbra is kirendeltséget állítottak fel, vezetésére általában vezérkari tisztet jelöltek ki.<sup>14</sup>

Az ellátóoszlopokat kedvező utánszállítási helyzetben egységes, kedvezőtlen körülmények között megosztott telepítésben alkalmazhatták. Az anyagáramlás gyorsaságának és a hatékony vezetés feltételeinek megteremtése céljából egyaránt az egységes telepítést tartották kívánatosnak, mivel ebben az esetben az utánszállítási folyamatot nem szakították meg átrakodással és raktári műveletekkel. Egységes telepítéskor az anyagátadást is a vasúti végállomáson, vagy annak közelében hajtották végre. A megosztott telepítésre, a már tárgyalt elvek szerint, bonyolult hadműveleti és utánszállítási helyzetben került sor, a vasúti végállomás lemaradásakor. A kényszerű, megosztott telepítéskor az ellátóoszlop parancsnoka az átrakóállomáson tartózkodott. Az utánszállítási vonal erőteljes leterheltségekor, vagy ha azt a vasúti hálózat gyér sűrűsége azt megkívánta, egy vasúti végállomáson több ellátóoszlopot kellett üzemeltetni. A szállásmester az egységes irányítás biztosítása érdekében külön közeget - általában vezérkari tisztet, (H. A.) -s rendelt ki.

A hadosztályok utánszállító egységeit a kiutalt anyagok eljuttatására az ellátóoszlopoktól a hadosztály felvételező - helyre csak szükség esetén, az utánszállítási rendszer összeomlásakor vonták be. A hadműveleti egységek rendszeresített szállítóeszközeikkel a felvételező - helyről belső szállításokat végeztek a csapatok felé. A felvételező helyek a korábbi szolgálati áganként való település helyett egységes rendszerben települtek az anyagi vezérkari tiszt által kijelölt helyen, így a csapatok vételezése, illetve

---

14. Az elosztó állomásra kiküldött vezérkari tiszt vezetése alatt álló kirendeltség állományát csökkeneni lehetett, mert az ellátó oszlopok szakközegei a szervezet jellegéből fakadóan a korábbi feladatokból átvettek

a kiszállítást végző kocsioszlopok megrakása egy körletben történt, egyszerűsítve és lerövidítve ezzel az országos járművek megrakását. A hadosztályvonatok csökkentése az ellátás szempontjából tovább szűkítette a hadműveleti egységek önálló irányban való alkalmazásának lehetőségét. A felvonulási és alkalmazási tervek készítésekor viszont eleve számoltak - főként határbiztosítási feladatok ellátására - hadműveleti egységek vagy azok részeinek elkülönített alkalmazásával, elsősorban a román arcvonalon.<sup>15</sup> Az átszervezéssel a hadosztályvonatok csökkentése miatt, ilyen esetekben az előző időszakhoz képest nagyobb mértékű anyagi megerősítésre volt szükség. Ebben az esetben a Fővezérség biztosított utánszállító egységeket, anyagi- és egészségügyi intézeteket az önálló feladat végrehajtásának időtartamára.

Ezek a változások tették lehetővé az ellátási elemeknek már említett láncszerű egymásba fonódásával együtt járó tagozatonkénti utánpótlási folyamat megszűnését. Az új elvek szerint a vasúti végállomástól a hadosztályok felvételező - helyéig az utánszállítást a hadseregpáncsnokság hajtotta végre a saját szállítóeszközeivel. Az egyes szolgálati ágak intézeteinél is szervezeti változások következtek be, és ezzel párhuzamosan működési elveik is a „*központiasan*” szervezett utánszállítási rendszernek megfelelően módosultak.

A löszertelep megszüntetésével egyidejűleg csökkentették a seregvonattal szállítandó löszér mennyiségét. A csökkentést az tette lehetővé, hogy a löszérfogyasztás mértékének megállapításánál a mozgóháború lövésszaki követelményeit érvényesítették. Ez alapján könnyű csatanapon 0,5 (1), közepes csatanapon 1 (2), heves csatanapon 1,5 (3), - erőszakos folyamátkelések során és erődítmény megtámadásakor az érték a megállapított norma értékének kétszeresére is emelkedhetett -javadalmasítás löszérfogyással számoltak.<sup>16</sup> Az 1933-as átszervezést követően a löszér tüzérségi segédszolgálat feladatköréből kikerült a tüzérség személyzete és lovai pótlása.

---

15. HL. Vkf. Eln. VI/ 1.o. 9.010/hr./1935.

16. Vezérfonal: 11. o. A zárójelben levő értékek az 1924-ben meghatározott normát jelentik

A kialakított elvek szerint valamennyi fegyvernem személy- és a ló pótlását egységesen kellett kezelni.<sup>17</sup>

A hadbiztossági szolgálathoz tartozó élelmezési anyagok beszerzési- és szállítási problematikájának megoldása vált tulajdonképpen az átszervezés legfontosabb feltételévé. Az élelmezési anyagok biztosításának módját gyökeresen megváltoztatták, és azt szinte teljes egészében a helyszíni beszerzésre alapozták. Az élelmezési anyagok típusvonalakkal való utánszállításával az anyaországból csak az első felvonuláskor, illetve akkor számoltak, ha a hadművelleti terület segélyforrásai nem bizonyultak elegendőnek.<sup>18</sup> A helyszíni beszerzés kiterjesztését egyrészt a vezérkar a lehetséges hadszínterekkel kapcsolatos számvetések, másrészt a várható háború felszabadító jellege miatt tartotta lehetségesnek, mert feltételezték a helyi lakosság - a trianoni határokon kívül élő magyarok - együttműködését.

Az élelmezési ellátás aktuális problémái megoldásával kapcsolatban a Magyar Katonai Szemle szerkesztősége 1932-ben pályázatot írt ki, és a legjobb pályamunkákban megfogalmazott nézeteket az új szabályozók kialakításakor figyelembe vették. Putz Mátyás - akinek a pályamunkáját az értékelést követően 1.000 pengővel jutalmazták - lényegében a „központiasan” szervezett utánszállítási rendszer megvalósítását javasolta, a mozgó javadalmazás szintjének csökkentésével. Az általa kidolgozott változat szerint a lecsökkentett mozgó javadalmazás nagysága lehetővé tette, hogy a vasúti végállomásra a hadművelleti egységek napi szükségletét átrakás nélkül lehessen kiszállítani. Felismerte a helyszíni beszerzés feszes megszervezésének és végrehajtásának fontosságát. Az ezzel kapcsolatos súlypont áthelyeződéssel törvényszerűen jelentkező feladatok megoldására a hadrendbe levő ellátó hivatalokat alkalmatlannak ítélte meg, és beszerző különítménnyé átszervezését javasolta. Putz szerint a beszerző különítmény megalakításával az ellátó hivatal szakszemélyzetét meg kellett kétszerezni, az addigi 30 fő helyett 60 főt

---

17. HL. Vkf. Eln. VI/6.o. 72.112/1938.

18. Vezérfonal: 12. o.

tartott a beszerzési feladatok elvégzésére kívánatosnak. Az utanszállítási igények kielégítésére a különítményhez rendszeresített utanszállító lépcsőfelállítását javasolta.<sup>19</sup> A beszerzés megnövekedett feladatai elvégzésére az ellátó hivatalokat alkalmatlannak ítélte meg *Koncz György* is - akinek a pályázatát megjelenésre alkalmasnak ítélte meg a bíráló bizottság - Az általa kidolgozott javaslat szerint felállítandó hadosztály gazdasági osztályok rendszeresítése és a hadművelleti egységek vonatai csökkentése nem haladta meg azt a mértéket, amivel a mozgékonyaságon számottevően javítani lehetett.<sup>20</sup>

A Vezérfonal az anyagi ellátás végrehajtására a csökkentett seregvonatokkal kapcsolatban. című segédlet kiadásával végül is a kétlépcsős beszerzési rendnek megfelelően, a beszerzés súlypontját - ami egyben térbeli kiterjedés és a beszerzés célja miatt második lépcsőt is jelentett - képező hadművelleti terület hátsó határára, a hadtáp terület gabonaneműinek, vágóállatainak és más élelmezési készleteinek begyűjtésére, az ún. **élelmeszerző oszlopokat** rendszeresítették. Az 1933-ban létrehozott új anyagi szervezet létszáma a Putz Mátyás által megalakítandó szerző különítményét is meghaladta, mert állományába 4-5 élelmezésügyi gazdasági tisztet, 3 altisztet, 120-140 főnyi legénységet, 1 kocsioszlopnak megfelelő számú országos járművet és 3 db. motorkerékpárt szerveztek.

A kialakított elvek szerint a hadsereg legalább annyi élelmeszerző oszloppal rendelkezett, mint ahány hadosztály tartozott az alárendeltségébe. Az élelmeszerző oszlopok a begyűjtött készleteket rendszeresített szállítóeszközökkel, a vezetésükre kirendelt hadbiztosok utasításai szerint a kijelölt fiók- majd fő gyűjtőhelyekre szállították.<sup>21</sup> A fő gyűjtőhelyek települési körletének meghatározásánál arra törekedtek, hogy azok vasútállomásokon, vagy nagyobb útsomópontokon legyenek, és egyben biztosítsák a megfelelő feldolgozás - pl. malom- valamint az előírászerű raktározás feltételeit. A fő gyűjtőhelyekről a hadsereg szál-

---

19. Putz Mátyás: Háborús élelmezés megszervezése a mai közlekedési viszonyok mellett. Közzétette az Magyar Katonai Szemle. 1933. évi. 8. szám 159-173. o. és 1933. 9. szám 160-187. o.

20. Koncz György: Háborús élelmezés megszervezése a mai közlekedési viszonyok mellett. Közzétette az Magyar Katonai Szemle. 1933. évi. 10. szám. 161-193. o. és 1933. 11. szám 169-199. o.

21. Vezérfonal: 12-13. o.

lászmesterei az ellátó oszlopokon keresztül a hadműveleti egységekhez akkor szállítták ki helyi utánszállítás formájában az élelmezési létszám-  
nak megfelelő élelmezési anyagot, ha a csapatok és hadosztályok -amely a  
begyűjtés folyamatában első lépcsőt képezett - beszerzése eredménytelen  
maradt. A csapatok és hadosztályok ellátó hivatalaiból lényegében vál-  
tozatlan állománnyal megszervezett ún. élelmező oszlopok a folyó  
élelmezéshez szükséges készleteket gyűjtötték.<sup>22</sup>

Az egészségügyi szolgálatban az 1933-as átszervezés során a hangsúlyt  
elsősorban arra fektették, hogy a sebesülteket és betegeket minél gyorsab-  
ban elszállítsák a seregtestektől. Ugyanakkor az intézetek zömét, vagyis az  
ellátás súlypontját hátra - a hadtápterületre - helyezték. Az említett vál-  
tozásokból következően növelni kellett a sebesültszállító gépkocsiosz-  
lopok számát. Az „Fr.” hadrendben a hadosztályok és a hadtestek egyaránt  
1-1 sebesültszállító gépkocsioszloppal rendelkeztek.<sup>23</sup> Az oszlopok  
szervezetszerüleg 10 db., 4 fekvő vagy 6 ülő sérült befogadásra alkalmas  
különleges, vagy a szükséges átalakítás elvégzése után 20 db. hatszemé-  
lyes személygépkocsiból álltak. Amennyiben személygépkocsikat tettek  
alkalmassá beteg-, vagy sebesültszállításra, akkor gépjárművenként 2  
fekvő, vagy 5 ülő sérült szállító kapacitással számoltak.<sup>24</sup>

A „központiasan” szervezett utánszállítási rendszer bevezetésével  
megváltozott a vezető szervek szerepe az utánszállítás és ellátás meg-  
szervezésében és irányításában. A Fővezérség anyagi osztályának  
tevékenysége az ellátás szempontjából korábban a hadműveleti területen  
működő seregtestek anyagi ellátásának biztosítására korlátozódott, kapcsot  
képezve a HM-en keresztül a hadiipar és a hadsereg között. Az anyagi  
eszközök utánszállítását a már tárgyalt rendszerben a hadsereg kezdő  
állomásáig szervezte. A megváltozott rendszerben a Fővezérség szabá-  
lyozó funkciója növekedett, mert az a hadművelet időtartamára a hadsereg  
rendelkezésre bocsátotta a szükséges anyagi intézeteket és szállító erőket.  
A szabályozó funkció főként az első felvonulás során érvényesült, mert a  
kijelölt hadszíntereknek megfelelően a felvonulási tervekben a

---

22. Vezérfonal: 14. o..

23. HL. Vkf. Eln. VI/ 1.o. 9.010/hr./1935.

24. Vezérfonal: 19. o.

megerősítéseket előre meghatározták. A Fővezérség a hadsereg utánszállítási és ellátási rendszerébe közvetlenül általában csak akkor avatkozott be ha a működési körülmények a szabályzatokban, utasításokban leírtaktól lényegesen eltértek, vagy a hadműveleti helyzet azt megkívánta.<sup>25</sup> A hadsereg szállásmesterének és ezáltal törzskari szervezetének, azaz az I/c. osztálynak a szerepe az utánszállításért és az ellátásért való felelősség megváltozásával párhuzamosan teljes egészében módosult, mert a hadosztályok felé irányuló szállításokat közvetlenül irányították. A hadtestparancsnokságok szerepe az utánszállítás és ellátás lebonyolításának vezetésében másodrangúvá vált, és szinte csak arra korlátozódott, hogy az alárendelt hadműveleti egységek anyagi helyzetét pontosan nyilvántartsa. Az anyagáramlás folyamatába a hadtestparancsnokság operatíván csak akkor avatkozhatott be, ha a kialakult harcászati helyzetnek megfelelően, időközben a hadosztályok részére kiutalt anyagmennyiséget célszerűbben újra el kellett osztani.<sup>26</sup> A beavatkozás hatékonyságát megkérdőjelezte, hogy ilyen esetekben a hadtestparancsnokság előzetes jelentési kötelezettséggel tartozott a hadsereg-parancsnokság felé, azaz a hadsereg szállásmester jóváhagyását minden ilyen esetben meg kellett várni.

