

BIZTONSÁGPOLITIKA

Motto: „Az alábbiak a szerző véleményét tükrözik. Ezért nem feltétlenül esnek egybe hivatalos állásfoglalásokkal és felfogásokkal, hiszen azok érintik úgy a nemzetközi, mint a hazai relációkat.”

A szerző

A XXI. SZÁZADI FEGYVERZETPOLITIKA MINTÁI AZ ATLANTI-ÓCEÁN KÉT PARTJÁN

Csabai György¹

A szerző a transzatlanti fegyverzetpolitika témakörében elvégzett kutatásainak eredményeit az alábbiakban adja közre. Az elemzésből megismerhető az Atlanti-óceán két partján kialakult felfogás, az úgynevezett „erőd” dilemma, az európai preferencia, az együttműködés vagy rivalizálás, a védelmi javak szabad áramlása és a lehetséges európai-amerikai együttműködés új útja, a kiegyensúlyozott partnerség. Közben meglátjuk az eltérő álláspontok gyökereit, kiviláglanak a valamikori továbblépés esélyei és lehetőségei.

Az Észak-atlanti Szerződés Szervezete keretében már több mint ötven éve folyó katonai együttműködés eredményei mellett a fegyverzet területe mindig is ún. „nehéz terepe” volt a transzatlanti kapcsolatoknak. Általánosságban véve a fegyverzet, felszerelés területén meglévő és a jövőbeni együttműködés fontosságát széleskörűen elfogadják úgy a politikai, mint a katonai körökben, azonban a megvalósításban már számos és jelentős akadály található.

¹ Dr. Csabai György nyá. alezredes, a hadtudomány kandidátusa, PhD.

Egyenlőség hiánya következtében újszerű Euro-Atlanti együttműködés vagy versenyzés

A témakörben elvégzett vizsgálataim eredményei alapján megállapítottam, hogy a nagyobb problémák egyike, nevezetesen az, ami egy igazi európai-amerikai partnerséget akadályozza az nem más, mint az a „jelentős egyensúlytalanság”, amely a mindennapok valóságában egy erőteljes és reális „Amerikai erőd” és a nagyszámú kis „nemzeti erőd” között áll fenn, továbbá amelyek kíméletlenül rivalizálnak egymással Európában és a világ más részein.

A fentiekből az is világosan kiviláglik, hogy a helyzet igen jelentősen eltérő a két oldalon. A paradox a dologban az, hogy az Amerikai Egyesült Államok az a fél, amelyik arra gyanakszik, hogy egy „Európa erőd” jöhet létre akkor, amikor az európaiak eldöntik és elhatározzák azt, hogy javítják együttműködésüket egymás között.

Számomra most a történelem során először felsejlik a reális valószínűsége egy transzatlanti védelmi piac létrejöttének. Nagyon fontos talán az, hogy állandóan vigyázni kell majd arra, hogy Európa a fegyverzetet illetően áthatolhatatlan erőddé váljon. De ezzel párhuzamosan már ugyancsak kiemelten fontos lesz az „amerikai erődök” erősítése is. Számba véve az együttműködés meglévő és lehetséges akadályait az Amerikai Egyesült Államokban, kijelenthető, hogy azokat meglehetősen nehéz lesz majd leküzdeni, minthogy azok be vannak gyökerezve és ágyazva egy közismerten sziget-érzettel kapcsolatos hagyományban, amelynek révén csekély a figyelem a szövetségesek dolgai iránt. Kimondhatom tehát azt, hogy a *transzatlanti együttműködés erősítése tehát attól függ, hogy Washington ráébred-e arra, hogy arra van szükség, hogy ez megváltozzon*. Az 1949 óta funkcionáló szövetség mellett újabb koalíciók megkötése védelemgazdasági kooperációkat inspirál. Jóllehet, bizonyos kezdeményezések napjainkban már felfoghatók olyanoknak, amelyek egy ilyen irányú fejlődésnek lehetnek tekinthetők ahhoz, hogy meggyőzzék az új amerikai adminisztrációt az együttműködés előnyös oldalairól, hosszú időre lesz szükség. Sőt, ebbe a folyamatba bele kell vonni valamennyi érintett felet az Atlanti-óceán minkét partján és külön kihangsúlyoznám az amerikai kongresszusi képviselők fontosságát, nem említve a létfontosságú olajforrások rezsimjeit is.

A jugoszláviai légi hadművelet, a nemzetközi extrém terror elleni vilá koalíció tapasztalatai, a katonai, pénzügyi, gazdasági, diplomáciai

stb. komplex lépések fényében az látszik, hogy a Pentagonban reális óhaj jelentkezik a transzatlanti együttműködés könnyebbé válása iránt, ugyanakkor e tekintetben bizonyos vonakodás mutatkozik a Külügyminisztériumban és a Kongresszusban. Ezért talán az is kimondható, hogy esetleg a politikai ellenállás miatt a **Védelmi Kereskedelmi Biztonsági Kezdeményezés (Defence Trade Security Initiative, DSTI)** kudarcot vallhat az alkalmazás stádiumában. Ehhez hozzáteszem azt is, hogy az „*elvek kinyilatkozása*” (declaration of principles) csupán csak szándéknyilatkozat és Európában egyedül az Egyesült Királyságot érinti. Hasonlóképpen továbbra is érvényben maradnak a beruházással kapcsolatos korlátozások. Azok a reformok, amelyeknek meghozását és végrehajtását tervezik, jóllehet fontosnak tűnnek, azonban aligha lesznek elégségesek. Sőt, azt is meg kell vizsgálni, hogy valamennyi európai ország egyenlő mértékben részesül-e majd az előnyeiből, vagy netán az új szabályzók alkalmazása után is csak a brit vállalatok részesülnek előnyben.

Más területeket illetően a kérdéskört úgy ítélem meg, hogy a transzatlanti fegyverzeti kapcsolatok jövője két kulcsfontosságú kérdéstől fog függeni. Először attól, hogy az Amerikai Egyesült Államok kész lesz-e arra, hogy az európai partnereket egyenrangú félként kezelje. Másodszor pedig attól, hogy az európaiak készek legyenek arra, hogy előteremtsek a szükséges eszközöket arra, hogy egyenrangú partnerekké váljanak. Manapság a csúcstechnológiai iparban megvannak a szükséges feltételek a kiegyensúlyozott kapcsolatokhoz az Atlanti-óceán két pontja között. A **BAE Systems és az EADS (European Aeronautic, Defense and Space Company, Európai Légügyi, Védelmi és Űr Vállalat)** létrehozásával, valamint néhány sajátos szektorban történt konszolidációval Európa rendelkezik olyan méretű és technológiai színvonalú csoportokkal, amelyek lehetővé teszik azt, hogy ez a földrész olyan szinten tevékenykedjen, mint az amerikai óriások.

Az európai nagyoknak amennyiben vannak nehézségei az amerikai versenytársakkal szemben, akkor azok Európa politikai gyengeségeiből fakadnak. A probléma okát nem a költségvetésekben látom, hanem abban, hogy jelentékenyen eltérők a megítéléseik, a koncepcióik és a céljaik. Ezért teljesen természetes, hogy kevesebbet költenek a védelemre, mint az Amerikai Egyesült Államok és a prioritásaik sem ugyanazok. Sőt, ez az ún. és sokat kritizált egyensúlytalanság, ami Európában számos nemzeti költségvetésekben a 21. század elején is fennáll a személyi állomány és fegyverzet területein, de kiegyensúlyozható lehet, mihelyst befejezik a hivatásos fegyveres erőkre történő átrést és azoknak az új transznacionális és aszimmetrikus kihívásokra való válaszadás képessé-

gének elérését. *A tényleges probléma és az adófizetők szempontjából az aktuális botrány a következő:* Európában ragaszkodnak a megduplázáshoz, ugyanakkor az abból eredő jelentős forrás felhasználás okoz gondokat. Az előbb említett jelenség nem csupán a meglévő ipari kapacitásokat érinti, vagy akár a fegyverzet felszerelést, hanem a beszerző cégeket, ügynökségeket, végezetül a védelmi vonatkozású szabályzókat is. Mint-hogy általánosan véve az egyes országokban szűkösök a közpénzek és különösen csökkenőek az európai országok katonai költségvetései, illetve, *hogy hiányzik egy közös beszerzési rendszer, továbbá egy homogén védelemgazdasági terepet luxusnak tartanak.* Állításuk szerint mindez ellentétes és ellenkezik a politikai és a gazdasági logikával.

Századunk által nyújtott lehetőség a stratégiai fegyverzetpolitikai partnerség

A kialakult helyzet sokoldalú elemzése után feltehető a kérdés, vajon sikerül-e majd az európaiaknak egy közös fegyverzeti politikát és – piacot létrehozni. És vajon azt úgy hozzák majd létre, hogy az szerves részt képezze az Európai Uniónak? Amennyiben ez így lesz, akkor vajon részt vesz-e abban az Európai Unió valamennyi tagja, vagy netán olyan formát ölt majd, mint az egyre fokozottabb együttműködés? **Ha nem, akkor vajon azt az Európai Unió Szerződésen (Treaty on European Union) kívül szervezik-e majd meg, vagy a szervezetek vegyes összevonásából áll-e majd, különféle keretek között?**

Ki kell mondanom, hogy a fenti kérdésre adandó válaszok jelentős mértékben megfogják határozni *az európai védelem jövőjét*, sőt továbbmegyek, *a transzatlanti együttműködés perspektíváit is.*

A fentiekhez hozzá kell tenni azt is, hogy ma még meglehetősen nehéz azt elképzelni, hogy miként lehetnek az európaiak igazi partnerei az Amerikai Egyesült Államoknak. *Azonban ahhoz, hogy ezt elérjék, a következők bírnak kiemelkedő fontossággal:*

- Tartsák fenn és működtessék a Közös Európai Biztonsági és Védelmi Politikát (Common European Policy on Security and Defence) fokozzák lendületét és kvázi katalizátorként használják a fegyverzeti együttműködés területein;
- Koordinálják jobban a fegyverzettel kapcsolatos különböző kezdeményezéseket (lásd Szándéknyilatkozat, Letter of Intent; Egyesített

Fegyverzeti Együttműködési Szervezet, OCCAR; stb.), egészítsék ki azokat és folyamatosan építsék be egy közös keretbe;

- Találják meg azokat a szükséges eszközöket ahhoz, hogy garantálják a jelenleg futó projektek konszolidálását és támogassanak új K+F programokat.

Az „*európai nagy politikának*” az ezen a vonalon való fejlesztése szinte szükségszerűen nem fogja azt eredményezni, hogy egy „*erődöt*” hozzanak létre. Szinte bizonyosnak tűnik az, hogy a Közös Európai Biztonsági és Védelmi Politika keretében a *katonai képességek erősítése* elősegíti a fegyverzet területén az együttműködést, mégpedig oly módon, hogy ezzel még sürgetőbbé teszi a sokak által felületesen ismert szabványosítást és az interoperabilitást. *A 21. század első évtizedében azt feltételezhetjük, hogy a szabványosítás (standardisation) elsősorban és kizárólagosan európai ügy marad majd, miközben a NATO még vonakodni fog attól, hogy elfogadja az amerikai és az európai erők interoperabilitását.* Ezen a szinten és ebben a stratégiai gondolkodásban ki kell mondani, hogy az Amerikai Egyesült Államoknak és Európának olyan esetlegesen eltérő nagy stratégiai érdekei vannak és olyan politikai-katonai gyakorlatot részesítenek előnyben, amelyek jelentősen különböznek egymástól, mint-hogy azok lehetővé tennék érdekeik és szükségleteik egy erőteljesebb harmonizálását. Amennyiben ez a feltételezésem helyesnek tűnik, úgy a **Védelmi Képesség Kezdeményezés 58 célja (Defence Capabilities Initiative, DCI)** és a **Fő Célkitűzések (Headline Goals)** erősíteni fogják a transzatlanti együttműködést, különösen a **C³ területein**. A pozitív hatás ennél fogva a fegyverzeti piacnak csupán a specifikus részére korlátozódna, azonban az olyan részére csak, amely a jövőben egyre jelentősebbé válik úgy pénzügyi, mint technológiai vonatkozásban.

Mint elemzőnek, itt azt kell megjegyznem, ha és amennyiben a Headline Goals elfogadása és szisztematikus alkalmazása elősegítené az európai igények harmonizálását és ebből a K+F területén folyó együttműködés is újabb ösztönzéseket kapna. Megítélésem szerint a kihívás ebben az esetben nem azt jelenti, hogy az ugyanannyi kiadással járna, mint az Amerikai Egyesült Államoké, és szükségszerűen azt, hogy ugyanazokba a területekbe kellene beruházni, hanem talán azt, hogy sokkal jobb költséghatékonysági arányt érnének el az ún. európai vonalon. Azonban az értékelésem szerint ennek az eléréséig arra lesz igény és szükség, hogy átalakítsák az ún. sokat kritizált nemzeti katonai költségvetéseket. Hozzáteszem azt, hogy jelentékenyen megnövelik a költségvetési tételek arányát, mégpedig úgy, hogy megnövelnék az általános kiadásokat, miközben újraszervezik az együttműködés területeit, de

eközben elkerülik a kettőzéseket és közösen koordinálják a nemzeti erőfeszítéseket. *Ennek következtében a megnövelt európai K+F teljesítmény azt teszi lehetővé, hogy bizonyos extra forrásokat fordítsanak az új beruházásokra.* Ezek együttesen lökést adnának a transzatlanti együttműködésnek, többek között az új kutatási programok beindításával, míg megsokszorozódhatnak a közös projektek, miközben az európai iparok és iparágak egyre vonzóbb partnerekké válnának. Jómagam megítélése szerint nagyon valószínű az, hogy egy úgynevezett intenzívebb *együttműködés a katonai védelem és a fegyverzet terén kedvező befolyást gyakorolna az európaiak beszerzési politikájára.*

Európai preferencia

Ebben a tekintetben igen nagy az amerikai félelem attól, hogy esetleg egy európai „erőd” jelenhet meg, ami mindazonáltal nem tekinthető teljesen alaptalannak, de meglehetősen eltúlzottnak tűnik. Azzal számolok, hogy egy bizonyos mértékű európai preferencia (előnyben részesítés) válthatja majd fel idővel a ma is létező preferenciákat, *mégpedig két okból:*

- A Letter of Intent (Szándéknyilatkozat) a térségen belüli integráció ténylegesen az európai piacát teremti meg a főbb fegyverzetgyártó országoknak, és ennek az amerikai versennyel szembeni megnyitása attól függ majd, hogy milyen mértékű politikai akarattal szembesül azon országok részéről, amelyek meg akarják őrizni saját ipari és technológiai kapacitásukat, azaz a **K+F-et** és **T+t-T**. Azokon a területeken, ahol ez a helyzet, a főbb termelő országok minden bizonnyal az európai preferenciát részesítik majd előnyben;
- A többi országot illetően a várható fejlődés ma még kevésbé világos; valószínű, hogy azok bizonyos idő múlva elindulnak egy európai beszerzési politika irányába. Bizonyára ez az elmozdulás olyan mértékű lesz, ahogy és amennyiben a *Headline Goals (Fő Célkitűzések)* ösztönzik a szabványosítást a fegyverzet-felszerelés terén. *A közös kül-és belbiztonság-politikában (Common Foreign and Security Policy)* való cselekvő részvétel és a jövőbeli európai fegyverzeti politika ugyancsak ösztönözheti majd azt, hogy a nem termelő országok abba az irányba hajoljanak el, *amely előnyt ad az európai termékeknek.* A regionális és a helyi vállalatok között növekvő kapcsolatok és a nagyobb európai gyártó csoportok lehetnek még olyan tényezők, amelyek hatást gyakorolnak majd az illető kormányzatok beszerzési poli-

tikájára. Az ilyen előnyben részesítés következményeit szükségesnek ítélem meg perspektívájában áttekinteni.

Először is logikusnak tartom rögzíteni és az olvasó figyelmét ráirányítani arra, hogy a *fegyverzet beszerzést meghatározó tényezők sosem csupán pénzügyiek, hanem politikaiak, stratégiaiak, biztonságpolitikaiak, gazdaságiak és technológiaiak. Másodszor pedig az európai előnyben részesítés megfelel majd az amerikai stratégiának*, amely minden bizonnyal a jövőben is előnyben részesíti a saját iparát. Ez fakad abból a tényből is, hogy **G. W. Bush** amerikai elnök 2002-ben a West Point Katonai Akadémia kibocsátó ünnepségén *meghirdette „a megelőző csapás doktrínáját”*. Ezzel lezárta a több mint ötven esztendeje elindított elrettentés (deterrence) és visszaszorítás (containment), majd sokszor módosított kül- és katonapolitikai doktrínákat. (Ez esetben a doktrína kifejezés alatt stratégiát kell érteni. A szerző megjegyzése.) A XXI. századi terrorizmus miatt – és más fenyegetések okán – a jövőben az Amerikai Egyesült Államok az *„ellenséghez viszi a háborút”*.

Harmadszor és végül, de nem utolsó sorban, az egyiknek az előnyben történő részesítése nem szükségszerűen jelenti a másik kizárását;

- Ami pedig a *nem termelő országokat illeti*, nem valószínű, hogy egy európaiabb beszerzési politikát választva (értsd előnyben részesítve) teljesen bezárnák vagy elzárnák a védelmi piacokat az amerikai szállítók elől. Fenntartva az igazi versenyt és az amerikai biztonsági garanciákat, meglehetősen indokolt marad ezen országok számára, hogy nem lenne célszerű egy olyan kizárólagos politikát felvállalniuk, amely előnyben részesíti Európát;
- *A fegyverzet gyártó országokat* illetően egy esetleges ilyen választás egyáltalán nem zárja ki a piacok részleges megnyitását. Bizonyára megmaradnak a transzatlanti programok és az általam polc alatti vásárlásoknak nevezett műveletek azokon a területeken, ahol Európa úgy véli, hogy ne hozzon létre saját kapacitást, valamint az amerikai vállalatok részvétele az európai programokban. Az alrendszer szintjein, az összerakó (alkatrész) szinten az amerikai vállalatok jelentősége kétségtelenül tovább növekszik, főképp azokban a programokban, amelyekben az európaiakkal együtt első szerződő partnerként vesznek részt. Sőt, a manufaktúris rendszerek szintjén nincs semmi olyasmi, ami akadályozná az európai kormányokat abban, hogy ösztönözzék a transzatlanti szövetségeseket a tenderek kiírásában. A tenderek kiírása mellett pedig európai vállalatokat kérnek fel

az azokhoz történő csatlakozásra, feltéve, ha az ipari megállapodások ugyancsak kiegyensúlyozottak.

Az európai preferencia kérdése mindazonáltal annál is inkább ösztönözött, mivel az európai piac még mindig meglehetősen töredezett és tagolt. Ennek előnytelen vonatkozásai nyilvánvalóak. Vegyük először az ipari szempontokat. *Ipari szemszögből* a transznacionális vállalatok belső működését rendkívüli mértékben bonyolulttá teszi és arra kötelezi, illetve szorítja őket, hogy komplex együttműködést vagy együttműködésekét valósítsanak meg azzal a céllal, hogy megfelelő számú (és minőségű) megrendeléseket kapjanak.

Az ipari szempontok után áttérek a *politikai aspektusokra*. Politikai vonatkozásban ez „*költséges párhuzamosságot*” eredményez, miközben gyengíti a kormányok pozícióit vásárlói vonatkozásban az új transzeurópai nagyokkal szemben. Ennélfogva, egy közös, illetőleg egyetlen európai védelmi piac gondolata napjainkig még *utópisztikus*.

Védelmi javak szabad mozgása és kettős hasznosítású technológiák

A belátható jövőig úgy tűnik számomra az, hogy realistább lehet az arra való törekvés, miszerint jobban egyre növekvő számban hozzanak létre közös programokat, egyre jobban koordinálják a fegyverzet-elhárító országok közötti tevékenységeket és a nem-érzékeny katonai javakat illetően a vonatkozó 296-os cikkelyt részlegesen vagy véglegesen helyezték hatályon kívül. E tekintetben is fontos lenne – különösen a transznacionális vállalatok működését illetően – egy olyan működési szabályozás elkészítése és elfogadása, amely *a védelmi javak szabad mozgását segítené elő*. Ebben a vonatkozásban a Szándéknyilatkozat (LOI) szolgáltathatja az elsődleges mechanizmust a fegyverzet-gyártó országok számára, azonban kétségtelenül előnyben fogják részesíteni azt a Közöségi szabályozást, amely az úgynevezett *kettős hasznosítású technológiákra* vonatkozik. Kutatásaim szerint a kettőshasznosítású javak szabadon mozoghatnak az Európai Unión belül, minthogy valamennyi tagállam elismeri egymás felhatalmazását a harmadik országokba történő exportot illetően. Ezzel a politikusoknak, a különböző tárcák szakembereinek és gyártóknak számolniuk szükséges, hiszen 2004-ben hazánkat integrálják az Európai Unióba. Azután az európai haderő is új kihívásokat állít. Felfogásom szerint sem az európai preferencia (előnyben részesítés) egy bizonyos mértéke és foka, sem pedig egy közösségen belüli szabad mozgást

engedélyező rendszer nem fogja és nem tudja megakadályozni az iparok fokozatos közeledését az Atlanti-óceán partjai között. A mindennapokban a légtéri és az elektronikai vállalatok és csoportok a leginkább érdekelték egy transzatlanti méret és dimenzió kialakításában. ***Számunkra és az európai vállalatok számára az új piacokhoz való hozzáférés és a gazdaságosabb megoldások felkutatása és kikeresése alapos okot adnak arra, hogy a jelenlegi rendszer felülvizsgálatát kezdeményezzék és kérjék.*** Ugyanakkor a kormányközi programok adta lehetőségeket – és azok jelentőségét – korlátozzák az eltérő érdekek és a politikai –katonai stratégiai koncepciók. ***A NATO készülő új stratégiai koncepciójától sem várható e tekintetben áttörés,*** bár az új képességek megteremtése (biológiai, vegyi), aztán a bárhol és bármikor a terrorizmus elleni bevethető erők létrehozása bizonyos lépéseket indukál ezeken a területeken is. A kialakult helyzetet analizálva arra a következtetésre jutottam, hogy a fegyverzetek területén a legfontosabb dolog az, hogy az új és közös programok beindulása mellett ***megformálják a hagyományos kereteket és beszerzési politikákat, mégpedig oly módon, hogy a vállalatok az Atlanti-óceán mindkét partján tevékenykedhessenek.***

Az elemzők között jól ismert az a tény, hogy napjainkig a transzatlanti viták és tárgyalások a fegyverzet-kereskedelem területén, kétoldalú alapon történtek. Európai szempontból ez a megközelítés különösen nehézkesnek és anakronisztikusnak tűnik, annál is inkább, mivel a ***21. századi Európában a legtöbb vezető- és élvonalbeli kapacitást már transznacionális keretekben szervezik és működtetik.*** Még ha a bilaterális tárgyalások sikeresek is, az lesz az eredmény, hogy egy sor külön megállapodást kötnek, ami tulajdonképpen állandósítja a diszkriminációt és ennél fogva a feszültségeket, a „jó” és a „rossz” transzatlanti szövetségek között. Mindez azonban csak arra jó, hogy megnehezítse az európai harmonikus szabályozásra tett kísérleteket.

Kutatásaim szerint e tekintetben az Egyesült Királyság kulcspozícióban van, hiszen a valóságban az egyike a legnagyobb fegyverzet-gyártó országoknak Európában. Az egyesült Királyság igazából mélyen beágyazódott a LOI folyamatokba és privilégizált viszony fűzi az Amerikai Egyesült Államokhoz, továbbá különösen kedvező az elhelyezkedése ahhoz, hogy kielégítse a fokozottabb együttműködésre vonatkozó amerikai feltételeket. A brit ipar tevékenysége kiterjed az európai közös kereskedelmi ügyletekre, miközben jelen van az amerikai piacon is. Vizsgálataim alapján kijelenthetem, hogy a brit politika ennél fogva döntő tényező lesz ***az európai-amerikai fegyverzeti együttműködés fejlődését illetően a 21. században.*** Legyen szó akár a katonai fegyverzet tervezéséről, a kutatás

és fejlesztésről, az együttműködésről, avagy a szabályozó intézkedésekről. A közös politika hiánya erősen gyengíti az európaiak pozícióit és megnehezíti az európai – amerikai együttműködést. Ebből kiindulva az európai fegyverzeti politika kialakításáig még igen hosszú utat kell majd megtenni.

Az európai országok álláspontja és nézete ezidáig különböző az olyan kérdések tekintetében, mint a védelmi vonatkozású ipar alapvető és stratégiai jelentősége, az export politika, vagy az Amerikai Egyesült Államok irányában ezen a területen elfogadandó (közös vagy nemzeti) magatartás. Tovább sorolva a vállalatok együttműködésére vonatkozó felfogások is meglehetősen vegyesek, különösen a hagyományos cselekvő tényezők (közkedvelt kifejezéssel aktorok) tekintetében, nevezetesen a **WEAG (Nyugat-európai Fegyverzetcsoport)** és **OCCAR (Egyesített Fegyverzeti Együttműködési Szervezet)** tekintetében is, sőt a LOI-nak a sikere is a társult testületek erősödésétől függ, de idetartozik a K+F és a követelmények harmonizálása is. Úgy ítélem meg, hogy a fegyverzet túlságosan fontos eleme a politikanak ahhoz, hogy a jövőben betagolják a **CESDP-be**.

Végezetül kimondható az, hogy a jövőben feltehetően nagy szükség lesz arra, hogy tovább haladjunk a tisztán kormányközi megközelítések mellett, ami manapság jellemzi az európai védelmi és fegyverzeti politikákat. Természetesen csak bizonyos gazdasági, szabályozási és technológiai aspektusokat illetően racionálisabb és hatékonyabb lenne az Európai Unió bevonása az átgondolt megállapodások révén, amelyek elősegítenék a hatékonyságot, a rugalmasságot és az összetartozás érzésének erősödését. Minthogy az európai fegyverzeti politika megteremtése semmiképpen sem zárja ki az Észak-atlanti Szerződés Szervezetén belüli interoperabilitást, vagy a transzatlanti ipari kapcsolatok erősítését, az amerikai aggodalmak egy „*Európai Erőd*” esetleges létrejötte miatt *nem megalapozottak*. Az európaiak célja tehát nem a harc az „*erődök*” között, hanem a kiegyensúlyozott partnerség. Ahogy a táncparkett szélén mondják az öreg anyókák: „*a tangóhoz két partner kell*”. Ugyanakkor a hallban várakozik az „*orosz medve*” is. És ezáltal csak a kérdések száma szaporodik.

A partnerség általános elvei

Ezen hadtudományi esszé szerzője jelen volt a Felső-házi Teremben, amikor Lord George Robertson, a Szövetség főtitkára az ATA (The Atlantic Treaty Association) Közgyűlésén, Budapesten a Parlamentben kifejtette a partnerség hat elvét, amelyek a következők:

1. Lord Robertson szerint az első és legfontosabb elv szerint a partnerségnek mindent átfogónak kell lennie és foglalja magában az összes lehetőségeket. Ez az elv-fakad egyrészt a NATO Partnerség a békéért programjából és az Euro-Atlanti Partnerségi Tanács iránymutatásaiból. Ebben az új biztonsági program végrehajtásában 46 ország vesz részt. A résztvevők között találjuk a NATO tagokat, a volt Varsói Szerződés tagjait, az ex-szovjet köztársaságokat és a semleges államokat (pl. Svájcot) is.

2. A második elv szerint a partnerségnek rugalmasnak és a helyzethez alkalmazkodónak kell lennie. Abból kell kiindulni, hogy a régi és az új demokráciák különböző biztonsági tradícióval és háttérrel töreksenek a céljaik elérésére. Ez a program a partner országokat segíti a NATO tapasztalatok megszerzésében, főként a védelmi tervezés elsajátításában, a katonai költségvetés elkészítésében és a civil-katonai kapcsolatok kiépítésében. Ezért is ajánlja a NATO ezt a kooperatív mechanizmus igénybevételét a partnerországoknak.

3. A harmadik elv szerint a partnerségnek legyen célja. A sikeres partnerség az országok speciális kapcsolatrendszerét igényli, mert a politikai jelentőség kiterjeszhető az együttműködés valamennyi irányára. A NATO különleges partnerséget tart fenn Oroszországgal és Ukrajnával. A két ország stratégiaileg fontos pozíciót foglal el Európában. Fejlődésük kihát az európai biztonságra és stabilitásra.

4. A negyedik elv szerint a partnerségnek gyakorlatiasnak kell lennie és meg kell haladnia a megbeszéléseket. Lásd az IFOR és KFOR és más tevékenységeket, amelyekben Észak-Amerika és Európa katonái részt vesznek.

5. Az ötödik elv szerint a partnerség kellően előkészített és alapos legyen.

6. Végezetül a hatodik elv szerint a békepartnerség fair, azaz korrekt tisztességes és sportszerű legyen. A konferencia óta eltelt időszak

eseményi azt igazolják, hogy a NATO és a nem NATO országok és had-
erőik együttműködésére a fenti elvek kedvező hatást gyakoroltak, nem
beszélve azok egyöntetű elfogadásáról.

*A fentiek alapján a partnerség általános elveit ki kell és ki lehet
terjeszteni a transzatlanti kiegyensúlyozott partnerségre és az új távlat-
okat nyithat meg a transzatlanti fegyverzetpolitika jövőjében.*

Felhasznált irodalom:

1. Letter of Intent. IFFS. WEU 2001.
2. *Nicholas Fiorenza*: Transatlantic Export Control Reform. EADS Favors Framework Cooperation Agreement On Technology Transfers Armed Forces Journal International (March 2002).
3. Átrendeződik a nemzetközi hadiipar. Népszabadság, 1998.április 23.
4. NATO-együttműködés: védelmi ipar (PTIA, Budapest 2001.)
5. *Gottmoller, Rose*: Arms Control in a new Era. Washington Quarterly, vol 25, Spring 2002.
6. *Dr. Csabai György*:
 - Katonai technológiai trendek a 21.század elején. Hadtudomány, 2001/1.
 - The development of the defence budget, changes in the defense sector and the state of hungarian military weapons technology. Defense Studies, Army and security policy in Hungary. Budapest, 1993. ISDS, No. 2.
7. Az európai vállalatok egységküzdelsei. UHSZ, 2001/10. For-
dítás.
8. Buy European, Says Report. Defense News, June 10-16. 2002.
9. *Martin Agüera*: Despite Hurdles, Spain Advances EU Force. Defense News June 17-23, 2002.
10. *Eisenhower*: Keresztes Háború Európában. ZKK, Budapest, 1982.

11. **Csabai György-Király László:** Konverzió, avagy a hadiipar átalítása. Ország-határ, 1993/32.
12. **Ian V. Hogg:** A fegyverek enciklopédiája. Guinness. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1992.
13. Európai rakétagyártási fúzió. Aviation week and Space Technology. 2001.április 30.
14. Quadrenial Defense Review Report. Department of Defense, United States of America. September 30, 2001.
15. **Ricard Kugler-Tony Vanderbeek:** Merre tart a NATO védelmi politikája. Strategic Forum, 1998. No. 133. NDU INSS
16. **Lord George Robertson:** The Six Principles of Partnership. Speech at the ATA General Assambly, Budapest, october 31, 2000.
17. **Bruce George, MP:** Perspectives of Military Reform in Eastern and Central Europe. Presented to the 46th ATA, 30 oct-4 nov, Budapest.
18. **Patrick M. Morgan:** Deterrence, A conceptual Analysis. SAGA Publications, Second Edition, Beverly Hills, California, 1977.

AZ OSZTRÁK BIZTONSÁGPOLITIKA ÉS A HADSEREG ALKALMAZÁSI ELVEINEK VÁLTOZÁSAI A MÁSODIK KÖZTÁRSASÁG MEGALAKULÁSÁTÓL NAPJAINKIG

Pohl Árpád¹

A cikk áttekintést ad az osztrák biztonságpolitika és a hadsereg alkalmazási elveinek átalakulásáról az elmúlt 47 évben. Rávilágít azokra az összefüggésekre, amelyek meghatározták a változásokat. Bemutatja az országvédelem katonai részét meghatározó tényezőket. Összefoglalja a semleges, de EU-tag Ausztria biztonságpolitikai dilemmáit és azokat a megoldásokat, amelyekkel a közös kül-és biztonságpolitika követelményeinek tesz eleget.

1. Az 1955-től 1990-ig terjedő időszak

Az egykori európai szocialista országokban bekövetkezett rendszer-változás, a Varsói Szerződés megszűnése és a Szovjetunió felbomlása alapvetően megváltoztatták Európa és a világ erőviszonyait. Az új demokráciák egymással versengve kopogtattak a nemzetközi szervezetek ajtaján, sőt jelentős részük kinyilatkoztatta, hogy csatlakozni kíván a NATO-hoz és az Európai Unióhoz.

A '90-es években mindkét szervezet végrehajtott egy jelentős bővítési fordulót. A NATO az új tagok felvételével nyilvánvalóvá tette, hogy a vezető nyugati hatalmak élükön az Egyesült Államokkal visszavonhatatlanná akarják tenni a változásokat. Ma az EU és a NATO újabb, minden eddiginél szélesebb körű bővítése előtt állunk, ami tovább generálja a hadügyben eddig bekövetkezett változásokat.

Az osztrák biztonságpolitika alapját 1955-től a két világrendszer szembenállása határozta meg. Az ország a függetlenségét újból 1955-ben nyerte el. Az Osztrák Államszerződés aláírásával azonban az örökös semlegességet is vállalni kellett, ami a mai napig megosztja az osztrák közvéleményt. Valójában nem férhet kétség ahhoz, hogy az akkori osztrák kormány helyesen járt el, mivel csak így lehetett az ország füg-

¹ Dr. Pohl Árpád alezredes, ZMNE tanszékvezető főiskolai docens.

getlenségét helyreállítani és megszabadulni a – főleg a szovjet övezetben – nyomasztó idegen megszállástól.

Az 1955. november 26-án elfogadott Semlegességi Törvény I. fejezetében törvénybe iktatták az örökös semlegességet és kinyilvánították, hogy az ország függetlenségét, területének sérthetetlenségét és a semlegességet minden rendelkezésre álló eszközzel megvédik.

A függetlenségét visszanyert Ausztria azonnal megkezdte az új hadsereg felállítását, aminek keretét az úgynevezett *B-Csendőrség*² képezte, ahol már korábban összegyűjtötték a közvetlen háborús tapasztalatokkal rendelkező állományt. Alig vonultak be az első újoncok, az 1956-os magyar forradalom máris a frissen felállított hadsereg éles helyzetben való alkalmazását követelte meg. A sebtében a határra vezényelt, kiképzetlen és nem összekovácsolt alegységek eredményesen demonstrálták az ország sérthetetlenségét és a kiadott tűzparancs egyértelműen igazolta az osztrák vezetésnek egyébként máig, politikai hovatartozástól függetlenül megfigyelhető eltökéltségét az ország szuverenitásának akár fegyveres erővel is történő biztosítására.

A politikai és a katonai vezetésben már ekkor felmerült annak igénye, hogy a két katonai szövetség között elhelyezkedő kis országnak legyen hiteles katonai visszatartó ereje. Az első koncepció szerint a csapatoknak a mélységből előrevont tartalékok beérkezéséig a határtól a jól védhető alpesi bejáratokig halogató harcot és mozgékony védelmi harcot kellett volna vívniuk.

Az első krízis átélése után teljes erővel folytatódott a hadsereg felállítása. Az Szövetséges csapatok által hátrahagyott és átvett korszerű haditechnikai eszközöknek és fegyvereknek köszönhetően a **Bundesheer** ekkor a kor színvonalán álló hadsereg volt, amit a későbbiek folyamán a folyamatos alulfinanszírozottság következtében többé már nem ért el.

² A második világháború után a szövetséges nagyhatalmak Ausztria számára minden katonai tevékenységet megtiltottak, ezért a nyugati megszálló hatalmak által ellenőrzött tartományokban, a belügyminisztérium alárendeltségében, a csendőriskolák szervezésére alapozva könnyűfegyverzetű csendőrzászlóaljakat állítottak fel. A Második Köztársaság haderejének csíráját képező B-Csendőrség 1955-ben 5900 főből állt. Az Osztrák államszerződés aláírása után ezek az alegységek vonultak be a korábbi szovjet megszállási övezetbe.

Ausztria a semlegesség ellenére mindig is a fejlett nyugati világ részeként definiálta magát és a hidegháború évei alatt eredményesen töltötte be a két világrendszer közötti híd szerepét.

A fegyveres semlegességnek megfelelően a biztonságpolitika alapját képezte a két világrendszer összeütközése esetére az országnak a konfliktustól való távontartása és az esetleges agresszió reális katonai erő felvonultatásával való megelőzése.

1961-ben *dr. Karl Schleinzer* honvédelmi miniszter a „*Jelentés az osztrák honvédelemről*” című dokumentumban értékelt az ország katonai védelmének helyzetét. A **Honvédelmi Tanács** részére készült előterjesztésben a kialakult hadászati környezet megítéléséből azt a következtetést vonta le, hogy a tömegpusztító fegyverek miatt egy nagy hagyományos háború valószínűsége egyre kisebb, ezért Ausztriának egy korlátozott háborúra kell felkészülnie.