A kialakított irányítási rendszerben a hadtestparancsnokságnak még a szabályozó funkciója sem maradt meg annak ellenére, hogy ennek veszélyeire, vagyis az utánpótlásban beálló zavarokra Putz Mátyás a már említett tanulmányában felhívta a figyelmet.<sup>27</sup> Az 1933-ban Vezérfonal az anyagi ellátás végrehajtására a csökkentett seregvonatokkal kapcsolatban című segédlet kiadásával a „központias” irányítási módszer és a rugalmas utánszállítási rendszer kialakítását azonban nem sikerült maradéktalanul elérni. Ugyanis a hadtestek szinte teljes kikapcsolásával adott esetben a seregvonatoknak olyan távolságot kellett áthidalniuk, amely magát az anyagáramlás folyamatát merevítette meg. Az akkor rendszeresített, főként fogatolt szállítóeszközökkel a mozgóháború törvényei szerint előtérbe került a tér dimenziójának szerepe. A fogatolt kocsioszlopok túl-

---

25. HL. Vkf. Elm. VI/3. o. 136.994/1933.

26. HL. Vkf. Eln. VI/3. o. 136.994/1933.

27. Putz Mátyás: i.m. A pályamű szerzője a hadtestparancsnokság szerepének növelésére nem dolgozott ki elfogadható koncepciót, azt javasolta, hogy a hadtest szerepét a hadsereg szállásmester állapítsa meg (ez ellentmond a hadsereg szállásmesterének utánszállítás lebonyolításáért való általános felelősségének, H. A.) a mindenkori helyzetnek megfelelően.



súlya, amit súlyosbított a hadtest irányító szerepének korlátozása, a minenkori helyzethez való rugalmas alkalmazkodás lehetőségét is kizárta, annak ellenére, hogy az időtényező szerepét az ellátóoszlop rendszerbe lépésével sikerült lecsökkenteni.

A kialakult merev szállítási láncolat az 1936. áprilisában életbe lépő „Fr.” hadrend bevezetésével párhuzamosan változtatni kellett, mert a megalakult önálló dandárok szállító egységeit csak a napi szükséglet szállítására tették alkalmassá. Az önálló dandárok felé irányuló utánszállítást a hadsereg szállásmestere az új hadrendben képtelen volt vezetni, ezért a Vezérfonalban meghatározott elveket módosítani kellett. A vezérkar főnöke által ezzel kapcsolatban 1937. március 3-án kiadott „*Irányelvek*” szerint, a megalkotandó szabályzatnak rugalmas ellátási és utánszállítási rendszert kellett kialakítania. A vezérkar főnöke a Vezérfonalban megállapítottakhoz képest az alábbi változásokat szabta meg: a hadműveleti anyagi szolgálat irányítását továbbra is a hadsereg - illetve az önállóan alkalmazott hadtest, vagy hadműveleti egység - az utánszállítást a Fővezérség, a hadsereg és a hadtest végezze. Az utánszállítás súlypontját a folyamatosság és a rugalmasság feltételeinek megvalósítása érdekében a hadtestre helyezték át.<sup>28</sup>

Az 1924-ben kiadott Harcászati Szabályzatban a hadműveleti területen az utánszállítással és az ellátással kapcsolatos szabályzat előírásai, főként a rejtési szabályok betartása miatt általános elveket tartalmaztak. A konkrét határozványok főként a hadosztályokra vonatkoztak. A hadműveleti anyagi szolgálat végrehajtásával kapcsolatos szabályok nem különültek el irányítási szintenként a különböző szakutasításokban sem. Főként erre lehetett visszavezetni azt, hogy a hadijátékokon, alkalmazó megbeszéléseken a csapatok szakközegeinek tájékozottsága az elvárt szint alatt maradt. Többek között ennek okán is már 1932-ben felmerült a Harcászati Szabályzat átdolgozásának gondolata. A vezérkar anyagi osztálya (3.vk.o.) által kidolgozott javaslatában a megoldást abban látta, hogy a szolgálati ágakkal kapcsó-

---

28. HL. Vkf. Eln. VI/6.o. 72.112/1938



*A tanulmányban reményeim szerint sikerült az olvasók számára bizonyítanom, hogy a Magyar Királyi Honvédségben a az anyagáramlás menetéről vallott nézetek és ennek megfelelően a kialakított gyakorlat állandóan változott. A fejlődést meghatározta a mozgó háborúról kialakított nézetek előretörése a hadtudományban, az ennek és a technikai fejlődés nyomán végbement szervezeti változások. Az ellátás modernizálását ugyanakkor hátráltatta a gépesítés magyarországi helyzete és hadsereg fejlesztés politikai és gazdasági korlátai. Ezért nem lehetett a magyar hadsereg ellátását a lefektetett elveknek megfelelően megvalósítani.*

#### Felhasznált irodalom

- 1) *Berger Károly*: A Vezetés Kézikönyve. I—II. köt. Stádium Sajtóvállalat Részvénytársaság Bp. 1930.
- 2) **HADMŰVELETI ANYAGI SZOLGÁLAT**. A Magyar Királyi Hadbiztosi Tanfolyam kiadványa. Kiadási hely, idő, szerző és szerkesztő nélküli.
- 3) *Horváth Attila*: A Magyar Királyi Honvédség szállító szolgálatának működési elvei és annak gyakorlati kérdései (1922-41). Kandidátusi értekezés Budapest 1997.
- 4) *Koncz György*: Háborús élelmezés megszervezése a mai közlekedési viszonyok mellett. Közzétette az Magyar Katonai Szemle. 1933. évi. 10. szám. 161 - 193. o. és 1933. 11. szám 169 - 199. o.
- 5) *Nagy Sándor - Pisztrai László - Tóth József - Zimonyi István*: A magyar katonai ellátó (hadtáp) szolgálat története (az őshazától 1949-ig). Zrínyi Katonai Kiadó és MN Hadtápfőnökség. Budapest, 1984.
- 6) *Putz Mátyás*: Háborús élelmezés megszervezése a mai közlekedési viszonyok mellett. Közzétette az Magyar Katonai Szemle. 1933. évi. 8. szám 159 - 173. o. és 1933. 9. szám 160 -187. o.

7) *Vajda Lajos* : Az anyagi szervek tagozódása, feladatköre, a háborús ellátás rendszere a Horhy-hadseregben. Hadtörténelmi Levéltár 2935. sz. Tanulmánygyűjtemény.

8) **VEZÉRFONAL AZ ANYAGI ELLÁTÁS VÉGREHAJTÁSÁRA A CSÖKKENTETT SEREGVONATOKKAL KAPCSOLATBAN.** Segédlet. A Honvédelmi Minisztérium kiadványa. Bp. 1933.

9) **E-1-ES HARCÁSZATI SZABÁLYZAT I. rész** Harcászati Elvek. A Honvédelmi Minisztérium 1924 évi kiadásának 1927. évi utánnyomása Bp.

10) **E - 1-ES HARCÁSZATI SZABÁLYZAT I - III. rész.** A Honvédelmi Minisztérium 1924. évi kiadása. Bp. 1938.

# ADALÉKOK A MAGYAR HADIIPAR TÖRTÉNETÉHEZ

1848 - 1997.

Dr. Gáspár Tibor<sup>1</sup>

**A magyar hadiipar gyakorlatilag egyidős a Magyar Honvédség megalakulásával.** A márciusi forradalom után, 1848-ban megkezdődött a nemzetőrség szervezése, majd szeptemberben a szabadságharc tömeghadsergének megteremtése. A hadsereg számára fegyver kellett, amit a fellelhető készletekből biztosítani nem lehetett. A külföldi beszerzés is csak szerény eredményeket hozott. Ezért egyetlen megoldás maradt az ellátás biztosítására, a hazai gyártás beindítása.

A hazai hadiipar megteremtésére a kormány hatalmas erőfeszítéseket tett. A haditermelésre állítható üzemeket, valamint a fegyvergyártáshoz érő kézműveseket állami megrendelések teljesítésére kötelezte.

A forradalom előtt Magyarországon fegyvergyár egyáltalán nem volt. A magyar kormány még 1848. tavaszán szerződést kötött a Pesti Vasöntő és Gépgyárral, amely 100 ezer fegyver szállítását és napi 500 fegyver gyártására alkalmas üzem létesítését vállalta (1). A gyár a szerződést nem tartotta be, ezért az Országos Honvédelmi Bizottság 1848. november 14-én államosította a Pesti Vasöntő és Gépgyár Társaság fegyvergyárát (2).

Az Országos Honvédelmi Bizottság elrendelte, hogy a Vasúti Szerszámgyár műhelyének és munkásainak egy részét bocsássák a fegyvergyár rendelkezésére, valamint a Duna-gőzhajózási Társaság hajóműhelye fegyvergyártáshoz megfelelő gépeket és szerszámokat készítsen és más műhelyeket is vonjanak be ebbe a munkába. Az egész országban mozgósították a fegyvergyártásnál használható munkásokat.

Először az országban előtalált 30 ezer puskát javították meg, novemberből kezdve pedig naponta 120 puskát gyártottak.

---

1. Dr. Gáspár Tibor mérnök ezredes, MH Haditechnikai csoportfőnök-helyettes

A fegyvergyárakon kívül Kossuth gondot fordított a pesti ágyúöntő-műhelyre, a lőszergyártás pesti és vidéki központjaira, a gyártáshoz szükséges nyersanyagok biztosítására, a vállalkozók támogatására, ellenőrzésére, szükség esetén fegyelmezésére.

Az Országos Honvédelmi Bizottmány utasítására üzembe helyezték a pesti külső Váci utcában lévő ágyúöntő telepet. Felhasználták a magán öntödéket, a Ganz-gyár gyakorlott szakembereit, a Vaspálya Társaság modern fűrőgépeit is. A pesten öntött ágyúk javát azonban a város eleste miatt Nagyváradon fűrták ki.

A honvéd sereg első felszerelésére a császári és királyi szerházakban lévő lövedék- és lőporkészletet használták fel. A lövedéket eleinte a szerházakban gyártották, ez azonban elégtelennek bizonyult ezért lőszerkészítő üzemeket állították fel (3).

A hadiesemények alakulása miatt 1849 első napjaiban Pestről a hadiipart Nagyváradra kellett áttelepíteni. Ezt a műveletet Láhner György ezredes a Hadügyminisztérium IV. Tüzérségi és felfegyverkezési osztályának vezetője, egyben az állami fegyvergyár parancsnoka irányította.

Az 1848-49-es szabadságharc hadseregének fegyverrel és lőszerrel történő ellátása rendkívül súlyos feladat elé állította a forradalmi vezetést. Az országban teljesen hiányzott a gyáripar, így a szabadságharc kezdetén csak a kapitalizmus kezdeti időszakára jellemző manufaktúrára és a céhiparra támaszkodhattak, s bámulatosan rövid idő alatt teremtették meg a szabadságharc hadiiparát.

A szabadságharc leverését megtorlás követte. Több, a hadiipar megteremtésével és működtetésével foglalkozó szakember is áldozatul esett, így Láhner György tábornokot is kivégezték Aradon 1849. október 06-án (4).

*Az 1848-49-es szabadságharc leverése után nem létezett önálló Magyarország, önálló magyar hadsereg és önálló magyar hadiipar sem.*

Hosszas tárgyalások után 1867-ben létrejött a kiegyezés. Az Osztrák-Magyar Monarchiát megteremtő egyezséget 1867. május 29-én szavazta meg az országgyűlés. Ezt követően jöhetett létre a Magyar Királyi Honvédség.

A honvédség felfegyverzése érdekében a honvédelmi minisztérium szerződést kötött az osztrák Fegyvergyár Társulattal, hogy Pesten (a mai Kőbányai úton) gyárat létesít, ahonnan 1871-ben 10 000, 1872-ben 20 000 és azután évenként 25 000 Wendl-puskát szállít. A tervek szerint a pesti gyár a Steyrben gyártott alkatrészeket szerelte volna össze. Maximális kapacitását évi 50 000 fegyverre tervezték (5).

Néhány évvel később azonban a steyri részvénytársaság felszámolta magyarországi fiókgyárat. 1887-ben a magyar kormány a bécsi Union Bank pénzügyi támogatásával kísérletet tett saját fegyvergyár alapítására. A gyár gépi felszerelését, a gyártási folyamat megszervezését a berlini Löwe-cég vállalta. A termelésnek 1889-ben kellett volna elkezdődnie, de a vállalkozás pénzügyi csődbe került. Ezt követően, 1891-ben a Löwe-cég részvényeivel és az Ipari és Kereskedelmi Bank tőkéjével létrejött a budapesti Fegyver- és Gépgyár RT és a fegyvergyártó üzemág 1897-ben megkezdte a termelést. A gyár, amellyel, hogy puskát, karabélyokat és katonai maroklőfegyvereket szállított az osztrák-magyar közös hadsereg és a magyar honvédség részére, saját (Frommer) szerkesztésű retesztelt pisztolyaival csakhamar ismertté lett (6).