Már ekkor számoltak azzal az időfaktorral, amit egy esetleges agresszornak is figyelembe kell venni addig, amíg Ausztria más államoktól segítséget nem kap. Ehhez azonban elengedhetetlen a hatékony, reális visszatartó erőt felmutató hadsereg megléte. A **Bundesheer** alkalmazásának alapját a területi elv alapján szervezett határvédelmi erők mögött mozgékony védelmet folytató *dandárok* képezték. Érdemes megjegyezni, hogy ebben az időszakban is már egy mélyen lépcsőzött területvédelemről volt szó, ami végül az *1978-as haderőreformban* csúcspontot ért el.

Az ország biztonságpolitikái alapelveit a Nemzeti Tanács 1975. június 10-i egyhangú határozatával a Szövetségi Alkotmány 9. § „a” bekezdésében rögzítette. E szerint az Átfogó Honvédelem magában foglalja a Katonai, a Tudati, a Polgári és a Gazdasági **Honvédelem** rendszabályait.

Az osztrák kormány a koncepció részletes kimunkálása érdekében 1975. október 28-i határozatában döntést hozott a **Honvédelmi Terv** kidolgozásáról. A Honvédelmi Tanács 1983. március 22-én, a kormány 1983. november 22-én hagyta jóvá a végleges változatot, melynek nem titkos részét a **Szövetségi Kancellári Hivatal** 1983-ban könyv formájában is megjelentette.

Fred Sinowatz szövetségi kancellár a kiadvány előszavában a következőképpen foglalta össze az Átfogó Honvédelem lényegét:

„Az Átfogó Honvédelem, amely a Katonai, Tudati, Polgári és Gazdasági Honvédelemből áll, feladata világosan körvonalazódik: a független-

ség fenntartásán, a szövetségi területek sérthetetlenségének és egységének megőrzésén, az örökös semlegesség fenntartásán és védelmén, továbbá az alkotmányos intézmények, azok működőképességének és a demokratikus szabadságunk erőszakos külső támadások elleni védelmén nyugszik."³

A katonai doktrínák kidolgozása során a kiinduló helyzet mindig a lehetséges fenyegetések megítélése.

Az osztrák védelmi politika a hetvenes években ezeket öt szintre osztotta fel:

1. Viszonylagos béke;
2. Felforgató-forradalmi háború;
3. Hagyományos háború;
4. Korlátozott atomháború;
5. Korlátlan termonukleáris háború.⁴

A Katonai és a Polgári Honvédelem rendszabályait három minősített helyzetre dolgozták ki úgy, hogy azok egyben a válaszlépések intenzitását és nagyságrendjét is meghatározzák:

1. **Válsághelyzet:** nemzetközi feszültség és konfliktusveszély állapota.
2. **Semlegességi helyzet:** katonai összecsapás a szomszédos országok területén.
3. **Védelmi helyzet:** Ausztria elleni katonai támadás.⁵

A Gazdasági és a Tudati honvédelem rendszabályait azért vonták ki az előbbi három minősített helyzetből, mert az osztrák nézetek szerint egy gazdasági válságszituáció (pl. olajembargó) nem vezet feltétlenül katonai

³ Landesverteidigungsplan, 3. old., Szövetségi Kancellári Hivatal, Bécs, 1985.

⁴vö. Landesverteidigungsplan, 32. old., Szövetségi Kancellári Hivatal, Bécs, 1985.

⁵vö. Landesverteidigungsplan, 34. old., Szövetségi Kancellári Hivatal, Bécs, 1985.

eszkalációhoz, viszont egyértelmű fenyegetést jelent az ország biztonságára, tehát fel kell készülni kezelésére.

A Katonai honvédelem rendszabályai kidolgozásakor az alábbi lehetséges fenyegetésekből indultak ki:

1. Fontosnak ítélt területek megszállásával nyomás gyakorlása;
2. Egy harmadik ország elleni támadó hadművelet érdekében Ausztria területe egy részének megszállása;
3. Az Osztrák Köztársaság területének teljes megszállása.

A Katonai Honvédelem keretében részletesen kidolgozták a Bundesheer feladatrendszerét. ***E szerint a hadsereg feladata:***⁶

1. Válsághelyzetben akadályozza meg a konfliktus kiterjesztését Ausztriára, biztosítsa az államhatárokat és a légtér sérthetetlenségét;
2. Semlegességi helyzetben állandó készenlétű és mozgósított csapatokkal biztosítsa a cselekvőképes semlegességet, akadályozza meg fegyveres csapatok osztrák területre való betörését, illetve ennek bekövetkezése esetén fegyverezze le és internálja azokat;
3. Védelmi helyzetben a harc felvétele a határnál, a teljes hadipotenciál lehető legrövidebb idő alatti mozgósításával megteremteni a lehetőséget az elveszített területek visszaszerzésére.

A bekövetkezett változások ellenére a Bundesheernek nem változtak az Átfogó Honvédelem keretében meghatározott alapvető feladatai. Ezek a következők:

1. Katonai honvédelem;
2. Az alkotmányos intézmények és a lakosság demokratikus szabadságjogainak védelme;

⁶ vö. Landesverteidigungsplan, 15. old., Szövetségi Kancellári Hivatal, Bécs, 1985.

3. Segítségnyújtás katasztrófáknál;
4. Nemzetközi segítségnyújtás.

A Tudati honvédelem az állampolgárok honvédelmi nevelésének feladat-, cél- és eszközrendszerét határozza meg. Ennek megfelelően az ország lakosságát olyan általános érvényű alapértékek elfogadására készítik fel, amelyek mind az állam, mind az államban élő emberek számára létfontosságúak. A Tudati honvédelem másik nagy feladatrendszere a bizalom erősítése az Átfogó honvédelem iránt. A hazafias nevelés kötelező érvényű megvalósításán kívül a Tudati honvédelem feladata a bekövetkezett veszélyhelyzetről való gyors és korrekt tájékoztatás útján, a lakosság együttműködési készségének biztosítása.

A koncepció ezen részének szervezeti alrendszerét, a Tudati honvédelemért felelős szövetségi, tartományi és járási bizottságok, valamint a minden oktatási intézményben e területért felelős referensek képezik.

Ausztriában a **Polgári honvédelem** feladatrendszere nem csupán a védelmi helyzetre korlátozódik. A felmerülő feladatok végrehajtása minden esetben alapvetően a polgári hatóságok irányításával történik, akiknek lehetőségük és joguk van a Bundesheert segítségnyújtásra felkérni.

Az erőforrások minősített helyzetekben való összehangolt, optimális felhasználását jól példázza a koordinált vezetési rendszer és az integrált egészségügyi szolgálat. A polgári védelmi rendszabályok keretében egyrészt biztosítják a polgári lakosságnak az egyszerű önvédelmi lehetőségekről való tájékoztatását, másrészt megfelelő számú polgári személyt képeznek ki a különböző szintű veszélyhelyzetekben való tevékenységre.

A Polgári honvédelem feladatai meghatározásánál a regionális katonai szükségleteket is figyelembe vették. A területvédelem feladása után, a különböző területeken folytatott eltérő harcjelzések (határ menti védelem, harc a kulcsfontosságú övezetekben) más és más hatással vannak a polgári lakosságra.

A Polgári honvédelem egyes rendszabályai alapvető szabadságjogokat érintenek (a lakóhely szabad megválasztása, a magántulajdon sérthetlensége, a kényszermunka tilalma). *Ilyen rendszabály mindenekelőtt a kötelező óvóhelyépítés, az objektumvédelem és a Polgári honvédelem személyi szükségleteinek biztosítása.*

Ausztriában a Polgári honvédelem képes a lakosság, a kulturális javak és az állami intézmények számára - atomháború kivételével - megfelelő védelmet nyújtani, illetve a következményeket csökkenteni.

A **Gazdasági honvédelem** célja, a gazdasági zavarok elhárítása és az osztrák gazdaság teljesítőképességének fenntartása, válsághelyzetekben a lakosság ellátása és a védelem anyagi szükségleteinek kielégítése, valamint a munkahelyek biztosítása.

Rendszabályait két egymástól eltérő kategóriába sorolják:

1. Válsághelyzet előtti rendszabályok;
2. Válsághelyzet alatti rendszabályok.

A Gazdasági honvédelem fő területei:

- a táplálékbázis megőrzése,
- a külkereskedelem biztosítása,
- az energiaellátás biztosítása,
- építési követelmények,
- a munkaerő-piaci problémák a Gazdasági honvédelmen belül,
- a nyers- és alapanyag-ellátás biztosítása.

A válságmenedzselés legfontosabb alapelve szerint, az állam csak akkor és csak olyan mértékben avatkozik be a gazdasági folyamatokba, amennyire azt a doktrínában foglalt követelmények és a kialakult zavart-keltő körülmények megkövetelik.

A Gazdasági honvédelem rendszabályainak kidolgozását Ausztria erőteljes importfüggősége tette szükségessé. A gazdasági válságmegelőzés fontosságát azzal indokolják, hogy a külső erőforrásoktól való függés adott esetben az állam cselekvési szabadságát is korlátozhatja. Ezt megelőzendő, az érintett területeken a politikai vezetés mozgásterét biztosító készleteket képeznek.

A **Honvédelmi Tervben** meghatározott feladatok konkrét kidolgozása érdekében, a **Gazdasági Ügyek Szövetségi Minisztériuma** 1986-ban *négy munkacsoportot* hozott létre. Ezek a tervezéshez szükséges mennyiségi, statisztikai adatokat szolgáltatották, biztosították a törvényi háttér egységesítését (Törvény az élelmiszergazdálkodásról, Törvény az

energiaellátásról, Törvény az ellátás biztosításáról). Kidolgozták a termelés és elosztás elveit és az általános készletképzési rendszabályokat. A munkacsoportok 1990-ben tették közzé összefoglaló jelentéseiket.

Az Átfogó honvédelem koncepciójának alapját a távolságtartás stratégiája képezte. Az osztrák vezetés tisztában volt vele, hogy a két katonai szövetség összeütközése esetén az ország semlegességét csak a reális katonai erő felmutatása biztosíthatja és a védelmi rendszabályok demonstrálhatják az ország függetlensége megóvására vonatkozó politikai elkötelezettséget.

A *Bundesheer által végrehajtott gyakorlatokon* kezdetektől fogva azt modellezték, hogy a katonaföldrajzi értékelések szerinti, az ország domborzati viszonyai által egyértelműen meghatározható lehetséges átvonulási irányokat milyen módon tudnák lezárni. A '60-as évek végére egyértelműen kiderült, hogy a csapatoknak a hadműveleti és a harcászati mozgékonyt fenntartó, hagyományos elvek szerinti alkalmazása esetén a Varsói Szerződés csapatai 2-3 nap alatt képesek a Duna-völgye hadműveleti irányban áttörni.

Tekintettel arra, hogy a katonai vezetők tisztában voltak azzal, hogy nincs meg az a politikai szándék, amely a megfelelő erőket és eszközöket a védelem rendelkezésére bocsátaná, rákényszerültek arra, hogy megkeressék a hadsereg alkalmazásának azt a módját, ami szükségessé teszi az elsőprő erőfölényben lévő ellenségnek hadműveleti céljai újragondolását és esetleg biztosítja az ország konfliktustól való távontartását.

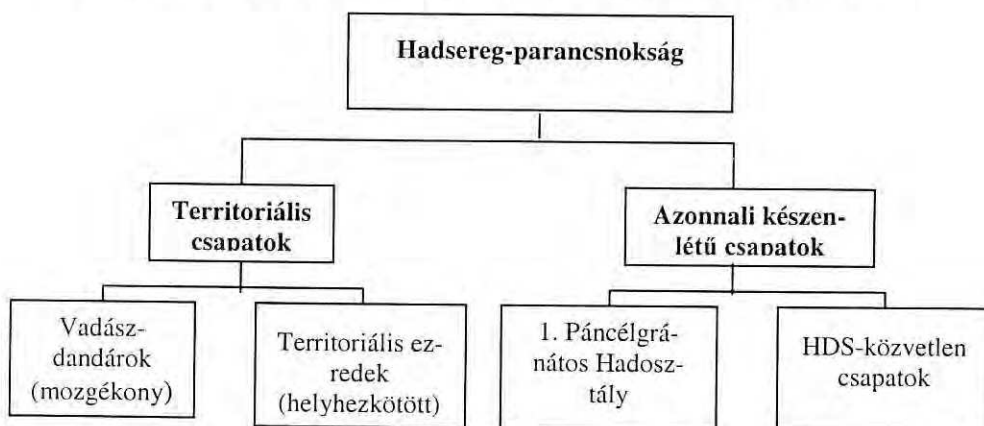
Emil Spannocchi tábornok nevéhez fűződik a területvédelmi koncepció bevezetése. Az ország fenyegetettségét a következőképpen ítélte meg:

*Ausztria "hat szomszédja közül /Liechtenstein nélkül/ kétségtelenül csak a semleges Svájc felől zárható ki az agresszió. A Duna-völgye mindkét irányban két szövetség lehetséges konfrontációja vonalában a szárnnyak mélységébe vezet és Passautól délre a semleges levegőben lóg. Ehhez jön még a viszonylag jó, terep szempontjából nem túl nehéz irány Szombathelytől Grazon át Villach felé, ami talán csábító támadási irány a Pó-síkság klasszikus betörési irányába, mint Etsch, Piave és Tagliamento."*⁷

⁷ Emil Spannocchi: Verteidigung ohne Selbsterstörung, 27. old. Carl Hanser Kiadó, Bécs, 1976.

Külön érdekesség, hogy *Spannocchi tábornok* következtetéseit *Leninnek* a partizánháborúról vallott nézeteiből, *Mao Ce-Tungnak* a háború három fázisban való lefolyásának elméletéből, *Nguyen Giap tábornoknak* a területvédelem és a mozgékony védelem együttes alkalmazására kidolgozott elméletéből és *Tito* sikeres partizánháborújából vonta le.⁸

A területvédelmi koncepciót a „*Haderőreform '78*” vezette be, ami maga után vonta a Bundesheer átszervezését. *A koncepcióval összhangban a hadműveleti vezetést végrehajtó hadsereg-parancsnokság területiális (Landwehr) és azonnali készenlétű csapatokkal rendelkezett:*



A területvédelmi elveknek megfelelően az ország területét már békében előkészített, műszaki zárrakkal, tüzérségi tűzzel, híradó összeköttetéssel ellátott *területbiztosítási és kulcsfontosságú övezetekre* osztották fel. A több zónát magába foglaló hadműveleti területen a hadműveleti fő erőkifejtést a mozgékony erők biztosították.

A területvédelem teljes kialakítása érdekében az első fejlesztési szakaszban 1986-ra (Zwischenstufe) egy **186 ezer fős**, „M” haderőt kellett volna létrehozni. A koncepció személyi szükségletének biztosítása a má-

⁸ vó: Emil Spannocchi: Verteidigung ohne Selbstzerstörung, 33-44. old. Carl Hanser Kiadó, Bécs, 1976.

sodik ütemben 1994-ig (Ausbaustufe) 300 ezer főt igényelt volna. A *90-es évekre* valójában egy *240 ezer fős* „M”-létszámig jutott el a fejlesztés.

A területvédelmi koncepció idején az osztrák szárazföldi csapatok a következő eljárásokat gyakorolták be:

A. Területbiztosítás;

B. Térben és időben korlátozott védelmi harc;

C. Harc a kulcsfontosságú övezetekben:

- *döntő fontosságú körletek védelme,*
- *korlátozott célú ellenlökések,*
- *vadászharc.*

D. Harc a területbiztosítási övezetben:

- *támpontok időben korlátozott védelme,*
- *az ellenség által meg nem szállt területek biztosítása,*
- *vadászharc.*

Maga a területvédelmi koncepció mintapéldáját adta annak, hogyan lehet egy ország katonaföldrajzi adottságaival összhangba hozni és optimalizálni a hadsereg alkalmazási elveit és szervezeti felépítését.

A hidegháború időszakáról megállapítható, hogy Ausztriában soha nem volt meg az a politikai szándék, amely elegendő forrást biztosított volna a védelmi szféra számára. A Második Köztársaság megalakuló hadserege, a Szövetséges hatalmak által átadott hadfelszerelések következtében a kor színvonalán álló felszereltséggel rendelkezett. Ez a színvonal a folyamatos alulfinanszírozottság következtében egyre csökkent, így harcokcsik híján nem maradt más megoldás, mint az egyébként kiválóan kiképzett és magasan motivált gyalogsági erőket a kiépített és előre előkészített műszaki zárrakkal megerősített erődrendszerekbe koncentrállása. A területvédelmi koncepció jól szolgálta a „*visszatartás stratégiáját*”, melynek célja az volt, hogy hihetően demonstrálja a lehetséges ellenfélnek a nagy veszteségek okozására való képességet, aminek következtében a potenciális agresszor esetleg lemond támadási szándékáról. Az osztrákok ma egyértelműen sikertörténetként könyvelik el ezt az időszakot, azonban az idősebb magyar olvasók nagyon jól tudják, hogy maga a te-

rületvédelem egyáltalán nem befolyásolta a Varsói Szerződés stratégiai koncepcióit.

2. Az 1990-től napjainkig terjedő időszak

Ausztria az Európa keleti felében bekövetkezett rendszerváltás egyik fő haszonélvezője. A korábbi, az ország létét fenyegető konfliktus veszélye elmúlt. Az 1991-es *szlovéniai válság* ugyan még a **Második Köztársaság** legnagyobb méretű határ menti csapatösszevonását kényszerítette ki⁹, azonban itt már egyértelmű volt, hogy az erőviszonyok alapján az esetleges határon átnyúló harcászati méretű műveleteket már a határtérségben képesek azonnal visszaverni és az ország területi sérthetlenségét biztosítani.

1990 után a külső biztonsági környezet változásának hatására egyre erősödtek a *semlegesség jövője* körüli viták. Szükségessé vált az ország helyzetének ártértékelése és megindult az Európai Unióba való integráldás.

1992. november 12-én a Nemzeti Tanács határozatot hozott, melyben megbízta a kormányt az EU-tagországok által aláírt *Amszterdami Szerződésben* kinyilatkoztatott közös kül- és biztonságpolitikában való részvétel lehetőségének vizsgálatával. Ugyancsak *1992-ben* megszüntették a területvédelmi koncepciót és áttértek a *határ menti védelemre*.

Az új koncepciónak megfelelően alakult át a Bundesheer szervezete is. A területvédelmi csapatok csaknem teljesen megszűntek, és 50%-kal növelték a vadászcsapatok létszámát. *A határ menti védelemhez szükséges hadilétszám 120 ezer fő volt.* A gyorsan eszkalálódó válságok kezelésére rotációs rendszerben a békeszervezetből egy *10 ezer fős gyorsreagálású kontingenst* hoztak létre, mely szükség esetén a honvédelmi miniszter intézkedésére további *5 ezer tartalékkal* megerősíthető.

⁹ 1991. június 28. és július 31. között Karintiában és Stájerországban 7700 főből álló csapatcsoportosítást alkalmaztak a határ biztosítására

A megváltozott biztonságpolitikai feltételekhez igazították a Bundesheer alkalmazási elveit. Az új koncepcióhoz az alábbi műveletek tartoztak:

A, Hadászati eljárások:

- területbiztosítás;
- védelem.

B, Hadművelati eljárások:

- határbiztosítás;
- védelem;
- ellentámadás;
- halogató hadművelet;
- területbiztosítás;
- légvédelmi hadművelet.

C, Harcászati eljárások:

- védelmi harc;
- támadóharc;
- halogatóharc;
- vadászharc.

Az osztrák kormányok már korábban is szívesen küldték különböző ENSZ-missziókba a katonákat¹⁰, azonban az 1993-ben elfogadott minisztertanácsi határozat, amely kimondja, hogy Ausztria biztonságpolitikai érdeke a békefenntartó műveletekben való részvétel, tovább nyitotta a kaput a nemzetközi katonai szerepvállalás előtt.

Az ország környezetében a katonai erőviszonyok egyértelműen kedvezően alakultak. A szovjet csapatok szomszédos országokból való kivon-

¹⁰ 1960. és 1995. között több mint 34 ezer osztrák katona vett különböző ENSZ-missziókban részt.

nulása és az új demokráciákban bekövetkező folyamatos, jelentős haderőcsökkentés miatt megszűnt egy, az ország létét fenyegető agresszió lehetősége. Emellett az is nyilvánvalóvá vált, hogy a szomszédos volt VSZ-tagországok abban érdekeltek, hogy az euro-atlanti integrációjuk folyamatát a semleges Ausztria minden lehetséges fórumon támogassa. Megállapítható, hogy egyetlen országnak sincs olyan vitája nyugati szomszédainkkal, ami fegyveres konfliktushoz vezethetne, továbbá a politikai szándék hiánya mellett ezt a szomszédos volt VSZ-tagországok megmaradt katonai képességei sem tennék lehetővé.

Ausztria 1995. január 1-től az Európai Unió tagja. Ennek két azonnali közvetlen biztonságpolitikai kihatása volt: egyrészt vállalni kellett a felelősséget a közel 1300 km hosszú ***schengeni külső határ*** őrzetéért (lásd a táblázatot), másrészt ***megfigyelői státusz*** a Nyugat-Európai Unióban. Az osztrák kormány mindent elkövetett annak érdekében, hogy ne maradjon ki az egyre inkább kiteljesülő nemzetközi biztonságpolitikai és katonai együttműködésből, ezért következő lépésként még ugyanabban az évben csatlakoztak a ***PfP programhoz***.

További integrálódást jelentett a részvétel a kibővített békepartner-ségi programban, ami már magával hozta az osztrák csapatok béketámogató műveletek keretében való külföldi harci alkalmazásának lehetőségét is.

Ausztria már jóval az EU-csatlakozás előtt arra kényszerült, hogy katonai erővel állja útját a vasfüggöny lebontása után Kelet-Európából érkező ***migrációnak***. 1990. szeptember 4-től napjainkig hathetes váltásokkal a Bundesheer különböző alakulatainak ***2100 fős kontingense*** őrzi a cseh határ 7,4 km-es, a szlovák határ 106 km-es és a magyar határ teljes hosszát. ***Az elmúlt 11 évben kb. 55 ezer határsértőt fogtak el,*** ami egyértelműen igazolja a határőrizet katonai megerősítésének szükségességét.

AUSZTRIA ÁLLAMHATÁRÁNAK HOSSZA	
VISZONYLAT	HOSSZÚSÁG (km)
Németország	815
Svájc	168
Liechtenstein	36
Olaszország	430
Szlovénia	330
Magyarország	354
Cseh Köztársaság	402
Szlovákia	172
Összesen	2707

A nyugat-európai országok biztonságpolitikusai a helyzet bizonytalanságára hivatkozva érveltek a fegyveres erők minél nagyobb arányú fenntartása mellett, azonban még a délszláv válság sem biztosított elegendő érvet a haderőcsökkentések ellen. Egész földrészünkön tendenciaként figyelhető meg a katonai potenciálok radikális leépítése és átalakítása.

A folyamatos változások alól az osztrák fegyveres erők sem vonhatták ki magukat. Ugyan az *Átfogó honvédelmet* nem helyezték hatályon kívül, de annak katonai része egyértelműen elavult, nem felelt meg az új biztonságpolitikai kihívásoknak.

Az elmúlt évek eseményei közül az osztrák biztonságpolitika változását az alábbi események determinálták:

- Csatlakozás az EU-hoz 1995-ben;
- Az Amszterdami Szerződés ratifikálása 1997-ben;
- Alkotmánymódosítás 1998-ban, melynek következtében osztrák csapatok a béketámogató műveletek során harcfeladatokat is végrehajthatnak;

- Az Európa Tanács kölni és helsinki ülése, melyen lehetővé vált, hogy a semleges országok teljes egészében részt vehetnek az EU katonai műveleteiben.

Ausztria az EU-ban korlátozás nélküli szerepvállalásra törekszik, így felelősséget vállal a közös kül-és biztonságpolitikában is, valamint ennek következtében nem zárkózik el attól, hogy részt vegyen a katonai műveletekben. *Tény, hogy az ország csatlakozásakor az akkori nagykoalíciós kormány (Osztrák Szociáldemokrata Párt és Osztrák Néppárt) nem jelentett be semmilyen, a semlegességből fakadó fenntartást.*

A megváltozott biztonsági környezet és Ausztria nemzetközi szerepvállalásai halaszthatatlanná tették az ország biztonságpolitikájának új alapokra helyezését. A Nemzeti Tanács 2001. december 12-én elfogadta az új *Biztonsági és Védelmi Stratégiát (Sicherheits- und Verteidigungsdoktrin)*. A dokumentum a kormány számára a biztonságpolitika és a védelempolitika alakítását meghatározó ajánlásokat tartalmaz.

A hadsereg számára számos újszerű követelmény konkrétan megfogalmazódott. Az állam létét veszélyeztető agresszió osztrák nézetek szerint az elkövetkezendő 7-10 évben nem valószínű, ugyanakkor a képesnek kell lenni az alkalmazott erőket, célokat és méreteket tekintve korlátozott támadások elhárításra. Szükséges az alapvető katonai képességeknek a lehető legmagasabb technológiai szintre való fejlesztése.

Egyértelműen megfogalmazódik a közös európai védelemben való részvételhez szükséges képességek kifejlesztése és fenntartása. *Az ezzel kapcsolatos követelmény igen magas:* egy hadosztály nagyságrendű erő alkalmazásával számolnak, aminek az esetleges nem osztrák területen való alkalmazása – még ha Európában is – egyenlőre nehezen felmérhető igényeket támaszt a **logisztikai támogatás** irányában.

Ugyancsak rendkívül magas követelményt jelent a békeműveletek teljes spektrumában egy dandár erővel való részvétel deklarálása. Egy ilyen méretű kontingens külföldi alkalmazása egyben olyan **logisztikai kapacitások és eljárások** kialakítását követeli, amelyek jelenleg még alig körvonalazódnak.

Az Osztrák Szövetségi Hadsereg 3 ezer katonája folyamatosan bevetésen van: 2 ezer fő belföldön határőrizetet hajt végre, ezer fő pedig a különböző béketámogató műveletek keretében külföldön teljesít szolgálatot.

A *Biztonsági és Védelmi Stratégia* a béketámogató műveletekben való részvétel és az ország védelme érdekében követelményként határozza meg az *interoperabilitás* elérését. A NATO vezető tisztségviselőinek egybehangzó megnyilvánulásai szerint Ausztria esetleges NATO-csatlakozásának katonatechnikai akadályai nincsenek, csupán osztrák részről hiányzik a politikai akarat.

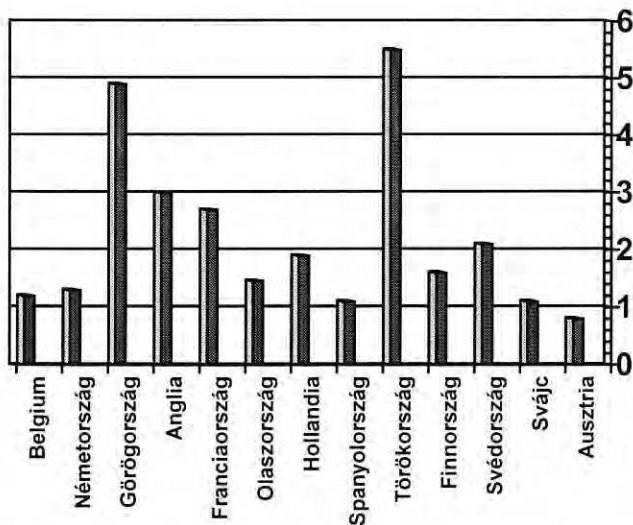
Ausztriában hosszú ideig vita folyt a sorozott hadsereg létjogosultságáról. A kérdést egy szakértői bizottság megvizsgálta és az eredmény már a védelmi politika alapelveiben is visszatükröződik. *Arra a következtetésre jutottak, hogy a hadseregnek a jelenlegi körülmények között a katonai feladatok teljes körére fel kell készülnie, így a szükséges személyi állomány csak a kötelező katonai szolgálat fenntartásával biztosítható,* ugyanakkor emelni szükséges a hivatásos és a szerződéses katonák arányát.

A Biztonsági és Védelmi Stratégia egyértelműen megfogalmazza a katonák régi igényét a politikával szemben, nevezetesen a megszabott feladatok teljesítése érdekében a szükséges költségvetési forrásoknak, a személyi és tárgyi feltételeknek a hadsereg számára való biztosítását.

Ezen kitétel fontossága különösen akkor érzékelhető, ha összehasonlítjuk néhány európai ország és Ausztria katonai kiadásai GDP-hez viszonyított arányát.¹¹

¹¹ Szövetségi Honvédelmi Minisztérium Védelempolitikai Iroda: Sicherheits- und Verteidigungsdoktrin, Bécs, 2001, 23. old.

Védelmi kiadások a GDP arányában 2001-ben (%)



Az osztrák katonai vezetés folyamatosan és nyíltan sérelmezi a Bundesheer részére meghatározott feladatok hiányos költségvetési támogatását. Ennek megalapozottságát jól példázza, hogy a védelmi tárca jövő évben először kap kiegészítő forrásokat a Szövetségi Belügy-minisztériumtól átvett határőrizet költségeinek finanszírozására.

A Katonai honvédelemnek az új Biztonsági és Védelmi Stratégiához való haladéktalan hozzáigazítása érdekében megtörtént az *Összhaderőnemi doktrína (Einsatzkonzept)* átdolgozása. A *hadászati tervezésnél az alábbi körülmények figyelembevételével számolnak:*

- Jelenleg egyetlen szomszédal szemben sem állnak fenn olyan politikai problémák amelyek fegyveres konfliktushoz vezethetnek;
- Egy az állam létét fenyegető, hagyományos fegyverekkel kirobbantott konfliktus –ha egyáltalán előfordulhat – 7-10 év után képzelhető el;
- Egy, a földrajzilag távol elhelyezkedő államok által légieszközökkel kiváltott helyi nukleáris fenyegetés a lehetséges veszélyek közé sorolható;
- Az elkövetkező 7-10 évben kizárható egy nukleáris háború kirobbanása;

- A közvetlen szomszédoknál vagy a közeli térségben bekövetkező kedvezőtlen fejlődés esetén számolni kell az osztrák államhatár részleges fenyegetettségével;
- Közép-Európán kívüli, de Ausztria stratégiai érdekszférájában elhelyezkedő régiókban bekövetkező katonai összecsapások kihathatnak a térségre és magában az országban is zavarokat idézhetnek elő;
- Figyelembe kell venni az irreguláris erők által politikai célok elérése érdekében végrehajtható lehetséges műveleteket;
- Az információs hadviselés hadászati jelentőséggel fog bírni, mivel segítségével megbénítható az államélet és a fegyveres erőszak alkalmazása nélkül megteremthetők a feltételei a saját akaratnak az ellenségre való rákényszerítésének.

A fenti tényezők közül a leglényegesebb az, hogy az osztrák elemzők eleve kizártnak tartják az állam létét fenyegető fegyveres konfliktus kirobbanását, azonban továbbra is fennállnak és kialakulhatnak olyan veszélyek, biztonsági kockázatok, melyek csak katonai erővel háríthatók el.

Az osztrák katonai vezetés az új fenyegetések és a biztonságpolitikai helyzet elemzése alapján arra a következtetésre jutott, hogy a *'90-es évek elején kidolgozott alkalmazási elveket át kell dolgozni*. A megváltozott helyzetben jelentős mértékben csökkentek a határ menti bizonytalansági tényezők, ugyanakkor soha nem látott mértékben növekedtek az ország nemzetközi kötelezettségei.

A katonai erő alkalmazását vagyis a Katonai honvédelem rendszabályait ezért két részre osztották:

- Területi honvédelem (territoriale Landesverteidigung);
- Béketámogató műveletek (friedensunterstützende Einsätze).

A területi honvédelmen belül az alábbi hadászati eljárásokat különböztetik meg:

- Visszatartás;
- Határbiztosítás;
- Védelem.

A visszatartás a legfontosabb és legalapvetőbb hadászati célkitűzés, amelynek célja a szomszédban bekövetkező fegyveres konfliktus Ausztriára való áttérjedésének és az ország bevonásának a megfelelő katonai erő szétbontakoztatásával, valamint a védelemre való elszántság demonstrálásával történő megakadályozása. **Ha a visszatartás eredménytelen áttérnek a biztosításra vagy a védelemre.**

A biztosítás célja az ország területi szuverenitásának fenntartása olyan határ menti összecsapások esetén, amelyek nem irányulnak Ausztria ellen, azonban az államhatár helyi megsértése nem zárható ki. Ennél az eljárásnál is az alapvető hadászati szándék az, hogy a megfelelő erő demonstrálásával visszatartó hatást érjenek el.

A védelemmel a már a katonai eszközökkel végrehajtott támadás elhárítását tervezik. A tevékenységek célja lehet az ellenség visszaverése, szétverése vagy megsemmisítése. Az előzőekben bemutatott várható fenyegetések alapján megállapítható, hogy az ország ellen hadászati vagy hadműveleti méretű agresszió nem várható. Ebből mindjárt adódik a katonai potenciálra vonatkozó következtetés, mely szerint a Bundesheernek egy területileg korlátozott támadás elhárításra kell felkészülnie.

A rendelkezésre álló **szárazföldi összefegyvernemi harcászati magasabbegységek (3 vadász dandár és 2 páncélgránátos dandár)** már eleve nem teszik lehetővé egy jelentős erőfölényben lévő ellenség hadászati méretű támadó hadműveletének elhárítását. Az osztrák hadműveleti tervezők ebben az esetben már eleve nemzetközi erőkkel együttműködésben képzelik el a katonai védelmet. A hadászati védelem az ellenség erejétől függően lehet **védelmi** vagy **támadó** jellegű.

A hadászati műveletek végrehajtásakor az alábbi hadműveleteket tervezhetők:

- Határbiztosító hadművelet;
- Légtérbiztosító hadművelet;
- Védelmi hadművelet, ezen belül támadó és védelmi jellegű hadművelet és területvédelmi hadművelet;
- Légvédelmi hadművelet, ezen belül támadó és védelmi jellegű légvédelmi hadművelet.

A határbiztosító hadművelet megívásának célja a határsértések megakadályozása. A rendszabályok tervezése során legfeljebb századnyi

ellenséges erő elszigetelt tevékenységével számolnak. A végrehajtandó művelet a határátkelőhelyek megerősítését is magában foglalja.

A légtérbiztosító hadművelet a légierőnek a szárazföldi csapatoktól függetlenül végrehajtott tevékenysége, mely a hadászati határbiztosítás részét képezi. Az osztrák kapacitásokat figyelembe véve a légtérbiztosító hadművelet az a maximális nemzeti eljárás, amellyel egy esetleges légvédelmi hadművelethez hozzájárulhatnak.

A jelenlegi hadászati helyzetben a támadó jellegű védelmi hadművelet megvívásával alapvetően nem számolnak, azonban a jövőben a békétámogató műveletek vagy a közös védelem keretében sor kerülhet a csapatoknak ebben a formában való alkalmazására. Az osztrák erők szervezését és felszereltségét figyelembe véve egy ilyen támadó hadművelet nemzeti keretekben való végrehajtására csak egy egyértelmű túlerő megléte esetén képesek.

A védelmi jellegű hadműveletre – a magyar terminológia szerinti klasszikus védelmi hadművelet - akkor kerül sor, amikor a hadműveleti vezetés a hátrányos erőviszonyok kiegyenlítésére törekszik. A tevékenységben visszaköszön a határ menti védelem koncepciója, mivel az alapvető cél a támadó ellenség lehetőleg határ közeli megállítása, a mélységbe történő előretörésének megakadályozása és a hadműveleti céljai elérésnek megakadályozása. A védelmi harcok sorozata már nem statikus védelem, hanem mozgékony védelem, ugyanakkor nem mondtak le a terepadta lehetőségek harcászati szintű állóvédelemre való kihasználásáról.

A területvédelmi hadművelet célja ellenséges csoportosításoknak az ország belsejében való tevékenységének megakadályozása és a normális életrend fenntartása. Az objektumok védelmén túl a felderítés és a folyamatos aktív harctevékenységeken keresztül alapvető cél a kezdeményezés megragadása, majd az ellenséges csoportok felszámolása. A területvédelmi hadművelet végrehajtásánál alapvetően a vadászerek alkalmazásával számolnak.

A légvédelmi hadművelet során hadműveleti feladatként jelentkezik a saját szárazföldi csapatok, a katonai és a polgári infrastruktúra védelme, továbbá a légi fölény biztosítása.

A támadó jellegű légvédelmi hadművelet végrehajtásával az ellenség légierejének lehetőség szerint saját területén való megsemmisítését kívánják elérni. *A védelmi jellegű légvédelmi hadművelet* célja alapvetően a szárazföldi csapatok határ menti csoportosításainak az ellenség légitámadásai elleni oltalmazása.

A hadműveleti vezetés által a harcászati vezetés számára meghatározott harcászati feladatokat az alábbi harceljárásokkal tervezik megoldani:

- Támadás;
- Védelem;
- Halogatóharc;
- Vadászharc;
- Objektumbiztosítás.

Az első három harctevékenységi forma hazai olvasók által is jól ismert, így azok részletesebb ismertetése szükségtelen, azonban a két utolsót célszerűnek tartom bemutatni.

A vadászharc megívásával kisebb speciális hadviselésre kiképzett csoportok alkalmazásával kívánják elérni az ellenség tevékenységének zavarását, erőinek lekötését és az elfoglalt terület zavartalan igénybevételét.

Az objektumbiztosítással a nyíltan vagy fedetten támadó ellenségtől és civil zavarkeltőktől kívánják a létfontosságú objektumokat és közlekedési útvonalakat megóvni.