A gyár 95 000 db Maunlicher öntöltő puskára kapott megrendelést (7).

A hazai lőszergyártás érdekében a honvédség szerződést kötött a pozsonyi Roth György lőszergyárossal, hogy 1871-ben 8 000 000, a következő évtől kezdve 1874-ig évenként 6 000 000 töltényt gyárt. A cég arra is kötelezte magát, hogy üzemét annyira fejleszti, hogy szükség esetén legalább évi 24 000 000 töltényt tud készíteni. Arról is gondoskodtak, hogy háború okozta veszélyhelyzetben a gyárat át lehessen telepíteni. A gyár kilőtt fémhüvelyek felújítását is vállalta. Erre a munkára Budapesten, Kassán, Szegeden, Kolozsvárott és Vukováron töltény felújítási osztályt létesített (8).

Az önálló fegyvergyártás beindulásával szinte egy időben, 1892-ben indult meg a termelés a Weiss testvérek csepeli gyalogsági tölténygyárában (9).

A honvédtüzérség megalakítására csak az 1912-es védőerőtörvény után került sor. Szervezete és löveganyaga lényegében megegyezett a közös hadseregével. A fő tábori lövegtípus az 1905 M8 cm-es vontatott ágyú volt.

Az 1905 M tábori ágyú lövegtalpát legnagyobb részben a pilseni Skoda-gyár, csövét pedig a bécsi császári és királyi hadszergyár (Arsenal) készítette. Természetesen a magyar ipar is részesedett a szállításokból, hiszen a löveg ékzárát a budapesti Fegyver- és Gépgyár Rt., a lövegtalpát az Osztrák-Magyar Államvasút társaság resicai vasműve és a Diósgyőri Állami Vasmű is gyártotta. Különböző részegységek (lövegmozdony, löszerkocsi, stb.) gyártásába résztvettek még a csepeli Weiss Manfréd-gyár, a győri Vasúti Kocsigyár Rt., a budapesti Ganz és Társa-Danubius Rt., a pozsonyi Hunnia Hadfelszerelési és Fémiparművek Rt., valamint az Államvasút társaság román bogsáni gépgyára. Az ágyúkhoz lövedékek és töltényhüvelyek a resicai és diósgyőri vasműben, a pozsonyi Roth-féle löszergyárban, valamint a Weiss Manfréd tölténygyárban készültek.

Tüzérségi löszert Csepelen 1890-ben kezdtek gyártani, majd egyebek mellett megkezdték a gépfegyverheveder és töltőgép gyártását.

A löszerprogramban a Hunyod-vármegyei Resicai Állami Vasgyár is részt vett. 1911-ben a lövedékgyártáshoz szükséges acél előállítására Martin-rendszerű acélművet építettek. Az I. világháború kitörésekor a gyárban napi 600 ezer db puskatöltény és 1 000 db tüzérségi lövedék készült. A háború végső futamában a termelés elérte a napi 2,5 millió db töltényt és a 25 ezer db tüzérségi lövedéket.

Magyarországon ezen kívül lövegalkatrészeket, löszert, robbanóanyagot a Vitkovici Bánya- és Vasműben, a pozsonyi Nobel Dynamit Gyárban, valamint a Vulkán Gépgyárban és az Eperjes melletti Sóságülvészen gyártottak (10).

A hazai területen működő hadiüzemek integráns részei voltak a Monarchia hadiiparának, beszállítási részesedésük 28-36 % között változott (11).

Győrben 1913-ban ágyúgyár építését kezdték meg. A Győri Vagon Gyár 1912-ben kezdte meg a „Rába” teherautók gyártását, továbbá alvázak és katonai célokra szánt vontatókocsik gyártását (12).

Az I. világháború idején a magyar hadiipar óriási fejlődésnek indult. A Fegyver- és Gépgyár 1916-ban már elkészítette az egymilliomodik



puskát, a Weiss Manfréd lőszergyár a Monarchia második legnagyobb lőszergyáraként a háborúban több milliárd gyalogsági, illetve mintegy 10 millió tüzérségi löszert állított elő.

A Magyar Léghajó és Repülőgépgyár Rt., a Magyar Általános Gépgyár és a Magyar Lloyd Repülőgép Rt. adta a Monarchia légierijének túlnyomó részét. A Ganz-Danubius hajógyár fiumei és újpesti hajógyárjai a folyami hadihajók, illetve a legnagyobb csatahajók építésére egyaránt képesek voltak. A magyar hadiipar képviselte magát a tengeralattjáró- és torpedógyártásban is (13).

*Az I. világháborút követően a katonai vezetés igyekezett rábírni a fegyver- és lőszergyárakat, hogy a háborús kimerültséget és a dezorganizációt leküzdve indítsák meg a termelést.* Fokozta a nehézséget, hogy az ország megszállása során a gyárakból nagy mennyiségű gépet szállítottak el jóvátétel címén. Ennek ellenére a hadiüzemek örömmel fogadták a nehézségekből való kilábalással biztató megrendeléseket. Az állam a megrendelések mellett, még 1921-ben tizenöt éves szerződést kötött több gyárral, vállalva bizonyos mennyiségű fegyver és lőszer megrendelését és átvételét. A hadianyaggyártás megindult és 1922 elejéig, a békeszerződés megkötéseinek hatálybalépéséig, viszonylag nagyobb mennyiségű hadianyaggal és lőszerrel látta el a hadsereget. Csepelen jelentős mennyiségű lőszer készült, a diósgyőri ágyúgyár pedig még 1922 első hónapjaiban is 150 löveget és aknavetőt adott át a hadseregnek. A Budapesti Fegyvergyár gyalogsági fegyverekkel látta el a hadsereget (14).

A békeszerződés kedvezőtlen helyzetbe hozta a hadiipart. Fegyvert és löszert csak az engedélyezett mennyiség pótlására, az állam tulajdonában és irányítása alatt álló gyárban lehetett előállítani. Különösen kellemetlenül érintette a hadsereget, hogy a békeokmány a páncélos-járművek, repülőgépek tartását, azok gyártását, vagy behozatalát is megtiltotta.

A békeszerződés határozatának megfelelően megalakult 1922. januárjában az Állami Hadianyaggyár, mivel a szerződés 115. pontja értelmében 1922. augusztus 25-től hadianyagot csak az állam által fenntartott és igazgatása alatt álló, egy helyen koncentrált gyárban lehetett előállítani. Ennek mennyiségét havi 300 puskában, 80 pisztolyban, 5 géppuskában, 5 gép-

pisztolyban, valamint tüzérségi fegyverekből évente 2 lövegben és 2 aknavetőben állapították meg. Lőszerekből a kézfegyverekhez napi 5 000, lövegekhez napi 40, aknavetőhöz pedig 10 db volt előállítható.

A Katonai Ellenőrző Bizottság sürgette a kormányt, hogy minél előbb telepítse egy komplexumba a hadianyaggyártást. Évekig tartó huzavona után a SZEB engedetet és engedélyezték (1926. december 15-én) a hadianyaggyár négy külön üzemben történő összpontosítását. A tüzérségi és gyalogsági lőszer Csepelre, a löveg- és aknavetőgyártást Diósgyőrbe, a gyalogsági fegyverek gyártását a Budapesti Fegyvergyárba, a lőporüzemet pedig Fűzfőre telepítették (15).

A magyar katonai vezetés - a békeszerződési ellenőrzés csökkenésével párhuzamosan - kidolgozta a hadsereg haditechnikai fejlesztési tervét. A terv végrehajtására csak a javuló gazdasági helyzet hatására, 1938-tól volt lehetőség. Darányi Kálmán miniszterelnök 1938. március 05-én Győrben elmondott beszédében hirdette meg az egymilliárdos beruházási programot, amiből 600 millió közvetlenül a hadsereg felfegyverzésére volt fordítható.

A 600 millió pengőből 550 milliót beruházásokra, 50 milliót pedig a katonai objektumok létesítésére szándékoztak fordítani. Az 550 millió felosztása, az egyes anyagnemek szükségleteinek megfelelően, a következő volt: gyalogsági fegyverzet 34 millió, tüzérségi felszerelés 95,5 millió (ezt később 102,4 millióra módosították), lőszer 162 millió (módosítva 177,9 millió), repülőanyag 55 millió (módosítva légvédelemre és légierőre 100 millió), ruházat 66 millió, műszer és vegyi anyag 10,7 millió, híradó anyag 12,8 millió, gépjárművek 66,5 millió (módosítva 85,9 millió), lófelszerelés 7,5 millió, egészségügyi és állategészségügyi anyag 27,7 millió, élelmezési anyag 12,3 millió. A 600 milliós keretet 17,4 millióval lépték túl (16).

A szóba jövő vállalatok közül a Danuvia Rt. a golyószóró, a nehézpuska, a harckocsi- és repülőgéppuska, valamint a géppisztoly gyártására készült fel. A Fémárú- Fegyver és Gépgyár, a puska, géppuska és gránátvető gyártására rendezkedett be. Az aknavető és páncéltörő ágyú gyártására munkaközösség alakult, amelynek tagjai a MÁVAG, az EMAG,

a Fémárú-Fegyver és Gépgyár, a Magyar Acélárú-gyár, a Tüzér Javítóműhely és a Mezőgépgyár voltak. A 81 mm-es aknavetőt a MÁVAG diósgyőri gyára és a Magyar Acélárú-gyár 50-50 százalékos arányban gyártották.

A tüzérségi löveganyag gyártására a MÁVAG diósgyőri gyára készült fel. Itt gyártották a 19/39M 15 cm-es tarackot, a 31M 15 cm-es gépvontatású tarackot, a már korábban is gyártott 7,5 cm-es 15M hegyi ágyút, a 10,5 cm-es 40/43M „Zrínyi” rohamtarackot, valamint a 40M 10,5 cm-es könnyű tarackot és a 150 mm-es sorozatvetőt.

A MÁVAG diósgyőri gyára és a Magyar Optikai Művek között sikeres kooperáció jött létre a svéd licenc alapján gyártott 36M 40 mm-es légvédelmi gépágyú sorozatban való előállítására. A légvédelmi gépágyú irányzékát a Magyar Optikai Művek készítette.

Hasonló termékeny együttműködés jött létre a MÁVAG diósgyőri gyára és a Gamma Rt. között a 29M 8 cm-es légvédelmi ágyúk gyártására. A légvédelmi ágyúkhöz a löelemképzőket és a távmérőket a Gamma Rt. készítette.

1940-ben a harckocsi program keretében a diósgyőri gyár 40 mm-es harckocsi ágyúra (Turánhoz), 1941-ben 75 mm-es harckocsi ágyúra (nehéz Turánhoz) kapott megrendelést.

A lőszergyártásban a Weiss Manfréd Rt., a Fémárú-Fegyver és Gépgyár, a MÁVAG, a Vadásztöltény-Gyutacs és Fémárúgyár Rt. és a Danuvia Rt vállaltak jelentős szerepet (17).

A 2. hadsereg veresége, anyagi készleteinek majdnem teljes megsemmisülése súlyosan érintette az egész magyar honvédség anyagi készleteit. A vezetésnek gondot jelentett az elveszett hadifelszerelés pótlása. A hadiipar nagy erőfeszítéseket tett a hadifelszerelések pótlására, a meglévő és felállításra tervezett csapatok ellátása érdekében. Az 1942-1943-as években az alábbi eszközöket állították elő:

### *Páncél- és gépkocsi gyártás:*

„Turán” közepes harckocsi	285 db
„Turán” nehéz harckocsi	145 db
„Zrínyi” rohamlöveg	40 db
„Nimród” páncélvadász	89 db
„Botond” terepjáró gépkocsi	714 db
Hofherr tüzérségi vontató	159 db

### *Löveggyártás:*

40 mm-es páncéltörő ágyú	590 db
40 mm-es harckocsi ágyú	362 db
75 mm-es harckocsi ágyú	105 db
10,5 cm-es tarack	155 db
10 cm-es tarack	27 db
21 cm-es tarack	24 db
40 mm-es légvédelmi gépágyú	406 db
8 cm-es légvédelmi gépágyú	18 db
81 mm-es aknavető	666 db

### *Gyalogsági fegyverzet:*

37M pisztoly	55000 db
39M és 43M géppisztoly	8539 db
35M és 43M puska	99000 db
31M golyószóró	1483 db
7/31M géppuska	618 db
37/40M harckocsi géppuska	1193 db
36M nehézpuska	724 db

Ezekkel az eszközökkel szerelték fel az 1. magyar hadsereget és a 2. páncélos hadosztályt (18).

*Magyarország német megszállása után megkezdődött az ország bombázása, ami súlyos károkat okozott a hadiiparban. A bombázások és a területvesztés hatására 1945. elejére a hadiipar gyakorlatilag összeomlott.*

A háború után, a hadsereg fegyverzeti ellátása 1945. júniusától 1948-ig lényegében stagnált, új eszköz ellátás nem történt. 1948-ban fogalmazódtak meg a honvédség ellátását biztosító hadiipar kiépítésének alapelvei. A magyar hadiipari termelésnek 1949-1950-tól biztosítania kellett a magyar honvédség lőpor- és robbanóanyag-, lőszer-, könnyű- és nehéz gyalogsági fegyver-, lövegszükségletét. A hadiipar által gyártandó termékek körét a gyártáshoz szükséges nyersanyagok, szabadalmak beszerzésétől tették függővé. Fontos szempontként határozták meg azt is, hogy a haditermelés ne veszélyeztesse a népgazdasági célkitűzések megvalósíthatóságát. E szempontok figyelembe vétele után nem tartották kívánatosnak, hogy Magyarország harci repülőgépek, páncélos járművek, nehéz tüzérségi eszközök, valamint különleges gépjárművek gyártásába kezdjen (19).