A Bundesheer legvalószínűbb alkalmazási formája a *béketámogató műveletekben* való részvétel lesz. Az új Biztonsági és Védelmi Stratégiának megfelelően egyértelműen megfogalmazódtak a nemzetközi feladatokban való részvétel keretei. Ennek alapján az Osztrák Szövetségi Hadsereg *az alábbi béketámogató műveletekben való részvételre készül:*

- Konfliktus megelőzés;
- Békeépítés;
- Békefenntartás;
- Béketeremtés;
- Békekikényszerítés.

A fentiekén túl az osztrák csapatok belföldön is alkalmazhatók. Ezen bevetések célja lehet a rend és a biztonság fenntartása, továbbá a segély-

nyújtás katasztrófáknál. *Ide tartozik például a magyar határon végrehajtott határőrizet.*

Az új feladatrendszerhez természetesen hozzáigazítják a hadsereg szervezetét is. A minisztérium átszervezésével *létrehozzák a vezérkart*. A korábbi területi elvnek megfelelő felépítés alapján irányító két hadtestparancsnokságot megszüntetnek. A haderónemi vezetésnek megfelelően felállítják a *Szárazföldi Parancsnokságot* és a repülőhadosztály átszervezésével a *Légierő Parancsnokságot*. A bevetés-orientált hadsereg vezetéséhez operatív vezető szerveket is létrehoztak. Ilyen a *Külföldi Műveletek Parancsnoksága* és a *Speciális Erők Parancsnoksága*. A korlátozott logisztikai képességek az erőforrások központosítását követelték meg. Ennek megfelelően a központi *logisztikai szervezeteket* alárendelték az új *Támogató Parancsnokságnak*. A vezetés hatékonyságát a *Vezetéstámogató Parancsnokság* felállításával növelik.

A cikkben megkíséreltem érzékeltetni azokat a kihívásokat, amelyekkel ma egy európai semleges kis államnak szembe kell néznie. A reagálás azért is érdekes, mert egy olyan országról van szó, amely jogilag ugyan továbbra is semleges és kívül áll minden konfliktuson, azonban az EU közös védelemre való készségével azonosul. Az osztrák politikai közéletben a NATO-csatlakozás megítélésében megfigyelhető különbség ellenére egyetértés van az Európai Unió tagságból és a közös kül-és biztonságpolitikából eredő felelősség vállalása terén.

A rövid áttekintés alapján az osztrák hadügyben bekövetkezett változásokból az alábbi következtetések vonhatók le:

- Annak ellenére, hogy egy semleges államról van szó mindig is aktívan részt vettek a nemzetközi fegyveres konfliktusok megoldásának katonai erővel való támogatásában;
- Az osztrák katonai vezetés gyorsan és hatékonyan reagált az kihívásokra;
- Az EU-tagság olyan katonai és biztonságpolitikai szerepvállalást kíván a tagoktól, amely alól a jogilag még mindig semleges államok sem vonhatják ki magukat;
- A nemzeti biztonságpolitikai érdekek képviselője nem képzelhető el a közös védelmi feladatokban való részvétel nélkül;
- Az osztrák védelmi stratégia az elmúlt évtizedben a területvédelemtől eljutott az európai közös védelemben való szerepvállalásig;

- Ausztriában sem sikerült még megteremteni a nemzetközi feladatok követelményei és a biztosított költségvetési források egyensúlyát.

Felhasznált irodalom:

1. Bundesministerium für Landesverteidigung: Konzept für den Einsatz des Österreichischen Bundesheeres, Bécs, 1993.
2. Bundesministerium für Landesverteidigung: Konzept für den Einsatz des Österreichischen Bundesheeres, Bécs, 2002.
3. *Crowe, Brian*: Die Umsetzung des Vertrages von Maastricht im Bereich der GASP. Konsequenzen für die intregouvernementale Konferenz 1996, Schriftenreihe der Landesverteidigungs-akademie 2/1996.
4. Die sicherheitspolitische Lage Österreichs, (kancellári jelentés a Honvédelmi Tanács részére, Szövetségi Kancellári Hivatal 1991. február 5).
5. *Eder, Erich*: Verteidigung und Sicherheit im neuen sicherheitspolitischen Umfeld, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie 2/1996.
6. *Dr. Fasslabend, Werner*: Die Interessen und Ziele Österreichs in Europa, Schriftenreihe der Landesverteidigungs-akademie 2/1996.
7. *Greindl, Günther*: Das europäische Sicherheitsumfeld aus österreichischer Sicht, Schriftenreihe der Landesverteidigungs-akademie 2/1996.
8. Landesverteidigungsplan, (Szövetségi Kancellári Hivatal, Bécs, 1985.)
9. 10 Jahre Landesverteidigungsplan, Bundeskanzleramt, Abteilung Koordination der Krisenvorsorgen und der sicherheitspolitischen Grundlagen, Bécs, 1993.
10. *Dr. Magenheimer, Heinz*: Politik, Strategie und die Osterweiterung der NATO, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie 2/1997.
11. *Pleiner, Horst*: Heeresreform 1991/92, ÖMZ, 1991/3. szám.

12. **Portisch, Hugo:** Österreich II., Kremayer & Scheriau Kiadó, Bécs, 1996.
13. **Pouillet, Edmond:** Das neue Umfeld der europäischen Sicherheitspolitik, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie 2/1996.
14. **Reiter Erich:** Österreich und die NATO, (Styria Kiadó, 1998, Graz, Bécs, Köln.).
15. **Reiter, Erich:** NATO-Beitritt Österreichs, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie 6/1995.
16. **Seidl, Conrad – Vogel, Roland:** Wehrhaftes Österreich, (A.F. Koska Kiadó, Bécs.).

KATONAI LOGISZTIKAI ELMÉLET

AZ ORSZÁG TERÜLETE VÉDELMI CÉLÚ ELŐKÉSZÍTÉSÉNEK LOGISZTIKAI FELADATAI A KÖZELMÚLT TÜKRÉBEN

Báthy Sándor¹

A cikk megírására az sarkallt, hogy a tudomány napi megemlékezések és rendezvények sorában előkelő helyet elfoglaló „Az ország területének védelmi célú előkészítése” (alternatívák a múlt tükrében) című hadtörténelmi konferenciára, mint előadó készülve feldolgoztam a hadszíntér előkészítésének többek által megélt közelmúltját és úgy találtam, hogy több, napjainkra is hatást gyakorló következtetés vonható le belőlük. Továbbá részt vettem olyan, a közlekedési rendszer biztonságát vizsgáló munkacsoport kutatásaiban, amelynek eredményei összecsengenek a jelzett történelmi előzményekkel.

Az ország területének védelmi célú előkészítése kifejezést a hadszíntérelőkészítés² fogalmával azonos értelemben használok, a megkülönböztetést azért tartom indokoltnak, mert a hadszíntér, mint az a

¹ Prof. Dr. Báthy Sándor ezredes, ZMNE Logisztikai Tanszékvezető egyetemi tanár.

² Hadtudományi lexikon 472. oldal: az ország honvédelmi felkészítésének része, a hadászati biztosítás egyik fajtája. Az ország egész területére kiterjedő, békében és háborúban megvalósítandó olyan rendszabályok összessége, amelyek megteremtik a fegyveres erők sikeres alkalmazásának feltételeit. Az ország területén az előkészítést külön erre a feladatra kijelölt állami szervek végzik, de az előkészítés egy része a fegyveres erők közvetlen feladatkörébe tartozik. A –sel létrejónnek a feltételek a haderőnemek alkalmazására, a folyamatos után- és hátraszállításokra, az eredményes állami és katonai vezetésre, az élethez, az ellátáshoz szükséges anyagok tárolására és az ellenséges csapatok elleni védelemre. A –magában foglalja: megerősített körletek kiépítését az államhatár legfontosabb szakaszain; vasutak és közutak, repülőtérszál-hálózat építését és fejlesztését; haditengerészeti bázisok, valamint a haditengerészeti erők báziskörleteinek létrehozását; parti tüzérség, a légvédelmi eszközök, a rakétacsapatok, a figyelőőrsők, a vezetési pontok állaskörleteinek berendezését; a híradó, bázis- és raktárrendszer előkészítését; navigációs, hidrográfiai, meteorológiai, topogeodéziai, stb. rendszabályok megvalósítását.

hadtudományi lexikon megfogalmazásából is kiderül, nem egy országhoz köthető, különösen akkor nem, ha egy kis-közepes területű országról van szó. A terület meghatározását azért is fontosnak tartom, mert a hadszíntérelőkészítés, mint fogalom használata mellett a Varsói Szerződés tagjaként is csak a hadszíntér hazánkra eső részével foglalkoztunk, és nem láttunk bele a Dél-Nyugati hadszíntér, de még az egyes irányok teljes hadszíntéri előkészítésébe sem. Ezek teljes tartalmát csak az EFE törzs, illetve a Szovjet Vezérkar ismerte.

Természetes ugyanakkor az is, hogy az ország területéhez kapcsolódó szomszédos területek előkészítéséről szükségszerűen tudomást szereztünk elsősorban azért, mert kapcsolódó előkészítő munkákat nálunk is végre kellett hajtani. Eklatáns példa erre a Záhony elkerülését biztosító berakó körzet kialakítása a Nyírségben, amihez a Tisza másik partján kirakó körzet kapcsolódott. Ugyanilyen közös hadszíntérelőkészítő fejlesztés volt a 38. Ideiglenes Átrakó Körzet, amelynek a Csehszlovák Köztársaság területével kellett fenntartani a szállítási (manőverezési) kapcsolat lehetőségét a komáromi hidak rombolása esetében is.

Az ország területének, mint a hadszíntér részének védelmi célú felkészítése logisztikai vonatkozásban rendkívül széles területet ölel fel.

Ezek nyugaton és keleten egyaránt az:

- anyagok (eszközök) gyártása, tárolása, kiadása és fenntartása, valamint javítása feladataihoz,
- a közlekedési hálózat és eszközök létrehozása és fenntartási feladataihoz és
- az elhelyezési infrastruktúra létrehozásához és fenntartásához, valamint,
- az egészségügyi hálózat létrehozása és fenntartása feladataihoz kapcsolódnak.

Szükséges megjegyezni, hogy nem kap ugyan külön hangsúlyt – talán azért, mert evidenciának tekintjük – mindent a működtető emberrel, mégpedig szakemberrel együtt értelmezünk.

Ez talán triviálisan hat, ha az anyagok kiadásánál a targoncakezelőről van szó, de sokkal nagyobb jelentőségre tehet szert, ha az orvos egy

szövetséges katona sérülésének diagnosztizálását végzi angol nyelvű meghallgatás segítségével.

Az ország területének védelmi célú logisztikai előkészítését közvetlenül befolyásoló előzmények

Az ország területét a VSZ tagjaként arra készítettük fel, hogy a kijelölt hadműveleti irányban a Szövetséges erőkkal együtt (ez az itt állomásozó és a második hadászati lépcsőben felvonuló szovjet csapatokat jelentette) képesek legyünk szervezeten felvonulni (akkori szóhasználatlaltal a hadműveleti csoportosítást létrehozni) és nyugati irányban védő vagy támadó műveletet folytatni.

Ennek megfelelően alakították ki a hadszíntér logisztikai bázisait, ami valamennyi érintett tárcától jelentős munkát igényelt, amit a vezérkari követelmények foglaltak egységes rendszerbe. Ha egy tízéves (2 x 5) fejlesztési időszakot vizsgálunk azt látjuk, hogy az 1981-ben tervezettek 1985 végére megvalósultak, a „*jegyzőkönyvben*” vállaltak teljesültek, és lehetőség volt további továbbfejlődésre, ami 1989-ig a meghatározott ütemben folyt. Ez alapvetően felkészítette a hadszínteret, hiszen valamennyi területen, kiemelten pedig a legnagyobb részt képező közlekedést minden közlekedési alágazatban biztosította a hadászati feladathoz való hozzájárulást.

A vasútvonalak előkészítését négy vasúti főirányban 1500, illetve 1600 tonna súlyú, 600 m hosszú (120 feltételes tengely) rakmintás vonatok (szélesség 2600 mm a 4670 mm magasságban és 3485 mm a 3500 mm magasságban), átbocsátása érdekében *négy vasútvonalat, mint fővonalat készítettek elő:*

- Slovenske – Nove Mesto, Sátoraljaújhely, Mezőzombor, Miskolc, Budapest, Győr, Hegyeshalom irányban;
- Csop, Záhony, Nyíregyháza, Debrecen, Szolnok, Budapest, Székesfehérvár, Szombathely; a következő csatlakozó-, illetve párhuzamos szakaszokkal Batevo, Mátészalka, Debrecen, Nyírbátor, Biharkeresztes, Püspökladány, Cegléd, Fülöpszállás, Dunaföldvár, Székesfehérvár;
- Szalonta, Kötegyán, Békéscsaba, Tiszafenyő, Kunszentmárton, Kiskunfélegyháza, Baja, Dombóvár, Gyékényes (24 vonatpár);

- Arad, Lökösháza, Békéscsaba, Orosháza, Szeged, Rösztke – (24 vonatpár).

Az első két irány 72 vonatpár/nap teljesítményű, a csatlakozó irányoké 24 vonatpár/nap teljesítményű volt.

Az MNVK és CSVK közötti kétoldalú jegyzőkönyvnek megfelelően korszerűsítették a vasúti határátkelőhelyeket/állomásokat és a csatlakozó szakaszokat.

Feltöltötték a vasúti gördülőanyag-készletet a szövetséges csapatok szállításainak biztosításához.

A Szovjet Hadsereg csapatai Csop-Záhony és Korolevo átrakó körletekben történő átrakásának biztosításához az MNK vasúti gördülőanyag-készletében rendelkezni kellett legalább 600 db harckocsik szállítására alkalmas 4-6 tengelyes pórekocsival és 5000 db kéttengelyes póreko-csival olyan készenléti idővel, hogy figyelembe véve a nyitott teharkocsik átalakítását, berakodáshoz történő előállításuk az első dekádtól a felvonulás ütemében történjen.

A vasúti katonai szállítások folyamatoságának biztosítása érdekében ideiglenes átrakó körleteket (IÁK) hoztak létre:

- a **Dunán:** Dunaföldvár, Baja térségében legalább napi 24 hadműveleti és 10 hadtápvonat (ebből 4 üzemanyagszállító vonat) átrakási kapacitással,
- a **Tiszán:** Tiszafüred és Szolnok térségében legalább napi 10-10 hadműveleti és 5-5 hadtápvonat (ebből 2 üzemanyag-szállító vonat) átrakási kapacitással,
- a **Dunán:** Komárom térségében (a CSN-el közösen), kiszolgálására a rendelkezésre álló erőket és eszközöket jelölve ki a CSSZSZK és az MNK részarányos részvételével, olyan számvetéssel, hogy biztosított legyen napi 15 vonat átrakása (ebből 2-3 szárazárut és 2-3 üzemanyagot szállító vonat).

Meghatározó, mondhatni hadászati jelentőségű volt a Záhony, Nyíregyháza, Mátészalka *tartalék berakó körlet létrehozása* (TBK) napi 40 vonat (ebből 24 nehéz technikát szállító vonat) berakási kapacitással.

Korszerűsítették Debrecen, Miskolc, Hatvan, Budapest, Komárom, Győr, Székesfehérvár, Kiskunfélegyháza, Békéscsaba, Orosháza, Dom-

bóvár *vasúti csomópontok kerülő útvonalait*, ezeken a kerülő útvonalakon legalább a napi 24-36 vonatpár teljesítményt biztosítva.

A fontosabb vasúti hidak dublázásához a **Dunán**: Komáromnál (a CSSZSZK-val közösen), Budapestnél (2 híd), Dunaföldvárnál és Bajánál; a **Tiszán**: Tokajnál, Tiszafürednél, Szolnoknál, Lakiteleknél és Algyőnél létrehozták a két dunai vasúti hídhoz a szükséges hídszerkezetek, illetve kompuszályok készletezését.

Korszerűsítették a folyami átkelőhelyekhez a bekötő vonalszakaszokat.

Az egyeztetett vasúti irányokban megvalósították a villamos vonógépek dublázását nem villamos meghajtású vasúti vonóeszközökkel, úgy, hogy a meglévő átbocsátóképesség legalább 50%-a biztosítva volt.

A gépkocsi-útvonalak előkészítését a négy fő irányban, legalább 6 m széles úttesttel, legalább 30 m ívsugárral, 80 t teherbírású hidakkal és egyenként napi 8000 gépkocsi áteresztőképességgel alakították ki:

- Sátoraljaújhely, Miskolc, Budapest, Tata, Győr, Hegyeshalom;
- Beregsurány, Nyíregyháza, Debrecen, Szolnok, Budapest, Székesfehérvár DK, Siófok, Nagykanizsa, Letenye;
- Biharkeresztes, Püspökladány;
- Somoskőújfalu, Hatvan, Jászberény, Nagykáta, Cegléd, Kecskemét, Baja útvonalakon.

Érdekes a *második és negyedik* út kilépésének helye, hiszen ezek alátámasztják az akkori nyugati (NATO) feltételezést arról, hogy a Szovjetek a Jugoszláv irányt preferálták Észak-Olaszország felé.

Két kiegészítő útvonalon legalább 6 m széles úttesttel, legalább 20 m ívsugárral, 60 t teherbírású hidakkal és egyenként napi 5000 gépkocsi áteresztőképességgel kellett kiegészíteni a négy főútvonalat:

- Budapest, Zsámbék, Söréd, Mór, Pápa, Ostffyasszonyfa, Sopron;
- Törökszentmiklós, Martfű, Tiszaföldvár, Kecskemét, Dunaföldvár, Veszprém, Körmend, elágazással Tiszaföldvár, Kun-

szentmárton, Szentés, Csongrád, Kiskunfélegyháza, Jakab-szállás, Izsák, Kisizsák felé.

Előkészítettek dublázó közúti hidak építését (létesítését) **a Dunán:** Ercsi, Apostag (Kisapostag) és Foktő térségében, **a Tiszán:** Tiszafüred és Lakitelek térségében. Ezen hidátkelőhelyekre a hídszerkezet készletek (TS-uszályokat, pontonhidakat) olyan számvetéssel készültek, hogy a Dunán 2-3 készlet, a Tiszán 2 készlet legyen.

A dunai és tiszai fő és tartalék hidak építésének (létesítésének) tervezett helyeihez megépítették a közúti bekötő utakat.

Bekötő utak készültek a tervezett átkelőhelyekhez, **a Tiszán:** Lónya és Tiszaszalka térségében; **a Dunán:** a váci komp átkelőhelynél.

Kiépült a Budapest, Miskolc, Debrecen, Szolnok és Kecskemét városokat **megkerülő útvonal** úgy, hogy ezen útvonalak műszaki jellemzői elérték az egyeztetett útvonalak fő paramétereinek szintjét.

A közúthálózat technikai biztosítása érdekében a szükséges erőket és eszközöket kijelölték a **meghatározott csomópontokon** (8 nagyobb híd kivételével) az átmenő forgalom maximum 2-3 napon belül történő helyreállítására.

A vízi közlekedés érdekében a kisebb kikötőket készítették fel Győr, Vác, Adony és Mohács térségében – Komárom, Budapest, Dunaújváros és Baja fő kikötők dublázásához.

Kialakították és begyakorolták a **TS típusú uszályok** vasúti, illetve közúti hídként vagy kompként való igénybevételét.

Az anyagi biztosítás érdekében új bázisokat és raktárakat építettek, a meglévőket bővítették, az anyagi eszközkészletek széttagolt és védett tárolásának figyelembevételével fokozták a korábban képzett készletek védetségét.

Előkészítették az állandó bázisokat és raktárakat az anyagi eszközök tömeges kiadására.

Az üzemanyag raktárakban és bázisokon a gépjárművek tömeges kiszolgálására olyan teljesítményű töltőhelyek létesültek, amelyek biztosították, hogy 600 tonna üzemanyag feltöltése tartálykocsikba 2 óra alatt, a szállító gépkocsik rakodóterén elhelyezett hordókba és tartályokba 3 óra alatt legyen végrehajtható.

A sebesültek és betegek szállításhoz kialakították és bevezették a többrendeltetésű (autóbusz-sebesültszállítóvá alakítású) eszközöket, valamint 18 sebesültszállító vonat összeállítását.

A hadszíntér előkészítése láthatóan két fő feladat teljesítésére irányult.

Az első a szövetséges (szovjet) csapatok érdekében végzett előkészítő munka és a részükre átadásra tervezett logisztikai (hadtáp) kapacitások. Ez mindenek előtt a közlekedési hálózat meghatározott keresztmetszetű biztosítását jelentette. A keresztmetszet itt átbocsátóképességet jelent, nevezetesen azt, hogy mennyi erő és eszköz felvonulását teszi lehetővé egy nap alatt. A vasútnál ez vonatpár naponként jelölést kapott, mivel az üres szerelvények visszamosogatásával is számolni kellett. A tervezett kapacitásokat az állandó hidak rombolása esetén is tartani kellett, amit csak úgy lehetett biztosítani, ha további úgynevezett dublőr hidakat biztosítunk, és ezeket együtt működtetjük az ideiglenes átrakó körletekkel, amelyek a Dunán és a Tiszán biztosították, hogy a vasúti szállítás megszakadása esetén a folyóakadályokon gépkocsival átszállítsák a csapatokat és anyagi készleteket, majd a másik parton folytatnák a vasúti szállítást.

A második feladat a saját csapataink érdekében történő hadszíntérelőkészítés volt, ami több területen (elsősorban a közlekedési hálózat) ötvöződött, itt egybeesett a Szövetséges csapatok érdekében végzett hadszíntér-előkészítő munkával. Annak ellenére, hogy egyes számvetésekben külön lehetett választani, hogy mekkora kapacitás állt rendelkezésre a szovjet és mennyi a magyar csapatok részére, azt lehet mondani, hogy a prioritásokat a hadászati (Szovjet) vezetés volt hivatva megállapítani.

A felvázolt hadszíntéri helyzet csak részben képezheti alapját a mai elemzéseinknek, hiszen a hadszíntér előkészítésének van egy olyan közel tízéves periódusa, *amikor már nem a VSZ érdekében* készítettük elő az ország területét, de még a *NATO ez irányú igényei* sem jelentkeztek.

Ennek meghatározó hadműveleti követelménye az volt, hogy tegye lehetővé a MH erőinek védelmi műveleteit bármely velünk határos ország irányába.

Ennek megfelelően kellett értékelni hadszíntéri lehetőségeinket és ennek érdekében kellett végezni a logisztikai támogatás hadszíntéri feladatait.

Miután a VSZ megszűnt és hazánk védelmét nem egy ellenségkép motiválta, hanem a természetes védelmi igény, amely bármely irányból bekövetkezhet, annak ellenére, hogy bekövetkezésének valószínűsége minimális volt.

Szembeesülni kellett az ország területének most már nem a Varsói Szerződés Egyesített Fegyveres Erői (EFE) követelmények alapján és főleg nem szövetséges igényeket figyelembe vevő hadszíntér állapotával. **Ezt a rendszerváltás után** a közlekedés vonatkozásában az új alkalmazási lehetőségek aspektusából kellett értékelni.

A vasúti közlekedés területén a hálózat sűrűsége 81,8 km/ekm², az európai átlagot meghaladó, de a pályák állapota a gazdaságos és versenyképes üzemeltetését akadályozza. A Budapest centrikus sugaras építési irányok, a keresztirányú pályák kevés száma növeli a szállítás távolságát és így az eljutási időket is. A 7400 km-es pályahosszából 3075 km a fővonalai vonalhossz, amelyen a sínek átlagos életkora 28 év, s mintegy 18%-uk 40 évnél régebbi beépítésű. A mellékvonalai vágányok közel 60 %-a nulla értékre leírt.

A hálózat kiépítettsége – a két- és többvágányú vonalak részaránya – az azonos tartalmú nemzetközi értékekhez viszonyítva alacsony. A 44 %-os európai átlaggal szemben csak 15%. **A többvágányú vonalak hiánya jelenleg az agglomerációk vonzaskörzetében számos helyen nem teszik lehetővé a mainál korszerűbb elővárosi vonatközlekedés bevezetését.**

A villamosított vonalak részaránya (29,4%) közel fele az európai vasutak átlagának, amely 54%. Ez hátrányosan befolyásolja a vontatási költségeket, nem felel meg a korszerű energetikai elvárásoknak és nagyságrendekkel kedvezőtlenebb környezeti terheléssel is jár.

A MÁV hálózatának közel 30 %-án az engedélyezett tengelyterhelés nem éri el a 20 tonnát. Egyes vonalakon ennek hiánya gátolja a teherkocsik teljes kiterhelését, ami bizonyos esetekben a nemzetközi forgalmat is előnytelenül érinti.

Az engedélyezett sebesség az európai értékekhez viszonyítva alacsony. Az európai vasúti hálózat fővonalain 140-160 km/h, a mellékvonalakon 80-100 km/h az alkalmazott sebesség. Ezen túlmenően vannak 200-300 km/h sebességre kiépített pályák is. Magyarországon a hálózat 36 %-át teszi ki a 100-120 km/h sebességre engedélyezett vonalak részaránya és ennél nagyobb sebességűre engedélyezett vonal nincs, a hálózat 27%-án van sebességkorlátozás. Többségében elavult a biztonsági beren-

dezősek állapota, nem felel meg az igényeknek az adatátviteli és információs rendszerek kiépítettsége.

A MÁV járműparkjának avultsága, összetétele korlátozza a nemzetközi hálózaton való megjelenést a (mozdonyok átlagos életkora 18,7 év, a személykocsiké 20,3 év, teherkocsiké 19,9 év).

Az elavult pályahálózattal és eszközparkkal rendelkező vasút vesztett korábbi vonzerejéből, és az amúgy is mérséklődő szállítási és utazási igények, a vasút teljesítményeinek csökkenése még a növekvő díjtételek mellett sem biztosított olyan bevételt, amely nem hogy a fejlesztésre, de akár a szükséges fenntartási feladatokra elegendő lenne. Ez a szolgáltatás minőségének és színvonalának romlásához vezetett.

Az áruszállítás területén a teljesítmények csökkenése még nagyobb problémát okozott, mint a személyközlekedésnél, hiszen a bevételek nagyságrendjében az áruszállítás a meghatározó. A pályaállapotok, az elöregedett járműpark következtében a vasút egyre jobban kiszorul a szabad fuvarpiaci versenyből, s ez a vasút ellehetetlenüléséhez vezet. Fuvarképes járműparkját sem tudja megfelelően kihasználni, a teherkocsik átlagos kapacitáskihasználása 1992-ben 26,1 % volt. Folyamatosan csökkent az átlagos szállítási távolság, ami a vasút állandó költségeinek magas arányát tekintve gazdaságtalan fuvarozást jelent.

A belvízi hajózásban legfontosabb vízi utunk a Duna, a Duna-Majna-Rajna (DMR) vízi út megnyitásával felértékelődött, transzkontinentális vízi úttá vált. Ausztria és Budapest közötti szakaszán a kis hajózási vízmélység jelentősen és tartósan rontja a vízi áruszállítás gazdaságosságát, amit súlyosbít a délszláv konfliktusból eredő embargó és hajózhatósági problémák.

Nagy folyóinkon egyetlen korszerű, az igényeknek megfelelő teherkikötő sincs. A magyar hajózható vízi útra vetített kikötőszám átlagosan 100 km/db (ezen belül a szabad kikötőké 140 km/db), ez az érték Európában átlagosan 30 km/db.

A hazai hajóállomány folyamatosan öregszik, új járművek beszerzése elvétve fordul elő, üzemeltetési költségük, környezetkárosító hatásuk nő.

A szovjet csapatok kivonulását követően, az általuk használt repülőterek is rendelkezésünkre állnak, azok háborús viszonyok között alkalmazhatók.

*Az országban közepesen fejlett csővezetékrendszerek működnek, ezek a kőolaj, földgáz és a termékvezeték rendszerek. Szükség esetén, jelentős anyagi ráfordítással (kompresszorcsere, szivattyúk tisztítása, stb.) a földgázvezeték-rendszer **átállítható folyékony anyagot szállító** rendszerré.*

A vezetékrendszer sugaras kiépítésű, a vezetékek a százhalmobbattai csomópontba futnak be, illetve onnan indulnak ki; a rendszer táplálása az ország meghatározott pontjairól történhet. A jelenlegi csővezetékrendszernek további táplálási pontjai kerülnek kiépítésre, amelyek annak életképességét növelik.

A közlekedési hálózat és szállító eszközpark előkészítése a felvonulás kombinált menettel történő biztosítására, illetve az anyagok és eszközök ún. **Anyagtároló Kiadó Körzetekbe** csoportosításából, ezek manővereinek és előre mozgatásának biztosítására szorítottak.

Az ország területének védelmi célú logisztikai előkészítésének igényei és feladatai a NATO Szövetségi rendszerben

Az ország NATO csatlakozását megelőző időszak ismételten új követelmények elé állította az ország hadszíntéri előkészítését és ezen belül a közlekedési hálózatét.

A NATO Szövetségi rendszerben a védelmet, illetve a stratégiai célokat egységes terv szerint hajtják végre, melyhez a nemzetek geostratégiai helyzetük és művelési lehetőségeik alapján hozzájárulnak. Figyelembe véve, hogy hazánknak nincs közvetlen szárazföldi kapcsolata másik NATO országgal, természetes, hogy a megerősítő erők fogadása és saját erőinkkel egyeztetett felvonulása az ország területén egy **rendkívül összehangolt szállítási feladatot** jelent.

Semmi esetre nem mondhatjuk azt, hogy az EFE számára megfelelő Kelet-Nyugat irányok ugyanígy megfelelőek Nyugat-Kelet irányba is. Ez egyrészt azért nem igaz, mert mennyiségileg eltúlzottak, másrészt irányukban csak részben felelhetnek meg, harmadrészt pedig új eszközrendszer és szállítási igények kielégítését kell biztosítaniuk.

A csatlakozást előkészítő tárgyalások folyamatában a NATO Katonai Bizottsága a jóváhagyott Védelmi Tervezési Kérdőív (DPQ) választásainak értékelése után, a haderő-fejlesztési célkitűzésekben megfogalmazta azokat az ajánlásokat és követelményeket, amelyek teljesítésével

hazánknak hozzá kell járulni a Szövetség védelmi képességeihez. A Magyar Köztársaság Kormánya a politikai, gazdasági és a katonai-szakmai munka, valamint a két- és többoldalú tárgyalások eredményeként a 49 javaslatból 48-at elfogadott³.

A **Katonai Bizottság** a különböző haderő-fejlesztési javaslatokat még az ajánlás előtt kategorizálta, ennek során a **BNT-t** a létfontosságú feladatok közé sorolta. Az ebbe tartozó célkitűzések teljesítésének elmaradása esetén a nemzeti haderő, vagy akár a Szövetség nem lesz képes küldetésének maradéktalanul eleget tenni.

A Magyar Köztársaság a Szövetség kollektív védelmi képességeihez való hozzájárulás érdekében elfogadta a BNT Magyarországra vonatkozó követelményeit, kötelezettséget vállalt, hogy az ezzel kapcsolatos szabályokat és eljárásokat beépíti saját nemzeti haderő-fejlesztési terveibe és garantálja a célkitűzés megvalósítását.

A NATO Katonai Bizottsága a BNT-t – mindhárom újonnan csatlakozó ország esetében – a felvétel minimális katonai követelményei közé is besorolta. Ennek megfelelően a tagság kezdetétől készen kell állni a BNT feladatrendszere megvalósítására, amely alkalmas a **Washingtoni Egyezmény V. cikkelyében** foglalt alapküldetés végrehajtására is. Ugyanakkor tervezni kell azokat a feladatokat is, amelyekkel saját csapataink külföldi tevékenységét támogatjuk hazai bázisokról.

A NATO Katonai Bizottsága az előkészítő tárgyalások alatt és az átadott haderő-fejlesztési célkitűzésekben javasolta, hogy a Magyar Köztársaság legyen készen a BNT feladatai ellátására, a megerősítő erők fogadására, azok bevetése végrehajtásának biztosítására. *Ebből csak a közlekedésre vonatkozókat felvázolva látható, hogy van feladatunk és nem is kevés:*

- Meg kell teremteni az erők fogadásához és további mozgásuk megszervezéséhez számba vehető kirakó légibázisokat, vasúti ki- és átrakó állomásokat és azok NATO szabványok szerinti modernizálását.

³ A BNT-vel kapcsolatos elvárásokat a NATO Katonai Bizottság „*A Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT) tervezésének alapelvei és eljárásai*” című, MC-334 jelű, valamint a NATO Szabványügyi Hivatal „*Útmutató a Befogadó Nemzeti Támogatási egyezmények/megállapodások (HNSA) tervezéséhez és előkészítéséhez*” című, ALP-12 jelű kiadványa tartalmazza.

- Meg kell adni a szükséges közlekedési és szállítási információkat, a közúti híd minősítéseket és jelöléseket is.
- Meg kell teremteni az összes lényeges terepakadály, folyami átkelő és komp biztosítását (mozgásbiztosítás).

A Kormány a BNT tervezésének és előkészítésének végrehajtására a Miniszterelnöki Hivatal védelmi stratégiai és biztonságpolitikai ügyekért felelős politikai államtitkár vezetésével meghatározott (HM, KHVK, stb.) miniszterek által kijelölt helyettes államtitkárok és az országos hatáskörű szervek vezetői részvételével **Nemzeti Tárcaközi Egyesített Tervező Bizottságot** tervezett létrehozni. Sajnos ez napjainkig elvarratlan szál.

A minisztériumok és a feladatban érintett országos hatáskörű szervek vezetői a Nemzeti Tárcaközi Egyesített Tervező Bizottság feladatainak támogatására a minisztériumoknál Bizottságokat, az országos hatáskörű szerveknél Albizottságokat működtettek volna.

Szeretnék szólni a Washingtoni Egyezmény V. cikkelye szellemében történő megerősítés támasztotta hadszíntér-előkészítő követelményről és feladatokról.

Figyelembe véve a MK NATO-n belüli földrajzi helyzetét, amelynek az a jellemzője, hogy nincs közös határa NATO-tagországgal, illetve nincs saját tengeri kijárata, ezért egy szövetséges megerősítést igénylő helyzetben nagy jelentőséggel bír a szomszédos országok (Szlovákia, Ausztria, Szlovénia és Horvátország) politikai állásfoglalása a megerősítő erők átbocsátása tekintetében. Nemzetbiztonsági szempontból tehát kiemelkedő jelentőséggel bírnak olyan kétoldalú nemzetközi egyezmények⁴, amelyek szerint az érintett országok garanciát vállalnak arra, hogy a MK-t ért nyílt katonai támadás esetén átengedik területükön a Szövetség megerősítő kontingensét. Abból kiindulva, hogy az említett országok közül elsősorban Szlovákia és Szlovénia a NATO-ba törekszik, a másik két ország – Ausztria és Horvátország is baráti viszonyban van hazánkkal és lojális a NATO iránt, viszonylag kicsi annak a kockázata, hogy szükség esetén megtagadnák a szövetséges csapatok átbocsátását.

Összefoglalva az MK közlekedési földrajzi és stratégiai helyzetét, a megerősítés szárazföldi (vasúti és közúti) belvízi valamint légi szállítási

⁴ AJP-4.4 Irányelvek 4.p. (13. oldal).

móddal érkezhethet. Ha az irányokat vizsgáljuk, a megerősítés hazánk területére a következő irányokból érkezhethet:

- Dél-nyugat irányból Olaszország területéről kiindulva Ausztrián, Szlovénián vagy Horvátországon keresztül, esetleg horvát és szlovén kikötőkből közvetlenül.
- Nyugat-Európából (nyugati irányból) Ausztrián, valamint Csehországon és Szlovákián keresztül.
- Észak-Európából Csehországon és/vagy Szlovákián keresztül.

A küldő nemzetek tekintetében két csoportot különböztethetünk meg:

- **Egyik** azon szövetséges országok csoportja, amelyek saját területükről indítják el megerősítő erőiket.
- **Másik** azon országok, amelyek az európai kontinensen (főként az NSZK területén) állomásoztatják reagáló erőiket.

Ezek figyelembevételével tehát:

- Vasúti, közúti és légi szállítmányokkal bármely nyugati, dél-nyugati, észak-nyugati irányból számolhatunk;
- Belvízi (dunai) szállítási móddal csak a nyugat-európai régióból.

Nagyon fontos, hogy a megerősítő erők erőinek és eszközeinek pontos ismeretében folytassuk a hadszíntér előkészítését, egyeztetve azt a saját csapataink érdekében végzendő munkákkal. Úgy érzékelem, hogy a közlekedési hálózat célirányos fejlesztése a NATO-nak is közvetlen érdeke, és mint ilyen igényt tarthat a biztonsági beruházásokra programszerűen rendelkezésre álló keretekre.

Mindezek eléréséhez, ha kell érvényesítéséhez elengedhetetlennek tartom, hogy a VK valóban VEZÉRKARI funkciót töltsön be és követelményeket állítson a tárcák elé az ország védelme és ország területének védelmi célú felkészítése vonatkozásában.

GONDOLATOK A POLGÁRI ÉS KATONAI LOGISZTIKA KAPCSOLATÁNAK NÉHÁNY KÉRDÉSÉRŐL AZ ÚJGAZDASÁGBAN

Kasza Zoltán¹

Bevezető

A Magyar Tudományos Akadémia² Marketing Bizottsága³ és Logisztikai Albizottsága⁴, valamint a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem⁵ Vállalatgazdaságtan Tanszéke Dr. Turcsányi Károly ZMNE⁶ tanszékvezető egyetemi tanár, az MTA LB és LA elnökének vezetésével közös konferenciát tartott „Logisztika-ellátási láncok az újgazdaságban” címmel az MTA Kistermében 2002. szeptember 12-n.

Jelen publikációmban nemcsak az a cél vezérelt, hogy tájékoztatást adjak az ott elhangzottakról, hanem az is, hogy a magam szerény módján, a teljesség igénye nélkül ráirányítsam a figyelmet a haderőreform és a védelmi tervező rendszer átalakítása részeként megvalósítandó logisztikai rendszer modernizációja során esetlegesen felmerülő egyes kérdések különös súllyal történő megfontolására.

Részleteiben választ keresek azokra a kérdésekre, hogy:

1. A globalizációnak, mint korunk egyik legfontosabb külső tényezőjének a nemzetgazdaság polgári szférájára gyakorolt hatásai jelentkezhetnek-e a katonai logisztikában;
2. Találhatóak-e közös elméleti pontok a polgári és katonai logisztika egyes területei, funkcionális működési keretei között.

¹ Kasza Zoltán alezredes, HM Gazdasági Tervező Hivatal Törzs osztály osztályvezetője, 2. éves doktorandusz hallgató.

² továbbiakban: MTA.

³ továbbiakban: MB.

⁴ továbbiakban: LA.

⁵ továbbiakban: BKÁE.

⁶ Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem.

Dr. Chikán Attila⁷ „A logisztika szerepe a globalizációban” című előadásában rövid történelmi áttekintés után rámutatott a nemzetgazdaság állami és nem állami szereplőinek a gazdaság funkcionális működésére gyakorolt integrált hatásaira. Az állami szereplők részéről kiemelte a gazdaság piacconform szabályozása keretében megvalósuló jogi keret-szabályozás stabilitásának és kiszámíthatóságának fontosságát, majd elemezte a multinacionális vállalatok, mint a gazdagság legerősebb szakmai NGO⁸-inak hatásait elemezve a globálizálódó logisztikai rendszerre. A globális logisztikai intézményrendszer elemzésénél hangsúlyozta a nemzetközi szervezetek, a kialakult integrációk és más nemzetközi szakmai szervezetek tevékenységeivel harmonizáló nemzeti piacconform gazdaságirányítás fontosságát. **Kimutatta, hogy a biztonságpolitikai körülmények komplex eredőjeként a globalizációnak térben és időben többszörös hatása van a gazdaságra, melyek egyidejűleg lehetnek pozitívak és negatívak is.** Például, ha a biztonsági kockázatok magasak, a befektetések megtérülése kérdésessé válik, akkor annak negatív hatásaként a tőke elbizonytalanodik, viszont ugyanakkor ezen negatív hatások megszüntetésére irányuló gazdasági erőfeszítésekben érintett szakmai szervezetek gazdasági eredményei növekednek. Végeredményben ezen egyidejű hatások eredményei együttesen jelennek meg a nemzetgazdaságokban természetesen és azok integrált elemzését követően lehet azt összességében pozitívnak, vagy negatívnak minősíteni.⁹

Az asszimetrikus kihívások problémakörének globalizáción belüli megoldásának keresése során az állam védelmi és beavatkozó szerepe a szabad kereskedelemre erősödik ugyan, de annak célszerű a belső piac védelmére, az általános eladási biztonságra, a logisztika működési feltételeinek biztosítására szorítkoznia. A logisztikai folyamatok határfoka a teljes folyamat eredménye szempontjából megvalósuló költséghatékony-ság fenntartása mellett a nemzeti és nemzetközi integrációk fokozásában, az integrált adatbázisra történő támaszkodásban, a kommunikáció eredményességében lesz mérhető.¹⁰

⁷ Dr.Chikán Attila: az MTA doktora, a BKAE rektora.

⁸ NGO: Non Government Organization (angol) nem kormányzati szervezet.

⁹ A szerző véleménye.

¹⁰ A szerző véleménye.

Czakó Erzsébet:¹¹ „Az úgazdaság, tudásalapú gazdaság, versenyképesség” című előadásában kiemelte az alkalmazott tudás profitot generáló szerepe erősödésének fontosságát, a *K+F*¹² eredményeinek gyors és hatékony beépülését a gazdasági folyamatokba, továbbá az információs és kommunikációs¹³ technológiák és szolgáltatások gazdasági húzó szerepének hatékonyságát. A nemzetgazdasági elemek mellett regionális összevonások jelennek meg a gazdasági folyamatokban, melyek esetenként prioritásokat is élveznek. A globalizáció kényszer és lehetőség is egyben. Kényszer annyiban, hogy hiba nem figyelembe venni a globalizáció logisztikára gyakorolt hatásait, ami motiválja a folyamatokat, míg lehetőség is a saját termékek bekapcsolására a globalizálódó piac multinacionális vérkeringésbe. Napjainkban a súlypont a nemzetgazdaságok versenyéről a multinacionális vállalatok globális versenyére helyeződik át. A nemzetállamok kormányainak fő feladata a keretszabályozás által kedvező gazdasági (logisztikai) környezet és feltételrendszer biztosítása annak érdekében, hogy az így megteremtett feltételek között versenyképes szereplők nőjjenek ki a gazdaságokban.

*Halászné Sípó Erzsébet*¹⁴ a „Logisztikai szolgáltatási trendek a globális ellátási láncban” című előadásában megerősítette, hogy a logisztikai folyamatok mindig a reálfolyamatokhoz kapcsolódnak, kizárólag önmagukban nem léteznek. Ebből adódóan világos a következtetés, hogy logisztika nélkül nincs globalizáció. A világot egyre jobban átszövik a multinacionális szolgáltatók ellátási láncai¹⁵, melyekkel szemben a globalizáció minőségi kihívásai folyamatosan növekednek. Az időtényező alapvető jelentőségűvé válik a gyártásban, a szállításban, a döntések meghozatalában¹⁶ egyaránt. A raktározás csak az elégséges mennyiség minimális szintjén jellemző, hiszen az elektronikus alapú kapcsolat¹⁷ a vevő-ellátó-szállító-gyártó viszonylatában is egyre meghatározóbb. A gazdasági (logisztikai) folyamatok teljes költség hatékonysága prioritást

¹¹ Czakó Erzsébet: P(h)D, BKÁE tanszékvezető, egyetemi docens

¹² K+F: kutatás+fejlesztés

¹³ a továbbiakban: INFOKOM

¹⁴ Halászné Sípó Erzsébet: P(h)D, BKÁE egyetemi docens

¹⁵ A termékek gyártótól, a szolgáltatások a szolgáltatótól a fogyasztóig történő eljuttatásának értékközvetítő útja, módszere.

¹⁶ Az EU-ban 1960-ban a rendeléstől az áru átvételéig átlagosan 14 nap telt el, míg 2002-ben ez az idő már csak 12-14 óra.

¹⁷ Internet alapú un .on-line E-commerce: közvetlen elektronikus kereskedelem.

kap a részfolyamatok elemi költséghatékonyságával szemben. Ez azt jelenti, hogy bizonyos részek akár veszteségesek is lehetnek, ha a végső eredmény elérése érdekében végzett teljes folyamat optimalizáció költségminimalizációt mutat.¹⁸ A logisztikai szolgáltatók csoportosításánál az önálló szolgáltatók és a szerződéses alapú szolgáltatók után vagy azokkal párhuzamosan a globalizációs folyamat nyertesei oldalán megjelennek a teljes rendszert szolgáltatók¹⁹. A globalizáció a multinacionális kooperációkban, a stratégiai szövetségek körében, a fúziókban, továbbá a belső redukciókban²⁰ és az egységesítési törekvésekben²¹ jelentkezik. Mindezen hatások új kihívásokat, első sorban regionalizálódó, majd globalizálódó kihívásokat jelentenek a logisztikusok számára.²²

Gelei Andrea²³ „Az ellátási lánc mint menedzsment problematika” című előadása ráirányította a figyelmet a logisztikai rendszerfolyamatok tudatos vezérlésére, a megvalósított különböző típusú ellátási láncok komplex értékteremtő és értékközvetítő szerepére, azok speciális, különös és sajátos vonásaira.

Wimmer Ágnes²⁴ a „Hatékonyság és gazdaságosság az ellátási láncban” című előadásában elemezte az ellátási lánc belső és külső részvevői által indukált hatékonysági és gazdaságossági összefüggéseket.

Gergely László²⁵ a „Megoldások az ellátási láncok informatikai támogatottságában” című előadásában a globalizálódó világgazdaság vállalati szemszögű megközelítésében elemezte a téma fontosságát igazoló vállalati sikerek okait. Rámutatott arra, hogy az informatikai támogatás hagyományos területein²⁶ elért eredmények a XXI. század vállalatai

¹⁸ A szerző véleménye.

¹⁹ Supply Chain Leader (angol) : SCL Tartalmi és nem szó szerinti fordítás.

²⁰ Belső redukció: a beszállítók számának csökkentése, raktárkészlet és lépcsőzés csökkentése, a logisztikai szolgáltatók számának csökkentése.

²¹ Általános méretcsökkentés, egyes esetekben miniaturizáció szabványosítás.

²² A szerző véleménye.

²³ Gelei Andrea: BKÁE Egyetemi adjunktus.

²⁴ Wimmer Ágnes, P(h)D, BKÁE egyetemi adjunktus.

²⁵ Gergely László: Richter Gedeon Rt, Anyagtervezési Főosztály, főosztályvezető.

²⁶ Adatbázisok, számvitel, könyvelés, piackutatás, beszerzés, tervezés, értékesítés, nyilvántartások.

számára már nem elegendők és a továbbfejlődés a rendszerfolyamatok integrált tervezésében, a magas fokon automatizált gyártási folyamatok folyamatos logisztikai controllingjában, továbbá a feszesen szervezett INFOKOM hatékonyságában rejlik.

*Nagy Zsolt*²⁷ az „Elektronizált logisztikai folyamatrendszer a Siemens ellátási láncban” című előadásában megerősítette a JIT²⁸ szállítási rendszer, és a minimálisan elégséges raktárkészlet mellett a térinformatikai megközelítéseken nyugvó, INFOKOM fontosságát, a naprakészen tartott adatbázis alapján kezelt váratlan piaci helyzetekre való gyors reagálás külső, illetve a vállalati (intézményi) logisztikai folyamatok belső feltételeinek megteremtését.

*Vörösmarty Györgyi*²⁹ az „Adatoktól az információig a beszerzési, az ellátási lánc szemszögéből” című előadása egy általa végzett reprezentatív felmérés értékelt és elemzett tapasztalatain nyugodott, melyet sikeres magyarországi vállalatok körében végzett, függetlenül azok tulajdonosi struktúrájától. Értékelte a statikus funkciójú adatok és a reál-folyamatokra aktív hatást gyakorló információk közötti különbségeket. Kimutatta a logisztika fontosságát a beszerzési folyamatok integrált tervezésében, működése szervezeti feltételeinek megteremtésében, melynek megjelenése a sikeres vállalatoknál már a legfőbb vállalati vezető közvetlen szintjéről irányított (vezetett) önálló szakterületként körvonalazódik.

Összegzett következtetések³⁰

1. A globalizáció a hadiipari komplexumok tevékenységére térben és időben nem egyformán fejti ki hatását, egyidejűleg van jelen annak pozitív és negatív integratív hatása, melyek nem függetleníthetők a biztonságpolitikai kockázati tényezőktől.
2. Az államnak honvédelmi szerepvállalása során törekednie kell a folyamatos politikai konszenzuson nyugvó, a nemzetközi kötelezettségvállalásaiból adódó piacokonform keretszabályozással a haderőreform

²⁷ Nagy Zsolt: Siemens Rt, Beszerzési és Logisztikai vezető.

²⁸ Just-in-Time: éppen a szükséges időre, csak időben.

²⁹ Vörösmarty Györgyi: BKÁE egyetemi adjunktus.

³⁰ A szerző véleménye.

részeként megvalósítandó védelmi tervezés reális nemzetgazdasági alapokra épülő harmonizációjának megteremtésére.

3. A védelmi szféra igényeinek kielégítése, a katonai logisztikai támogatások XXI. századi sikere alapjainak megteremtése a feladatalapú erőforrás - és költségtervezésen, a térinformatikai rendszerrel támogatott Logisztikai Gazdasági Információs Rendszer hatékony működtetésén, a termelői és fogyasztói logisztika tárcaszintű egységes vezetésének megvalósításán múlik, mely térben és időben differenciált rugalmassággal képes kezelni a többsíkú, horizontális és vertikális regionális együttműködést.³¹
4. A tárcaszintű szabályok, utasítások alapján kidolgozott új okmánykomplexumok megteremtésével a katonai jogbiztonság piacokonform feltételeinek megteremtése, védelemgazdasági és logisztikai területen, mely képessé teszi a szakterületet eredményesen működni mind nemzeti, mind multinacionális kereket között.
5. Előtérbe kerülnek a szerződések alapján a teljes rendszert szolgáltató polgári vállalatok aktív, piaci versenyen alapuló részvétele a katonai logisztikában (külső tényező), mely a jól felkészült és szintenként differenciált katonai logisztikai menedzsment támogatás mellett (belső tényező) fejt ki hatását az igények kielégítésében.
6. A horizontális és vertikális multinacionális együttműködés³² során a magyar katonai logisztikának fokoznia kell a reális kötelezettségvállalásokon alapuló nemzetközi integrációkból adódó lehetőségek optimalis, a nemzeti lehetőségekkel harmonizáló kihasználását.
7. Katonai szemszögből értékelve sok esetben párhuzamok vonhatók a polgári ellátási láncok tervezése, szervezése, működtetése és a katonai logisztikai támogatás hasonló funkciói között.
8. Fokozni kell a készségszintű, versenyképes szakmai tudásalapokon nyugvó logisztikai szakállomány komplex felkészítését, kiemelt figyelmet fordítva az új gazdaság kihívásainak való megfelelés feltételeinek biztosítására.

³¹ A NATO tagországok, a PfP országok, továbbá ezen integrációkban részt nem vevő országok a kor globális új kihívásainak és a meglévő örökölt hagyományainak hadtudományi, azon belül haditechnikai harmonizációs folyamata.

³² Kooperáció, közös K+F programok, NATO logisztikai munkacsoportok tevékenységei.

9. Az ellátási lépcsőket, és a raktárkészleteket a szervezeti elemek alaprendeltetési vagy elrendelt feladataival összhangban, a katonai ellátási láncok tevékenységével és lehetőségeivel harmonizáló optimális szinten kell kialakítani és működtetni.

Mindezek alapján úgy gondolom, hogy a bevezetőben kitűzött célokat teljesítettem. A konferencián elhangzottokról adott tájékoztatás mellett kimutattam a globalizáció egyidejű, integratív pozitív és negatív hatását a gazdaságra, azon belül a katonai logisztikára.

Igazoltam, hogy a védelemgazdaság szereplőinek minden szinten a globalizáció pozitív lehetőségeinek kihasználására, a biztonságpolitikai kihívások megoldása során a gazdasági előnyök piacokonform kihasználására kell törekedniük.

Nézetem szerint az állam védelmi szerepvállalása keretében megvalósítandó, a védelmi tárca minőségileg új védelmi tervező rendszeréhez kapcsolódó védelemgazdaság átalakítása során , illetve a tárgyalt területeken találhatóak közös elméleti, megfontolásra érdemes kapcsolódási pontok a polgári és katonai logisztika működése, továbbfejlesztésének jövőbeli lehetőségei és követelményei között.

„A logisztika olyan filozófia és módszer, amelynek célja az ellátási folyamatok átfogó megszervezése, irányítása és értékelése, gazdasági és társadalmi eredmények elérése tükrében.”¹

A POLGÁRI LOGISZTIKA TÖRVÉNYSZERŰSÉGEI, JELENE ÉS JÖVŐJE

Fleischhacker Ferenc²

Bevezető

Honnan indult, hol tart és merre halad a „polgári” logisztika. Mire jó, ha ismerjük a polgári logisztikai szféra problémáit? Ad-e nekünk valami pluszt, ha kutatunk az Ő területükön?

A téma aktualitását nekem az adta, hogy volt szerencsém részt venni a Magyar Tudományos Akadémia Marketing Bizottság és Logisztikai Albizottság valamint a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszékének közös szervezésű konferenciáján. A konferencia címe: „*Logisztika – ellátási láncok az új gazdaságban*”. Az előadók között több jeles professzort³ is meghallgattam és akkor döbbsentem rá, hogy a logisztika egy annyira szerves organizmus, amelynek talán nincs is katonai és polgári oldala, hanem csak kihívások vannak, amelyekre a logisztikusok a legjobb tudásunk szerint megpróbálnak megfelelni. A logisztika, mint tudomány alapjait azonban ismerni kell, mert ha a törvényszerűségeket nem vesszük figyelembe, akkor hibás döntések sorozatát indíthatjuk el, amelyek óhatatlanul felesleges költségvonzatot hoznak magukkal nem is beszélve az emberi erőforrások hibás kihasználásáról.

¹ Prof. Dr. Knoll Imre a Magyar Logisztikai Egyesület elnöke.

² Dr. Fleischhacker Ferenc alezredes, PhD. a HM-HVK Logisztikai Csoportfőnökség kiemelt főtisztje.

³ Chikán Attila MTA doktor, a BKÁE rektora; Czakó Erzsébet Ph.D, tanszékvezető egyetemi docens; Halászné Sipos Erzsébet Ph.D, egyetemi docens; Wimmer Ágnes Ph.D, egyetemi adjunktus.

A polgári logisztika fejlődését meghatározó állomások

A logisztika fejlődését a gazdaságban általában négy szakaszra osztja a szakirodalom. **H.P.Stabenau**⁴, a téma jeles német szakértője szerint ez a **négy fázis a következő:**

- I. **fázis:** az 1960-as években az Amerikai Egyesült Államokban a logisztika alkalmazásának célja a disztribúció optimalizálása. Vezérelv: a fizikai disztribúció.
- II. **fázis:** a termelés tervezése és irányítása a szerződések teljesítése érdekében. Vezérelv: szerződésteljesítés.
- III. **fázis:** készletoptimalizálás. Vezérelv **JIT (Just in Time)**, azaz éppen időben szállítás, és a **CIM (Computer Integrated Manufacturing)**, azaz számítógéppel integrált gyártás. A vállalat minden területét, a fejlesztéstől, a konstrukciótól kezdve a termelésen át, egészen a kiszállításig ugyanazon információ-, és adatbázisba integrálják. A CIM minden vállalati tevékenységet átfog a műszaki és termelési területen.
- IV. **fázis:** kooperáción alapuló vezetési koncepció. **Vezérelv: CIL (Computer Integrated Logistics)** azaz számítógéppel integrált logisztika, mint a logisztika menedzsment bázisa.

H. J. Peters⁵, a *Világbank* szakértője a *következő fejlődési lépcsőfokokat jelöli meg:*

- I. A disztribúciós funkcióra korlátozódás.
- II. A vállalaton belüli egyes funkciókra összpontosítás.
- III. A vállalati funkciók integrációja.
- IV. Az integrált logisztikai koncepciók optimalizálása.

⁴ Hanspeter Stabenau: Verkehrsbetriebslehre, Verkehrsverlag J. Fisher 1990.

⁵ H. J. Peters: The New Focus in International Manufacturing and Trade, The World Bank 1992.

A rövid történelmi áttekintések után ismerkedjünk meg a logisztika definíciójával. Kezdjük a polgári definíciókkal, a polgári életben a 70-80-as években magára valamit is adó logisztikus megalkotta a saját definícióját.

Ezek közül néhány a teljesség igénye nélkül:

- 1961-ből **Heskett**⁶: „A logisztika a szállítás, a beszerzés és értékesítés koordinálását fogja át azzal a céllal, hogy területi és időbeli megtakarításokat érjen el.”
- 1972-ből **Pfohl**⁷: „A logisztika minden olyan tevékenységet tartalmaz, amellyel egy hálózatban mozgásokat és tárolásokat alakítanak ki, irányítanak és szabályoznak. Az együttes működés a hálózatban tárgyak, és információk áramlását indítja meg, úgy, hogy a teret és az időt minél eredményesebben hidalják át.”
- 1973-ból **Ballou**⁸: „A logisztika feladata az alapanyag-beszerzéstől a végső fogyasztásig terjedően az anyagáramlásban előforduló összes szállítási, rakodási, tárolási tevékenység szervezése, ellenőrzése, azzal a céllal, hogy az áramlásban lévő anyag időben és a legkisebb ráfordítással jusson a megfelelő helyre.”
- 1974-ből **Bowersox**: „A logisztika azokat a cselekvéseket fogja át, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a nyersanyagokat a szállítóktól beszerezzék, a félkész termékeket az üzemen belül raktározzák és szállítsák és a késztermékeket a vevőknek eljuttassák.”
- Az **Amerikai Logisztikai Társaság**⁹ által elfogadott definíció: „A logisztika két vagy több olyan tevékenység integrációjának leírására szolgál, amelyek a nyersanyagok, befejezetlen termelési készletek és késztermékek hatékony áramlásának tervezését, megvalósítását és ellenőrzését szolgálják. Ezek a

⁶ Heskett/Irie/Glaskowsky, 1961.

⁷ Pfohl, H. Chr.: Marketing-Logistik Distributions Verlag, 1972.

⁸ Ballou, R. N.: Business Logistics Management, Prentice Hall, 1973.

⁹ Berács József: A logisztikai mutatószámok és összefüggések Magyarországon, Ipar-Gazdaság 1989. október.

tevékenységek magukban foglalják – anélkül, hogy kizárólag csak ezekre korlátozódnának – a vevőszolgálatot, a kereslet előrejelzését, elosztási kommunikációt, készletgazdálkodást, anyagmozgatást, rendelés-feldolgozást, alkatrész-utánpótlást, üzemi- és raktári telephely- kiválasztást, beszerzést, csomagolást, visszárukezelést, selejt- és hulladék-elhelyezést, szállítást, raktározást és tárolást.”

- és végül 1980-ból **Ihde**¹⁰: „A logisztika minden gazdasági folyamatot átfog, amely meghatározza az árukészletek térbeni és időbeni elosztását.

A polgári logisztika alapjai

A magyar polgári logisztika identitásának keresésének döntő állomásai a 90-es évek elején megjelent tanulmányok voltak, ahol a logisztikát megfogalmazták magyarul nekünk magyaroknak, majd lefektetésre kerültek a logisztika alapelvei.

A logisztikai rendszer magába foglalja az anyagáramlást és a hozzá kapcsolódó információ-, érték-, energia-, és munkaerő-áramlást. Az utóbbiak szükségesek a logisztikai elvek megvalósításához.

A logisztikai elvek:

- a megfelelő minőségű anyag,
- a megfelelő mennyiségben,
- a megfelelő helyről,
- a megfelelő helyre,
- a megfelelő módon és eszközzel,
- a megfelelő időben,
- a megfelelő költséggel készüljön el.

¹⁰ Ihde, G. B.: Organisation der Logistik Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart, 1980.

A polgári logisztika célok:

- a szállítási határidők rövidítése,
- a szállítási pontosság fokozása,
- az átfutási idők csökkentése,
- a kapacitások kihasználása,
- a készletszintek csökkentése,
- rugalmasság létrehozása és fokozása,
- rendszer áttekinthetőség biztosítása,
- nagyfokú szállítóképesség elérése,
- a termék minőségbiztosítása,
- a nemzetközi kooperációs lehetőségek fokozása.

A logisztika egy ellátási feladatokat átfogó megoldás úgy, hogy ***koordináltan szervezi, irányítja és értékeli az:***

- anyagbiztosítás, a termelés,
- a raktározás és készletgazdálkodás, valamint
- az áruelosztás és értékesítés komplex rendszerét.

A logisztika alapvetően tehát az ellátási feladatok sikeres megvalósításához alkalmazott filozófia, egyúttal azonban komoly gazdasági eredményeket produkáló módszer.

A polgári logisztika funkcionális tagozódása¹¹:

- termelési logisztika,
- marketing logisztika,
- anyagellátási logisztika,
- értékesítési logisztika,

¹¹ Lásd: 1. számú melléklet.

- áruelosztási logisztika,
- és az egészét átfogja az úgynevezett információs (vagy kommunikációs) logisztika.

A logisztika alapjait vizsgálva megállapítható, hogy a logisztika tudomány általános szakterületi tagozódást foglal össze és az optimális megoldások kizárólag interdiszciplináris keretek között fogalmazhatóak és valósíthatók meg.

*A logisztikával szorosabban együttműködő főbb gazdasági ágazatok*¹²:

- ipar,
- szolgáltatás,
- közlekedés,
- és a mezőgazdaság.

Az ágazatokon belüli szakterületek:

- tervezés,
- szervezés,
- folyamatirányítás,
- műszaki-gazdasági elemzés,
- döntéselőkészítés,
- és ügyvitel.

A szakterületeken belül makro- és mikro szintű kérdések megoldása egyaránt történhet.

A logisztikai problémakezelés vizsgálatakor ugyanezt az interdiszciplinaritást foglalható össze. A logisztikai problémakezelést érhetik ingerek (input-ok) a társadalomtudományok felől (közgazdaságtan, szo-

¹² ua.

ciológia, állam és jogtudomány), valamint a műszaki tudományok felől (technika, szervezés tudományok, technológia)¹³.

A logisztikai problémakezeléshez milyen szakemberekre van szükség¹⁴:

- informatikus,
- közgazdász,
- kereskedelmi,
- jogi,
- műszaki,
- és az elengedhetetlen számítástechnikai szakember.

A logisztika nem létezhet a megfelelő intézményi háttér nélkül. A kapcsolati rendszer, amelyből azon intézmények köre olvasható ki, ahol a logisztikai módszerek *kidolgozása, tervezése, majd alkalmazása, illetve fejlesztése és oktatása folyik¹⁵:*

- kereskedelmi vállalatok,
- tudományos egyesületek,
- felsőoktatási intézmények,
- kutatóintézetek,
- termelő vállalatok,
- szolgáltató vállalatok.

Az Intézményekben folyó logisztikai műveletelemeket négy nagy kategóriába sorolják¹⁶: ügyviteli feladatok, közvetlen műveletek, elvi kérdések és szervezési utasítások.

¹³ Lásd: 2. számú melléklet.

¹⁴ Lásd: 3. számú melléklet.

¹⁵ Lásd: 4. számú melléklet.

¹⁶ Lásd: 5. számú melléklet.

Részleteiben:

- **Ügyviteli feladatok:**
 - megrendelések, számlázás,
 - készletezés, kiszállítás,
 - anyagbeszerzés,
 - raktárgazdálkodás,
 - értékelemzés.
- **Közvetlen műveletek:**
 - belső anyagmozgatás,
 - rakodás,
 - tárolás,
 - csomagolás, készletezés; külső szállítás, áruelosztás.
- **Elvi kérdések:**
 - célkitűzés,
 - módszerek,
 - közép- és hosszú távú tervek.
- **Szervezési utasítások:**
 - külső szállítás, fuvarozás,
 - csomagolás, készletezés,
 - tárolás,
 - rakodás,
 - belső anyagmozgatás.

A logisztikai műveletek (feladatok) ellátását végzők „*munkaköri besorolása*” ugyancsak sokféle, mindez ismét a *logisztika átfogó szerepét támasztja alá*¹⁷:

- üzemi alkalmazott,
- menedzser,
- szervező,
- vezető,
- kereskedő,
- bankár,
- kutató,
- oktató.

A logisztika eltérései, különbözőségei más tudományterületek vizsgálati- és eljárásrendszerétől:

- a) Nem kötelezi el magát egyetlen tudomány módszertani megoldásai mellett sem, és filozófiája éppen az, hogy különböző gazdasági problémákhoz különböző eljárás-módszertani megoldásokat alkalmaz.
- b) A logisztika természetesen optimumra törekszik, de abban az tér el az ismert operációkutatási módszerektől, hogy nemcsak az elvonatkoztatott megoldást kezeli, hanem az aktuális probléma gyakorlati megoldását is feladatának tekinti. Ez megjelenhet a szervezeti módosításokban, a műszaki-fejlesztési javaslatokban, műszaki-ökonómiai döntés-előkészítésben, de akár technológiai- vagy áruelosztási módszerváltozásokat is „*kikényszerít*”.
- c) Előzőkhöz kapcsolódva azonban meg kell jegyezni, hogy nem részmegoldásokra koncentrál, hanem egyszerre építkezik alulról és felülről, vizsgálja a makro- és mikro-szemponctokat, illetve azok kölcsönhatásait és gazdasági törvényszerűségeit, majd mindezek szuper-ponálásából hozza ki az optimális összme-goldást.

¹⁷ Lásd: 6. számú melléklet.

- d) Egyértelműen kitűnik, hogy elsődleges a gazdasági egységek egymással kapcsolódó termelési, szállítási és áruelosztási, majd értékesítési (kereskedelmi) problémáinak optimális kezelése és megoldása. Ismét rögzíteni szükséges, hogy a logisztikai „**problémakezelés**” által célként kitűzött, gazdaságilag racionális megoldást nem a rész-optimumokban kell keresni, hanem a vállalati (akár gazdasági ágazatok közötti!) komplex optimumot és annak funkcionális rendszerét kell kialakítani és működtetni. Mindezzel, a rendkívül szerteágazó és sokoldalú koordinációt is igénylő tevékenységgel, a piaccgazdasági célok maximális megvalósítását igyekszünk elősegíteni.

Az üzemi-vállalati logisztika felépítése

A vállalat logisztikai rendszerének a felépítése vertikálisan és horizontálisan is tagozódik¹⁸. Vertikálisan 3 szintet különböztetünk meg (felülről lefelé haladva): stratégiai szintet, taktikai szintet és operatív szintet.

Horizontálisan vizsgálva az egyes szinteket, megállapítható, hogy a **stratégiai szinten a logisztikai menedzsment található**. Magába foglalja a logisztikai koncepciót, a logisztikai rendszer tervezését, a logisztikai rendszer irányítását és ellenőrzését, valamint a logisztikai szervezetet.

A taktikai és az operatív szinten már külön jelenik meg az üzemi logisztika négy rendszere: a beszerzési logisztika, a termelési logisztika, ellátási- illetve elosztási logisztika, valamint a hulladékgyűjtési és újrahasznosítási logisztika. Taktikai szinten főleg diszponálási, technikai szinten vezérlési, ellenőrzési, felügyeleti és diagnosztikai feladatok adódnak.

Taktikai szinten részleteiben:

Beszerzési logisztika:

- szállítási feltételek meghatározása,

¹⁸ Lásd: 8. számú melléklet.

- szállító partnerek kiválasztása,
- szállító eszközök, raktárak, raktári berendezések megválasztása,
- megrendelések diszponálása,
- és a határidők meghatározása.

Termelési logisztika:

- termelés és gyártás tervezése,
- anyagáramlás meghatározása,
- anyagmozgató rendszer tervezése,
- információáramlás tervezése,
- logisztikai rendszer irányítása, ellenőrzése.

Ellátási- illetve elosztási logisztika:

- piaci igények felmérése, értékelése,
- megrendelések lebonyolítása,
- szállítóeszközök, raktárak, rakodóeszközök,
- sorrendtervezés,
- visszajarat tervezés és irányítás,
- szervizellátás.

Hulladékgyűjtési és újrahasznosítási logisztika:

- hulladékgyűjtő-helyek meghatározása,
- hulladékgyűjtő rendszer tervezése és irányítása,
- hulladékhasznosítási logisztikai rendszer tervezése és irányítása.

Operatív szinten:

Beszerzési logisztika:

Átrakás, szállítás, rakodás, ellenőrzés, egységrakomány bontás és képzés, valamint tárolás.

Termelési logisztika:

Gyártás-szerelés, munkahelyi kiszolgálás, műveletközi szállítás, tárolás, kommissiózás.

Ellátási- illetve elosztási logisztika:

Késztermékek tárolása és osztályozása, csomagolás, egységrakomány-képzés, berakás, kiszállítás.

Hulladékgyűjtési és újrahasznosítási logisztika:

Hulladék tárolása és osztályozása, rakodás, szállítás, hulladék visszaszállítás.

A polgári logisztika a XXI. században

Ma már a logisztikát célszerű a legtágabban értelmezni. Napjaink elméleti és gyakorlati megközelítését alapul véve emiatt a következő meghatározást ajánlom:

A logisztika fogalma

„A logisztika menedzsmentszemlélet, amely áramlási folyamatok – alapvetően anyagok (alanyagok, félkész- és késztermékek), energia, információk és személyek egyes rendszereken belüli és/vagy rendszerek közötti áramlásának tervezésére, szabályozására, megvalósítására irányul, és amelynek célja a teljes áramlási folyamathoz járuló optimális összköltség és vevő-kiszolgálási színvonal elérése.¹⁹”

¹⁹ Halászné Sipos Erzsébet: Logisztika (szolgáltatások, versenyképesség) Logisztikai Fejlesztési Központ Magyar Világ Kiadó 1998.

A modern logisztikai szemlélet jellemzői

A logisztika új menedzserszemléletet jelent a gazdaságban. Ez a szemlélet az élesedő piaci verseny szülte. Olyan piaci szituációban lép előtérbe, amikor kialakul a kínálat túlsúlya és a termékrealizálásakor a termékminőség mellett már a kapcsolódó szolgáltatási minőség is erős szerepet játszik a vevők értékítéletében, olyannyira, hogy a termék „*értékét*” alapvetően megváltoztatja a kapcsolódó szolgáltatás minősége. Ezt nevezi a marketing szakirodalom „*augmented product*”-nak²⁰, azaz gazdagított terméknek.

Mindezek alapján úgy tűnhet, hogy a logisztika történelmileg kialakult katonai alkalmazása és a polgári alkalmazás teljesen különválnak és semmilyen közös vonás nem található közöttük. Azonban ez nem így van. A logisztikai szemléletnek vannak olyan általános jellemzői, amelyek a felhasználási területtől függetlenül jelen vannak. *Ezek az általános jellemzők a következők:*

- rendszerszemlélet,
- folyamatorientáltság,
- keresztmetszeti funkció,
- összköltség-szemlélet,
- törekvés a magas színvonalú vevőkiszolgálásra.

A logisztikai rendszerek

A rendszerszemléletből kiindulva a logisztikai rendszereken belül elsődlegesen a mikro-, és a makrologisztikai rendszer különböztethető meg.

Mikrologisztikai rendszer

A vállalatok, intézmények belső, ún. mikrologisztikai rendszere meghatározó a vállalati gazdálkodás szempontjából. Olyan belső struktúrát és folyamatirányítást jelent, amely összefüggésben van az anyagok, termékek, a kapcsolódó információk, és okmányok áramlásával, a közbeni tárolással, a csatlakozó helyek áthidalásának specifikus vállalati megoldásával.

²⁰ Tóth Tamás: Nemzetközi marketing, Kézirat, Budapest, BKÁ Egyetem 1997.

A mikrologisztika három fő területét különböztetik meg:

- a beszerzési logisztikát,
- a termelési logisztikát,
- az értékesítési logisztikát.

Az értékesítési logisztikát sok szerző „*disztribúciós logisztikának*²¹” is nevezi. A vállalati marketingfunkcióhoz emellett ma már sokan hozzákapcsolják a „*marketinglogisztikát*” is.

Sokan még ideveszik az újrahasznosítási logisztikát, a visszaforgató logisztikát és az eltávolító logisztikát is.

Makrologisztikai rendszer

A makrologisztikai rendszer általában földrajzi, területi, hatékonyságnövelési alapon határolható le. Makrologisztikai rendszerként értelmezhető egy nemzetgazdaság, egy kontinens, de például az Európai Unió is. A rendszer elemei ekkor a vállalatok, háztartások, intézmények, stb. lehetnek.

A logisztika felosztása

A logisztikáról alkotott modern felfogások, nézetek és a konkrét gyakorlat alapján sokféle megközelítéssel és logisztikai területtel lehet találkozni. *A leginkább elterjedt felosztások ezek közül, a teljesség igénye nélkül, a következők:*

A logisztikát a nemzetgazdaság egyes ágaira, ágazataira vonatkoztatva általában megkülönböztetik:

- Az ipari-, a mezőgazdasági-, a szállítási-, a kereskedelmi-, illetve a katonai logisztikát.
- Az infrastrukturális területekhez kapcsolódva igen jelentős irodalma és gyakorlati eredményei vannak a „*city*” vagy városi logisztikának és a kórházi logisztikának.

²¹ H. Chr. Pfohl: Logistiksysteeme, Berlin 1985.

Globális logisztika, avagy a globalizáció és logisztika

A Világgazdaságban lezajló folyamatok jelentős hatást gyakorolnak a logisztika fejlődésére is. A piacok globalizációja nyomán jellemzővé vált, hogy ma már a világ minden táján ugyanazokat a márkatermékeket ismerik és vásárolják, amelyek mindenütt a világban, ugyanabban a minőségben, hasonló áron és szolgáltatással állnak a vevők rendelkezésére. Ezzel kapcsolatban jelentek meg a világra kiterjedő disztribúcióhoz²² kapcsolódó, magasan integrált logisztikai lebonyolítási rendszerek is. A globalizálódó piachoz igazodva a vállalati beszerzés az egész világot átfogó beszerzési diszpozíciókat²³ eredményezett. Ezekhez olyan logisztikai megoldásokat rendeltek hozzá, amelyek a nemzetközi piaci versenyképesség növekedéséhez segítik elő a vállalatokat.