A magyar honvédség anyagi és fegyverzeti ellátását biztosító hadiipar kiépítését az ország súlyos háborús veszteségei miatt - melyben a közvetlen hadianyaggyártó ipari berendezések 95-100 %-os károsodást szenvedtek - nagyon alacsony szinten kellett elkezdni. Első lépésként az Anyagi Csoportfőnök 1947. decemberi körlevelét tekinthetjük, melyet az ország 67 legnagyobb gyárához, üzeméhez küldött el, annak megállapítására, hogy a hazai ipart milyen mértékben lehet a hadseregfejlesztés folyamatába bevonni.

A feladatok koordinálására 1948. július 05-én létrejött az Iparfejlesztési Igazgatóság. A hadiipar megszervezéséért felelős Sólyom altábornagy az 1948-1949. évi hadiipari beruházásokra tervbe vett összeg ismeretében - 240 millió forint - az újjászervezendő hadiipar legfontosabb feladatát a következőkben határozta meg: 1949 szeptember 01-ig el kell készíteni a honvédségnél rendszeresítendő gyalogsági és tüzérségi fegyverek, tüzérségi lövegek - szovjet szabványok szerinti -

mintapéldányait, valamint meg kell teremteni az év végén meginduló sorozatgyártás feltételeit. A hadiipari termelésbe 15 üzem, gyár bevonásával számoltak.

*A hadiipari kapacitást szolgáló beruházások megkezdésére közel 31 millió forint hitelt kapott a HM. A vállalatok az alábbi hitelösszegeket vehették fel 1948. szeptember - december hónapokban:*

Nitrokémia Rt.	11.102.700 Ft
Magyar Lőszerművek	5.071.400 Ft
Vadásztöltény-gyár	1.992.500 Ft
W.M. Csepel	3.592.400 Ft
Dunai Repülőgépgyár	2.953.900 Ft
Gamma	747.600 Ft
MÁVAG-Diósgyőr	3.500.000 Ft
Lampart Rt.	2.037.000Ft (20).

A hadsereg részére 1952-ben a magyar hadiipar egyre növekvő számban gyártott haditechnikai eszközöket, ezen felül a Szovjetuniból is folyamatosan érkeztek a szállítmányok. A felgyorsult fejlesztés igényeit ennek ellenére 1952. végére sem sikerült teljes mértékben kielégíteni. A Magyar Néphadsereg "M" ellátottsága az év végén egyes fontosabb fegyverekből a következő képet mutatta: puská, karabély, géppisztoly, golyószóró: 100 %; géppuska: 35 %; 120 mm-es aknavető: 103 %; 82 mm-es aknavető: 88 %; páncéltörő fegyverek: 59 %; 122 mm-es tarack: 73 %; 37 mm-es légvédelmi löveg: 85 %; 85 mm-es légvédelmi löveg: 60 %. A legrosszabb volt a helyzet az M-13-as sorozatvetőknél, ahol 23 %, míg a harcokcsik és rohamlővegek esetében pedig 25 % volt a feltöltöttség értéke (21).

Az 1953-ban megkezdődött hadsereg csökkentésnél kisebb, de korszerűbb hadsereg megteremtése volt a cél. Ez a körülmény kedvezően hatott a hadiiparra, több energiát lehetett fordítani a minőségre és a fejlesztésre.

A Varsói Szerződésen belül hadiiparunk elsősorban a színvonalas híradástechnikai berendezések, tüzérségi lövegek, optikai műszerek gyártását

helyezte előtérbe. *A VSZ korlátozott keretein belül komoly hazai fejlesztések valósultak meg a járműgyártás, a páncélozott eszközök és a fegyvergyártás területén.* A hadsereg járműparkjának jelentős részét a Csepel Autógyár és a győri RÁBA szállította. Győrben gyártották az első hazai tervezésű páncélozott szállító harcjárművet. A kézfegyverek gyártása a nagy tradíciókkal rendelkező Fegyvergyár és a Danuvia üzemében történt (22).

*A honi hadiipar a VSZ megszűnése után, az 1990-es években a megváltozott körülményekhez próbál alkalmazkodni. Ennek során a magas szintű gyártási kultúrát kihasználva - egyre több nemzetközi kooperációban vesz részt és arra törekszik, hogy a hagyományosan jól képzett hazai munkaerőre alapozva továbbfejlessze az iparágat (23).*

A védelmi iparral való kapcsolattartást jelenleg a rendelkezésre álló költségvetési keret határozza meg, amely a legszükségesebb - elsősorban a speciális feladatokhoz (IFOR-SFOR) és a béke működéshez szükséges - technikai eszközök, fenntartási anyagok beszerzését és az üzemfenntartást meghatározó minimális ipari javítás végrehajtását biztosítja. Ez a szűk lehetőség is széleskörű ipari kapcsolatot tart működésben.

Az elmúlt években több ipari szervezettel - alapvetően a HM Haditechnikai Intézetten keresztül - különböző fejlesztések kapcsán maradtak fenn, illetve alakultak ki jó együttműködést biztosító kapcsolatok. Sajnos több kifejlesztett terméknel gond az, hogy a fejlesztésre fordított összeg szinte hiábavaló kiadás, mivel a sorozatgyártásra, szervezetbeállításra, ellátásra jelenleg még nincs költségvetési fedezet.

Ismert számunkra, hogy a magyar haditermékeket is gyártó, illetve gyártani képes ipari szervezetek többnyire felkészültek a szükséges eszközök és anyagok gyártására, azonban jelen helyzetünkben nagyobb volumenű megrendelést nem tudunk számukra biztosítani.

**A haderő átalakítás keretében a logisztikai biztosítás katonai rendszeren belüli feltételrendszerei folyamatosan módosulnak, a biztosítási feladatok egy része a katonai területről a polgári területre kell hogy áttevődjön.**

Az ország politikai és katonai kapcsolatrendszerének célkitűzései, amely az európai politikai, gazdasági és katonai szervezetekhez való csatlakozást tűzte zászlójára, számos követelmény teljesítését feltételezi, többek között a katonai biztosítási rendszer új alapokra helyezését a kompatibilitás feltételeinek megteremtése érdekében. Ebben a folyamatban mindenképpen fontos szerep hárul a magyar iparra.

Tisztában vagyunk azzal, hogy a hadsereg harci technikával való ellátását a magyar ipar a gyalogsági fegyverek, lőszer, robbanóanyagok, rádió- és műszertechnikai berendezések, műszaki, vegyivédelmi és hadtápanyagok, felszerelések kivételével - nem tudja biztosítani. A hadsereg többi - alapvető - technikai eszközeit (repülő, helikopterek, légvédelmi tüzesszerek, rakéták, tüzérségi eszközök, stb.) a múltban hasonlóan, külföldről kell beszerezni, illetve kooperációs gyártás, összeszerelés jöhet még szóba.

A hadsereg sajátosságaiból kiindulva kívánatos lenne a jövőt illetően, ha magyar ipar alkalmassá válna a katona személyi felszerelésébe tartozó fegyverzeti eszközök és anyagok gyártására (kézi fegyverek, lőszer, kézigránát, védőmellény, személyi felszerelés).

**Fejlesztési elgondolásaink szerint a járműparkból egyértelműen hazai gyártásból lenne célszerű kielégíteni az autóbusz, a közúti és terepjáró tehergépkocsi igényeinket.**

**A lehetőségeket figyelembe véve a magyar iparra kellene támaszkodni még az alábbi területeken:**

- digitális URH rádiórelé gyártás;
- híradó-állomások beépítése;
- vezeték és kábelanyagok gyártása;
- műszaki harcanyag gyártása;
- egyéni vegyivédelmi védőeszközök, vegyivédelmi műszerek gyártása;
- mentesítő eszközök hazai összeszerelése;



- kézi tűzoltó készülékek gyártása és szervizelése;
- tűzoltó járművek hazai összeszerelése és szervizelése;
- ködgyertyák, színes füstjelzők gyártása;
- üzemanyag és élelmezés technikai eszközök gyártása.

Nagy területként jelentkezik a meglévő technikai eszközeink üzemfenntartási feladataiból adódó ipari javítások, esetleges korszerűsítésekben való részvétel.

A hadsereg szükségleteinek meghatározásánál - az Országgyűlés ismert határozatai alapján - 50-55 ezer fős béke állományból és ennek mintegy háromszorosát kitevő hadi állományból kell kiindulni. A fenti számokból látható, hogy a hadsereg már nem olyan nagy felvevő piac mint a múltban volt.

Természetesen a létszám csökkenés haditechnikai eszköz és egyéb kisegítő berendezés csökkenést is eredményez.

**Az elkövetkezendő évek technikai fejlesztéseinél a következő prioritásokat szükséges érvényesíteni:**

- béke híradáshoz szükséges berendezések és eszközök;
- tűzvédelem biztosításának tárgyi feltételei;
- a megmaradó ingatlanok korszerűsítésével kapcsolatos beruházások;
- a napi élet biztosításához szükséges járműpark fejlesztése;
- rakodógépek cseréje;
- a kiképzési objektumok fejlesztése;
- a személyi védelemhez szükséges eszközök beszerzése;
- a jelenleg meglévő haditechnikai eszközök jelentős része üzemben tartásának biztosítása (ipari javítások, korszerűsítések).

**Összefoglalva megállapítható, hogy a hadsereg részéről megfogalmazhatók a jövő feladataihoz is illeszkedő igények, az ipar alapvetően rendelkezik a szükséges lehetőségekkel, a folyamat beindítása főképpen pénz kérdése.**

#### **JEGYZETEK:**

- 1.) *Nagy - dr. Pisztrai - Tóth - dr. Zimonyi:* A Magyar Katonai Ellátó (Hadtáp) Szolgálat története. Zrínyi Kiadó és MN Hadtápfőnökség. Budapest, 1984. - 176. oldal.
- 2.) Magyarország történeti kronológiája III. 1848-1944. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1982. - 689. oldal.
- 3.) *Csikány T.:* A tüzérségi lőszerutánpótlás rendszere és problémái 1848-1849-ben. Hadtörténelmi Közlemények 1993/3. szám - 50. oldal; Nagy - dr. Pisztrai - Tóth - dr. Zimonyi: i.m. - 176. oldal
- 4.) *Ordas I.:* Az aradi tizenhárom. Móra Ferenc Könyvkiadó. 1988. - 105-107. oldal.
- 5.) *Barczy Z., Somogyi Gy.:* Királyért és hazáért. Corvina - 167-168. oldal.
- 6.) *Balázs J., Pongó J.:* Pisztolyok, revolverek. Zrínyi Katonai Kiadó. Budapest, 1977. - 63-64. oldal.
- 7.) *Dr. Kovács V.:* A magyar hadiipar története (1881-1997.) Haditechnika 1998/1. szám - 52. oldal.
- 8.) *Barczy Z., Somogyi Gy.:* i.m. - 168-172. oldal.
- 9.) *Dr. Kovács V.:* i.m. - 52. oldal
- 10.) *Dr. Balla T.:* A magyar királyi honvéd tüzérség, 1912-1914. I. Hadtörténelmi Közlemények 1993/3. szám - 18-43. oldal.
- 11.) *Dr. Kovács V.:* i.m. - 52. oldal.
- 12.) *Nagy - dr. Pisztrai - Tóth - dr. Zimonyi:* i.m. - 192-193. oldal.

- 13.) *Dr. Kovács V.*: i.m. - 52. oldal.
- 14.) *Dombrády L., Tóth S.*: A Magyar Királyi Honvédség, 1919-1945. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1987. - 72-73. oldal.
- 15.) *Dombrády L., Tóth S.*: i.m. - 73-74. oldal.
- 16.) *Kemény E.*: Az ipari fejlesztés és a hadianyaggyártás szervezése az 1938-ban induló újrafelfegyverzési programmal összhangban. Új Honvédségi Szemle 1993/9. szám - 71-72. oldal.
- 17.) *Kemény E.*: i.m. - 76-77. oldal.
- 18.) *Dr. Dombrády L.*: A magyar katonapolitika és a hadiipar fejlesztése 1943-ban. Honvédelem 1983/10. szám - 96-97. oldal.  
*Dr. Dombrády L.*: A magyar könnyű fegyverzet gyártása 1938. és 1944. között. Hadtörténelmi Közlemények, 1993/4. szám - 76-115. oldal.
- 19.) *Dr. Okváth I.*: Hadsereg fejlesztési elképzelések és a hadiipar kiépítésének megkezdése, 1947-1948. Hadtörténelmi Közlemények 1994/3. szám - 65. oldal.
- 20.) *Dr. Okváth I.*: i.m. - 69-71. oldal.
- 21.) *Dr. Balló I.*: A katonapolitikai elképzelések megvalósítása a Magyar Néphadsereg szárazföldi csapatainál 1951-1953. Hadtörténelmi Közlemények 1994/3. szám - 129. oldal.
- 22.) *Dr. Kovács V.*: i.m. - 53. oldal
- 23.) *Dr. Kovács V.*: i.m. - 53. oldal.