A globális logisztikai stratégia kialakítására ható tényezők

A globális vállalatok logisztikai stratégiájának meghatározásánál minimálisan két alapvető tényező figyelembevételére van szükség. *Ezek:*

- a termékjellemzők,
- a termék piaci részaránya a célpiacon.

Emellett a döntést a terméknek a termék életgömbén elfoglalt helye is motiválja. A termékjellemzők közül a kialakítandó logisztikai rendszer szempontjából alapvetően az értéksűrűség játszik szerepet.

2001. szeptember 11.

Előtte

Az ismert amerikai eseménysorozat előtti és utáni időre lehet felosztani a modern logisztikát. A sajnálatos események olyan beláthatatlan történéseket indítottak el, amelyeknek a begyűrűzése még a mai napig nem történt meg teljesen csak várhatóak a hatásai. A prognózissal foglalkozó gazdasági-logisztikai szakemberek eléggé borúsnak látják a jövőt.

²² Szakirodalomban használt kifejezés angolul: global distribution.

²³ Szakirodalomban használt kifejezés angolul: global sourcing.

Ismerjük meg a még szeptember 11.-e előtti elképzeléseket röviden a logisztika hatásairól.

Kezdjük a pozitív hatásokkal, a fejlődési tendenciákkal. Az egyik irány a logisztika esetleges hozzájárulása a piaci versenyképesség növekedéséhez, ***így például:***

- a termékminőséghez csatlakozó szolgáltatásminőség emelésén keresztül, amikor is mint piaci stratégiai sikertényező jelenik meg,
- változó szerepkörrel a termék-életgörbe különböző szakaszaiban,
- az input oldalon a bekerülési ár csökkentésén keresztül,
- a termékáramlás integrált kezelésével a teljes áramlási költségek csökkentése által,
- az időalapú gyártás során a logisztikában rejlő tartalékok kihasználásával.

A másik a logisztikai folyamatokba bekapcsolódó szolgáltatókkal szemben fokozott elvárások vannak, ***így fontos, hogy a szolgáltató:***

- hazai és nemzetközi kapcsolatrendszerrel és hálózattal rendelkezzen,
- megfelelő információs infrastruktúrája legyen, miáltal: számítógépes nyilvántartást, feldolgozást valósít meg; árfigyelést tud biztosítani; be tud kapcsolódni adatcsere-rendszerekbe,
- a szorosan vett áruelejuttatásokon kívül egyéb funkciókat is felvállaljon (pl: raktározás, direct mail akcióknál pénzbeszedés, okmánykezelés),
- megfeleljen a bizalmi funkciókból adódó elvárásoknak,
- rendelkezzen a minőségbiztosítási tanúsítvánnyal.

Természetesen már 2001. szeptember előtt is számoltak a logisztika hazai fejlődése ellen ható tényezőkkel:

- a logisztikához szükséges vállalati belső mikrologisztikai és külső makrologisztikai infrastruktúra megteremtése igen költséges és beruházás-igényes lesz,
- a bizonytalan piaci kilátások, a partnerek fizetéseképtelensége hátráltatja majd a logisztikai fejlesztést a vállalati szférában,
- a vállalatok közötti kooperáció alacsony színvonalú lesz,
- a kialakult szervezeti felépítés ellene lesz a horizontális kapcsolatoknak, a folyamatokhoz kapcsolódó felelősségnek,
- a logisztikai kvalifikált munkaerőt és csökkentett munkaerőlétszámot fog majd igényelni. Ez ellenállást válthat majd ki a munkavállalók széles körében.

Utána

A szeptember 11.-i események hatása a logisztikára:

Az ismert események gazdasági hatásai még nem ismertek pontosan, de

- megnövekedett a bizonytalanság a gazdasági életben úgy, mint a demokráciákban társadalmilag is értve,
- magasak lettek a tranzakciós költségek, melyek mindenre kihatnak, és minden árba begyűrűznek,
- a jólét globális általános csökkenése,
- A hatások differenciált hatása a gazdaság egyes ágaira (fegyveripar és általában a biztonsággal, a védelemmel foglalkozó vállalatok fellendültek, Ők pozitívan jöttek ki az eseményekből, míg például a túrizmus, légi közlekedés abszolút vesztese lett),
- a kormányzat térnyerése a piaccal szemben (a piacgazdaság alapjainak megrendülése),
- a szabad kereskedelem sorsa megkérdőjelezhetővé vált(!).

A globalizáció fellendülése, de a globalizációnak nincsen pozitív alternatívája.

A költséghatékonyság növekvő jelentősége, az ellátás stabilitásának fontossága:

- az integráció növelése,
- a jó kommunikáció fontossága,
- közös beruházások a technológiákba (BIZTONSÁG),
- komplex irányítási rendszerek térhódítása,
- kulturális különbségek kiélezése,
- új erőviszonyok megjelenése,
- a közéleti szféra nagyobb szerepe.

Összefoglalás

1. A polgári logisztika „*Knoll- féle*” elvei megegyeznek, hasonlítanak a NATO katonai logisztika céljaival, ergo a logisztika, mint interdiszciplinéális tudomány nem csak tudomány területeket köt össze, hanem eltérő társadalmi közegeket, eltérő társadalmi gazdasági alakulatokat is.
2. A polgári logisztikai célok a NATO logisztikai értelmezésében, mint logisztikai támogatással szemben támasztott követelmények jelennek meg.
3. A két irány egymás nélkül nem fejlődhet, egymás eredményei alkalmazhatóak a másik területén, csak a célok mások mindig.
4. Az üzemi-vállalati logisztika, mind vertikális, mind horizontálisan egyfajta leképezése az MH logisztikai támogatás funkciójának.
5. A logisztikai fogalmak, meghatározások, tételek és tanok egyre jobban közelítenek egymáshoz. Ennek eredményeképpen a két logisztikai támogatási rendszer (katonai-polgári) kiegészítheti egymást (példa a többnemzeti műveletek logisztikai támogatása).
6. A polgári logisztika identitás-azonosításkor gyakran utal a katonai gyökerekre és a polgári logisztika nemzetgazdasági felosztá-

sában egy önálló életképes egységes elvek alapján működő önálló logisztika tudományként, aposztrofálja a katonai logisztikát.

7. A szeptember 11-i események hatása egyformán érződött a katonai logisztikai támogatáson, és a polgári logisztikán egyaránt.

8. A logisztikai tudomány forradalmában megismétlődhetett volna (ha nem történik meg szeptember 11.) az a nagyarányú mindent elsöprő változás, amit csak a XVIII. században bekövetkezett „*ipari forradalom*” által kifejtett hatással lehet összehasonlítani (a kereskedő szétválása a fuvarozótól).

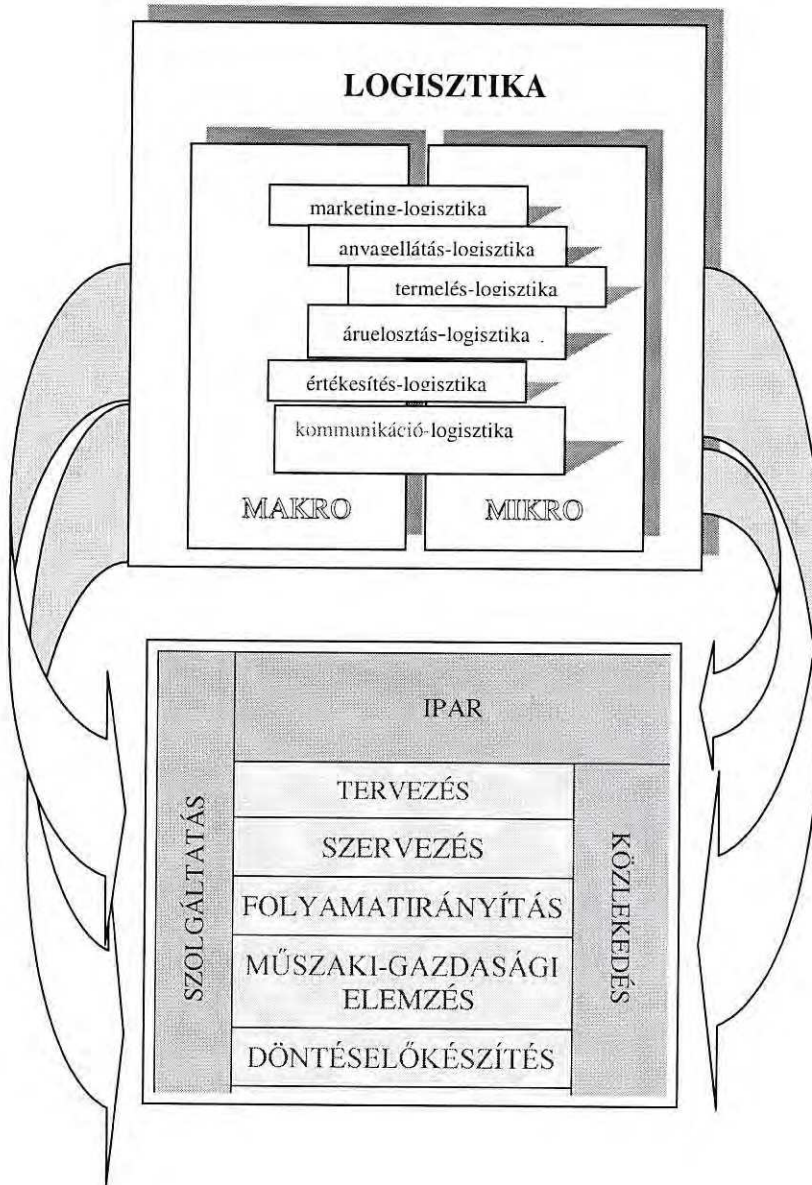
9. A terrortámadás után megváltoztak a törvényszerűségek, melyekben hittek a logisztikai teoretikusok mind a két oldalon, megváltozott a világ és ebből a válságból csak rossz és kevésbé rossz kivezető utak alternatíváját lehet felvázolni.

Felhasznált irodalmak:

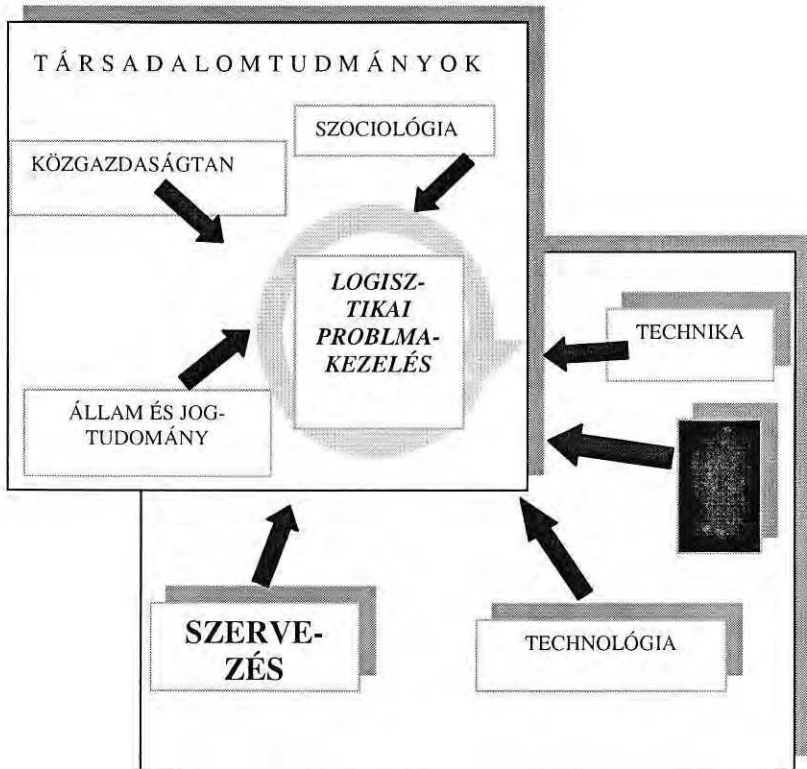
1. A Többnemzeti Összhaderőnemi Logisztikai Központ Doktrínája (MJLC) AJP-4.6; a HM HVK LCSF-ség kiadványa – 2002 – Budapest.
2. NATO Kézikönyv Jubileumi Kiadás; Stratégiai és Védelmi Kutató Intézet – 1999 – Budapest.
3. Az MH Összhaderőnemi Logisztika Doktrína kézirat (második munkapéldány) – 2002 – Budapest.
4. *Halászné Sípós Erzsébet*: Logisztika; Logisztikai Fejlesztési Központ, Magyar Világ Kiadó – 1998 – Budapest.
5. *Bernd Helmut Kortschok*: Mi a logisztika? A Szövetségi Iparkamara Gazdaságfejlesztési Intézete – 1993 – Wien.
6. NATO Logisztikai Kézikönyv.
7. Szövetséges Összhaderőnemi Logisztika Doktrína AJP-4; a HVK LFCsF-ség kiadványa – 1999 – Budapest.
8. Logisztikai Évkönyv '94 NAN – Navigátor Kiadó – 1994 – Budapest.

9. Logisztikai Évkönyv '98 Magyar Logisztikai Egyesület és a Logisztikai Fejlesztési Központ – 1998 – Budapest.
10. Logisztikai Évkönyv '99 Magyar Logisztikai Egyesület Mag ICS Holding Kft. – 1999 – Budapest.
11. Logisztikai Évkönyv 2000 Magyar Közlekedési Kiadó – 2000 – Budapest.
12. A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrínája – tervezet – 2002 – Budapest.
13. Logisztikai Tanulmányok 1. Magyar Logisztikai Egyesület – 1993 – Budapest.
14. Logisztikai Tudományos Füzetek 1. MTA Agrártudományok Osztály Marketing Bizottság Logisztikai Albizottság – 1998 – Budapest.
15. A XXI. Századi hadviselés; egyetemi jegyzet ZMNE – 2000 – Budapest.
16. Logisztikai Tudományos Konferencia ZMKA – 1995 – Budapest.

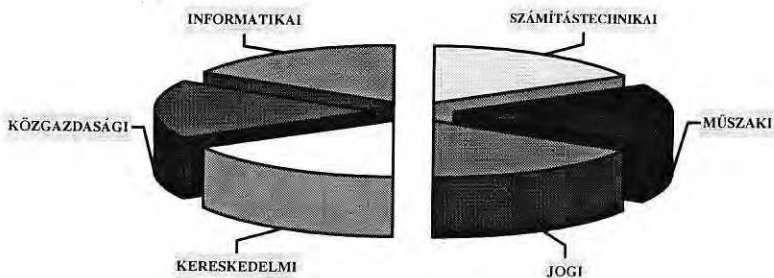
Szakterületek és funkciók



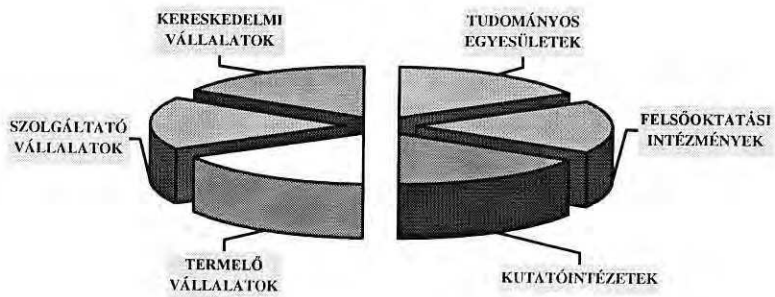
A logisztika és ágazati partnerei



Szakemberek

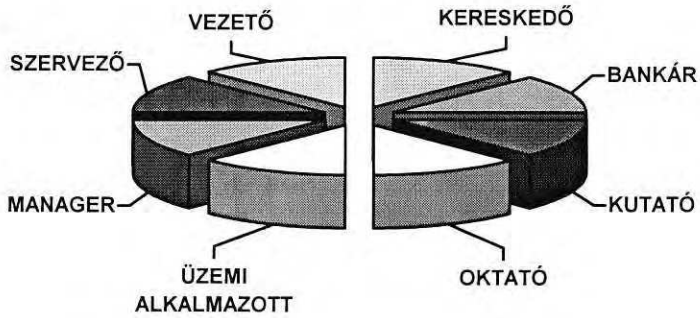


Intézmények

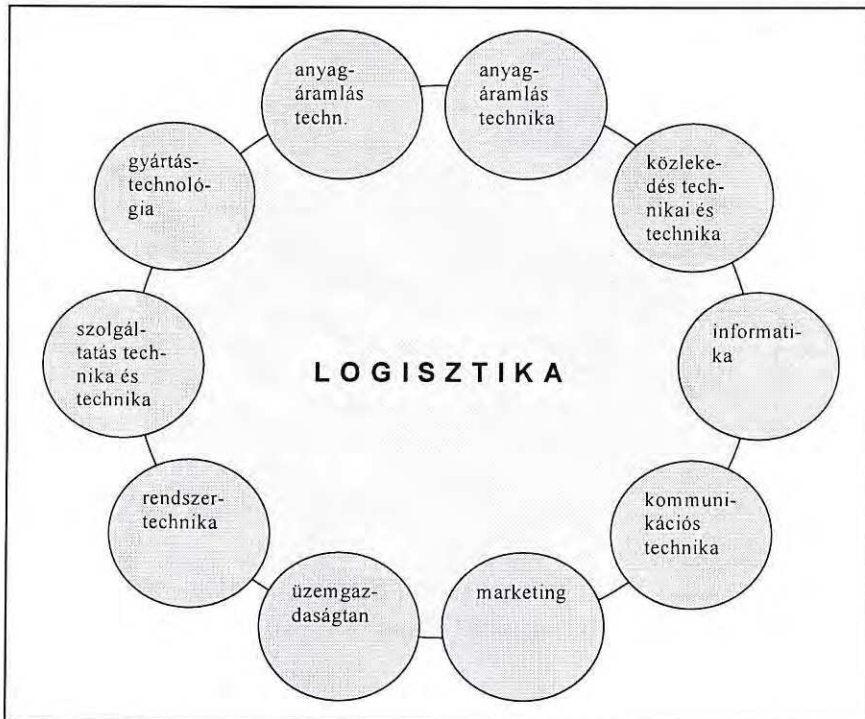


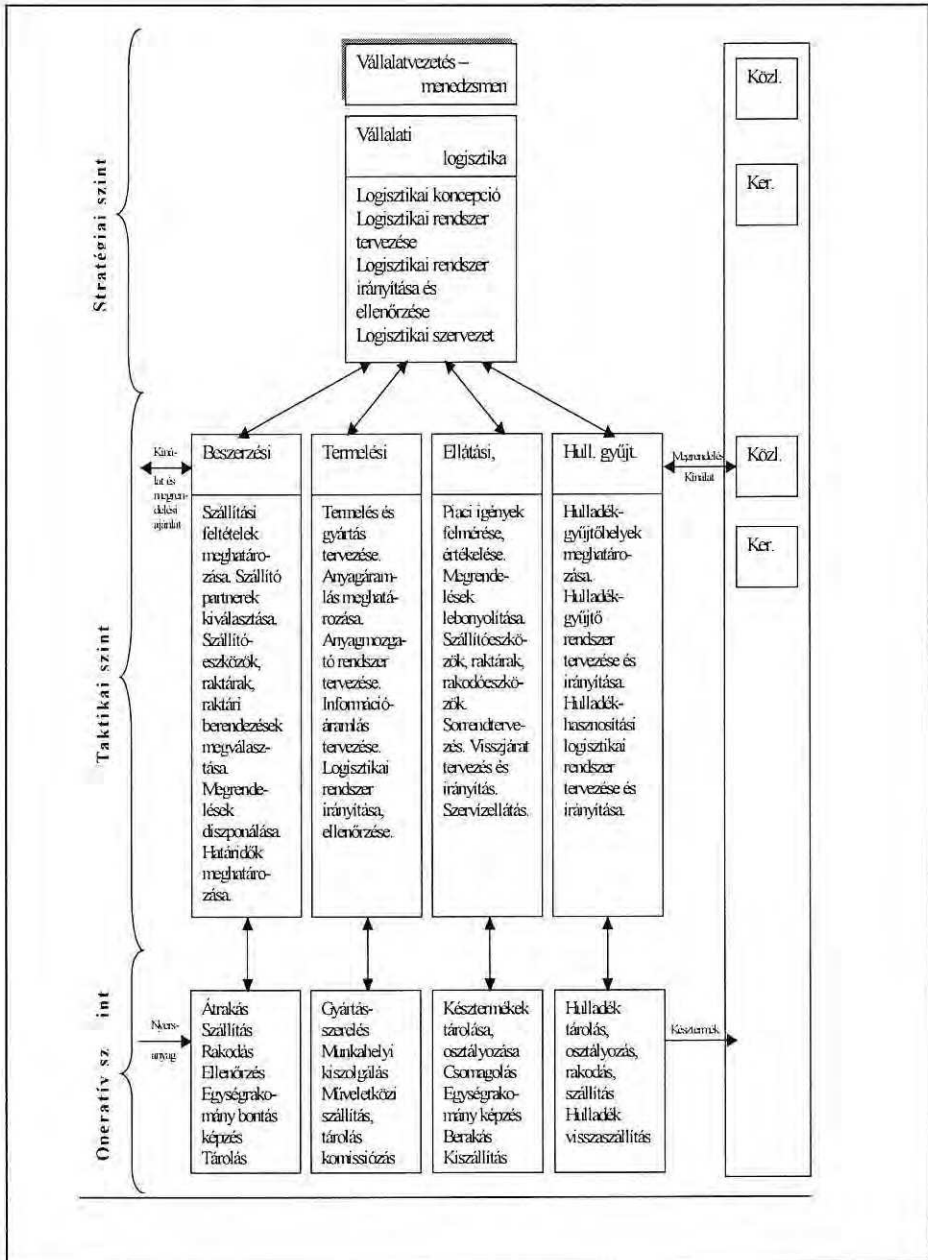
LOGISZTIKAI MŰVELETELEMEK															
KÖZVETLEN MŰVELETEK				ELVI KÉRDÉSEK				ÜGYVITELI FELADATOK				SZERVEZÉSI UTASÍTÁSOK			
Külső szállítás áruelosztás															
Csomagolás, készletezés															
Tárolás															
Rakodás															
Belső anyagmozgatás															
Célkitűzés															
Módszerek															
Közép- és hosszútávú tervek															
Értékelemzés															
Raktárgazdálkodás															
Anyagbeszerzés															
Készletezés, kiszállítás															
Megrendelések, számlázás															
Külső szállítás (fuvarozás)															
Csomagolás, készletezés															
Tárolás															
Rakodás															
Belső anyagmozgatás															

Munkakörök



A logisztika mint integrált tudomány





KATONAI LOGISZTIKA GYAKORLATA

A KIKÉPZÉS, MINT A KÉPESSÉGALAPÚ HADERŐ MEGTEREMTÉSÉNEK FONTOS ELEME

Sári Gábor¹

A NATO új stratégiai koncepciója és a védelmi képességek kezdeményezése tükrében a Magyar Honvédséggel szemben támasztott követelmények megváltoztak. Ez a változás egy olyan új koncepciót igényel, melynek segítségével lehetséges az új haderő megteremtése: egy olyan haderőé, mely a belső és külső kötelezettségeit az ország teherbíró képességével arányos, megfelelően kialakított szervezettel, felszereléssel és felkészültséggel, a személyi állomány magas fokú elkötelezettségével képes végrehajtani.

A Magyar Honvédség rendeltetése, küldetése és további feladatai végrehajtása érdekében meg kell határozni azon képességek követelményeket, melyek magukba foglalják a haderő polgári felügyeletét, finanszírozhatóságát és alkalmazhatóságát. Ezáltal a Magyar Honvédségnek készen kell állnia mind a békeidőszaki, mind pedig válsághelyzeti és háborús katonai műveletek végrehajtására, a meghatározott képességek gyakorlati realizálására. A képességek megteremtése, fenntartása és továbbfejlesztése azonban nem valósítható meg egy olyan kiképzési rendszer nélkül, melynek helye, szerepe, megítélése nem biztosítja a békeidőszaki tevékenységek közti *elsődlegességét*: csak a magas szintű kiképzés biztosíthatja a képességek olyan mérvű kialakítását, melyek által a Magyar Honvédségben napjainkban folyó haderőreform eredményei biztosak és célszerűek lehetnek.

A kiképzés szerepe a képesség fejlesztésében többszintű és több-rétű. A szintek és azok tartalma fogalmi meghatározhatóságuk miatt különálló kategóriákba csoportosíthatók - tartalmilag azonban szorosan

¹ Sári Gábor őrnagy, MH Légierő Parancsnokság A-4 logisztikai művelet-tervező főtitisz.

összefüggenek egymással: több közös elemmel rendelkeznek, határaik nem különülnek el élesen.

Első szint a gondolkodási-fizikai és erkölcsi összetevőkkel rendelkező elméleti szint - mely szoros összefüggésben van a második szinttel, a gyakorlati megvalósulással és annak elemeivel.

Az **elméleti szint** gondolkodási összetevője jelenti a doktrínák elveivel való azonosulást és a fejlődés igényét. Az **erkölcsi** összetevő jelenti a morált, a motivációt, a parancsnoki vezetést és az irányítás elfogadását.

A **gyakorlati megvalósulás szintje (fizikai szint)** egyrészt annak az eszköznek a biztosítása, mellyel a haderő békében végrehajthatja és gyakorolhatja doktrínáját (vagyis az a folyamat, mely során minden katonára elsajátítja azon szemléletet, mely által harcolni fog), másrészt pedig háborús tapasztalat hiányában olyan módszer biztosítója, ami által a haderő elsajátíthatja az irányítás módszereit, a felszerelés használatát, a struktúrák hatékonnyá tételét.

Mit tartalmaznak konkrétan a fenti szintek?

Elméleti szint:

a) Gondolkodási összetevő- a doktrínák elveivel való azonosulás

Minden kiképzés végső célja a katonai siker biztosítása. A kiképzés ahhoz járul hozzá, hogy az állomány gyakorolja, fejlessze és megerősítse a doktrína gyakorlati alkalmazását, és megfeleljen a biztonsági stratégiából következő doktrínának. Ugyanakkor a doktrína olyan filozófiai keretet biztosít, melyen belül a kiképzést végrehajtják. A biztonsági stratégia, a doktrína és a kiképzési rendszer a környezeti változásokra, a követelmények módosulására reagáló, egymással szoros kölcsönhatásban álló rendszert kell, hogy képezzen, melyben az elvi-doktrinális irányelvek nagymértékben meghatározzák a kiképzési követelményeket és eljárásokat.

Mindez megvalósulhat:

1. A környezet állandó figyelésével, elemzésével, a változások követésével, a nemzeti érdekek és értékek figyelembevételével.

2. A vezérelvek és követelmények változást követő módosításával.
3. Szabványok és normák igazításával.
4. Kiképzési követelmények, módszerek, eszközök és elvek fejlesztésével.

Más értelmezésben a doktrína bemeneti információit a környezet – nemzeti értékek, érdekek, védelmi potenciál, fenyegetettség, haditechnika – és kimenetét a doktrínális és hadműveleti követelmények által meghatározott kiképzési folyamat alkotják. Ugyanakkor maga a kiképzés, mint output is módosíthatja a bemeneti információkat, így közvetetten a doktrínát is befolyásolhatja. Ezáltal valósul meg az a folyamat rendszer, amely állandó és bármely elemének változására érzékenyen reagáló, ugyanakkor egyben alapja az állandó fejlesztés, fejlődés igényének is.

A biztonsági stratégia, a doktrína, és a kiképzési követelmények egysége a következőképp valósul meg:

Biztonsági stratégia (fenyegetettség) → doktrína kidolgozása →
 tervezés → kiképzési követelmények → felszerelés és struktúra
 (fejlesztés, beszerzés, kipróbálás) → tapasztalatok.

A kiképzés fejlesztése – fejlődése több síkon is végbemehet, melyek szorosan összefüggenek egymással olyan rendszert képezve, melyben részben önálló, részben a többi elemtől függő egységet alkotnak. A kiképzés fejlődése-fejlesztése végbemehet egyéni kiképzési szinten, kollektív kiképzési szinten, technológiai szimulációs szinten, parancsnoki vezetés szintjén, erőforrások tervezésének szintjén. Természetesen a fejlődés-hez hozzátartozhat a kiképzési struktúra hatékonyabbá tétele is.

b) Erkölcsi összetevő- a morál, motiváció és a vezetéssel való azonosulás

Az erkölcsi szint elemei szorosan összefüggenek a kiképzés általános megítélésével, békeidőszakban elfoglalt szerepével, támogatottságával. A magas morál csak az alapos kiképzésből, a felszerelés megbízhatóságából, a követelmények pontos megfogalmazásából, illetve a parancsnokba vetett bizalomból származhat.

A motiváció a magas morálból következik, meghatározója a céltudatosság. A jól motivált katonák összekovácsolt csapatként fognak tevékenykedni a megfogalmazott cél érdekében, amely tevékenység céltudatosságáért a parancsnok a felelős. A parancsnoknak, mint vezetőnek a

sikere azon képességétől függ, hogy mennyiben tudja személyiségén és az alkalmazott módszerein keresztül ösztönözni alárendeltjeit, hogy azok megtegyék azt, amit megkövetel tőlük; eközben pedig összhangot kell teremteni a motiválás és a vezetési stílus között. A siker elérése annál valószínűbb, minél több kiképzési lehetőséget tud felhasználni a vezető.

A kiképzés legfontosabb alapelve a vezetői kötelesség. Békeidőszakban a parancsnok irányítja, kiképzzi és felkészíti parancsnokságát. A kiképzésnek ki kell terjednie arra is, hogy az alárendelték képesek legyenek a tervezésre, döntéshozatalra, a kiképzési tervek és programok jóváhagyására.

A irányítás magába foglalja a logisztikai és humán erőforrások legjobb felhasználást, a velük való gazdálkodást, a menedzsmentet. A vezetés és az irányítás nem szinonim fogalmak, egyik sincs alárendelve a másiknak, bár szoros kapcsolatban állnak. A kiképzés irányításának szoros kapcsolatban kell állnia a források részletes megállapításával és a rövid, valamint középtávú kötelezettségek számbavételével. A helyes irányítás az erőforrások legjobb, legcélszerűbb felhasználása mellett biztosítja az integrált kiképzést, elősegíti az egységek közti együttműködést.

Az erkölcsi szint – melynek elemeit áttekintettük – fenntartása szoros kapcsolatban áll a fizikai szinttel. Mindkettő feltételezi a másikat, integrált egésznek alkotnak. Ugyanakkor a fizikai szint elemei sem vizsgálhatók külön. A fizikai erő kifejtés nagymértékben függ a felszereléstől és annak használatától, valamint a készenlét és alkalmazhatóság képessége sem választható el sem a fizikai szint elemeitől, sem az erkölcsi szint integrált egészétől.

A fizikai szint magának az állománynak a fizikai erő kifejtés képességét, a felszerelést és annak használatát, valamint a készenlét és alkalmazhatóság képességét tartalmazza.

a) *A fizikai erő kifejtés képessége* – mely a csapásmérő képesség fontos eleme – megteremti azt az állapotot, amely biztosítja a kiképzés végrehajtását, az ismeretek elsajátítását és hadműveleti alkalmazását, tehát a komplex megvalósulást. Létrehozza annak lehetőségét, hogy a katonák fizikailag alkalmasak legyenek a harctéri tevékenységre és rendelkezzenek azokkal a harctéri jártasságokkal és harci képességekkel, melyek szükségesek a harctéren, illetve a tevékenységi területen való életben maradáshoz. Ezek mellett jelentős szerepe van abban, hogy az egyén egy csoport vagy személyzet tagjaként kollektív tevékenységet folytathasson. A fizikai erő kifejtés képességének kialakításában igen

nagy szerepe van a különböző kiképzéstechnikai eszközöknek, stressz- és pánikleküzdő tréningeknek, a szimulációval megtámogatott valóságközeli gyakorlatoknak, a felszerelésnek és annak használatának. Ez a momentum is rávilágít annak szükségességére, hogy a kiképzéstechnikai szakterületnek vélhetően nemcsak felső szinten kellene a logisztika részének lenni.

b) Ahhoz, hogy a szolgálatba állított bármely új felszerelés vagy eszköz hatékonyan tudjon működni, a rendszerbe állítást mindig kísérnie kell az ezen eszközre való kiképzést szolgáló csomagnak. Ez egyrészt jelentheti különböző szimulációs eljárások, módszerek átadását, másrészt konkrét kiképzéstechnikai eszközöket. A szimuláció által kiváltható néhány kiképzéstechnikai eszköz, ráadásul vannak olyan tevékenységek, melyek csak szimuláció keretében valósíthatóak meg, mert biztonsági, vagy környezetvédelmi megfontolásokból egyébként nem történhetnének meg. A kiképzéstechnikai eszközök területén egyre inkább fontos lesz a számítógépre alapozott rendszerek használata. A különböző multimédia rendszerek által a kiképzés szabványosíthatóvá válik a haderőn belül bárhol, ugyanakkor a megfelelő szoftver támogatással könnyű követni a kiképzési-hadművelési követelmények változását.

Sajnos a Magyar Honvédségben nem igazán elfogadott az az elv, mely a haderőreform egyik fő állomásának, a haditechnikai reformnak szerves részévé kell válni: a beszerzendő új technikát mindenképp a hozzá tartozó kiképzéstechnikai eszközével kellene beszerezni (fejlesztteni). Ez egyrészt még mindig költséghatékonyabb, mint a korunkban méregdrága éles fegyvereken, haditechnikai eszközökön gyakorolni, másrészt jelentősen megnövelné az "éles" eszközök élettartamát. (Valószínűleg a közelmúltban lezajlott, a médiában eredményességét tekintve támadott MISTRAL lövészet is másképp zajlott volna le, ha megfelelő kiképzéstechnikai eszközzel szimulálhattak volna a kiképzés során valamilyen zavaró tényezőt, madárrajt, vagy valamilyen, a szokásostól eltérő időjárásbeli jelenséget.)

c) A készenlét és az alkalmazhatóság képessége – a fizikai szint harmadik eleme – jelenti azon állapot megvalósulását, melyben az állomány felkészült a hadművelet feladataira, és képes a kiképzési folyamatban megtanultak alkalmazására; olyan morális, pszichikai és fizikai állapot, mely a kiképzési ciklus időleges – de nem végleges – csúcspontját jelenti. Ez a képesség folyamatosan fejleszthető és fejlesztendő, megszakítás nélküli és ellenőrizendő.

Természetesen az áttekintett képességek csak egymással összefüggésben egy rendszerként szemlélve alkotnak egységes egészet. Ez a rendszerszemlélet az alapja annak, hogy a kiképzés hatékonyan, célszerűen és gazdaságosan történjen, e nélkül a valóban képességalapú Magyar Honvédség megteremtése nem lehetséges.

Véleményem szerint ezen általános alapú megállapításokból kiindulva célszerű vizsgálni a logisztikai szakkiképzés problémakörét.

Felhasznált irodalom:

1. *Zakariás Győző-Horváth Zoltán:* A NATO-doktrínák adaptációjának lehetőségei a Magyar Honvédség átalakítása során. Új Honvédségi Szemle 2001/7 sz.
2. *Zakariás Győző, Krasznai László, Obrecsán Mihály, Mihócza Zoltán, Horváth Zoltán:* A Magyar Honvédség modernizációja- a NATO új stratégiai koncepciója és a Védelmi Kezdeményezés tükrében. Új Honvédségi Szemle 1999/9. Füzet.
3. A Brit szárazföldi haderő doktrína kiadványa 4. Füzet: a kiképzés.
4. Nemzeti Katonai Stratégia-tervezet.

A TÉRINFORMATIKA ÚJ LEHETŐSÉGEI A HÁBORÚS SÉRÜLT-ELLÁTÁSBAN

Kóródi Gyula¹

Tudás alapú társadalomban élünk, ahol az információ - különösen a releváns, naprakész és rendszerbe foglalt információ – felbecsülhetetlen értéket képvisel. Különösen igaz mindez a Magyar Honvédség esetében, hiszen 1999-es NATO csatlakozásunkkal a Világ legjobban felkészült és felszerelt katonai szövetség tagjává váltunk.

Ez a körülmény számtalan kihívást hordoz magában, melyek megoldása a mai napra - mint három éve teljes jogú tagállam számára - égető kötelezettségünké váltak. Elég csak a *Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT)* feladatrendszerére gondolnunk és világossá válnak a NATO interoperabilitási követelményeivel kapcsolatos sürgető teendőink. A „*Sivatagi vihar*” tapasztalatainak összegzése és konklúzióinak levonása óta valamennyiünk számára egyértelművé vált, hogy a folyamatosan aktualizálható és mindenkor kommunikáció-képes komplex térinformatikai rendszerek mielőbbi rendszerbe állítása és fejlesztése elsőrendű feladattá lépett elő. Természetesen mindez igaz az egészségügyi biztosításra vonatkoztatva is, különösképpen a súlyos sebesültek (például az agykoponya- vagy gerinclövési sérülései) minősített helyzetben történő ellátására is.

A térinformatika távlatait prognosztizálni a jelen fejlődési ütem mellett gyakorlatilag lehetetlen. A napjainkban alkalmazott rendszerek elvileg korlátlan számú felhasználót képesek kiszolgálni integrált képi (térképi), szöveges és számadatokkal, melyeknek elemzése és tetszőleges szempontok szerinti feldolgozása a vezetési rendszerek legalapvetőbb operatív tevékenységének tekinthető. A fenti szisztéma magas szintű működésének alapja az egységes kodifikáció és terminológia, valamint a digitális adatbázisok „*online*” frissítése és a lényegmegragadó grafikai megjelenítés.

Napjainkban a korszerű egészségügyi biztosítás a térinformatika és logisztika vívmányainak alkalmazása nélkül nem képzelhető el, hiszen a sérültellátás folyamat-optimalizálása, a szakszemélyzet, illetve az egészségügyi anyagok és eszközök térben-időben történő egymáshoz rendelése

¹ Dr. Kóródi Gyula o. őrnagy, ZMNE Logisztikai tanszék doktorandusz.

elengedhetetlen ahhoz, hogy optimális ráfordítással gyors és effektív sebesült felkutatást, hátraszállítást, illetve gyógykezelést végezhessünk. Egy ilyen sokszereplős, nagy mennyiségű anyag és eszköz mozgatását igénylő feladat komplex értelmezést és probléma megoldást tesz szükségessé.

Alapvető célként az fogalmazható meg, hogy **a háborús egészségügyi ellátás színvonalát maximálisan közelíteni kell a békeidőbeli ellátás szintjéhez**, hogy az a sérültek legszélesebb köre számára legyen elérhető és amely folyamatos legyen a sebesült hátraszállítás során is. Törekedni kell arra, hogy a sebesültek száma és az egészségügyi ellátó kapacitás között a lehető legkevesebb aránytalanság léphessen fel, illetve az ennek korrekciójához szükséges erők és eszközök a legrövidebb időablakkal a megfelelő helyen rendelkezésre álljanak és pótlásuk folyamatos legyen.

Az egészségügyi szolgálat csapat- és központi tagozatának valamennyi szintjén elemi igény tehát, a pontos adatfeldolgozás alapján folytatott kommunikáció. Minden ellátási szintnek pontosan ismernie kell, hogy mely személyi és anyagi-technikai bázisra támaszkodik az adott időpillanatban és ezekkel milyen sebesült-áramlás esetén képes szakszerűen eleget tenni feladatának. Tisztában kell lennie továbbá azzal, hogy veszteségeit milyen forrásból, milyen úton, milyen szállítóeszközzel és mennyi idő alatt képes pótolni. Egy ilyen összetett feladat hagyományos módszerekkel történő megoldása rendkívül nehézkes és igen sok hibalehetőséget hordoz magában. Elengedhetetlenül szükséges tehát, az egészségügyi szakanyagokra és felszerelésre vonatkozó „élő” adatbázis létrehozása, mely az aktuális feladatok támogatása, illetve a későbbi tervezés alapjául szolgál.

Az egészségügyi felderítés által szolgáltatott valamennyi adat számítógépes feldolgozása már túlmutat az egészségügyi szolgálat keretein, adott esetben **a harcászati tervezési folyamat meghatározó elemévé válhat.** Fontos tehát, hogy a tervezésben, irányításban részt vevő minden kompetens és felelős személy számára a harci cselekmény során bekövetkező minden információ és változás azonnal hozzáférhetővé váljon, s így haladéktalanul adekvát és összehangolt döntéshozatali munka folyhasson.

A sebesültek gyors felkutatásában óriási előrelépést jelentett a **műholdas helymeghatározás (GPS) bevezetése.** Napjainkban még nem tekinthetjük realitásnak, hogy valamennyi Bajtársunk GPS jeladóval induljon harcba, azonban a sebesült gyűjtő fészkek lokalizálhatósága tekintetében óriási segítséget nyújt a fenti szisztéma. A sérültek felkutatá-

sa, illetve a megfelelő kiürítő-mentő kapacitás mindenkori tervezése és megszervezése *térinformatikai problémaként is felfogható*. A harcoló erők létszáma, várható díszlokációja, az ellenségre vonatkozó valamennyi adat folyamatos aktualizálása és feldolgozása adja azt a mindenkori informatikai bázist, melyre az egészségügyi tervezés támaszkodik.

A sérültek hátraszállításának megtervezése és megszervezése a fent leírt adathalmazon felül, az együtt mozgó harcoló és támogató erők anyagi-technikai eszközparkjával is kell, hogy számoljon. Ezen munka során számvetést kell végezni a harci cselekményből kivonható és az egészségügyi kiürítés szolgálatába rendelhető alkalmi sebesült szállító járművek számáról, azok műszaki állapotáról. *Percről-percre ismerni kell az evakuáció során igénybe venni kívánt vasutak, közutak, hidak, repülőterek, kikötők romboltsági állapotát és veszélyeztetettségi fokát.* Ezen felül a légi evakuáció számára kardinális tényező - márpedig az idegrendszer lövési sérüléseinek jelentős hányada igen súlyos, s így légi mentést igényel - az egészségügyi ellátó helyek megközelíthetősége, a domborzati és időjárási viszonyok folyamatos monitorizálása. A magasabb szintű egészségügyi intézményekkel (**Role 3 - harctámogató kórház, Role 4 - stacioner honvédkórház**) az evakuációt szervezőknek folyamatos kapcsolatot kell tartani, hiszen a hospitális tagozat intézményeinek szabad személyzettel, ágyakkal diagnosztikus és terápiás facilitásokkal kell várnia a sebesültek érkezését. *A honvéd-egészségügy ellátó kapacitását meghaladó sérült áramlás esetére felkészülve, elengedhetetlen a régióban található civil kórházakkal való folyamatos konzultáció, azok bevonása a gyógyító tevékenységbe.* Mindez kizárólag csúcstechnikát feltételező komplex térinformatikai operációs rendszerben képzelhető el, ahol valamennyi résztvevő azonnal értesül a szakmai tevékenységét befolyásoló mindenkori változásokról.

A gyógyító tevékenység valamennyi szintjén (az elsősegélytől a definitív szakellátásig) alapvető szempont, hogy az ellátást végző szakszemélyzet létszáma és a rendelkezésükre álló egészségügyi anyagok, illetve felszerelés az aktuális igényeknek megfelelően rendelkezésre álljanak. *Az egészségügyi anyagi-technikai biztosítás során, a felhasznált anyagok és eszközök folyamatos pótlása a stratégiai szintű tervezésen belül, az ellátási-elosztási hálózat folyamatos működésével valósul meg.* Az operatív (eseti) tervezés célja a váratlan igények azonnali kielégítése, mely rugalmas alkalmazkodást tételez fel a szolgáltatás szintjének alacsony ráfordítások melletti maximalizálásával.

Fenti tevékenység kizárólag *NATO szabványon alapuló kodifikációs rendszerben* képzelhető el, hiszen egy ilyen hálózat képes az egészségügyi anyagok és felszerelések mindenkori veszteségeit nyomon követni és a felmerült igényeket összevetni a rendelkezésre álló tartalékokkal, azok pillanatnyi szállíthatóságával, felhasználhatóságával.

Az egészségügyi tervezés során a haderő létszámát, a sérültek várható számarányát és az egészségügyi irányelveket kell alapul venni. Az egészségügyi erőforrások vezérlésének modellje (**Medical Resource Guidance - MRG**) a **SHAPE egészségügyi részlegétől** származó számítógépes rendszer, mely komoly segítséget nyújt az egészségügyi biztosítás követelményeinek és az egészségügyi szolgálat munkaterhelésének meghatározásában, illetve a veszteségszámításokra vonatkozóan.

Az egészségügyi erőforrások kiszámításához az MRG rendszer az **US Deployable Medical Systems Database-t** használja forrásadatként. Ezzel az egészségügyi rendszerek adatbázisát felhasználva kiszámítható és tervezhető például a kórházi tagozat kórházi ágyainak száma, a Role 3 tagozathoz szükséges egészségügyi személyzet létszáma és szakképzettsége vagy a 10.000 sérült ellátásához szükséges egészségügyi anyag és felszerelés mennyisége és szakterületek szerinti megoszlása.

Ha mindehhez hozzárendeljük saját harcoló erőink és az ellenfél haderejének méretét, összetételét, fegyverzetét, erejét, taktikáját és a problémát kivetítjük egy háromdimenziós térinformatikai modellre, ahol minden katonaföldrajzi és logisztikai tényező fontosságot nyer, valamint számolunk a hadművelet várható időtartamával - ez esetben egy szinte végtelen számú változóval bíró „*függvény*” megoldását tűzzük ki célul. Egységes terminológiát és kódokat használó kompatibilis adatbáziskezelő rendszer segítségével az előttünk álló feladat háromdimenziós megjelenítése vagy éppen rész mozzanatokra bontása is lehetségessé válik.

Ha mindezt a térben egymástól szeparált parancsnokok képesek egyidejűleg analizálni és adatairól konzultálni, a háborús körülmények között történő ad hoc tervezés egzakt alapokon nyugvó, a pillanatnyi viszonyokhoz igazodó, felelős döntéshozatalt eredményez.

Felhasznált irodalom:

1. *Pietsch Lajos*: Magyarország és a NATO, Magyar Atlanti Tanács 1998.

2. HM Stratégiai és Védelmekutatói Hivatal: NATO kézikönyv 2001.
3. NATO Logisztikai Kézikönyv (HM kiadványa) 1998.
4. *Halászné Sipos Ezsébet*: Logisztika, Logisztikai Fejlesztési Központ 1998.
5. *Zsinkó József*:Térinformatika (Diplomunka) 1998.

A 21. HADSZÍNTÉRI TÁMOGATÓ PARANCSNOKSÁG (USA) ÉS A BEFOGADÓ NEMZETI TÁMOGATÁS KAPCSOLATA

Jároscsák Miklós¹

Az Amerikai Egyesült Államokon kívül műveleti területeken feladatot végrehajtó USA erők logisztikai támogatásában meghatározó szerep hárul a németországi Kaiserslauternben diszlokáló 21. Hadszíntéri Támogató Parancsnokságra (a továbbiakban: 21. TSC), amely jelenleg 15 országban végez általános logisztikai támogatási feladatokat és többek között részt vesz az SFOR, valamint a KFOR erők támogatásában is.

Alapvető rendeltetését tekintve a 21. TSC végzi az anyaországból a világ adott térségében alkalmazásra kerülő kötelékek fogadását, célirányos felszerelését, felkészítését, feltöltését, majd a műveleti területre történő kiszállításuk megszervezését, a felvonultatást és, mint **Nemzeti Támogató Elem** az utánpótlási lánc kiépítését, annak folyamatos fenntartását. A 21. TSC felelősségi körzetébe tartozik **Afrika**, **Németország**, valamint **Dél-Európa** térsége, ahol összességében **15 ország 35 különböző műveleti területén teljesítenek feladatot jelenleg a szervezet kiküldetett erői**. Ez a speciális feladatokat teljesítő szervezet mind képességei kialakítása, mind a **Befogadó Nemzeti Támogatás** gyakorlati megvalósítása tekintetében rendkívül hasznos példákkal szolgálhat a magyar katonai logisztika fejlesztői számára.

A nemzetközi példák felkutatása és feldolgozása különösen fontos a nemzeti erők katonai logisztikai támogatásának fejlesztése során, hiszen a NATO prágai csúcstalálkozón deklarált szerepváltozás és az Európai Unió saját katonai kötelékeinek felállítása egyben katonailag azt is jelenti számukra, hogy különböző nagyságrendű kontingenseket szükséges felkészíteni és delegálni a külhoni régiókban válságkezelést végrehajtó többnemzetiségű kötelékek állományába.

¹ Dr. Jároscsák Miklós ezredes, a hadtudomány PhD. doktora, HM GTH főigazgató általános helyettes.

1. A 21. TSC és a Befogadó Nemzeti Támogatás

Az USA legnagyobb szárazföldi logisztikai támogató csoportosítása, a 21. TSC alapítója és egyben főbázisa a Befogadó Nemzeti Támogatás szűkített és egyszerűsített megoldását alkalmazó testületnek, melynek neve a **Nemzeti Területi Parancsnokok Konferenciája** (továbbiakban: NTCC). Az NTCC a Befogadó Nemzeti Támogatás rendszerint egy, vagy több konkrét logisztikai támogatásra irányuló feladatai (légi szállítás, felvonultatás, készlet diszlokálás, javítás, egészségügyi ellátás) kétoldalú – az érintett felek közötti – megoldása elősegítésére hivatott szervezet, melynek alkalmazott eljárásai NATO jóváhagyást élveznek.

Az NTCC-t 1986-ban 7 ország alapította és jelenleg 11 tagból áll: **Belgium, Bulgária, Dánia, Franciaország, Hollandia, Anglia, 21. TSC (USA), Luxemburg, Lengyelország, Németország, Olaszország.** A szervezet nem pótolja, illetve nem helyettesíti a kétoldalú egyezményeket és semmiféle hatáskörrel nem rendelkezik azok felülvizsgálatára, ugyanakkor **nyitott és kész tagjai közé fogadni** a NATO és nem NATO országokat is. A testület vezetése rotációs rendszerben változik.

A tagországok közötti Befogadó Nemzeti Támogatás megvalósítása a konszenzussal elfogadott Irányelvek (NTC Guidelines) alapján történik, melyben olyan alapelvek kerültek rögzítésre, *mint*:

- A megkötött egyezmény nem tartalmazhat az adott országok szuverenitását bármi módon befolyásoló kitételeket;
- Minden tagország köteles tiszteletben tartani az adott ország törvényeit és jogszabályait;
- A Befogadó Nemzeti Támogatás igénymegfogalmazásánál mindig saját lehetőségek maximális felhasználásából kell kiindulni és csak a fennmaradó igényekre vonatkozóan lehet támogatásért fordulni a többi nemzethez;
- A támogatás eseti alapú, mindig a konkrét helyzetre, az adott feladat megoldására épül;
- Az igényelt támogatások egységes árakon kerülnek elszámolásra, ami azt jelenti, hogy adott támogatás minden tagország számára ugyanannyiba kerül;

- Befogadó Nemzeti Támogatás kérése előtt informálni kell az illető ország védelmi miniszterét és külügyminiszterét, mely során közölni kell a támogatási igények fajtáját, mennyiségét, felhasználásának idejét és módját, valamint a feladat megoldásával kapcsolatos elgondolást;
- Az igényközlést nagybani nyilatkozatba foglalják, amely tartalmazza, hogy pontosan mire kérnek támogatást;
- A nyilatkozat alapján az érintett területek képviselői bevonásával értekezletek kerülnek lefolytatásra, melyeken tisztázzák a felmerülő igények kielégítését kik tudják vállalni, illetve az igénylistán szereplő kéréseket mikor, hol, ilyen formában, mennyiért fogják teljesíteni;
- Az igények biztosítása teljes lefedettség esetén, ha valamennyi igény kielégítését vállalják a befogadó országok, akkor kezdik el a műveleteket.

Az irányelvekben rögzített eljárási rend egyszerűbb, mint a NATO MC 334/1 és AJP 4.5. alapokmányokban rögzített módszer, tulajdonképpen egy másik megoldási változatot jelent. Alkalmazása során nem kerülnek ellentmondásba a NATO eljárási alapelveivel, módszereivel, sőt a megállapodások rögzítését követően az érintett országok kitöltik a NATO STANAG által előírt dokumentumokat is. Pontosán kell látni ez esetben azt, hogy a 11 ország egyezménye nem váltja ki a NATO elvekre épülő Befogadó Nemzeti Támogatást, hanem az mellett egyedi feladatok egyszerűsített, gyors és pozitív megoldását helyezi előtérbe. *(Az NTC-Guidelines tartalmi felépítését az 1. sz. Függelék tartalmazza.)*

A 21. TSC adott idejű lehetőségei és szabad erőforrásai felhasználására épülő kapacitásai a térségben – több dimenzió tekintetében – igen számottevőek, ami lehetővé teszi gyakori szerepvállalásukat a tagországok támogatási igényeinek kielégítésében.

Mindezekkel együtt az NTCC célja egy olyan támogatási rendszer működtetése, amely elősegíti az erők felvonultatását, logisztikai támogatását, az erőforrások optimalizált felhasználását a résztvevő nemzetek szakértőinek közvetlen tárgyalása útján. Ezen túlmenően a szervezet tevékenységébe tartozhat a katasztrófa elhárítás, az egyéb logisztikai támogatás és a polgári – katonai együttműködés terén jelentkező feladatok megvalósítása.

Az NTCC két alapvető csoportosításból tevődik össze, melynek egyik eleme a parancsnokok csoportja, míg a másik része a „*kapcsolattartó személy*” intézményét foglalja magában. A „*kapcsolattartó személyek*” az adott országban megfelelő hatáskörökkel és információkkal rendelkeznek ahhoz, hogy az igényeket, kéréseket megfogalmazó országoknak rövid idő alatt, pontos válaszokat tudjanak adni.

Hazánk számára, az NTCC csatlakozáshoz lényeges szempont, hogy annak nincsenek pénzügyi feltételei, az alkalmazott elvek igazodnak a nemzeti törvényekhez és jogszabályokhoz, viszont a támogatási igény kielégítése gyorsabban és egyszerűbben, a többi tagországgal azonos kondíciók mellett valósítható meg. Ezen tények alapján megfontolásra érdemesnek tűnik az NTCC-hez csatlakozás, mivel nemzeti támogatási rendszerünk kialakításához további gyakorlati tapasztalatokra tehetünk szert, valamint különböző támogatási igények kielégítése révén többlet-bevételekhez juthatunk.

Figyelembe véve nemzeti támogató képességeink fejlesztési célkitűzéseit belátható, hogy a katonai logisztika érdekében álló a fentiekben vázolt lehetőség megragadásának előmozdítása.

2. A 21. Hadszíntéri Támogató Parancsnokság (21. TSC) alaprendeltetése és lehetőségei

Az Amerikai Egyesült Államok európai főparancsnokságának meghatározó jelentőségű szervezete a 21. TSC, amely a különböző célú műveletek logisztikai támogatásáért felelős. A parancsnokság előre telepített szervezeteivel, több funkciós struktúrában képes az összhaderőnemi és többnemzeti erők logisztikai támogatásának összehangolására, azon belül kiemelten a stratégiai csoportosítások felvételének elősegítésére, a hadszíntéri fogadásra, a műveletek logisztikai erőösszpontosítására, a készenléti-, mozgatási-, fenntartási- és ellátási követelmények teljesítésére.

Alaprendeltetesei (küldetesei) közé tartozik az előre telepített **Hadszíntéri Támogató Parancsnokság** fenntartása, a képzés és felkészítés folytatása a harci támogató, valamint a harci kiszolgáló támogató szervezetek irányában, részvétel a katonai szervezetek felvonultatása előkészítésében és vezetésében, a fogadás és a mozgatás megszervezésében, továbbá a hadszíntéri logisztikai támogatás folyamatos fenntartása, a támogató erőösszpontosítások rugalmas változtatása, áthelyezése a hadsereg, illetve az összhaderőnemi és többnemzeti erők műveleti területeire.

A 21. TSC teljeskörű logisztikai támogatást biztosít az USA európai erői számára és az **USA európai erői parancsnoksága (Stuttgart)** részére, mely keretében négy **állandó prioritást érvényesítenek**:

- a személyi állomány lehető legteljesebb körű ellátása,
- az erők kiképzése és feladatra történő felkészítése,
- a parancsnokságok működési feltételeinek biztosítása,
- az erők gyors és szervezett áthelyezése.

Az erők lehető legteljesebb ellátásban részesítésén belül, a kifejezetten logisztikai jellegű szolgáltatásokon túl tevékenységi körükbe tartozik a személyi állomány biztonságát, a jogsegély szolgálat, a kereskedelmi üzlethálózat, a posta tevékenységet, a Vám ügyek intézését, a termeltetést végző fenntartó – támogató csoportok működtetése.

A kiképzés és felkészítés érdekében a 21. TSC kapcsolatban áll, a hadszíntéri általános támogatást és fenntartást biztosító szervezetekkel, a felvonultatást előkészítő és irányító központtal, a hadszíntéri elosztó központtal, a SETAF alárendelt 173. légiszállító dandárral, valamint a meghatározott szintű javító szervezetekkel. Képes a II – V, VII és IX ellátási anyagosztályokba tartozó készletek és eszközök fenntartására, víztisztításra, robbanóanyag mentesítésre, légi úton ejtőernyős anyagszállításra, mozgásirányításra, közúti szállítási feladatok végrehajtására és a szállítások nyomonkövetésére, minőségi bevizsgálásra és a katasztrófa elhárításban történő közreműködésre.

Az erő áthelyezés (továbbítás) feladatrendszerének megvalósítását a mozgatás – mozgásirányító csoportok, a készlet – eszköztelepítést tervező – szervező menedzsmenetek, szárazföldi-, vízi és légi támogató csoportosítások, saját kereskedelmi üzlethálózatot fenntartó és működtető szervezetek segítik.

A 21. TSC közel 7600 fős összlétszáma az **1. Szállítás Mozgatás Irányító Hivatal**, a **29. Támogató Csoport**, a **37. Szállító Parancsnokság**, a **200. Anyaggazdálkodási Központ**, az **Általános Támogató Központ (Európa)**, valamint maga a **Parancsnokság szervezetei** létszámából tevődik össze.

A 21. Hadszíntéri Támogató Parancsnokság

Többkomponensű vezető szerv, mely tagjainak 43%-a aktív állományú, 57%-a szárazföldi tartalékos Indiana Államból. A parancsnokság megosztott műveletekre tervezett, telepíthető, elsőként kiküldött fogadást biztosító blokkal (modullal). Felelősségi körébe tartozik az 5 dandár méretű logisztikai egység vezetése és irányítása. A szervezet éves teljes költségvetése megközelíti a 288 millió USA dollárt. Háborús időszakban a parancsnokság hadi szervezete – a vonatkozó doktrína alapján – 11 dandár szintű szervezetre és mintegy 50 ezer fős állományra bővül.

Az 1. Szállítás – Mozgatás Irányító Hivatal

Az USA Európai Erők főparancsnokának végrehajtó szervezete a szárazföldi disztribúció területén jelentkező feladatok központi tervezésére, szervezésére és irányítására. Felelősségi körébe tartozik a műveleti területen feladatot végrehajtó amerikai erők mozgásának vezetése és irányítása. Ezen túlmenően koordinálja az anyagok és eszközök, valamint a hadszíntéri szintű fenntartási készletek mozgatását és szállítását az Európai Parancsnokság működési területére, illetve azon belül.

A 29. Támogató Csoport

Tevékenységi körébe tartozik a közvetlen és általános támogatási szintű javítás és karbantartás, a légi szállító (ledobó) szolgálat, a hadszíntéri légijármű középjavítás, lőszer tároláshoz és fenntartáshoz kapcsolódó általános- és közvetlen támogatás, a robbanóanyag mentesítés, a nem harcoló amerikai személyek Európából történő evakuálása, a **173. Légi-szállító Dandár** erőivel megoldandó logisztikai támogatási feladatok szervezése, valamint a felvonulás anyagmozgatását kezelő központ működtetése.

A 37. Szállító Parancsnokság

Állományába tartozik egy zászlóalj szintű, csak német állampolgárságú gépjárművezetőkkel feltöltött szállító kötelék, amely hadszíntéri közúti katonai szállító képességekkel rendelkezik. Alárendeltségében működik a **Katonai Rendész Zászlóalj** és a műveleti terület katonai fogháza, valamint a **Hadszíntéri Elosztó Központ**.

A 200. Anyaggazdálkodási Központ

A szervezet több komponensű egység, amely állományának 25 %-a aktív, 75%-a az **USA Alabama Nemzeti Gárda** része. Felelősségi körébe tartozik a hadszíntéri kiterjedésű anyaggazdálkodás központi feladatainak ellátása az USA Európai Parancsnokság harcoló, harctámogató szárazföldi-, légi szervezetei számára. Feladata a hadszíntéri szintű felügyelet biztosítása a löszergazdálkodás, az anyagi és technikai eszközellátás, a hozzájuk kapcsolódó támogatási tevékenységek felett. Ezen túlmenően közvetlen támogatás-szintű anyaggazdálkodási tevékenységet folytat a hadtest keretébe nem tartozó egységek és más előretoltan települt, vagy szektoron kívüli egységek számára.

Az Általános Támogató Központ

Elsődleges rendeltetése alapján *működteti* a hadszíntéri logisztikai fenntartó bázist, *vezeti* az USA Európai Főparancsnokságának központosított javítás megrendeléséért felelős (szerződéskötési jogosultsággal rendelkező) szervezetét.

A szárazföldi, Európában állomásozó csapatok részére az ellátást, javítást – karbantartást, elosztást és egyéb logisztikai tevékenységeket átfogó támogatási kapacitásokat tart fenn, valamint az **ISO 9002 szabvány** szerinti minősítéssel rendelkező laboratóriumot üzemeltet.

Az **Általános Támogató Központ** Európában a helyi lakosok részére a legnagyobb amerikai munkaadó szervezet.

Összegzés – következtetések

A 21. TSC bemutatott szervezeti összetétele és érintett képességei, lehetőségei ismeretében megállapítható, hogy Európa közepén, Európa térségére, sőt azon kívüli régiókra kiterjedően a műveletek logisztikai támogatására szakosodott, rendkívül jelentős logisztikai csoportosítás működik, amellyel elsősorban a NATO szövetségesek – együttműködés és a Nemzeti Területi Parancsnokok Konferenciájához történő csatlakozás keretében – műveleti feladataik előkészítése és végrehajtása során számolhatnak.

Hazánk részéről különösen a honi területen kívüli alkalmazásban érintett kontingensek Befogadó Nemzeti Támogatása igénybevétele esetén válik fontossá a gyors, megbízható, minél teljesebb körű és a lehető

legnagyobb költséghatékonyságú logisztikai támogatás nyújtása, amihez a 21. TSC minden bizonnyal kész és képes hathatósan hozzájárulni.

A saját Befogadó Nemzeti Támogatás körébe tartozó feladataink kimunkálásánál, illetve a napi gyakorlat által felvetett légi szállítási, mozgatási, ellátási és más támogatási tevékenységek sorába tartozó igények biztosításánál célszerű a cikkben kifejtett gondolatokat is figyelembe venni, azok által a lehetséges változatok skáláját kibővíteni.

Mindezek alapján érdemes lenne az NTCC-hez történő csatlakozást megfontolás tárgyává tenni, amely révén többlet lehetőségekre tehetnénk szert a nemzeti támogatás keretében megoldandó feladataink teljesítése terén.

Felhasznált irodalom:

1. NATO Logisztikai Kézikönyv 1999. évi kiadás.
2. AJP-4 Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína.
3. AJP-4.5. Összhaderőnemi Befogadó Nemzeti Támogatás Doktrínája.
4. *Dr. William S. Stokes* úr (21. TSC) előadása.

1. sz. Függelék

Az NTC – Guidelines tartalma

I: ELJÁRÁS

1. rész Általános NTC – Eljárás
2. rész Cél / Terv
3. rész Általános elvek
4. rész NTC – Operatív Tanács
5. rész Alkalmazandó dokumentumok
6. rész Eljárási fázis

II. VÉGREHAJTÁS

1. fázis Követelmények elgondolása (COR)
2. fázis Követelmények megállapítása (SOR)
3. fázis BNT koordináció
4. fázis BNT elgondolása
5. fázis Költségtérítés

III. FÜGGELÉKEK

1. Függelék NTCC Megállapodási Nyilatkozat.
2. Függelék Parancsnokok Tanács tagjai és az Operatív Tanács állománya.
3. Függelék Követelmények megállapításának formanyomtatványa.
4. Függelék Nemzeti Függelékek A-tól K-ig az országok számára.

HADITECHNIKA ÉS MINŐSÉGÜGY

A MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZER EGYES ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEI AZ MSZ EN ISO 9000 : 2001 SZABVÁNY SZELLEMEBEN

Turcsányi Károly, Virágh Béla¹

A minőségügy korai gyökerei oda vezethetők vissza, hogy a katonai célokra felhasznált anyagokkal és eszközökkel szemben a történelem során, azok sajátos felhasználási körülményei miatt mindig is különleges követelményeket támasztottak. Értelemszerűen az ilyen jellegű követelmények érvényesítése kiterjedt az ezeket a szolgáltatásokat nyújtó szervezetek működésének a szabályozására is.

Az így kialakult és a katonai tevékenységhez kötődő sajátos követelménytámasztás következtében összegyűlt és felhasznált tapasztalatok adták egyrészt alapját a polgári minőségbiztosítási előírások kidolgozásának. Másrészt, a minőségbiztosítás előzménye a tudományos munkaszervezés kialakulásához is köthető, amikor a tömegtermelés folytatásához tudományos termelésirányítási módszereket dolgoztak ki. Ez **Frederick Winslow Taylor** amerikai gazdasági szervező mérnök nevéhez köthető, aki az 1880-as évek végén az elvégzendő feladatokat apró részekre, elemekre bontotta, és ilyen összefüggésben elemezte a jó minőséggel és hatékonyan előállítható termék termelésszervezési kérdéseit.

Amikor gyakorlattá vált a termék végellenőrzése, létrejött a termék minőségi szempontból történő átvétele, amelyet kezdetben a munkafolyamat közvetlen irányítói, később az arra specializálódott ellenőrök végeztek. A későbbi nagy darabszámú termelés azonban a mindendarabos ellenőrzést szinte lehetetlenné tette, ezért kialakult az úgynevezett reprezentatív mintavételes ellenőrzés, ami a gyártott darabszámmal arányos mennyiségű ellenőrzést jelentette. Ennek értékeléséből következtek a legyártott teljes darabszám elfogadhatóságára. Később eljutottak annak felismeréséig, hogy a termék ellenőrzésről áttérjenek a gyártási folyamat ellenőrzésére, és így szükség esetén a termék előállításának folyamatába avatkozhatnak be.

¹ Prof. Dr. Turcsányi Károly mk. ezredes, ZMNE Haditechnikai tanszékvezető egyetemi tanár, dékánhelyettes.

Virágh Béla mk. alezredes, ZMNE Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai kar, Páncélos-és Gépjárműtechnikai tanszék, tanszékvezető.

A minőségügy szakirodalma a kezdeti időszakot, mint a minőség vizsgálatának, ellenőrzésének időszakát, az 1950-es éveket a minőség-szabályozás, míg az 1970-es és az 1980-as éveket a minőségbiztosítás időszakának nevezi. Az 1990-es évektől, pedig a minőségirányítás útján vezet a fejlődés útja a teljes körű minőségmenedzsment (TQM²) filozófiájáig.

Ez a felismerés természetesen hosszú ideig tartott, és számos szakember tevékenységének az eredménye ami néhány mondatban és érdemben talán nehezen foglalható össze. Arra azonban elegendő, hogy jellemezze azt a folyamatot, amely a minőségügy kialakulásától a mai napig elvezetett. A minőségirányítási szabványok, amelyek kezdetben csak a termelésre irányultak, az 1980-as évektől terjednek ki a szolgáltatásra is. Ez meghatározó szemléletváltás a minőségbiztosítás területén, amelynek gyakorlati kiteljesedése napjaink egyik fontos jellemzője.

A ma érvényben lévő minőségirányítási szabványok kialakulását megelőzően az USA-ban hoztak intézkedéseket a minőség ellenőrzésére és biztosítására. Itt születtek meg olyan minőségügyi rendszer előírások (MIL-Q 9858³) és ellenőrzési rendszer (MIL-I-45208⁴) követelmények, amelyek még ma is érvényben vannak és amelyeket jelenleg is használnak az amerikai hadiipari szerződésekből.

Később évek munkájával fejlesztették ki és tették közzé, *Jó Gyártási Gyakorlatok (GMP⁵)* elnevezéssel az újabb szabványokat, először orvosi eszközökre, majd emberi és állatgyógyszerekre. Ezek a szabványok adták az alapját 1963-ban, a NATO szervezetében ma használatos szabványosorozatnak, a *Szövetségi Minőségbiztosítási Közleményeknek (AQAP⁶)*. Az AQAP-1 a minőségügyi rendszerre, az AQAP-4 a gyártásra, ellenőrzésre és a vizsgálatra vonatkozó ellenőrzési rendszer előírásait, az AQAP-9 csak a megelőzésre vonatkozó ellenőrzési rendszer előírásait tartalmazza.

² TQM - Total Quality Management, Teljeskörű minőségirányítás.

³ MIL-I-45208 - Military Specifications Inspection System, Katonai előírások az ellenőrzési rendszerre.

⁴ MIL-I-45208- Military Specifications Inspection System, Katonai előírások az ellenőrzési rendszerre.

⁵ GMP – Good Manufacturing Practice, Jó Gyártási Gyakorlatok.

⁶ AQAP – Allied Quality Assurance Publications, Szövetségi Minőségbiztosítási Közlemények.

A jelenleg használatos ISO⁷ 9000 szabványsorozat, többek között az előzőekben felsorolt szabványok tapasztalatait, illetve a BS⁸ 5750 szabvány előírásait, valamint a különböző országok ezzel kapcsolatos információit figyelembe véve és felhasználva készült el.

2. Minőségirányítással kapcsolatos alapfogalmak

Nem csak napjainkban, de a társadalmi fejlődés során és konkrétan az árutermelés óta, az emberek részéről szinte mindig felmerült egy adott termékkel vagy szolgáltatással kapcsolatosan, hogy azt mely tulajdonsága alapján válassza ki, pl. a várható hosszú élettartama, esetleg korábbi kedvező tapasztalata alapján, vagy éppen a kedvező ára miatt. A mai értelemben vett minőség, vagy mennyiség kérdése már ekkor felvetődött.

Az ipari forradalom következtében kibontakozó, elsősorban termelői kapacitások jelentős mértékű megnövekedése miatt, létrejött egy bizonyos mértékű túlkínálat. Ennek következtében lehetőség nyílt arra, hogy az emberek nagyobb választékból és az áruk valamilyen számukra vonzó tulajdonsága, vagy tulajdonságai alapján vásároljanak. Így törvényszerűen létrejött a termékek azon köre, amely keresetté váltak, következőképpen jó haszonnal eladhatóvá és voltak olyanok, amelyeket nem, vagy csak nehezen lehetett értékesíteni. Ezek a gyártó esetleg a kereskedő tulajdonában maradtak, haszontalanná váltak.

A minőség ekkortájt a keresett és eladható áru azon tulajdonságaiban rejlett, ami miatt a fogyasztók szívesen választották az adott terméket. Ezeket a tulajdonságokat, a kereskedelmi cikket gyártó mesterember határozta meg és valósította meg a termék előállításakor.

A minőséget, mint kifejezést ma is sokszor sokféleképpen használjuk. Elég arra utalni, hogy gyakran találkozhatunk olyan szóösszetételekkel, mint „*minőségi cipő*”, „*minőségi paprika*”, stb., ahol a minőségi jelző a termék kellemesebb, vonzóbb egyben elfogadhatóbb tulajdonságára utal. Ez a kifejezés és értelmezésbeli sokszínűség nem véletlen, hiszen a

⁷ ISO - International Organization for Standardization, Nemzetközi Szabványügyi Szervezet.

⁸ BS - British Standard, Brit szabvány.

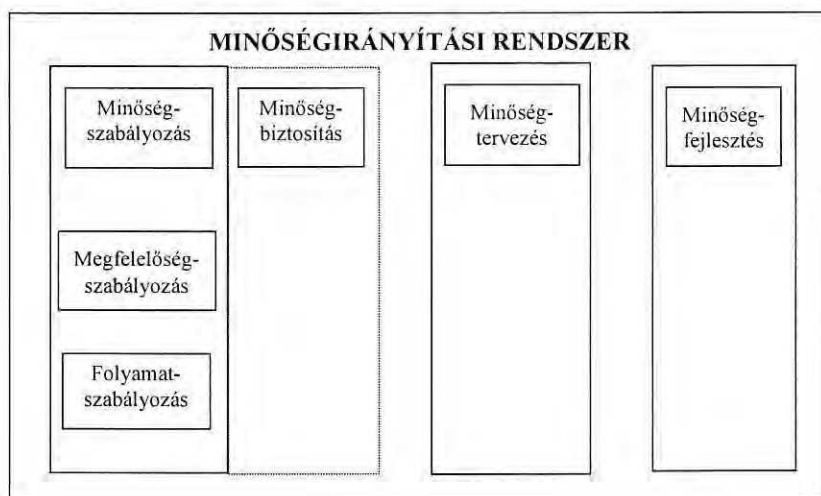
minőség definiálása nem egyszerű feladat. A minőségügy fejlődése során számos nemzetközileg elismert szakember, kutató alkotott a minőség fogalmáról különböző meghatározásokat.

Az ISO 9000:2000 alapok és szótár fogalom meghatározása szerint a minőség annak a mértéke, hogy a kinyilvánított igények vagy elvárások milyen mértékben teljesülnek.

Egy másik fontos fogalmat, nevezetesen a rendszer fogalmát a minőségügy úgy értelmezi, hogy az, az egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban álló elemek összessége. Irányítási rendszer alatt, pedig a kölcsönhatásban lévő olyan elemek összességét érti, amelyeket valamilyen célok megfogalmazása és elérése érdekében hoztak létre. Ma a minőségirányítást úgy lehet megfogalmazni, hogy az nem más, mint összehangolt tevékenységek sorozata egy szervezet vezetésére és szabályozására az érdekeltek szempontjából azzal a céllal, hogy a lezajlott folyamatok kielégítsék a felmerült igényeiket.

Az előbbieket figyelembevételével meghatározható a minőségirányítási rendszer (MIR) fogalma, amely olyan irányítási rendszer, melyet egy szervezet – értjük alatta valamely személyek csoportját a működési feltételrendszerükkel, a felelősségi körükkel és a kapcsolataik elrendezésével együtt – vezetésére és szabályozására hoztak létre a minőség szempontjából. Azaz ez egy eszköz a kinyilvánított minőségpolitika és a megfogalmazott célkitűzések megvalósításához.