# TÁJÉKOZTATÓ – INFORMÁCIÓ

## HADITECHNIKAI KONFERENCIA

*Dr. Gáspár Tibor*<sup>1</sup>

A Magyar Honvédség Haditechnikai Csoportfőnökség szervezésében 1998. június 10-én "*A haditechnikai eszközök technikai kiszolgálási rendszere korszerűsítésének lehetőségei*" témában konferenciára került sor. A konferencia alapját *Dr. Gáspár Tibor mk. ezredes*, a Magyar Hadtudományi Társaság 1997. évi szerződéses pályázatán díjazott munkája képezte. Ezt a tanulmányt a meghívottak a meghívóval együtt kézhez kapták.

A konferencián részt vettek a HVK Hadműveleti, Logisztikai és Védelmi Tervezési Főcsoportfőnökségek, a haderőnemi vezérkarok és alárendelt katonai szervezeteik, a MH Haditechnikai Csoportfőnökség szolgálati ágai, alárendelt szervei, a tanintézetek, a HM HTI, valamint a HM illetékes részvénytársaságok képviselői, összesen 88 fő.

A konferenciát *Domine János dandártábornok*, MH logisztikai főigazgató nyitotta meg, majd *Kapusy György mk. ezredes* MH haditechnikai csoportfőnök tartott bevezetőt. Ezt követően *Dr. Gáspár Tibor mk. ezredes* MH haditechnikai csoportfőnök helyettes vitaindító előadása következett, amelyben az alábbi fő gondolatok hangzottak el:

- A technikai biztosítási rendszer - a bekövetkezett változások miatt gyakorlatilag nem funkcionál, a technikai eszközök további rendszerben tartásának biztosítása érdekében sürgős intézkedések szükségesek;

- Az érvényben lévő utasítások szerinti technikai kiszolgálási rendszer működőképtelenségének *alapvető okai a következők:*

- lényegesen csökkentek az anyagi források, ami a központi javítások elmaradását, jelentős javítóanyag hiányt, a tech-

---

<sup>1</sup> Dr. Gáspár Tibor mérnök ezredes, MH haditechnikai csoportfőnök helyettes

nológiai felszerelések indokolt cseréjének az elmaradását eredményezték;

- lényegesen csökkentek a technikai kiszolgálás érdekében felhasználható alegységek, szervezetek;
- csökkent a létszám, romlottak az állományarányok és összességében drasztikusan csökkent az egész Magyar Honvédség javító kapacitása, ez jelenleg nem éri el az 1987. évi 40 %-át;
- az említett változásoknál lényegesen kisebb mértékben csökkentek a haditechnikai eszközök darabszámai, amit maximálisan ellensúlyoz, hogy ezen idő alatt eszközeink öregebbek lettek több mint 10 évvel, ami tovább növelte a ráfordítandó kapacitás igényeket.

Ezeket a folyamatokat a szakállomány már évek óta érzékeli és keresi az utat a megoldás érdekében; *a téma időszerűségének főbb összetevői a következők:*

- ismerté váltak azok a sarokszámok, amik az elkövetkező évek katonai költségvetésének alapjait meghatározzák; így több-kevesebb pontossággal tervezhetők azok az összegek, amelyek az elkövetkező években a haditechnikai eszközök fenntartására fordíthatók;
- kidolgozás alatt van a Magyar Honvédség 2003-ig kialakuló struktúrája, ami meghatározza a szükséges haditechnikai eszközök típusait és mennyiségét;
- a haderő struktúra részeként a kidolgozás stádiumában van az új logisztikai rendszer, aminél alapkövetelmény, hogy biztosítsa a haderő logisztikai támogatását, aminek fontos része a technikai eszközök hadrafoghatóságának biztosítása;

- kidolgozás alatt van az új harcászati rendszer, ami a követelményeket határozza meg a technikai biztosítással szemben;
- folyik a Védelmi Tervező Rendszer kidolgozása, aminek alapkövetelménye a feladatok és anyagi, valamint humán erőforrások összhangjának megteremtése;
- nem utolsó sorban folyamatban van a Magyar Honvédség NATO-ba történő integrálása, ami egy működőképes, meghatározott képességekkel a valóságban is rendelkező hadsereg fenntartását követeli tőlünk.

A változásoknál a következő keret feltételeket kell figyelembe venni annak érdekében, *hogy a realitások talaján maradjunk*:

- **a kapacitás kérdésében:** a jelenleg meglévő szakjavítói létszámok lényegesen nem módosíthatók, viszont a korrekciók adta lehetőségeken belül javítani kell az állomány-arányokat, sorállomány helyett szerződéses vagy közalkalmazott szükséges;
- **az anyagi források vonatkozásában:** az elkövetkezendő években a lassan növekvő lehetőségeket a prioritások maximális figyelembevételével, a lehető leggazdaságosabban a legnagyobb eredmény és a hosszú távú célok teljesülése érdekében szükséges felhasználni;
- **a szervezettség kérdésében:** ki kell alakítani egy működőképes rendszert, amely az igények és kapacitások, lehetőségek összhangjának biztosításával tervezhetővé, irányíthatóvá és számonkérhetővé teszi a javítás és technikai kiszolgálás rendszerét.

A vitaindító előadás után Baksa Kálmán mk. ezredes *"A repülőtechnikai eszközök technikai kiszolgálása"* címmel tartott kiegészítő előadást.

A két előadást követő vitában 10 fő fejtette ki véleményét a témával kapcsolatban. Összefoglalva az elhangzottakat megállapítható, hogy a jelenlegi technikai biztosítási rendszer megreformálása elengedhetetlen. A reform végrehajtása a konferencia alaptanulmányában meghatározott elvek szerint lehetséges. Az új technikai biztosítási rendszer kidolgozását záros időn belül el kell kezdeni és a következő év elején be kell fejezni.

***A konferencia egyetértett az alábbi menetrenddel:***

- MHPK, VKF intézkedéssel jöjjön létre egy kidolgozó csoport a témában érintettek széleskörű bevonásával;

- Legyen kiírva egy pályázat a témához kapcsolódó javaslatok összegyűjtése érdekében;

- A kidolgozó csoport az év végéig készítse el a részletes rendszertervet, amely a következőket tartalmazza:

- a technikai biztosítási rendszer részletes kidolgozását, beleértve a technikai eszközök besorolását, az igények és kapacitások összhangjának megteremtését;
- a központi javítási szint igényeinek meghatározását, összhangban a várhatóan rendelkezésre álló anyagi forrásokkal, a HM Rt-k és a nemzetgazdaság lehetőségeivel;
- a végrehajtható feladatok részletes ütemtervét;
- az eldöntendő kérdéseket.

A részletes rendszertervet, illetve ez alapján készített előterjesztést meg kell vitatni a HVK vezetői tanácsülésén, illetve ezt követően a HM Kollégium elé kell terjeszteni döntésre 1999. I. negyedévében.

A döntéseknek megfelelően - az esedékes korrekciók elvégzése után - be kell vezetni az új rendszert 1999. év.

## FÖLDI MOZGÉKONYSÁG ÉS A BUNDESWEHR SZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEI

*A cikk eredeti címe: Landbeweglichkeit  
Transportfahrzeuge der Bundeswehr*

*Joachim Schaprian*

(Megjelent a Soldat und Technik Bundeswehr folyóirat  
1998. április számában.)

*Fordította: Vincze Gyula<sup>1</sup>*

A Bundeswehr szállító járművei - ellentétben olyan kuriózumokkal mint az eurofighterok, helikopterek, fregattok vagy mint a páncélozott tarackok - a múltban nem álltak a nyilvánosság érdeklődésének reflektorfényében. Ez annál is meglepőbb, mivel a szállító járművek jelentősége - mint a Bundeswehr földi mozgékonyságának alapja - általában elfogadott. A Bundeswehr szállító járművei jelenlegi teljes cseréjének következtében ezek a járművek fokozottan növekvő mértékben a figyelem középpontjába kerülnek, többek között azért is, mert a Bundeswehr földi mozgékonytsága feltételeinek biztosítása meglehetősen beruházásigényes.

*Joachim Schaprian mérnök ezredes a Szárazföldi Haderőnem Támogató Parancsnokság hadfelszerelési és ellátási osztályának bevetéstámogatási csoportvezetője* ebben a cikkben bemutatja a Bundeswehr szállítójármű-beszerezés és igénybevétel tervezésének szakmai helyzetét és elgondolásait.

A szállító járművek képezik a fegyveres erők földi mozgékonyságának alapját. Alkalmazzák őket a személyi állomány szállítására, mint hordozókat- fontosabb fegyver, vezetési és kiértékelő rendszerek hordozására, továbbá konténerek, valamint életmentő egészségügyi berendezések és sebesültek szállítására. Alapvető feltételét képezik a tömegárukkal és egyedi fogyasztási javakkal történő ellátásnak.

---

1. Vincze Gyula mk. alezredes, MH Logisztikai Főigazgatóság Hadműveleti Főnökség, hadműveleti osztály kiemelt főtiszt (ovh.)



Az alkalmazási feladatok és a fenyegetettségi helyzetek szerint a szállítás páncélvédelemmel nem rendelkező kerekes járművekkel, illetve páncélvédett kerekes és lánctalpas járművekkel kerül végrehajtásra.

A páncélvédett, illetve a páncélvédelemmel nem rendelkező szállító járművek lehetnek:

- a kereskedelemben szokványos kerekes járművek, melyek a civil piacon beszerezhetőkkel megegyezően vannak kialakítva, (például személygépkocsi);
- a kereskedelemben szokványos felépítésű járművek, olyan fődarabokkal, elemekkel és egységekkel kiegészítve, melyeket kizárólag a katonai követelmények kielégítése végett szereznek be, illetve fejlesztenek ki. (Például álcázófény, vagy légvédelmi géppuska felszerelésére alkalmas vezetőfülke stb.);
- külön katonai célra kifejlesztett járművek.

Annak megítélésére, hogy a részben külön katonai célra kifejlesztett járművek, vagy a kereskedelemben szokványos járművek kerüljenek-e beszerzésre, illetve, hogy a meglévő járművek a jövő követelményeinek megfelelnek-e, szükséges a fegyveres erők feladatainak elemzése.

### **Biztonságpolitikai befolyásoló tényezők**

A páncélvédett, illetve a páncélvédelemmel nem rendelkező szállító járművek és a hozzájuk kapcsolódó logisztikai koncepció, valamint az új járműgenerációval szembeni katonai követelmények mércéje a fegyveres erők feladata és struktúrája kell hogy legyen. A fordulat évéig a Bundeswehr feladatát a szövetségesekkel együtt az ország területének a korábbi Német Szövetségi Köztársaság keleti határánál a Varsói Szerződés általi közvetlen fenyegetése elleni megvédése képezte. A szárazföldi haderőnem struktúrája, felszerelése, készenléti foka és alkalmazási területe ennek megfelelően volt megszabva.

A sűrű, jól kiépített úthálózat, a teljesítményképes ipari és a kisipari üzemek huzamos időn keresztül meghatározták a szállító járművekre és a logisztikára vonatkozó katonai követelményeket.

Németország újraegyesítése és a Varsói Szerződés összeomlása után a közép-európai biztonságpolitikai helyzet jelentősen javult, és a fegyveres erők feladatainak differenciáltabbá, sokoldalúbbá válásához vezetett.

***Megállapíthatjuk, hogy:***

- A német fegyveres erők fő feladata Közép-Európában továbbra is az ország és a szövetség védelme marad.
- A NATO keretében megnőtt a válságkezelés képességének és a szövetség Közép-Európán kívüli védelmének jelentősége.
- A nemzetközi békemissziókban való részvétellel részben új feladatok jelentkeztek. Németország Alkotmánya és az Egyesült Nemzetek Chartája alapján szélesedik az alkalmazás sprektuma a konfliktus és katasztrófasújtotta területeken való humanitárius segítségnyújtástól a béke-megőrzési vagy a nemzetközi válságkezelés érdekében alkalmazásig.

Ennek a feladatnak a teljesítéséhez ma a Bundeswerhr gyorsreakciós válságkezelő erőkre, erősen mozgósításfüggő fő védelmi erőkre, valamint katonai alapintézményekre tagozódik.

Az erőösszpontosítás katonastratégiai elve a fegyveres erőktől magas fokú hadászati (régiók közötti) és harcászati (bevetési területen belüli) mobilitást követel meg.

A békében meglévő erők, kiváltképpen a válságkezelő erők békeidőbeni tevékenységének támogatása szükség szerint megoldott. Ez egy a bevetési erők részére megfelelő logisztika bevetésre kész állapotát, flexibilitását, terhelhetőségét és mobilitását kívánja meg.

**A katonai követelmények befolyással bírnak a következő járműgenerációra, illetve a beszerzés volumenére:**

- a 12 hónapig tartó veszélyeztetettségi idő és a katonailag hasznosítható 6 hónap felkészülési idő révén egy nagyobb, előre eltervezett agresszió valószínűsége esetén nemcsak a fő-védőerők válságidőszaki harci kiképzésére, hanem a jármű- és alkatrész beszerzés, előkészítés idejére is;
- azon tapasztalatok révén, melyeket a Bundeswehr a szomáliai és a korábbi jugoszláviai bevetések során szerzett a nagy mobilitású járművekkel és a vezetőfülkék modulár védelmével kapcsolatban.

Megvizsgálandó: a Bundeswehr szállító járművei abban az állapotban vannak-e, hogy az új követelményeknek megfeleljenek, illetve mit kell tenni ahhoz, hogy elvezessenek a 3. generációs járművekhez?