A minőségirányítási rendszer elemeit az 1. számú ábra szemlélteti:

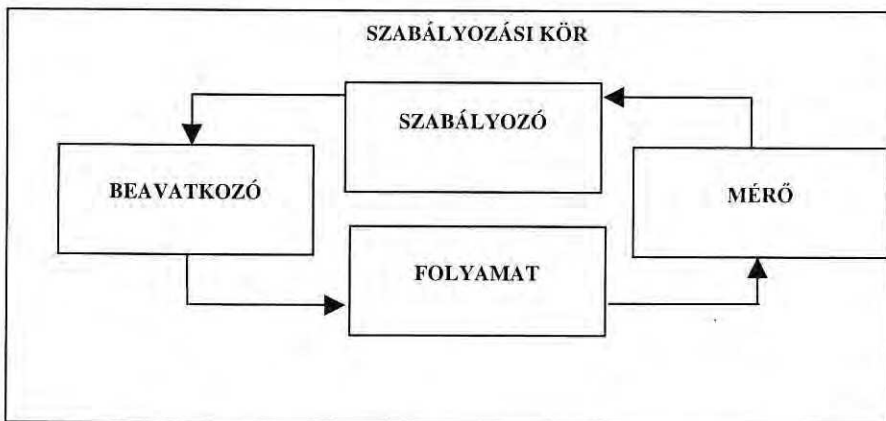


A minőség szabályozás a minőségirányítási rendszer azon része, amely a minőségi követelmények teljesítésére összpontosít, azaz mindazon tevékenységek összessége, amely a termelési (szolgáltatási) folyamat adott, előírt minőségének biztosítása érdekében szabályozza azt, ezáltal az előírt szinten biztosítja a tényleges minőséget. A szabályozás azonban alsóbb szinteken is megtörténik, konkrétan a középső szinten megfelelésszabályozással és az alsó szinten folyamatszabályozással.

A megfelelésszabályozás alatt csak egy szűrést végzünk, amely arra irányul, hogy a keletkezett nem megfelelések megállapításra kerüljenek, azaz azok az esetek kerüljenek feltárára, amikor a kinyilvánított igények vagy elvárások nem teljesültek. Amennyiben a bekövetkezett nem megfelelések feltárára kerültek, azok okait is meg kell keresni és az okok megszüntetésével egy úgynevezett helyesbítő tevékenységet kell elvégezni. Azokban az esetekben, amikor nem megfelelések nem következtek be, de azok bekövetkezhettek volna, és ezeket észleljük szintén szükséges a lehetséges ok, vagy okok kiküszöbölése. *A minőségügy ezeket az eseteket megelőző tevékenységnek nevezi.*

Leghatásosabban a minőséget a legalsó szinten, nevezetesen a folyamatszabályozás szintjén lehet befolyásolni és ezzel azt is mondhatjuk, hogy a minőség alapvetően a folyamatok szabályozásánál dől el. Egyébként folyamatnak olyan egymással kapcsolatban álló tevékenységek sorozatát tekintjük, ahol *a bemeneteket kimenetekké alakítottuk át.*

A szabályozást szabályozási körök megvalósításával végezhetjük el, a 2. számú ábrán bemutatott négy elem alkalmazásával.



2. sz. ábra: A szabályozási kör modellje

A minőségirányítási rendszernek mindegyik elemre megvan a vonatkozó követelménye, amelyek közül példaként néhányat megemlítiünk. Mérésre tevékenységet valósítunk meg akkor, amikor a rendszer működtetése során a megelégedettség ellenőrzését, a vezetőségi átvizsgálást, vagy éppen az auditot hajtjuk végre. Szabályozó tevékenység valósul meg a végrehajtandó elemző, értékelő tevékenységek következtében. Beavatkozást a már korábban megemlített helyesbítő, megelőző, vagy a fejlesztő tevékenységgel végzünk.

A minőségirányításnak azt a részét, amely a bizalomkeltés megteremtésére összpontosít azért, hogy a kinyilvánított igény vagy elvárás teljesüljön, *minőségbiztosításnak* nevezzük. Ezt a folyamat- és megfelelésszabályozás végzésével segítjük megvalósítani.

A minőségtervezés a minőségirányítás azon része, amely a minőségcélok kitűzésére, valamint a szükséges működési folyamatok és a velük kapcsolatos erőforrások meghatározására összpontosít annak érdekében, hogy a minőségcélok elérésre kerüljenek. A tervezés során a kinyilvánított igényt, vagy elvárást előírt jellemzőkké, megkülönböztető tulajdonsággá alakítjuk át.

A minőségfejlesztési tevékenység során a kinyilvánított igény, vagy elvárás teljesítési képességének a növelésére összpontosítunk. Ez a tevékenység vonatkozhat a tervezett tevékenységek megvalósításának és a tervezett eredmények elérésének a mértékére (eredményesség) éppúgy, mint az elért eredmény és a felhasznált erőforrások viszonyára (hatékonyság).

3. Szabványok és alapelvek

Mielőtt a szabványok és alapelveik ismertetésébe kezdenénk, fontosnak tarjuk annak a gyakori kérdésnek a megválaszolását, hogy mit eredményeznek a kiépített minőségirányítási rendszerek? A választ felsorolás szintjén a következőképpen adhatjuk meg: termelékenység javulást, költségcsökkentést, selejtszűrés csökkentését, versenyelőnyt, vevői bizalmat, további kibontakozást, hitelességet, összességében nagyobb sikert.

Ezek alátámasztására *Perry L. Johnson* szerző, ISO 9000, *Hogyan feleljünk meg az új nemzetközi szabványoknak?* című könyvéből emelünk ki egy példát. E szerint Angliában, 1978-ban elindítottak egy minőségügyi programot, amelynek előzményeként egy a kormány által felkért bizottság szerzői megállapították, hogy a brit gazdaságban 10 milliárd

fontot kitevő minőségi kár keletkezik évente. Ez a sokkoló hatású összeg akkor az angol GDP-nek a 10 %-a körül volt. Az ezt követő intézkedéssorozatok egyik elemeként az angol kormány megfogalmazta minőségügyi politikáját, amelynek leglényegesebb elemei a szabványosítás fejlesztésén kívül, kiterjedtek a független tanúsítási és nemzeti akkreditálási rendszer kialakítására, valamint a működési feltételek megteremtésére. Az ipari szektor azt fogalmazta meg, hogy *„ipart csak jól, jó minőséggel érdemes művelni”* és lépett életbe a már korábban megemlített BS 5750 számú brit minőségügyi szabványrendszer. Alapvetően ilyen és ehhez hasonló intézkedések eredményeként jutott a brit gazdaság a jelenlegi helyzetébe, melyről bővebben itt úgy gondoljuk nem szükséges szólni.

A továbbiakban rátérünk az ISO 9000-es szabványcsaládra, amelyet abból a célból dolgoztak ki, hogy bármelyik szervezetnek segítsen eredményes minőségirányítási rendszert kiépíteni és fenntartani.

A szabványcsaládba a következő szabványok az alábbi jellemzőkkel tartoznak:

- Az MSZ EN ISO 9000:2001 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár, leírja a minőségirányítási rendszerek alapjait és meghatározza a használatos terminológiát.
- Az MSZ EN ISO 9001:2001 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények, meghatározza azokat az elvárásokat, amelyeket akkor kell kielégíteni, ha a szervezetnek bizonyítani kell a követelmények teljesítésére vonatkozó képességét.
- Az MSZ EN ISO 9004:2001 Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a működés fejlesztéséhez, olyan segítséget ad amellyel a minőségirányítási rendszerek eredményessége és hatékonysága fokozható az érdekelt felek megelégedettségének a növelése érdekében.
- Az ISO 19011 Minőségirányítási és környezetközpontú irányítási rendszerek auditálása, amely ilyen rendszerek auditálásához ad útmutatást.

Amennyiben arra a kérdésre keressük a választ, hogy miért volt szükséges a régi szabványok megváltoztatása, a következő gondolatokat fogalmazhatjuk meg. A korábbi szabványokat gyakran kritizálták annak gyártásorientált volta miatt és azért, mert az nem tartalmazott fejlesztési módszereket. Továbbá az is megállapítható, hogy a korábbi ISO minőségügyi szabványoknál hiányzott a kapcsolat az üzleti kiválósággal, illetve azok nehezen voltak illeszthetők a kapcsolódó szabványokhoz.

Ezért az új szabványban olyan alapelveket fogalmaztak meg, amelyek egyértelműen segítik a szervezet működésének fejlesztését. Melyek ezek az alapelvek?

1. Vevőközpontúság

A szervezetnek meg kell értenie mi szükséges a vevő számára, mind most és mind a jövőben. Ezeket az elvárásokat teljesíteni kell, sőt törekedni kell az elvárások felülmúlására.

2. Vezetés

Minden szinten olyan környezetet kell kialakítani, hogy a munkatársak teljes körű résztvevőkké váljanak a leghatékonyabban kifejtve képességeiket a szervezet javára, a célok elérése érdekében.

3. A munkatársak bevonása

Ebben az alapelvben olyan törekvés fedezhető fel, ami nyilvánvalóan a teljes körű minőségirányítás sajátja, tehát egy felismerés arra vonatkozóan, hogy a szervezet sikere nem nélkülözheti a szervezet tagjainak aktivitását.

4. Folyamatszempléletű megközelítés

Az elvárt eredmény leghatékonyabban akkor érhető el, ha a források és tevékenységek folyamatként vannak kezelve, a folyamatot ellenőrzik, a tapasztalatokat pedig visszacsatolják.

5. Rendszerszemlélet az irányításban

A szervezet gazdaságosságához és hatékonyságához nagyban hozzájárul, ha az összefonódó folyamatok azonosítva vannak, megértik és egy rendszerként kezelik azokat.

6. Folyamatos fejlesztés

A szervezet állandó célja kell, hogy legyen ennek az alapelvnek a megértése és a megvalósítására való törekvés.

7. Tényeken alapú döntéshozatal

Hatékony döntések csak akkor hozhatók, ha azok az adatok és az információk alapos elemzése után születnek.

8. Kölcsönösen előnyös kapcsolat a beszállítókkal

Egy szervezet és beszállítói közötti kölcsönösen hasznos kapcsolat egyértelműen fokozza mindkettőjük értékteremtő képességét.

A változások lényegét az előzőekben felsoroltakon túl az adja még, hogy csak egy szabvány van az ISO 9001 amelyben nagyobb hangsúlyt kapott a felső vezetőség felelőssége, továbbá az is várható, hogy az adatok elemzésének kényszere eredményezni fogja a folyamatos javulást.

4. Folyamatszempléletű minőségirányítási rendszer modellje és dokumentációs rendszere (MSZ EN ISO 9001: 2001)

A minőségirányítási rendszerek kialakításakor alapvetően felmerül az a gondolat, amely a bizalom megteremtésére irányul. A minőségirányítási rendszer létrehozásával megteremtett bizalom három irányba kerül kiterjesztésre, és pedig a saját szervezet felé azzal, hogy a kitűzött célt elérték. Az együttműködő partnereknek közvetlenül, hiszen tapasztalja a változásokat, illetve a partnernak közvetve a harmadik fél általi tanúsítással, a megszerzett tanúsítvánnyal.

Az MSZ EN ISO 9001 : 2001 nemzetközi szabvány a minőségirányítási rendszer kialakítását a folyamatszempléletű megközelítés alkalmazásával segíti elő. A folyamatszempléletű megközelítés azt jelenti, hogy egy szervezeten belül kölcsönhatásukkal, irányításukkal együtt határozzák meg azokat a folyamatokat, amelyek ott lezajlanak. Előnye az, hogy gondoskodik a rendszeren belül az egyes folyamatok közötti kapcsolatnak, továbbá a folyamatok kombinációjának és kölcsönhatásának folyamatos szabályozásáról.

Az eredményesség és a hatékonyság érdekében ezeket a folyamatokat megtervezetten, szabályozottan, ellenőrzöten és természetesen dokumentáltan szükséges megvalósítani.

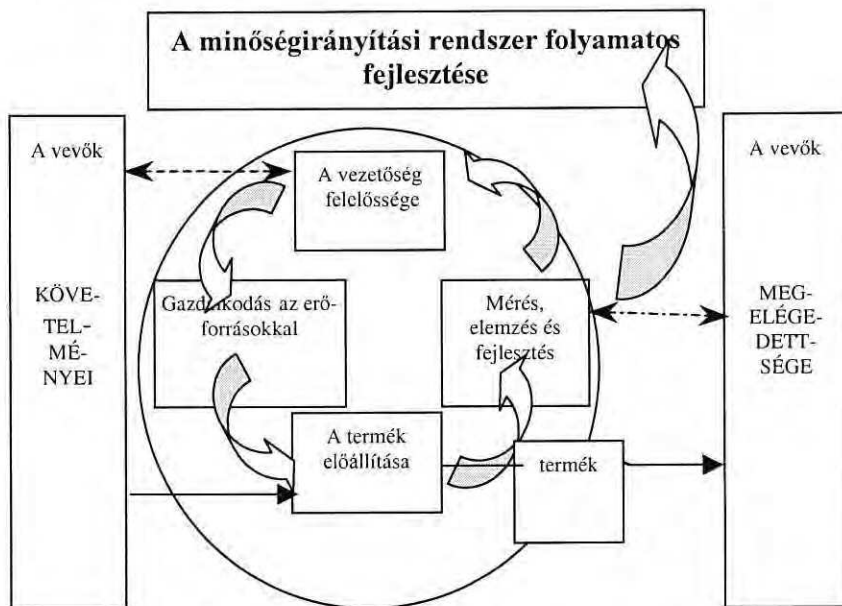
A folyamatszempléletű minőségirányítási rendszernek a **3. számú ábra szerinti modellje**⁹ szemlélteti a megkövetelt folyamatok közötti kapcsolatot, de nem mutatja be a folyamatok részleteit. Jól megfigyelhető az, hogy a vevők milyen fontos szerepet játszanak a követelmények bemenő

⁹ MSZ EN ISO 9001:2001 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények.

adatokként való meghatározásában. A megelégedettség figyelemmel kíséréséhez értékelni kell azokat az információkat, amelyek a vevők véleményét tükrözik arról, hogy a szervezet teljesíti-e az általuk meghatározott vagy elvárt követelményeket.

Az információ áramlását a szaggatott vonalon lévő nyíl, az értéknövelő tevékenységet pedig a folyamatos vonalon lévő nyíl jelöli.

Minden folyamat esetében alkalmazni lehet a PDCA¹⁰ néven ismert módszert. A PDCA röviden a következőképpen írható le: a tervezés alatt azoknak a céloknak és folyamatoknak a megállapítása történik, amelyek a vevői követelményeknek és a szervezet politikájának megfelelő eredmények eléréséhez szükségesek. A végrehajtás alatt a folyamatok bevezetését értjük, míg az ellenőrzés során végrehajtjuk a folyamatok és a termékek figyelemmel kísérését és összehasonlítását a politikával, a célokkal és a termékre vonatkozó követelményekkel, valamint bemutatjuk az elért eredményeket. A szükséges intézkedések megtétele a folyamat működésének folyamatos fejlesztésére irányulnak.



3. sz. ábra: A folyamatszempelésű minőségirányítási rendszer modellje

¹⁰ PDCA –Plan-Do-Check-Act, Tervezés-Végrehajtás-Ellenőrzés-Intézkedés.

A minőségirányítási rendszerek dokumentációjaként egy hagyományosnak mondható háromszintű dokumentációs rendszer szolgál, ami a 4. számú ábrán kerül bemutatásra. A dokumentáció része a minőségirányítási kézikönyv, a minőségirányítási eljárások, a munkautasítások és a rendszert támogató formanyomtatványok gyűjteménye, melyet egyes irodalmak a dokumentációs rendszer negyedik szintjeként is megfogalmaznak.



4. sz. ábra: A minőségirányítási rendszer dokumentációja

A minőségirányítási kézikönyvről azt mindenképp kell tudni, hogy elkészítésének kettős célja van. Egyrészt rögzíti a szervezeti szabályozást, másrészt bemutatja a minőségügyi rendszert. Tartalmazza a minőségpolitikát, a felelősségi viszonyokat, az organogramot, a kialakított minőségügyi szervezetet és az eljárások vázlatát. A kézikönyv kidolgozásának a nagy előnye az is, hogy más partner rendelkezésére lehet bocsátani a minőségügyi rendszerünket tájékozódás céljából úgy, hogy az aprólékos és általunk átadni nem kívánt elemeket nem tesszük nyilvánossá, ezáltal azt magunknál tarthatjuk.

A minőségirányítási eljárások részletesen leírják valamely tevékenység elvégzésének a módját. Követelmény velük szemben az, hogy dokumentáltak legyenek, összhangot teremtsenek a szabvány követelményeivel és a kinyilvánított minőségpolitikával, valamint hatékonyan vezessék be a minőségügyi rendszert.

A munkautasítás egy helyileg alkalmazott, lépcsről-lépcsre szóló tájékoztatás arra vonatkozóan, hogy hogyan kell egy bizonyos tevékenységet elvégezni. A munkautasításokat olyan területre célszerű kidolgozni,

ahol régebben nem megfelelések keletkeztek, vagy a tevékenység fontossága alapján ezt elkészíteni indokolt.

A bizonylatok, formanyomtatványok a minőségügyi rendszer működését hivatottak támogatni, amelyeket egy mintairat készletben folyamatosan karbantartott állapotban kell kezelni. Általános gyakorlat, hogy egyrészt fel kell használni a korábban alkalmazott és jól bevált nyomtatványokat eredeti formájukban, esetleg módosítva, másrészt be kell vezetni a szabvány által megköveteltek.

A dokumentumok és az adatok kezelésének az a célja, hogy azok bármilyen információhordozón is készüljenek az előírt formában és módon, a kívánt helyen elérhetők legyenek. Egyébként dokumentumok alatt a minőségügy azokat az iratokat érti, amelyeket a szervezet használ, illetve fel akar ismerni. *A dokumentáció csoportosítását elvégezzük az alábbi módon, néhány példával alátámasztva:*

1. Minőségügyi alapdokumentumok (minőségirányítási kézikönyv).
2. Egyéb ellenőrzött iratok (alvállalkozók listája).
3. Űrlapok (nem megfelelési jelentés).
4. Egyéb típusdokumentációk (gépkarbantartási utasítás).

A minőségügy különbséget tesz az iratok között, azok minősítése alapján is, így megkülönböztet ellenőrzött és nem ellenőrzött iratot. A kettő közül az ellenőrzött iratnak van azonosítása (sorszáma), kiadási száma, módosítási állapota, meg van nevezve az a személy, akinek az ki van adva, illetve rendelkezik még iratszámával. A nem ellenőrzött iratnak van neve, kiadási száma, módosítási állapota és iratszáma.

5. Minőségirányítási rendszer kiépítése és tanúsítása

A minőségirányítási rendszer kiépítésének megkezdésekor elemezni szükséges a meglévő helyzetet, amely kitér a jelenlegi szervezet működésének értékelésére. Az értékelés során a hiányosságok és a gyenge pontok meghatározásán kívül, javaslatokat kell tenni az indokoltnak tartott szervezeti és dokumentációbeli változtatásokra.

A rendszer kiépítést *projektként* kell kezelni annak néhány ismervével együtt, úgymint a célmeghatározás, az időkorlát, valamint a hozzárendelt eszközök és az emberi erőforrás. A rendszer kialakítást célszerű

tanácsadó cég bevonásával elvégezni, hiszen a nagy gyakorlattal rendelkező tanácsadó számos olyan ötletet, kész megoldást adhat, amely lerövidíti és egyben hatékonyabbá teszi az elvégzendő munkát.

A minőségirányítási rendszer kiépítése során az ISO 9000 két alapigényét szükséges kielégíteni, amelyek közül az első a dokumentáltság, a második, pedig a megtervezett, szabályozott és ellenőrzött folyamatok kialakítására vonatkozik. Ennek érdekében, a már meglévő dokumentációkat és alkalmazott módszereket felhasználva - az elfogadhatót megtartva vagy módosítva, a hiányzót pedig pótolva - kell összhangot teremteni a nemzetközi szabvány követelményeivel.

Nagyon fontos feladatnak kell tekinteni azt, hogy a kiépítendő minőségirányítási rendszer a már korábban jól működő folyamatokat alkalmazza. Valamint azt, hogy a kiépítést a saját szervezet aktív közreműködésével érjük el és ne egy harmadik fél (tanácsadó) által legyen ránk szabva, kiküszöbölve ezzel azt a problémát, amit általában az emberek újjal szembeni tartózkodása okoz. Ez utóbbi elképzelést támasztják alá azok a gyakorlatban szerzett tapasztalatok, amelyek akkor keletkeztek, amikor a már meglévő elméleti tudást, a már meglévő dokumentációkat és a gyakorlatban alkalmazott módszereket vagy azok módosításait helyezték előtérbe a minőségirányítási követelmények kielégítése érdekében.

A kidolgozott eljárásokat javasolt fokozatosan bevezetni, mivel így lehetőség nyílik azok elemzésére, értékelésére és az esetleges korrekciókra. A kiépítés során a szervezet munkatársait folyamatosan kell tájékoztatni arról, hogy mi történik, hiszen nélkülük a rendszer kiépíthető, de nem fog működni. Részükről egy korábbihoz képest eltérő szemléletváltásra van szükség, illetve a nagyon gyakran előforduló megszokásból adódó kényelem legyőzéséről van szó. Az általános minőségügyi tájékoztatás lehetőség szerint a szervezet összes tagjára, míg az egyéb oktatók, tréningek, mint például a felsővezetői ismertető, a belső auditor képző csak az arra kijelölt, vagy az abban érintett állományra vonatkozik. A szabvány elvárja, hogy a képzés ne csak, mint esemény kerüljön rögzítésre, hanem annak hatékonyságának értékelése is megtörténjen valamilyen visszakerdezési formában.

A bevezető fázis időszakában létre kell hozni a minőségirányítási rendszer fenntartásáért felelős szervezetet, az úgynevezett minőségügyi szervezetet, melynek tagjai a későbbiekben a minőségügyben közvetlenül fognak tevékenykedni. Ennek összetétele és nagysága a szervezet alaptevékenységének, struktúrájának a függvénye és tagjai különböző felada-

tokkal lehetnek megbízva. *Minden esetben ki kell jelölnünk minőségügyi vezetőt, belső auditorokat és kijelölhetünk más megbízásokat ellátó személyeket, úgy mint minőségügyi titkárt, dokumentációs-, vagy kalibrációs felelőst.* Fontos kérdés, hogy ezek a személyek hogyan tagozódnak az adott szervezet struktúrájába, amely ismét csak az alaptevékenység és a szervezet összetételének a függvénye.

Szabványi követelmény, hogy a minőségügyi vezetőnek a felső vezetés tagjának kell lennie és feladata a minőségügyi szervezet irányítása, a minőségüggyel összefüggő elemzések végzése, a vezetői döntések előkészítése, az auditok szervezése és lebonyolítása. *Példaként a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai Kar két tanszékén, nevezetesen a Páncélos és Gépjárműtechnikai Tanszéken, valamint a Fegyverzettechnikai Tanszéken (korábban Gépészmérnök szak) kiépített MSZ EN ISO 9001:1996 minőségbiztosítási rendszer minőségügyi vezetőjének néhány feladatát ismertettjük.*

A minőségügyi vezető feladata, hogy a szabvány igényeinek kielégítését beiktassák és karbantartsák. Első fokon felelős a tanszékek minőségügyi programja struktúrájáért, azért hogy az megegyezik a szabvány előírásaival, a vevői igényekkel, a jogrendszer igényeivel, valamint a tanszék saját minőségügyi céljaival és politikájával. Felelősségi körébe tartozik a minőségpolitika meghatározásán kívül minden minőségügyi dokumentum jóváhagyása, kiadása és módosítása.

Tevékenysége kiterjed a nem megfelelések átvizsgálására, a rövidtávú hibajavító tevékenység biztosítására és a hosszú távú megelőző intézkedés megtételének biztosítására. Végzi a minőségügyi belső felülvizsgálatok (auditok) megszervezését, amelyekhez képzett minőségügyi auditorokat alkalmaz, valamint annak biztosítását, hogy az audit feltárásait kezelésben részesítik. Megszervezi a minőségügyi oktatást, a minőségirányítási iratok gondozását és rendszeresen jelentést tesz a minőségügyi rendszer állapotáról, a *Felső Vezetés Minőségügyi Átvizsgáló Értekezletnek (FVMÁÉ).*

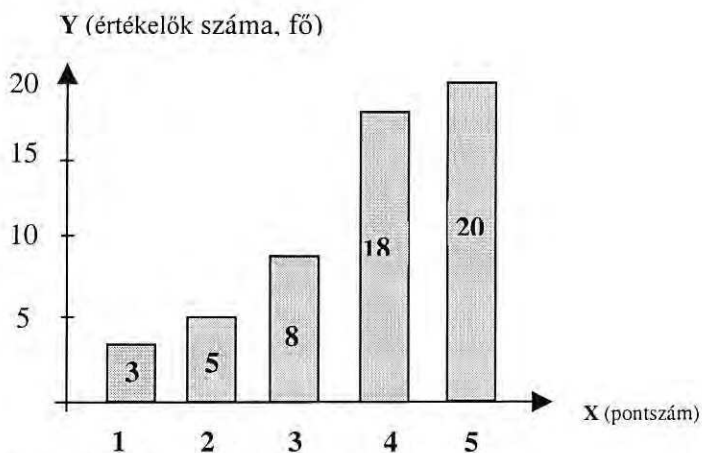
A továbbiakban kiemelünk egy példát a minőségüggyel kapcsolatos elemzések közül és egyben ezen keresztül bemutatjuk annak a szabályozási körnek a megvalósulását is, amelyet a folyamatszabályozásnál már leírtunk. *A tanszékeknél működő minőségirányítási rendszer megköveteli, hogy minden tanfolyam, vagy a kiképzési év végén az azon résztvevőket fel kell kérni egy kiértékelési kérdőív kitöltésére, amely során a 6. kérdés kivételével értékeli 1-5 közötti számjeggyel az alábbi kérdéseket:*

1. Értékelje a foglalkozási helyek kialakítását!

2. Milyenek ítéli meg a foglalkozások elméleti megalapozottságát?
3. Értékelje a levezetett foglalkozások alatt szerzett gyakorlati ismeretek mértékét!
4. Milyenek ítéli meg a foglalkozásvezető teljesítményét?
5. Értékelje a szervezés színvonalát!
6. Mit hiányolt a megbeszélte témák közül?

Ezután a minőségügyi vezető feladata ezeket a kérdőíveket kiértékelni. A kiértékelésre kiválaszt egy módszert, például az oszlopdiagram alkalmazását, amelynek elvégzése során a vízszintes tengelyen (x) az egyes kérdésekre adandó válaszok értékeinek megfelelő tartományokat (1-5), a függőleges tengelyen (y), a gyakorisággal arányos mértékű oszlopokat jeleníti meg. Az így megrajzolt oszlopok vizuálisan is jól szemléltetik a foglalkozás, tanfolyam levezetésének a résztvevők általi értékelését a megválaszolt kérdések alapján, amelyet az **5. számú ábrán** mutatunk be.

A bemutatott példánál amennyiben feltételezzük, hogy azt az **1. számú kérdésre** vonatkoztatva végeztük el, megállapíthatja, hogy ennek az 54 fős tanfolyamnak a résztvevői a kitöltött kérdőíveken adott válaszok alapján, alapvetően megelégedettségüket fejezték ki. Következésképpen ennél a konkrét kérdésnél, a foglalkozási helyek kialakításában a további tanfolyamok lebonyolításában a változtatások nem indokoltak. Hasonló módon jár el és végzi el minden kérdés értékelését. Ezután, elvégezi az egyes kérdések összehasonlítását egymással azáltal, hogy a vízszintes tengelyen az egyes kérdéseket (1-5) tünteti fel, a függőleges tengelyen, pedig az adott kérdésekre kapott összpontszámot, így kimutatva az adott foglalkozás, tanfolyam dominanciáját. A **6. kérdésre** adott válaszokból egy összegzett javaslatot alakít ki, amelynél a tendencia jelleget célszerű figyelembe venni.



5. sz. ábra: Tanfolyam értékelése oszlopdiagram segítségével

A minőségügyi vezető az értékelést a negyedévente összeülő FVMÁÉ elé terjeszti, amely következtetést von le, és döntést hoz a szükséges módosításokra. Ez a döntés, amely jegyzőkönyvben rögzítésre kerül, vonatkozhat egy tematika módosítására éppúgy, mint a személyi, vagy tárgyi feltételek módosításának szükségességére. A következtetések és a hozott döntések helyességének megállapítása, amely a folyamatos fejlődést eredményezi egy következő hasonló jellegű foglalkozás, tanfolyam értékelésének az elvégzésével és összehasonlításával lehetséges. Az előzőekben leírtakkal kapcsolatban fontos azt hangsúlyoznunk, hogy minden kérdőívnek tanulmányozásra kell kerülnie. Továbbá azt, hogy amennyiben hiányosságok merülnek fel, az igények szerinti helyesbítő tevékenységet le kell folytatni és a szükséges változtatásokról az érintetteket, tájékoztatjuk.

A már korábban megemlített belső auditorokat azzal a céllal kell kijelölni és felkészíteni, hogy legyenek olyan szakemberek, akik a belső ellenőrzéseket előírászerűen tudják majd végrehajtani. Természetesen az ő későbbi tevékenységüket előnyös egy a rendszerre kidolgozott kérdéskérdéslista alapján végezni. *A kérdéskérdéslistával kapcsolatosan a következőket célszerű rögzíteni.* Az audit kérdéskérdéslista a saját magunk, azaz az első fél által végrehajtott auditálást szolgálja, amely végrehajtásának alapvető oka annak igazolása, hogy a rendszer megfelelően működik. Azonban ezen túlmenően auditálni szükséges azért is mert, ezt a szabvány előírja. Továbbá a nem megfelelések feltárásának és kijavításának ez egy nagyon jó lehetősége, nem meglehetősen arról, hogy ezt szervezet magának és a saját

érdekében végezi. Az elkészített kérdéslistának az előnye, hogy az tárgyilagos, fenntartja az audit ütemét és folyamatosságát, valamint csökkenti a munkaterhelést.

A kérdéslista természetesen összhangban van a leírt folyamatokkal, tehát az azokra adott igen, vagy nem válasz a folyamatok megvalósulását, esetleg azok hiányát jelenti. *A következő példában a kérdéslistából mutatunk be, amelyek a már korábban megnevezett tanszékek minőségirányítási rendszerének folyamatszabályozási eljárásának egy részére vonatkoznak.*

1. Évente hány alkalommal történik anyagigénylés és vételezés?
2. Hogyan történik az anyagok igénylése?
3. Ki igényel anyagot?
4. Kinek a tulajdonában van a tanszékeken használt eszköz, illetve anyag?
5. Ki és hogyan veszi át az anyagokat?
6. Kik kezelik az átvett anyagokat?
7. Milyen rendeleteket, utasításokat ismernek az anyagnemfelelősök?
8. Ki végzi az anyagnemfelelősök tájékoztatását?

A végrehajtott auditálás során, amelyről audit jelentés készül, ilyen és ehhez hasonló kérdésekre kell a választ megadni, természetesen az objektív bizonyítékok keresésével és megnevezésével akár az előírásoknak megfelelően történnek a dolgok, akár nem. Azokban az esetekben, amikor az auditor nem megfelelést állapított meg, kitölti a nem megfeleléségi jelentést, amit az audit jelentése mellé csatol.

A minőségügyi vezető értékeli ezeket az audit jelentéseket a nem megfeleléségi jelentésekkel együtt, és a levont következtetéseiből jelentést készít. Ezt a jelentést a FVMÁÉ elé terjeszti, ahol mindig egy állandó napirendi pont a minőségirányítási rendszer auditálásának helyzete. A felső vezetés ekkor hozza meg döntését a szükséges módosításokról, amely a FVMÁÉ jegyzőkönyvében kerül rögzítésre. A minőségirányítási rendszer módosítása ennek alapján következhet be, amely változásokat a minőségügyi vezetőknek a dokumentumokban be kell vezetnie és az érintettek tudomására kell hoznia. *Az auditálásra egy audit tervet készítünk,*

amelyben havi bontásba betervezzük az ellenőrzéseket, úgy hogy azokra évente legalább két alkalommal minden területen sor kerüljön.

A minőségirányítási rendszer kiépítésének további fázisában a belső auditra több fokozatban kerül sor. A bevezetett rendszert tervszerűen kell auditálni, hiszen az ilyenkor feltárt hiányosságok kiküszöbölésével érkezhetünk el egy független minőségi tanúsító szervezet által végrehajtható minősítéshez, nevezetesen a minőségirányítási rendszer tanúsításához. Fontos hangsúlyozni azt, hogy csak a rendszerműködtetés során feltárt hiányosságok kiküszöbölése után vállalhatjuk a független minőségügyi tanúsító szervezet által végrehajtható tanúsító auditot.

A kiépített rendszer tanúsítása tulajdonképpen a tanúsító szervezet auditorának ellenőrzése arra vonatkozóan, hogy a szabvány követelményei kielégítést nyernek-e. Ennek teljesülése esetén fogadják el a kiépített minőségügyi rendszert, illetve adják ki az erről szóló oklevelet.

6. Befejezés

Joggal vetődhet fel bárkiben a kérdés, hogy milyen célokat lehet megfogalmazni a kiépítésre kerülő minőségirányítási rendszerrel kapcsolatosan:

1. A gyenge pontok feltárásával és kiiktatásával elérhető, hogy a működés szempontjából egy hatékony rendszer épüljön ki. A kialakítandó minőségirányítási rendszer hatékony módszereket iktat be a nem megfelelőségek feltárására, kezelésére és azok ismétlődésének a megelőzésére, úgy hogy e tevékenységben a szervezet teljes állománya részt vesz. Ez kifejezetten azért kiemelendő, mert egy minőségirányítási rendszer működtetésének alapvető feltétele, hogy a keletkezett nem megfelelőségek kezelésben részesüljenek.
2. A dokumentáltság javításával megelőzhetők az esetleg bekövetkező nem megfelelőségek, felismerve azt, hogy a szervezet ne csak a minőségüggyel kapcsolatos dokumentumokat kezelje szabályozottan, hanem mindazon szabályozásokat, amelyek érintik, vagy befolyásolják az ő tevékenységét.
3. Megtervezett, szabályozott, ellenőrzött folyamatok kidolgozásával megvalósítható az, hogy a minőség nem véletlen, hanem tudatosan létrehozott eredmény legyen.

4. Olyan vezetési rendszert lehet működtetni, ahol a szervezet működése úgy történik, ahogy azt eltervezték és akarják, valamint olyat, ahol a vezetés és a szabályozás módszeresebbé, áttekinthetőbbé válhat.
5. Fokozni lehet a szervezettel kapcsolatba kerülő személyek velük szemben táplált bizalmát.

Befejező gondolatként mindenképpen kiemelést érdemel, hogy egy kiépítendő rendszer nem nélkülözheti a már korábban működő és jól működő folyamatokat, vagy dokumentumokat, hiszen a meglévő dokumentációkat és alkalmazott módszereket felhasználva – az elfogadhatót megtartva vagy módosítva, a hiányzót pedig pótolva – kell összhangot teremteni a szabvány követelményeivel.

Fontos azt is hangsúlyozni, hogy kiépített minőségirányítási rendszer nem a párhuzamok kialakulását jelenti, hanem egy meglévő, valamilyen rendszer indokolt mértékű fejlesztését az újabb követelmények szerint.

Végezetül azt is kijelenthetjük, hogy a minőségirányítási rendszer működése során a megelőzés filozófiája előtérbe kerül a detektálással szemben. A kritikus pontok, kimenetek folyamatos ellenőrzés alatt vannak tartva és javító célzatú beavatkozások történnek. A dokumentumok gondos kezelése és hatékony ellenőrzése mellett kialakul a személyi állomány minőségi elkötelezettsége és erősödik a bizalom.

Felhasznált irodalom:

1. **Dr. Veress Gábor:** Minőségügy alapjai, 1999, Műszaki Könyvkiadó ISBN 963 16 3049 8.
2. **Dr. Turcsányi Károly – Dr. Molnár Mihály:** Minőség, minőségirányítás – új megközelítésben 2002, (megjelenés alatt a ZMNE Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények következő számában).
3. MSZ EN ISO 9001:2001 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények.
4. **Virágh Béla:** Minőség, minőségbiztosítás, katonai minőségbiztosítás és minőségbiztosítás a NATO-ban 1999, Bolyai Szemle 1. szám.

KOCKÁZATKEZELÉS IRÁNYÍTÁSA A MAGYAR HONVÉDSÉG HADFELSZERELÉSI ESZKÖZEINEK ÉS ANYAGAINAK BESZERZÉSÉBEN

II. RÉSZ

Mikula László¹

Bevezető

A Magyar Honvédség részére történő konfigurációk beszerzéseinek jelenlegi sajátossága az, hogy a beszerzésre kijelölt szervezet (Honvédelmi Minisztérium Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatal, vagy a MH Ellátó Központok) „egy-közbeszerzési” feladatként és önálló eljárásban kezelik a beszerzéseket, azaz nem, mint a katonai konfigurációval kapcsolatos programok részét. Elnevezésükben kivételt képeznének a HM Technológiai Hivatal szervezeti elemeként létrehozott programirodák, amelyek klasszikus értelemben nem tekinthetők annak, mert nem képviselik a programmal kapcsolatos minden erőforrás elemet. Úgy működnek, mint egy szakmai koordinációs tanácsadó szervezet. A munkaköri jegyzékük minőségbiztosítási beosztást nem tartalmaz.