### **Páncélvédelemmel nem rendelkező kerekes járművek**

A Bundeswehr tehergépjármű-parkja ma átlagosan csaknem 20 éves. A csapatoknál jelenleg rendszerben lévő tehergépjárművek túlnyomóan a 70-es, és a 80-as években, mint részben militarizált (részben katonai célra fejlesztett) szokványos tehergépkocsik, illetve mint katonai célra külön kifejlesztett járművek lettek beszerezve. Ennek a járműgenerációnak a tervezett rendszerbentartási ideje a kereskedelemben szokványos járművek esetén 10, a külön katonai célra kifejlesztett járművek esetében 20 évre volt tervezve. A tehergépjárműpark egy része magas fokú, másik, a na-gyobbik része azonban csak jelentéktelen mérvű terepjáróképességgel rendelkezett.

A 3. generációs járművekkel tervezett váltás a 80-as években nem volt realizálható a szűkös költségvetési lehetőségek miatt.

Ezért a 2. generációs járműveknél a fékberendezések és a karosszéria-lemezek felújítása révén megteremtjük a rendszerbentartási idő további, 10 évvel való meghosszabbításának előfeltételeit. Ezek a felújítá-

sok az ipar, valamint a rendszerfelújító központok révén jelentős pénzügyi ráfordítással kerülnek végrehajtásra.

Ha a 2. generációs járművek alkalmazhatósága ennek eredményeként továbbra is biztosítható marad, az élettartam meghosszabbításból adódóan **ezeknek a tehergépjárműveknek az üzemeltetési költségei az alábbi okok miatt sajnos megemelkednek:**

- az elavult technika és a hozzá kapcsolódó magas szerviz-ráfordítások;
- növekvő alkatrész-költségek;
- törvényi rendelkezésekhez való hozzáigazítások folyamatban lévő munkái;
- know-how vesztes a civil szférában.

Ezért a Bundeswehr elavult járműállományának lecserélését az említett élettartam meghosszabbító intézkedések mellett legkésőbb a 2000. évtől meg kell kezdeni.

Mivel a 3. generációs tehergépjárművek beszerzése a mai tervek szerint csak kb. 20 év múlva fejezhető be, így a 2. generációs járművek kb. 50 %-ára további élettartammeghosszabbítási ráfordítás szükséges. Ezáltal a Bundeswehr tehergépjármű-parkjának az a része mely 10 év időtartamú használatra lett beszerezve, még több mint 30 évig marad a csapatoknál rendszerben. A túlságosan elöregedett járművek az előbbieken jelzett tényállás miatt a válságkezelő erőknél csak feltételesen alkalmazhatók.

### **Az új generáció**

***A páncélvédelemmel nem rendelkező új kerekes gépjármű-generáció a következő járművekből áll:***

- motorkerékpárok;
- kereskedelemben szokványos személygépjárművek és kisautóbuszok;

- kisteherautók/kiskategóriájú tehergépjárművek;
- tehergépjárművek 1., 2., és 3. (Lásd: 7. oldal 4 és 5.bekezdést. A ford.)
- MULTI csereplátós rakodórendszerű tehergépjárművek;
- nyergesvontatók;
- darus gépkocsik;
- tartálygépkocsik;
- tűzoltó gépkocsik;
- pótkocsik/utánfutók.

### **A civil és a katonai szállítójárművek közötti követelmények alapvető különbségei**

A kereskedelemben szokványos személyszállító járművek és kis-autóbuszok beszerzése a rendelkezésre álló költségvetési eszközökből

<b>Tulajdonság/ követelmény</b>	<b>Civil</b>	<b>Katonai</b>
<i>Élettartam</i>	<i>2 x 7 év+ x</i>	<i>legalább 20 év</i>
<i>Éves menetteljesítmények</i>	<i>magasak</i>	<i>igen csekélyek, hosszú állásidők</i>
<i>Üzemanyagok</i>	<i>kereskedelemben szokásosak</i>	<i>kereskedelemben szokásosak, ésF-34</i>
<i>Környezeti feltételek</i>	<i>közép-európai térség</i>	<i>egész világra kiterjedő, extrém klíma-viszonyok</i>
<i>Alkalmazás</i>	<i>közúton, a terep inkább kivétel</i>	<i>nagyrészt nehéz terepen</i>
<i>Áruszállítmány</i>	<i>darabárú, szilárd terhelés</i>	<i>vegyes-rakományok, szilárd terhelés (kabinok, konténerek)</i>
<i>Gázlóképesség</i>	<i>nem követelmény</i>	<i>követelmény</i>
<i>Jármű súlypont-magasság</i>	<i>normál</i>	<i>adott esetben magas</i>

<b>Tulajdonság/ követelmény</b>	<b>Civil</b>	<b>Katonai</b>
<i>Csavarási igénybevétellel szembeni szilárdság</i>	<i>nem szükséges</i>	<i>szükséges</i>
<i>Kerékbroncs-nyomás szabályzás</i>	<i>nem követelmény</i>	<i>részben követelmény</i>
<i>Rakodási képesség</i>	<i>vasút, hajó (kompporgalom)</i>	<i>vasút; tengeri szállítás, légitrakodás</i>
<i>Kezelő állomány</i>	<i>1 fő</i>	<i>2-3 fő</i>
<i>Gépjárművezetői kvalifikáció</i>	<i>hivatásos gépjárművezető</i>	<i>(sor) hadköteles</i>
<i>Személyszállítás a rakfelületen</i>	<i>nem követelmény</i>	<i>részben szükséges</i>
<i>Fedélzeti felszerelés</i>	<i>csekély</i>	<i>fedélzeti felszerelés, járműtartozék, személyi felszerelés, kézi fegyverek</i>
<i>Áramellátás (energia)</i>	<i>12 V</i>	<i>24 V; Álcázófény; elektromágneses impulzus-védelem</i>
<i>Szabványosítási igény</i>	<i>csekély, gyakori típuscsere</i>	<i>magas</i>
<i>Modulár védelem</i>	<i>nem szükséges</i>	<i>részben követelmény</i>
<i>Fegyverellátottság</i>	<i>nincs ilyen igény</i>	<i>légvédelmi-fegyver</i>

folyamatosan a civil piacon történik. A kisteherautók beszerzése a "Wolf" tehergépjárművek leszállításával lényegében befejeződött.

A motorkerékpárokra és pótkocsikra (utánfutókra) vonatkozó jövőbeni katonai követelmények megfogalmazása jelenleg folyamatban van.

A darus gépkocsik és a tűzoltógépjárművek a következő években kerülnek új járművekkel lecserélésre.

A tehergépjármű 1, 2, és 3 - (a 2. generációs 2-15 t tehergépjárművek utódjai) - képezik az új kerekesjármű-család magját, jöhetnek a Bundeswehr bővülő feladatai következtében ezen járművekkel történő jövőbeni ellátás nem a csapatok meglévő járműparkja alapján történik. A konténerek fel-

használására vonatkozó új tervek, mint például mobil táborigyógyintézet, harczetési járművek és az új felhasználási módok (konténer koncepció) megkövetelik a csapatok járműellátásának megváltoztatását.

Alapvetően a tehergépjármű-1, 2 tonnás változata váltja az eddigi 2 tonnásokat, és a 4 tonnás változata pedig részben az 5 tonnás járműveket. A tehergépjármű-2 részarányosan felváltja a manapság használatos 5 és 7 tonnás tehergépkocsikat. A tehergépjármű-3 alapvetően a 10 tonnás vagy az ennél nagyobb hasznos terhelésű járműveket váltja.

### Tehergépjármű 1,2, 3 (a 2. generációs tehergépjárművek utódai)-val szembeni főbb követelmények

	A				B				C			
	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t
Éghajlati zóna /övezet (mínusz 32 <sup>o</sup> )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Automata blokkolás gátló	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Integrált klímaberendezés	x	x	x	x								
Légszűrő	x	x	x	x								
Modulár védelemkialakítás	x	x	x	x								

	<b>A</b>				<b>B</b>				<b>C</b>			
	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t
<i>Három ülőhely</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Álcázófény</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Rádió /GPS beépítés</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Légvédelmi géppuska</i>	x	x	x	x	x	x	x	x				
<i>Pihenési lehetőség 2 katona részére</i>		x	x	x		x	x	x		x	x	x
<i>Pótlólag (be)szerezhető klímaberendezés</i>					x	x	x		x	x	x	x
<i>Hajó rakodás</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Német vasúti rak. minta</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Nemzetközi vasúti rak. minta</i>												
<i>Nemzetközi vasúti rak. Minta, pórekocsi</i>	x	x	x	x	x	x	x	x				
<i>Légiberak(od)ási képesség C160</i>	x											
<i>Légiberak(od)ási képesség megvalósíthatósága C160</i>		x	x		x	x	x					



	A				B				C			
	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t	2t	4t	7t	10-15t
Légitrako- dási képeség				x				x				
Csőrlők	x	x	x	x								
Műszaki mentés	x	x	x	x	x	x	x	x				
GGVS Typ EX/II (lőszer- szállítás)		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
GGVS Typ FL (üzemanya szállítás)			x				x					

Terhelési esettanulmány segítségével a részletes mennyiség vázát a fegyveres erők igényeinek pontosítása után állapítják meg.

GGVS (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) ~ A veszélyes rakományok közúti szállításáról szóló rendelet. (A ford.)

Az új tehergépjármű-generáció a kereskedelemben szokványos mintapéldányokon alapszik, melyeket a katonai követelmények teljesítéséhez lépcsőzötten kell a katonai szükségletekhez igazítani.

Összesen mintegy 40 000 2-15 tonna terhelésű tehergépjármű kerül a Bundeswehrben lecserélésre.

A koncepcionálisan számításba vehető, a haszonjármű-ipar piaci kínálatához (típusválasztékához) való szigorú igazodás a katonai-műszaki-gazdasági követelmények előtérbe helyezése mellett igen sokoldalú egyeztetéseket kívánt. A katonai követelmények közül egyeseket kritikusán felül kellett bírálni, ugyanis azok, amelyek a civil szériagyártástól eltérnek, többletköltségeket okoznak.

A probléma értékeléséhez segítségünkre szolgál, ha a civil és a katonai gépjárművek közötti követelmények alapvető különbözőségére egy pillantást vetünk. Rögvest szembetűnik, hogy az olyan katonai követelmények mint például a húsz év idejű élettartam, a vasúti rakodóképesség, a gyalogsági fegyverek elleni védetség vagy a terepjáróképesség stb. a civil szériagyártástól eltérésekhez kell hogy vezessenek.

A haszonjármű-előállítókkal, a Szövetségi Haditechnikai és Beszerzési Hivatallal, illetve a katonai felhasználókkal szoros dialógusban a költségnövelő tényezők gondos elemzésre kerültek és a katonai követelmények egy minimálisan megvalósítandó szintre lettek limitálva. Ez az intenzív és igen időigényes tevékenység az indokolatlanul magas követelmények elkerülését szolgálta úgy, hogy a költségek csökkentésére most előttünk levő dokumentumban csak a *"kemény mag"* maradt meg, mely a tervmanagement becslése szerint elfogatható költségráfordítással az ipar által realizálható.

A 3. járműgenerációra vonatkozó katonai-műszaki-gazdasági követelmények rögzítve vannak. A fegyveres erők megváltozott feladatai miatt újabb követelmények is megfogalmazódtak. Így a jövőben a több mint 2 tonna hasznos terhelésű tehergépjárművek vezetőfülkéiben ülőhely 3 katona részére, fekvő és pihenőlehetőség pedig 2 katona részére megkövetelt. Meg kell teremteni a tehergépjárművek légi berak(od)ási, illetve a hajón történő szállítási lehetőségét. A válságkezelő erők járművei rendelkeznek a legmagasabb fokú mobilitással és a legjobb vezetőfülkékkel, amelyek védetséget nyújtanak gyalogsági fegyverek általi belövések, illetve aknahatások ellen, továbbá el vannak látva integrált klímaberendezésekkel. A páncélvédelemmel nem rendelkező új kereskijármű-család a várható alkalmazás függvényében egy differenciált követelménylista alapján különböztethető meg. *A differenciálás lényeges kritériuma a mobilitásszintje, amely a jármű terepjáró képességének mérvét jelzi.*

- Az "A" mobilitásszint azoknak a követelményeknek felel meg, melyek a tehergépjárművek 2. generációja katonai különfejlesztéseinek már napjainkban is megvalósulnak.

- Teljesen új a "B" mobilitásszint követelményprofilja, mely a civil célra gyártott járművek terepjáró képességére irányul.
- A "C" mobilitásszint a bevetési profilú gépjárművekre vonatkozik, mint például a részlegesen katonai célra kifejlesztett 5 tonnás Mercedes-Benz tehergépkocsikra, vagy az IVECO 2. járműgenerációjára. (Ez a mobilitásszint a nem páncélozott kerekesjárműveknél már nem adott.)
- Végezetül a "D" mobilitásszint azokra a meglévő járművekre vonatkozik, amelyek kizárólagosan a szigorú értelemben vett közúti forgalomban vesznek részt. (Ide tartoznak civil célra a már korábban légyártott járművek).

### A szárazföldi haderő szállító járművei rendszerben tartási terve

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MULTI tgc.															
tgc. 1/2/3															
tgc. 2. gen.															
tartály tgc.															
nyerges -vontató															
utánfutó /pót-kocsi															

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
kisautó- busz		■	■	■	■	■									
motor- kerék- pár									■	■	■	■	■		
személy gk.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
tűzoltó gk.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
páncé- lozott. száll. jármű- vek									■	■	■	■	■	■	■
M-113 NDV 1	■	■	■												
M-113 NDV 2	■	■	■	■	■										

Ezen rakfelületes alapjárművek bázisán alapul az összes további járműváltozat, úgymint a billenőplatós kocsik, egészségügyi járművek, konténeres járművek, rendszerhordozók, gépjárművezető képzést szolgáló járművek és a rakodófallal vagy rakodódarival ellátott tehergépjárművek.

Előbbiek alapján válik a progresszíven lépcsőzött követelmények elve érthetővé. Eszerint lett meghatározva a válságkezelő képességhez szükséges magas mozgékonyaságú "A" mobilitásszintű tehergépjárművekre egy specifikus katonai követelmény maximum. Csökkenő mobilitással szerényebbek a tehergépjármű 1, 2 és 3 által teljesítendő katonai

követelmények, és mindinkább közelítenek a kereskedelemben szokványos szériatermékekhez. A példa rávilágít arra, hogy a katonai alkalmazási feladatokon alapuló követelmények és a gazdasági szempontok akceptálható kompromisszumhoz vezethetnek.

Harcászati és logisztikai szempontokból nézve az lenne kívánatos, hogy a csapatok csak azonos mobilitási szintű járművekkel rendelkezzenek.

A tényleges felhasználó nem kívánt különböző mobilitás fokozatokat, ez inkább a csökkentett mobilitású járművek kedvezőbb beszerzési árának a következménye. A jármű teljes élettartamára szükséges logisztikai ráfordítás is lényeges kiválasztási kritérium azon célból, hogy a típus sokféleséget csökkenthessük.

### **Beruházási- és fenntartási költség-megtakarítások**

A felhasználói-management már kellő időben törekedett arra, hogy a használatban levő kerekes járművek volumenének csökkentése és a kerekes járművek új generációjával szembeni katonai követelmények szűkítése révén beruházási és fenntartási költségeket takarítsunk meg. A szárazföldi haderőnem 1996 végén még több mint 42500 1 tonnánál nagyobb hasznos terhelésű tehergépjárművel rendelkezett. Közülük igen sok jármű volt tartós tárolásba helyezésre tervezve.

Egyidejűleg teret nyert az a felismerés, hogy a csaknem kereskedelemben szokványos járművek tartós tárolását a mai helyzetben semmi sem indokolja. Ezért a Szárazföldi Haderőnem Főszemlélője 1996 végén úgy döntött, hogy a kerekes tehergépjárművek volumenét békeidőben drasztikusan csökkenteni kell. A tehergépjármű-állomány felső limitje, beleértve az újabb 1 tonnánál nagyobb tehergépjárműveket is, a szárazföldi haderőnemre 33 000-ben lett megállapítva. Szükséges volt egy ilyen limitálás, mert egyidejűleg a kerekes járművek tartós tárolási idejének kritériumait is újra-definiálták. Pótlólag több ezer "B" mobilitásfokú tehergépjármű rövidlejáratú beszerzésének lehetőségét értékelték, úgy hogy a kiszélesedett "mobilitási helyzet"következtében különösen a nem

aktív csapatnemeknél a beszerzés szempontjából meghatározó igényt redukálni tudták.

A járműállomány korlátozásának eldöntésével megszabták az 1 tonnánál nagyobb hasznos terhelésű tehergépjárművek 33 000 darabos célállományra való leépítését is 2000-ig. A flott kiválogatás és értékesítés révén, immár a fölös (e szám fölötti) járművek leépítésével kapcsolatos feladatok megkezdődtek. A szárazföldi haderőnem 1996 vége óta több mint 6000 1 tonnánál nagyobb hasznos terhelésű tehergépjárművet válogatott ki és adott le a VEBEG (Verwertungsgesellschaft mb.H ~ értékesítési kft.) útján értékesítésre. A Bundeswehr ebben az évtizedben mindösszesen csaknem 30 000 tehergépkocsit fog használatból kivonni.

Ezen intézkedések következtében a csapat a már fölöslegessé vált anyagoktól és eszközöktől tehermentesül, és a fenntartási költségek a feladatteljesítéshez elengedhetetlenül szükséges tehergépjármű állományra koncentrálnak.

A főszemléltői döntéssel első alkalommal lett az 1 tonnánál nagyobb hasznos terhelésű kerekesjárművek tervezésére egy anyagstruktúra modell meghatározva, mert ahogy a személyi állománynál már évek óta megszokott, a tehergépjárművek tervezése is az állománytábla anyag-eszköz fejezete szerint, teljes egészében a normák figyelembevételével történik.

### **A logisztikai támogatás alapelve**

A fegyveres erők földi mozgékonyságának alapját a kerekes járművek képezik. Következésképp, a kerekes járművek anyagfenntartása, javítása és karbantartása ugyanolyan kiemelt jelentőséggel bír, mint az elszállítandó javaké. A kiesett (meghibásodott) kerekes járművek hadrafoghatóságát, gyors helyreállítását ennek megfelelően biztosítjuk.

A kerekes járművek logisztikai támogatása terén új utakra térünk.

Változatlanul érvényes, hogy a katonai logisztika a szárazföldi haderő nélkülözhetetlen (integrált) része. Tevékenysége az első órától megkövetelten a bevetési feladatra irányul. A csapatok általi javítás a bevetési feladatra van optimalizálva, és nem arra a célra, hogy hatékonyabb legyen az ipari javításnál.

A javító katonaaállomány úgy van kiképezve, hogy a javítást harci körülmények között a megváltozott, kibővült feladatkör keretében képes legyen végrehajtani. Ez megkívánja, hogy a javítást végző katonák egy szolid katonai alapkiképzés mellett alapos szakmai-technikai kiképzést kapjanak, hogy mind békében, mind válsághelyzetben vagy háborúban az anyagok és eszközök hadrafoghatóságát képesek legyenek biztosítani. Egyedülálló, hogy a Bundeswehr javító katonái a napi szolgálatteljesítés során képességeiket és készségeiket az eszközök gyakorlatbani javítása során tovább erősítik, ezáltal jelentős mértékben takarítanak meg költséget, amit egyébként ezekért a szolgáltatásokért az ipar részére téríteni kellene.

A kerekes járművek új anyagfenntartási koncepciójának az a célja, hogy a feladatok teljesítését, a katonai intézmények, valamint az ipar közötti célszerű elosztás révén hatékony eszközfelhasználással biztosítsa.

A civil szolgáltatások igénybevétele a Bundeswehr anyagfenntartási koncepciójának integrált része és azt a kerekes járműveknél messze-  
menően használni kell.

A civil szolgáltatás azonban kizárt, ha

- a hiányzó harcoló státus bevetés során nem keresztülvihető, vagy;
- gazdaság(osság)i megfontolások alapján túlzottan költségesnek ítélt.

A válságkezelő erők országhatáron kívüli bevetésekor a harctéri javítás maradéktalan végrehajtása biztosításának az a követelménye, hogy

válsághelyzetben a fő védőerők részére az anyagfenntartó kapacitások mozgósítás általi feltöltését biztosítsuk, már békében feltételez egy katonai alapképességet az anyagfenntartás, illetve az alkatrész-ellátás végrehajtására.

### Alkatrész-ellátás

Az alkatrész-ellátás terén is új utakat járunk. A kereskedelemben szokványosan rendelkezésre álló alkatrészek központi készletképzésétől alapvetően eltekintünk. Az alkatrész ellátás decentralizáltan az ipar és a kereskedelem által történik.

Az alkatrészekről való gondoskodás, azok tartalékolása, tárolása, és az ellátási láncba való betáplálása a járművek teljes élettartamára, az ipar útján megfelelő szerződésekkel (és módszerekkel) mind a válságkezelő, mind a fő védő erők részére biztosítható. Emellett a logisztikai támogatásba hadosztály és hadtest szinten, - mint a logisztikai támogatás része- belép a logisztikai ezred, amely a decentralizált beszerzésű alkatrészek elosztását egészen a javító-karbantartó szolgálatokig elvégzi. Emellett tartósan javítani szükséges az ipar általi alkatrész-képzés és gyors alkatrész-kiszállítás révén a járművek bevetetőségének lehetőségét.

A decentralizált alkatrész-ellátás alól kivételt képezhetnek:

- a fogyóanyagok, és kisértékű tartalékalkatrészek gyakran végrehajtandó anyagfenntartási feladatokra, továbbá
- tartalékalkatrész-csomagok és készletek meghatározott feladatokra.

Az anyagi alapok digitális formában a kereskedelmi forgalomban szokásos dokumentációk bázisán vannak megkövetelve. Az alkatrész-dokumentációra vonatkozó katalogizálás a minimális adatokra korlátozódik. A logisztikai támogatás érdekében a járműbeszerzés és használat különleges kritériumai figyelembevételével ez a koncepció a



Bundeswehrben egyértelmű szerződéses szabályozást követel az iparral és a kereskedelemmel a járművek teljes élettartamára. Az új alkatrész-ellátási koncepció működőképességének elengedhetetlen feltételét képezik az előállítók alkatrész-ellátásra vonatkozó garanciái, a teljes használati időtartamra (20-25 év), a kevesebb mint 48 órán belüli (ki)szállításra, továbbá a megállapodásokra a piaci árakban és árengedményekben stb. A Bundeswehrrel szemben az az elvárás, hogy az előállítók valamennyi szolgáltatását igényelje (igénybe vegye), mivel a költségek és erőforrások kalkulációja az igények fedezésére az ipar oldaláról csak így lehetséges. Ezáltal biztosítható a gyártóknak az a képessége, hogy az alkatrész-ellátást a teljes élettartamra a gazdasági feltételek megléte mellett biztosítsák.

Az új koncepció az alkatrész első ellátás elmaradásakor tehermentesíti az állami költségvetést az intenzív oldalon. Ezeket a költségeket ezután szükség szerint fenntartásra kell felhasználni. A költségvetés ennek megfelelően van megtervezve.

### Záró értékelés

A szárazföldi haderőnem a beruházási és fenntartási költségek csökkentését elősegítendő, új utakra lépett, és az 1 tonnánál kisebb terhelésű tehergépjárművek volumenét erősen csökkentette. Ezen felül a kerekes járművek tartós tárolásba helyezési koncepcióját (is) átdolgozta és a válsághelyzetbeni gyorsbeszerzést, mint az anyagok és eszközök mozgósítás útján való feltöltésének új (alap)elemét is tervszerűen alkalmazza. Emellett bevált a kerekes járművek üzemeltetési felelősségének a szárazföldi haderőnem támogatóparancsnokság felhasználói menedzsmentje részéről történő teljes átvétele.

A Bundeswehr egy új anyagfenntartási koncepciót vezet be a kerekes járművekre, és többek között a járművek hosszú beszerzési ciklus ideje következtében lemond az alkatrészek központi tárolásáról, helyette a haszonjármű-előállítók kapacitására támaszkodik. Ettől a koncepciótól az alkatrészek diszponálhatóságának növelése révén bizonyos költségcsökkenést várnak, és különösen a Bundeswehr tehergépjármű-park bevetésre kész állapotának javulását. A szűkös beruházási eszközök mel-

lett a logisztikai ráfordítások feltehetően azáltal növekednek, hogy a szállító járművek sokfélesége a csapatoknál bővül. A kerekes járművek 2. és 3. generációjának változatai és az M-113, továbbá Fuchs páncélozott szállító járművek különböző konstrukciói, valamint az egyéb páncélozott szállító járművek hosszabb időn keresztül fognak még egymás mellett párhuzamosan a csapatoknál szolgálatban maradni.

A páncélvédelemmel nem rendelkező kerekes járművek 3. generációjának, továbbá a páncélozott szállító járművek beszerzésének szükségességét immár erőteljesen gyorsítja, hogy a napjainkban meglévő járművek elöregedettsége általánosan ismert. Mivel a költségvetési eszközök nem elégségesek arra, hogy 2010-ig valamennyi szállító járművet felújítsanak, így a beszerzés súlyponttal a válságkezelő erőkre irányul, hogy a fegyveres erők kibővült feladatrendszere magas mobilitású járművekkel legyen biztosítva.

***Az igények kielégítése az alábbiak figyelembevételét feltételezi:***

- magas mobilitású tehergépjármű 1, 2 és 3; MULTI csereplátós rendszerű tehergépjárművek és páncélozott szállító járművek 2010-ig (súlyponttal a válságkezelő erőkre) történő beszerzését;
- a 2-15 tonnás tehergépjárművek 2. generációja egy része élettartamának további ipari javításokkal való meghosszabbítását; valamint élettartam-hosszabbító intézkedéseket az M-113 hordozójármű NDV 1 és NDV 2 változataira és a Fuchs páncélozott szállító járművekre;
- a tehergépjármű 1, 2 és 3 válságidőszaki gyorsbeszerzésére irányuló intézkedéseket a kb. 4-6 hónapig terjedő katonailag hasznosítható előkészületi időre (beleértve a megkövetelt járműalkatrész készletek képzését is.)

## ÚJ GENERÁCIÓJÚ ALEGYSÉGSÁTOR A BUNDESWEHRBEN

Lits Gábor<sup>1</sup>

*A német szárazföldi csapatok alegységeinek, valamint szakszolgálatok tábori elhelyezését biztosító ún. I. generációjú sátrak a tervezett időt jóval meghaladóan voltak szolgálatban, több mint 30 évvel ezelőtt rendszeresítették őket.*

Napjainkban a kereskedelemben egyre újabb és újabb fejlesztésű sátortípusok jelennek meg, melyek sem technológiailag, sem anyagukat tekintve nem hasonlíthatók már össze az 50-es években gyártott és a hadseregben is rendszeresített eszközökkel. A hadsereg fejlődése és a megnövekedett feladatok miatt már a 90-es évek elején követelményként merült fel az első generációs alegységsátrak lecserélése, részben mert elérkeztek hasznosításuk végső határáig (tönkre mentek, elavultak), másrészt mert a sátor építési módok terén bekövetkezett műszaki-technikai fejlődés megkövetelte már az újat. Mindehhez járultak azok a körülmények, hogy a Bundeswehr feladatrendszere kibővült, melyből eredően a világ bármely pontján (Északon és Délen, a trópusokon, stb.) alkalmazásra kerülhet. *Ehhez a feladathoz az eddig rendelkezésre álló sátortípusokat már nem lehetett (lehet) figyelembe venni.* Egy új alegységsátornak az ún. **II. Alegységsátornak** a kifejlesztése és rendszeresítése immár elkerülhetetlen volt. A sátor alaptípusa legénységi (raj) sátornak is nevezhető.

*A mai igényeknek és követelményeknek megfelelően az új típusú sátornak alapvetően az alábbi főbb követelményeknek kellett megfelelnie:*

- olyan födém szerkezete legyen, amely megközelítően valamennyi időjárási, éghajlati klímaövezetben megfelel,

---

1. Dr. Lits Gábor nyá.ezredes. A cikk a "Soldat und Technik" c. német katonai szaklap 1998. júniusi számában közölt, a logisztikai rovatban megjelent frás alapján készült.

- a klímaövezetnek megfelelő hó, szél, nap, illetve hőmérséklettűrő képesség,
- biztosítsa az időjárás szélsőségei pl. a vihar elleni védelmet,
- gyors telepítési, illetve lebontási mód, kevés katonával, valamennyi időjárási körülmény között,
- legyen alkalmas szakszolgálatok elhelyezésére, egészségügyi, ápolási és szakorvosi teendők ellátására,
- legyen variálható, bővíthető, fejleszthető,
- anyagi ráfordítás tekintetében legyen gazdaságos.

### ***Kifejlesztésének folyamata***

Az új sátorrendszer beszerzése során a Bundeswehr olyan megoldásban volt érdekelt, hogy a piacon lévő áruk közül próbálta a neki megfelelő megtalálni, hogy a költséges kutatást, fejlesztést megtakarítsa. A megfelelő ide vonatkozó szakirodalom tanulmányozása és a piackutatás azonban eredménytelen volt, kiderült, hogy a kapható sáortípusok a mai katonai követelményeknek nem felelnek meg.

Ezt pályázati kiírás követte, amelynek eredményeként néhány cég sikerrel kecsegtető megoldási javaslatot tett, prototípusokat fejlesztett ki és kínált fel. Ezt követően ezekről a cégektől a prototípusokat a hadsereg megvásárolta, egymással összehasonlította, majd kemény csapatpróbának vetette alá.

Azt a típust, amelyik a meghatározott követelményeknek legjobban megfelelt, vagy legalábbis a legjobban megközelítette, kiválasztották és megszüntették a még hiányzó minőségi módosítások elvégzését, elkészítését. A meghatározott és még hiányzó minőségi módosítások pluszköltségeit is a gyártó cég fedezte. Végezetül a gyártó cég garantálta a szükséges mennyiség meghatározott időre történő legyártását.

## *Az új típusú II. Alegységsátor főbb jellemzői*

A II. típusú Alegységsátor egyaránt alkalmas a katonák, valamint a különböző szakszolgálatok célszerű, optimális és kulturált elhelyezésére. A sátor lehetővé teszi a tábori egészségügyi szolgálat, tábori körülmények közötti működését, betegápolási és szakorvosi feladatok ellátását is.

Az alaptípusú sátor alapterülete  $40 \text{ m}^2$ , belső magassága a széleknél (eresznél) 2 m, hossz tengelyénél (középvonalon) 3 m.

A telepítés során a sátor mérete hosszanti irányban több sátorelem hozzáillesztésével, toldásával tetszés szerinti nagyságra növelhető. Hasonlóképpen a belső világítás is igény szerinti mennyiségben és minőségben biztosítható. Két sáornak a sátororom és az oldalfalak között keresztirányú illesztése is, valamint konténerszerű kialakítása is lehetséges.

Alapváltozatban egy sátor 8 fő számára biztosít jó lehetőséget a biztonságos és kulturált elhelyezésre, elszállásolásra.

Szerkezetileg alapvetően egy könnyűfém ötvözetű, belső és külső burokból, egy sokfog-elven működő napvitorlából, választás szerint nagy szigetelőképes szilárd padlózatból, vagy textilaljazatú padlózatból áll, melyeket a talajra fektetnek le (vagy terítenek ki). A sátor felnyitása a Horony/Sarokráma (Kéder) elvén, illetve bázisán alapszik.

Konstrukciója, anyagi összetétele, szerkezeti megoldása alapján nagyfokú védelmet nyújt a víz és az élőködők (légy, szúnyog, rovarok, stb.) ellen.

Fűtése egy 20 KW-os villanymotorral történik, amely a felmelegített levegőt konvekciós üzemben perforált meleglevegő csőrendszerrel juttatja be a sátor belsejébe, ezáltal a sátor belsejében egy relatíve azonos mértékű hőmérsékletet lehet biztosítani. A fűtőberendezés teljesítőképességét úgy lehet igazán értelmezni és értékelni, hogy pl.  $-15 \text{ }^\circ\text{C}$  külső hőmérséklet esetén felszerelt napvitorlával  $+21 \text{ }^\circ\text{C}$  sátorhőmérséklet érhető el.  $-32 \text{ }^\circ\text{C}$  külső hőmérséklet tartományig egy további légmelegítő berendezéssel lehet az előbbi hőmérsékletet biztosítani.

Forró (trópusi) éghajlati övben, zónában (kb. 34-40 °C külső hőmérsékletnél) a napvitorla felszerelésével a sátor belső hőmérséklete a külsőhöz képest csak csekély mértékben emelkedik.

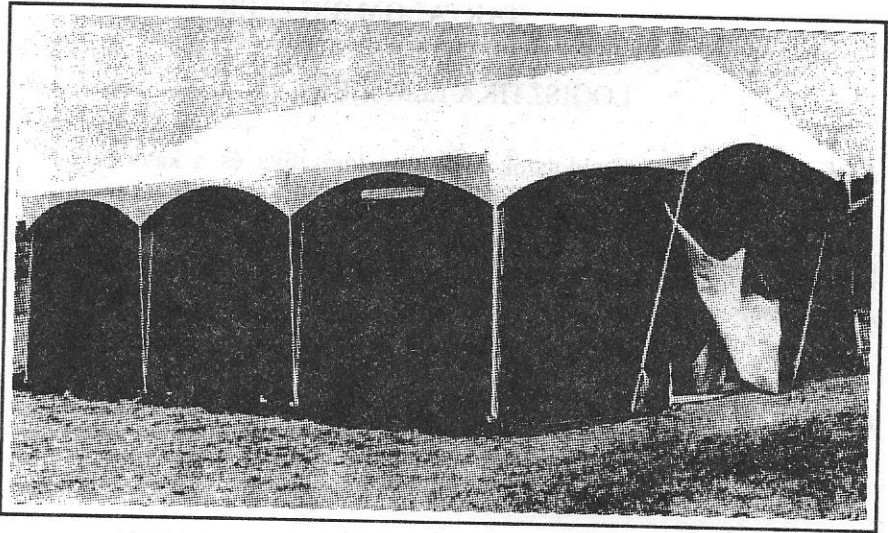
Napvitorla nélkül a belső hőmérséklet a külső hőmérséklethez viszonyítva 10-12 °C-kal emelkedik, felszerelt napvitorlával a belső felmelegedés mindössze 2-4 °C-ot növekszik.

A sátor külső burkolatát és a napvitorlát ki, illetve megfordítható változatban dolgozták ki, ezáltal az alkalmazási követelményeknek (hőcsökkenés vagy növekedés, álcázás) megfelelően a sátor bronzzöld vagy fehér sátorkülsővel építhető fel.

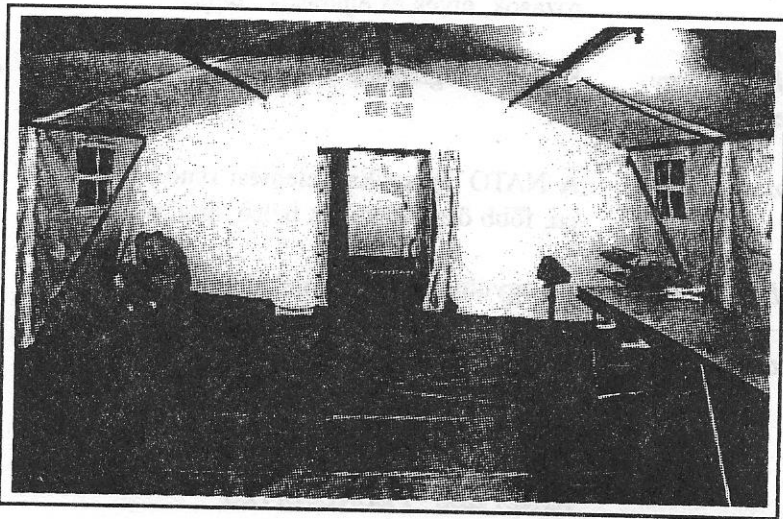
A legkorszerűbb textil elemi szálakból készült sátorszövet igen magas fokú formatartósságot és szilárdságot biztosít. A poliészter szövetű anyagi összetétel minimálisan csökkenti a penészképződést, amely a sátor anyagának idő előtti tönkremenéséhez vezethet.

A sátor alapváltozatát 4 fő - egy viszonylag sík terepen - 1 óra alatt állítja fel.

**Összefoglalva** a Bundeswehr új generációjú alegységsátra a mai legkorszerűbb anyagok felhasználásával és a legkorszerűbb technológiával készült, a hadseregben történő rendszeresítésével a személyi állomány elhelyezése terén igen nagy minőségi javulást eredményezett. Mint közepes sátornagyság, megfelel a technológiai fejlettség jelenlegi, de a jövő szintjének is. A sátorrendszer harcászati szinten mindenfajta követelménynek megfelel, biztosítja a katonák kulturált, biztonságos elhelyezését, ezen túlmenően megfelel törzsek, szakszolgálatok, valamint egészségügyi feladatok biztosítására, ellátására is.



1. Katonák tábori elhelyezésének új generációja a "II. Alegységsátor"



2. A "II. Alegységsátor"belső tere

## LOGISZTIKA ELMÉLET

<i>Báthy Sándor</i>	Gondolatok a katonai logisztika és a katonai közlekedés kapcsolatának néhány aspektusáról.	3
<i>Turcsányi Károly</i> <i>Bera József</i>	A haditechnikai eszközök üzemeltetése a katonai közlekedés-szállítás és a környezetvédelem néhány alapvető összefüggése.	16
<i>Horváth Sándor</i>	Informatika alkalmazásának lehetősége a logisztikában	37

NATO CSATLAKOZÁS (INTEGRÁCIÓ),  
LOGISZTIKAI BIZTOSÍTÁS

<i>Turcsányi Károly</i> <i>Lengyel János</i>	A haditechnikai biztosítás néhány kérdéséről a NATO ajánlásokban alkalmazott meghatározások, elvek és eljárások alapján	45
<i>Csabai György</i> <i>Eszenyi Imre</i>	Központi logisztikai szervezetek a NATO-ban	63
<i>Jaroscák Miklós</i>	A NATO logisztikai jelentési rendszer alapjai, főbb összetevőinek belső tartalma.	87
<i>Csabai György</i>	Az együttműködés alfája a NATO-ban.	112
<i>Pakocs Zoltán</i>	A Magyar Honvédség ruházati szolgálatának költségvetési helyzete.	124

## KIKÉPZÉS - FELKÉSZÍTÉS

<i>Németh Ernő</i> <i>Baráth István</i>	“TRILÓG-98” többnemzetiségű, háromoldalú kétfokozatú logisztikai törzsvezetési gyakorlat tapasztalatai.	130
--	---	-----



<i>Zsiborás János</i>	Bevezetés a NATO béketámogató műveletek logisztikájába, az LMI rövid jellemzése.	142
-----------------------	--	-----

## KATONAI MINŐSÉGÜGY

<i>Pálos Emil</i>	Minőségrendszerek tanusítása.	155
-------------------	-------------------------------	-----

<i>Füredi László</i>	A minőségirányítás és minőségbiztosítás témájú szabványsorozat tovább-fejlesztésének koncepciója az ezredfordulóig.	168
----------------------	---	-----

<i>Mikula László</i>	A Francia Védelmi Minisztérium Általános Fegyverzeti Bizottsága kormányzati minőségbiztosítási tevékenysége.	178
----------------------	--	-----

## MINŐSÉGÜGYI KÖZLEMÉNYEK

<i>Szűcs Barna</i>	Rendvédelmi szervek haditechnikai eszközeinek minősítése.	190
--------------------	---	-----

## MUNKAVÉDELEM

<i>Soós Tamás</i>	Amit a védőeszközökről tudni kell.	202
-------------------	------------------------------------	-----

## SZAKTÖRTÉNET

<i>Horváth Attila</i>	A háborús anyagellátás, utánpótlás elve és rendszere a két világháború között.	210
-----------------------	--	-----

<i>Gáspár Tibor</i>	Adalékok a Magyar hadiipar történetéhez (1948-1997).	227
---------------------	--	-----