Ez a körülmény megnehezíti a katonai konfiguráció beszerzésekor a kockázatkezelési módszerek egységes alkalmazását, mert a bemenő oldali kockázati információk nagyon különbözőek. A másik sajátosság, hogy külön vizsgálatot kíván, **ha a szállító:**

- NATO tagországbeli;
- NATO tagországon kívüli;
- Magyar Köztársaság a telephelye.

A szállítók ilyen módon való megkülönböztetésére azért is került sor, mert a beszerzés kockázatkezelésének irányítása szempontjából a feladatok ebből adódóan is eltérők.

¹ Mikula László mk. ezredes: HM Technológiai Hivatal főigazgató minőségbiztosítási és szabványosítási helyettes.

Ha a beszerzés a NATO-tagállamok valamelyikéből történik, akkor a **STANAG 4107** megállapodás alapján a **Magyar Katonai Minőségbiztosítási Szervezet** (megbízó) megbízza a szállító NATO-ország ekvivalens szervezetét (megbízott) a beszerzés minőségbiztosítási feladatainak ellátásával, amelynek része a szállító kockázataival kapcsolatos feladatok elvégzése is. Ebben az esetben a megbízó (magyar fél) ország Katonai Minőségbiztosítási Szervezete a konfigurációval kapcsolatos kockázatok köteles megadni a megbízott részére. A megbízott a szállítóval kapcsolatos kockázatkezelési rendszer auditot lefolytatja és a beszerzés kockázatkezelésének irányítását a két kockázati fajta adatainak integrálása útján végzi. A szállítói szerződésnek való konfiguráció-megfelelőséget a NATO-tagország Katonai Minőségbiztosítási szervezete igazolja.

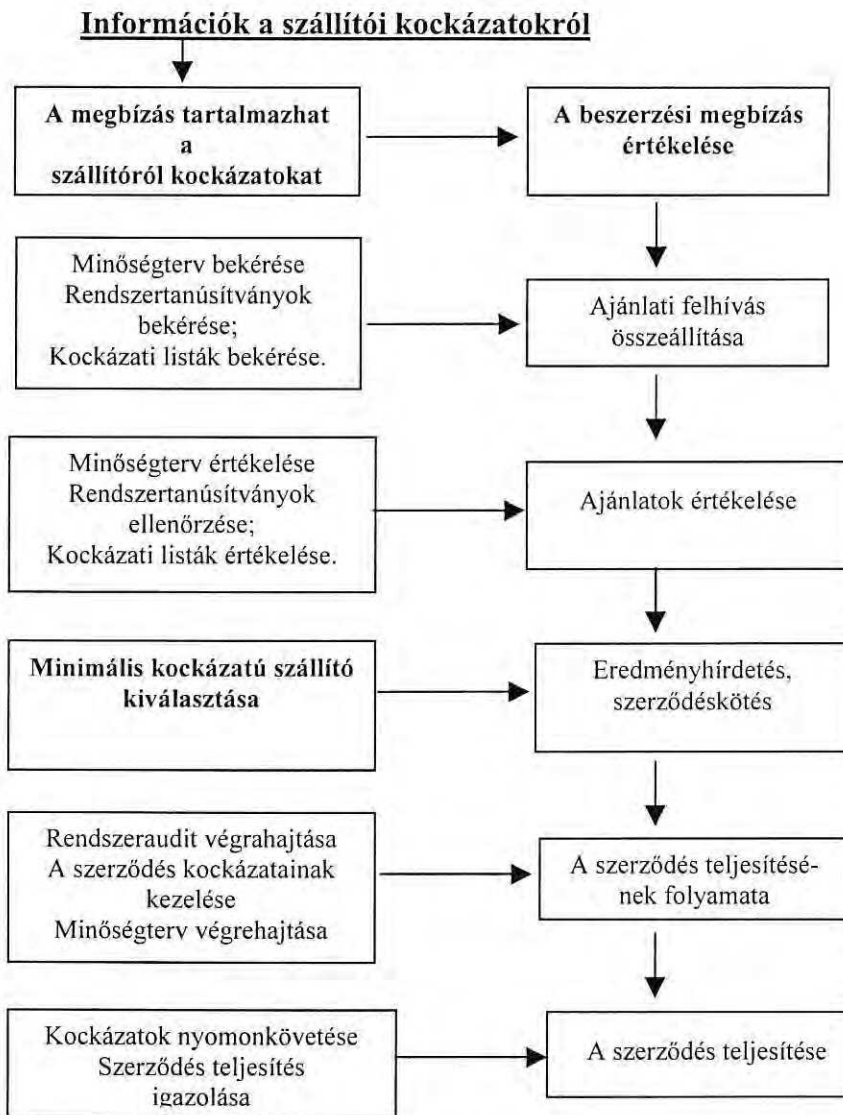
Ha a beszerzés nem NATO-tagországból történik, akkor a pályázat benyújtása és értékelése közötti időszakban a megrendelő Katonai Minőségbiztosítási Szervezete a szállító telephelyén(ein) konfigurációs és rendszerauditot folytat le.

A szerződés teljesítésének folyamatában a Katonai Minőségbiztosítási Szervezet képviselője a jóváhagyott minőségterv (konfiguráció előállítási terv) alapján a konfiguráció előállítás folyamatában ellenőrzi a részteljesítéseket, elemzi a folyamat és konfiguráció kockázatokat. Az előállítás befejezésével, statisztikai módszerek és az alkalmazói AQL figyelembevételével határozza meg a végellenőrzés tartalmát. A konfiguráció előállítása közbeni ellenőrzések, vizsgálatok és a végellenőrzések eredményeire alapozva állapítja meg a konfiguráció szerződésnek való megfelelőségét.

Ha a beszerzés magyarországi szállítótól történik, a jelenlegi szabályozás mellett [1], [2], [3] az ajánlat benyújtásáig, a Katonai Minőségbiztosítási képviselő a konfiguráció kockázatait elemezheti, mert ez nem függ a szállítótól. Rendszer auditot csak a szerződés aláírása után végezheti el, bár részinformációkat az ajánlattevő által benyújtott dokumentumok alapján is képes értékelni (teljes körű rendszerkockázati információt az előminősítéses eljárás biztosít). A szállítói szerződés megkötéséig a hadfelszerelési eszköz és anyag előállítását szabályozó minőségterv jóváhagyásra történő felterjesztésének igényét a pályázati felhívás tartalmazhatja. Ennek értékelése a szerződés aláírásáig megtörténik, amely szintén ad a szállítói kockázatokról információkat.

A szállítónak a katonai konfigurációt előállítói rendszeréről a szerződés teljesítésének folyamatában kap csak objektív információkat a kockázatkezelő.

Ebből is látható, hogy a magyar beszerzési-közbeszerzési rendszer mennyire megnehezíti a katonai minőségbiztosítási szakterület munkáját. A szállító kockázati információihoz való hozzáférés bonyolultságát fejezi ki az 1. ábra.



1. ábra

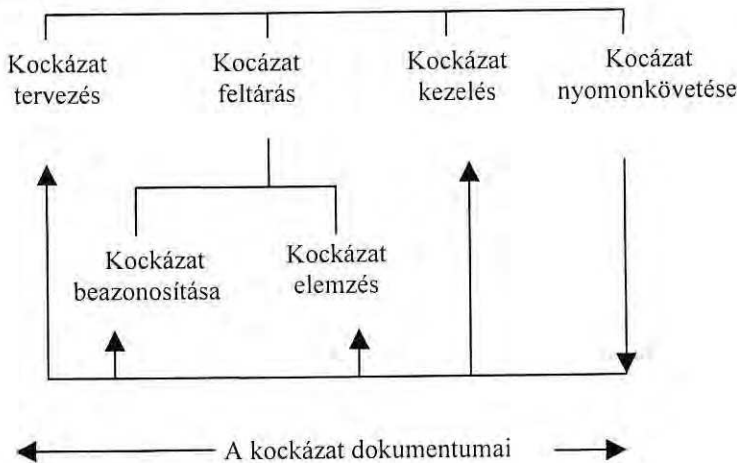
A beszerzés folyamatábrája

Az előállított katonai konfiguráció, szerződésnek való megfelelőségét a minőségterv alapján végrehajtott ellenőrzések jegyzőkönyvei és a végellenőrzés eredményei igazolják, amelyek alapján kerül kiadásra a megfelelőségi igazolás.

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésének általam javasolt kockázatkezelési technikái a magyarországi szabályozókra és Magyarországról történő szállításra lettek kidolgozva, mert jelenleg a három „*típusú*” szállító közül ez a legbonyolultabb és egyáltalán nem alkalmazóbarát, tehát a kockázati tartalma a legmagasabb.

1. A kockázatirányítás folyamata

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésekor a **2. ábra** szerint történik a kockázatkezelés irányítása [5]:



2. ábra

A kockázatkezelés irányítása

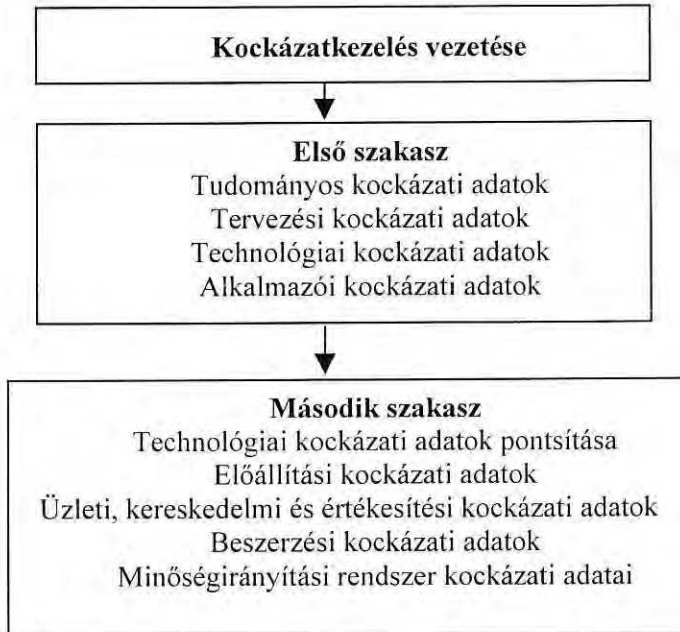
A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatkezelésének vezetését a Katonai Minőségbiztosítási Szervezet képviselője végzi. **Tevékenységét két jól elhatárolható szakaszra lehet bontani:**

a) **az első szakaszban** a katonai konfigurációról olyan kockázati adatokat gyűjt és elemzi azokat (ha történt már beszerzés az adott katonai konfiguráció vonatkozásában, akkor a kockázat nyomon követésének kimenőadatai kerülnek itt felhasználásra), amelyek nem függenek a beszer-

zés folyamatától és a leendő szállító kondícióitól, tehát mondhatjuk, hogy beszerzés-független adatok;

b) a második szakaszban a beszerzésre tervezett katonai konfigurációt a szállító környezetébe helyezi és a kockázatkezelés vezetését integráltan végzi a konfigurációnak és a szállító előállítási környezetének a kölcsönös egymásra hatása alapján.

A 3. ábra mutatja be a 9 mm-es parabellum lőszer beszerzési kockázatainak első és második szakaszát.



3. ábra

A kockázatkezelés vezetésének szakaszai

A két szakaszon belül, hogy milyen arányban képviselteti magát egy-egy kockázati jellemző, az természetesen függ több körülménytől. Jelen esetben a 9 mm-es parabellum lőszer magyarországi telephelyű szállítótól kerül beszerzésre. A lőszer kutatása-fejlesztése befejeződött és a szállító már több sorozatban állította elő. A sorozatgyártási technológia jóvá van hagyva a HM Technológiai Hivatal részéről. Az alkalmazó meghatározta az alkalmazás körülményeit.

Mindezen információk ismeretében alakult a kockázatok megosztása a két szakasz között, a felvázolt formában. Természetesen, ha a kiinduló információk ettől eltérőek, akkor értelemszerűen változnak a szakaszokon belül a kockázati területek csoportosítása is.

A fent vázolt két szakasz csak azért érdemelt kiemelés, mert így követhető, hogy a kockázatkezelő nem a hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzési megbízásának kézhezvételétől kezdi meg a kockázatkezelés vezetését, hanem egy adatbázist kell, hogy működtessen az információk naprakészségének biztosítása érdekében.

A kockázatkezelési szakaszok tartalmától függetlenül a katonai konfiguráció beszerzési-kockázatkezelés vezetésének folyamatábráját **a 4. ábra mutatja be.** (A cikk a következő oldalon található).

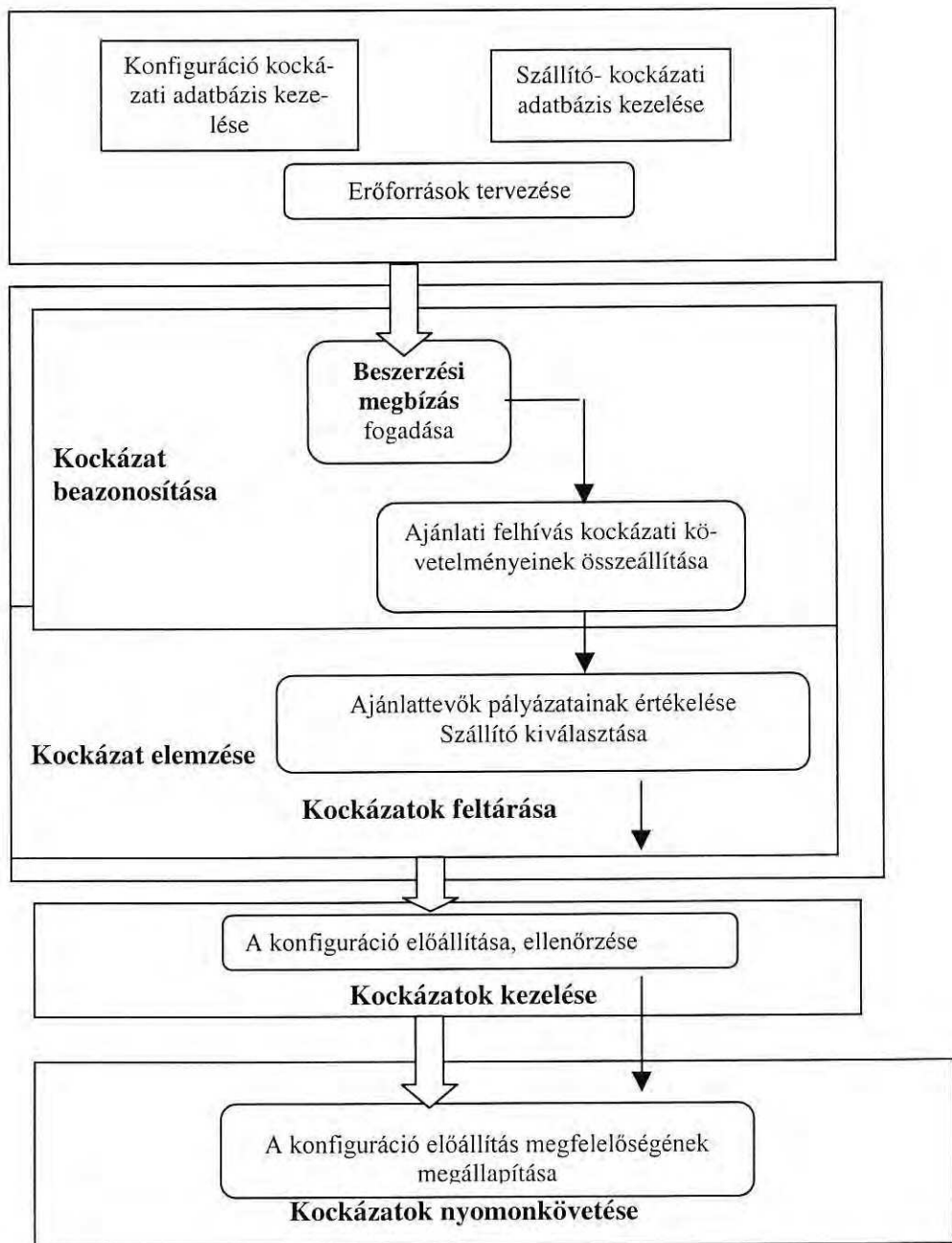
2. A kockázatok tervezése

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatainak tervezése egy olyan folyamat, amely elveket és módszereket ad a kockázati fajták kiválasztásához és beazonosításához. A konfiguráció és a szállító az a két legfontosabb tényező, amely kockázati szempontból befolyásolja a konfiguráció beszerzésének megfelelőségét. A kockázatok egyéb fajtái is jelen vannak a beszerzés folyamatában (biztonságpolitikai, közgazdasági, környezetvédelmi, stb.), de ezek vizsgálatát esetünkben mellőzöm.

A beszerzési kockázatok fajtái a NATO-tagországok beszerzéseinek gyakorlatában meghatározásra kerültek, ezért ez a tanulmány ezt az alapkövetelményt elfogadja [4].

A kockázatkezelés irányításához tartozó tervezési feladat még a szükséges erőforrások meghatározása, amely magában foglalja a beszerzéshez kapcsolódó minőségbiztosítási személyzet kijelölését és a feladat elvégzéséhez szükséges infrastruktúrális és egyéb költség igényeket is (Pl.: helyszíni auditok költségei, napidíjak, utazások stb.).

Szükséges meghatározni a kockázatkezelést végző személyzet hatás- és jogkörét, a szabályozó dokumentumok körét és a tevékenységük ütemtervét.



4. ábra

A beszerzési kockázatkezelés vezetésének folyamatábrája

3. A kockázatok feltárása

A kockázatok feltárása áll:

- a kockázatok beazonosításából,
- a kockázatok elemzéséből.

A NATO beszerzések kockázatkezelésének irányítási elve azonos módon értelmezettek a tagországok katonai minőségbiztosítását végző szervezetek körében. A különbség a kockázatkezelés vezetésében nyilvánul meg, azaz az egyes kockázati tényezők feltárásának módja és gyakorlata különböző, illetve az, hogy a kockázatkezelők szakértelme milyen módon és mekkora hangsúllyal játszik szerepet a beszerzési kockázatok megítélésében. További különbség tapasztalható a kockázatok feltárásának és azok súlyarányának meghatározásakor az objektív és szubjektív értékelési módszerek alkalmazásában.

A NATO-tagországok többségében a kockázatkezelési szakértők szubjektív benyomásainak túl hangsúlyos szerepet szánnak. Sok esetben a kockázatok beazonosítása és értékelése a szakértő szakmai hozzáértésén múlik. Felkészültsége és tapasztalata egy adott hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzésekor szubjektíven befolyásolják a kockázatkezelés vezetését. A kockázatkezelő számára rendelkezésre álló kevés számú bemenő adat a szubjektivitását erősíti.

A tanulmány a beszerzési kockázatkezelés irányítását és ezen belül a kockázatok feltárását az objektivitás elvére alapozva kívánja bemutatni. Kisebb szerepet szán a kockázatkezelési szakértő szakmai felkészültségének, mert olyan előre kidolgozott kockázati listák kitöltési mechanizmusa képezi az értékelés alapját, amely a konfigurációkockázatot és a szállító kockázatát a legkörültekintőbb módon átfogják.

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatainak beazonosításához és elemzéséhez szükséges konfigurációkockázati és a szállító kockázati felosztás a korábbi fejezetekben találhatóak, csak ismételve: a konfigurációkockázat összetevői:

- tudományos kockázat;
- technológiai kockázat;

- műszaki kockázat:
 - tervezési kockázat;
 - előállítási kockázat;
 - értékesítési kockázat.
- alkalmazás közbeni kockázat.

A szállítóval kapcsolatos kockázatok:

- beszerzési kockázat;
- üzleti kockázat;
- kereskedelmi kockázat;
- minőségirányítási rendszer kockázata.

3.1. A kockázatok beazonosítása

A fenti kockázati fajták beazonosításához kockázati listákat készítettem, amelyek véleményem szerint körülírják a vizsgált kockázati fajta belső tartalmát. Természetesen ezek a kockázati listák bővíthetők, változtathatóak és a konkrét katonai konfiguráció beszerzéséhez igazíthatóak. Az egyes kockázati fajták beazonosításához bemutatnám egy kockázati lista felépítését (pl.: A tudományos kockázat beazonosítását és értékelését) az **5. ábrán**.

A táblázatban az „**Értékelési terület**”-hez állítások tartoznak, azért, hogy a táblázat jobb oldali részében található kockázati szinteket hozzá lehessen rendelni. A kockázatok beazonosításához és értékeléséhez egy lineáris számegyenesen, a kockázatok súlyosságának növekvő mértékében, meghatározásra kerültek a kockázati szintek (*lásd: a táblázat fejlécét*):

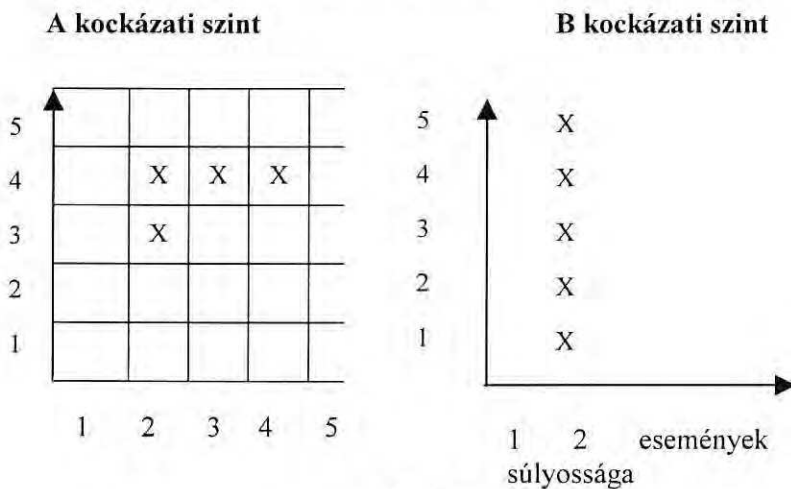
A tudományos kockázat beazonosítása és értékelése								
fsz.	értékelési terület	alacsony	elfogadható	közepes	jelentős	kritikus	nem értelmezhető	korrekt tényező
1.	A kodifikáció a tudományok jelenlegi állása szerint:							
1.1.	Vizuális formája (rajz, előállítási képlet, tanulmány, stb.) létezik	X						
1.2.	Fizikai formája (minta, vegyület, keverék, média, stb.) létezik		X					
	Stb.							
	Összegzés:	6	4	5	2	-	2	1

5. számú ábra Tudományos kockázati lista



A fentről lefele mutató nyíl iránya határozza meg a kockázatok növekvő súlyosságát. Tehát az „*Alacsony kockázat*” a legenyhébb, mondhatni elhanyagolható mértékű kockázati faktor, a „*Kritikus kockázat*” a legsúlyosabb, azaz kezelhetetlen mértékű kockázati faktor. A kockázati szintekkel végzett matematikai műveletek (deriválás, integrálás, négy alapművelet stb.) elvégzéséhez minden kockázati szinthez növekvő értékű arab számot rendeltek (lásd a zárójelben lévő számokat). A számok kiválasztása és mennyisége (jelen esetben öt) nem játszik szerepet a kockázatok értékelésében, mert viszonyszámként lesznek kezelve.

A kockázatok értékelése 1-5-ig fog terjedni. Az egyes állításokhoz kockázati szinteket rendelék, majd összegzem őket. Ahány állítást értékelek, annyival osztom a kapott összeget, így jelölve a helyét (kockázat szintjét) a számegyenesen. Ez az értékelési módszer természetesen magyarázatra szorul: Matematikailag csak abban az esetben lehet az adott eseményhez kapcsolódó kockázatok számtani középértékét venni, ha az események súlyosságukat tekintve összevethetőek, azaz azonos a nagyságuk. Ezt a követelményt úgy értem el, hogy a kockázati listákon szereplő állítások súlya közel azonos. Tehát egy-egy állítás következménye közelítőleg egy jól mérhető skaláris mennyiség. A **6. ábra** jól szemlélteti ennek az elvnek a helyességét: Az „**A**” része az ábrának azt az esetet szemlélteti, amikor az események súlyossága különböző (1 – 4). Ebben az esetben a kockázati szintek az események súlyossága függvényében helyezkednek el a diagrammon belül. A „**B**” része az ábrának mutatja az általam képviselt elvet, vagyis az események súlyossága közel azonos (2), így a kockázati szintek egy egyenesen helyezkednek el, tehát skaláris mennyiségeik számtani középértékei kifejezik az átlagos kockázati szintet.



6. ábra

Az események súlyosságának homogenizálása

Az „Értékelési terület”-hez rendelt kockázati szintek meghatározása a kockázatkezelő feladata. Ebben az esetben a kockázatkezelő szubjektivitását nem lehet kiküszöbölni, azonban, ha egy kockázati tényező meghatározásánál minél több értékelhető állítást rendelünk, akkor a nagy számok törvényszerűsége alapján közelítünk az objektív állapot megítéléséhez.

Minden kockázati fajta azonos módon kerül beazonosításra. A cél az, hogy minél nagyobb számú állítás legyen az „Értékelési terület”-ben, amely az adott kockázat beazonosításának objektivitását növeli. A tanulmány készítése során egy katonai konfiguráció beszerzéséhez kb. 600 db állítás kockázati szintje kerül beazonosításra.

3.2. A kockázatok értékelése

3.2.1. A kockázat mérése

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésénél jelentkező kockázatok méréséhez a szakirodalom eddig nem adott használható matematikai algoritmusokat, mivel elsősorban a gazdaság, ezen belül is a pénzügyi, beruházási és az eszközgazdálkodás területére dolgozta ki ezeket a matematikai módszereket. *Melyek ezek?*: elsősorban a valószínűség számítás adta lehetőségeket hívta segítségül, mert a vizsgálatokhoz elegendő mennyiségű objektív mérési adat áll rendelkezésre [10]. A műszaki-technikai terület is alkalmaz korszerű matematikai statisztikai módszereket, de elsősorban a tömeggyártás területén, ahol szintén az adatok nagy számban való előfordulásával tudják a megfelelőség értékeléshez szükséges objektív információkat kezelni.

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésénél jelentkező kockázatok méréséhez nem szabad egyértelműen kijelenteni, hogy a matematikai statisztikai módszereket, vagy a valószínűség számítás adta lehetőségeket nem lehet alkalmazni, de azt mindenképpen, hogy a feladat sajátosságából az adódik, hogy csak erre az értékelési fajtára nem lehet egyértelműen támaszkodni.

A fenti körülmények számbavételével javaslatot teszek a hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésekor jelentkező kockázatok mérésére. A feladat megoldásához segítségül hívom a matematika különböző területei által nyújtott lehetőségeket (matematikai statisztika, valószínűség számítás, analízis stb.), amelyek használható segítséget nyújtottak már a gazdasági folyamatokban jelentkező kockázatok méréséhez [10].

A megoldandó feladat jelen esetben az adott konfiguráció kockázat vagy szállítói kockázat egy rész elemének a kiszámítása. A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázata [4] a fenti két kockázati fajta eredőjéből származik, amelyeket több kockázati tényező elemzéséből nyerünk. Ennek gyakorlati formája a kockázati lista, amelynek kitöltése után kapjuk az adott kockázat szintjét. Jelen esetben a kockázati lista

egy elemét vizsgálom és próbálom a matematika eszközeivel meghatározni a kockázati szintet.

A kockázatok megítélésénél szintén fontos szempont, hogy elvileg valós, számított és becsült jellemzőket kell figyelembe venni, a háromféle információ típust csak külön-külön szabad kezelni, pl. valós adatokat nem szabad a számítottakkal összevetni. A valós adatok ténylegesen tapasztalt értékek, bizonytalanságuk a jelenségek sztochasztikus jellegéből és a mérési módszerek szórásából származik. A számított értékekben feltételezések is szerepet kapnak, ilyenkor bizonytalanságuk számottevő. Gyakran csak számításokra lehet támaszkodni új megoldásoknál, illetve olyan helyzetek megítélésénél, melyekhez nincs elegendő tényadat, mert nagyon ritkán fordulnak elő, esetleg még sohasem következtek be. Ha számításokra nincs mód, szakértői becslések jöhetnek szóba; szükségszerűen e szubjektív megközelítésnek a legnagyobb a bizonytalansága [11].

A kockázatok minősítéséhez szükséges információk megszerzése sokrétű feladat. Működő megoldások esetében az első lehetőség a mért, statisztikailag kiértékelt vagy megfigyelt tényadatok összegyűjtése a hatásokról és a következményekről. Sokszor csak a hatásokról vannak ismeretek, ilyenkor a következményeket számításokkal, analógiákkal vagy modellek segítségével lehet megbecsülni. A potenciális veszélyek – különösen a ritka üzemzavarok – esetében a hatások tekintetében is számításokra kell hagyatkozni. Tervezett megoldásoknál a korábban megvalósult, hasonló rendszerek tényadataira csak bizonyos fokig lehet támaszkodni, a régebbi tapasztalatok csak korlátozottan adaptálhatók, mert a műszaki fejlődés túlhaladta a korábbi tapasztalatokat meghatározó technikai színvonalat. Így új megoldásoknál nagy szerepet kap a folyamatok modellezése és a veszélyes következmények becslése [11].

A minősítésnek visszatérő gondja, hogy ahhoz nem mindig áll rendelkezésre elegendő információ és a hozzáférhető adatokat is szükségszerűen bizonytalanság terheli. Néha még a követelmények is bizonytalanok, amit példázott a hazai ipar és a HM Haditechnikai Intézet közös fejlesztésében előállított lövedékálló védőmellény védőrétegeinek egymáshoz erősítéséből (kézi hurkolt csomózott, vagy gépi steppelt varrás) származó szakmai megosztottság. Bár a tudományosan feldolgozott képünk állandóan bővül, ismereteink még sok tekintetben hézagosak és bizonytalanok a veszélyek hatásáról és következményeiről. A konkrét műszaki megoldások viselkedését vitathatatlanul egyértelműen tulajdonképp csak utólag – működésük befejeztével – lehetne minősíteni, ami természetesen elfogadhatatlan a gyakorlat számára, mivel ellehetetlenítené a haladást. A bizonytalanságok kezelésére, a hiányzó adatok helyettesítésére vannak ki-

alakult módszerek, de ezek csupán kezelhetővé teszik a bizonytalanságot, és nem küszöbölik ki. Óvatosan kell kezelni az országok közötti összehasonlításokat is, mivel nagy eltérések lehetnek a biztonsági követelményekben, a technológiák jellegében és színvonalában stb.

A megítélés egyik fontos eleme a bizonytalanságok kezelése. A valószínűség számítás módszereivel szabatosan kezelhető az adatok szórásából származó bizonytalanság. Vonatkozik ez a sztochasztikus jelenségekre: pl. meghibásodások, üzemzavarok, selejtarány, természeti erők megnyilvánulása (időjárás elemei, vízjárás, földrengés), a transzportfolyamatokat befolyásoló tényezők, embercsoportok jellemzői (kor, egészségi állapot, alkati paraméterek,). Valószínűségi eloszlásokkal (sűrűség- és eloszlásfüggvényekkel), szórási sávokkal és megbízhatósági szintekkel jól jellemezhetők ezek a bizonytalanságok. A szórást nemcsak a folyamatok és körülmények ingadozása és a vizsgálati módszerek hibái befolyásolják, hanem a megfigyelési időtartam is szerepet játszhat. A túl hosszú idő elavult technikai megoldások következményeit is figyelembe veszi, a túl rövid idő alatt a véletlenszerűen előforduló, szélsőséges értékek túlzott szerephez juthatnak. Ha az adatok száma nem elegendő a valószínűség számítás alkalmazásához, analógiák alapján fel lehet tételezni az eloszlás jellegét, de ennek már szubjektív jellege van. Kellő tapasztalattal az eloszlás lehetséges alsó és felső határait ki lehet jelölni [11].

A probléma gyakran adatok hiányából származik. Bonyolult feladat hiányzó adatok generálása új műszaki megoldások megítéléséhez, nagyon kis valószínűségű események követéséhez, mérés-technikai nehézségek miatt közvetlenül nem vizsgálható tartományok jellemzéséhez. A hiányzó adatokat néha deriválni lehet analógiák, korrelációk, modellezés, extrapolálás, interpolálás, becslés, stb. segítségével, de ilyenkor alkalmazni kell a biztonságot garantáló, pesszimiztikusan felvett korlátokat. Az analógiák alkalmazásának realitását alaposan meg kell fontolni, nehogy az eltérő körülmények félrevezető következtetésekre vezessenek. A hiányzó adatok szerepét a valószínűség számításban alkalmazott **Bayes-elv** [10] segítségével be lehet határolni. Óvatosan kell kezelni a feltételes valószínűségeket, azok összeadása, kombinálása csak addig jogos, amíg a feltétel változatlan [11].

A bizonytalanságokat csökkenteni lehet a paraméterek lehetséges befolyásáról képet adó érzékenységvizsgálatokkal [11].

Az érzékenységi mutató és a modell bizonytalansági együttthatójának szorzata a vizsgálat bizonytalanságát jellemzi. Hasznos a bizonytalanságok terjedésének elemzése is a modellekben, a véletlenszerűen (pl. Monte

Carlo vagy más módszerrel) generált bemenő jelekre adott válaszokból. Növeli a megítélés biztonságát a variánsok vizsgálata, pl. az előállítási struktúra, üzemállapot stb. lehetséges változataira [11].

A bizonytalanságot okozhatják ismereteink korlátjai is. A tudomány még adós sok hatás következményeinek kvantitatív kimutatásával; egyebek között a légszennyezés egészségkárosítása vagy a kis sugárdózisok veszélyessége is ebbe a körbe tartozik, az üvegházhatás következményeiről még csak sejtéseink vannak, sok bonyolult folyamat – atomreaktorok zónaolvadása, az ózonlyuk kialakulása, az élővilág egyensúlyának meg bomlása, az emberi tévedések algoritmizálása stb. – kutatások tárgya. A hiányzó ismeretek helyettesítésére analógiák, hipotézisek, szimulációs modellek, érzékenységvizsgálatok, nagyságrendi vizsgálatok, szakértői becslések adnak módot. A szubjektív feltételezésen alapuló módszereket azonban csak akkor szabad alkalmazni, ha a folyamatok mozgásterét be lehet határolni egy olyan pesszimisztikusan meghatározott korláttal, amely kizárja a torzítást a biztonság rovására. Ilyen meggyőző erejű korlát híján az ismeretek hiányát még akkor sem lehet megkerülni, ha ez meghiúsítja a minősítést és az alkalmazást [11].

A legnehezebb az ítélőképesség hibáit ellensúlyozni. Bizonyos fókig ez ellen is védenek a pesszimisztikusan felvett korlátok, hogy csak a biztonság javára lehessen tévedni. De nem védenek az alapvető logikai tévedések ellen – ennek példái az adatok részrehajló értékelése, a hihetőség vizsgálat buktatói, bonyolult rendszerek elemeinek és folyamatainak nem teljes körű figyelembevétele, lényeges körülmények vagy kölcsönhatások mellőzése. A tévedés és a figyelmetlenség kockázatát leginkább a megítélés módszereivel lehet csökkenteni: csoportmunka, független ellenőrzés és bírálat, nyílt viták. Ahol tényhelyzet szembesül követelménnyel, ott a kettő közötti biztonsági (bizonytalansági) sáv is jelent némi védelmet [11].

A bizonytalanság uralására az előzőek szerint – bizonyos korlátok között – vannak lehetőségek. Ezek alkalmazásának elfogadhatóságát csak a szakértők tudják megítélni, a laikusokban inkább bizonytalanságot és kételyt ébreszt, hogy vajon nem csupán a veszélyek elkendőzésére, a kockázatok eltüntetésére szolgáló manipulációkról van-e szó. Ennek ellenére a korrekt informáláshoz hozzátartozik a bizonytalanságok bemutatása is, mellőzése a problémák tudatos elhallgatásának gyanúját keltené, a bizalomvesztés pedig elrekesztené a kommunikáció lehetőségét [11].

Fogas kérdés, hogyan lehet értékelni a nagy mennyiségű sokfajta jellemző együttes hatását. Aggregálásuk egyetlen mutatóban kivihetetlen,

azok jellegének és súlyosságának különbözőségei miatt. A sokféle jellemző egyidejű kezelése viszont reménytelennek tűnik. A megoldáshoz az adatok előzetes rendezésére és szelektálására van szükség, hogy a minősítést néhány domináns következmény figyelembevételére lehessen redukálni. Természetesen a szakmai tervezés és a döntés-előkészítés során a veszélyek minél sokoldalúbb vizsgálatát, minden reálisan számításba jöhető kimenet elemzését el kell végezni. A paletta erős szűkítésére a végleges döntés megalapozásához van szükség, mely döntésekben gyakran laikusoknak is jelentős szerepük van [11].

Ha egy megvalósított rendszer következményei elfogadhatatlanok, mérlegelni kell, van-e reális lehetőség azok szükséges mérséklésére. Ellenkező esetben a tevékenységet be kell szüntetni (nem szabad a vizsgált szállítótól a terméket beszerezni). Akut életveszély esetén ez halaszthatatlan, egyébként türelmi időt is engedélyeznek, ha szociálpolitikai, honvédelmi, energiaellátási, gazdaságpolitikai kölcsönhatások ezt nyomósan alátámasztják. Tervezett megoldásoknál a negatív minősítés természetesen egy elfogadható változat keresésére kényszerít [11].

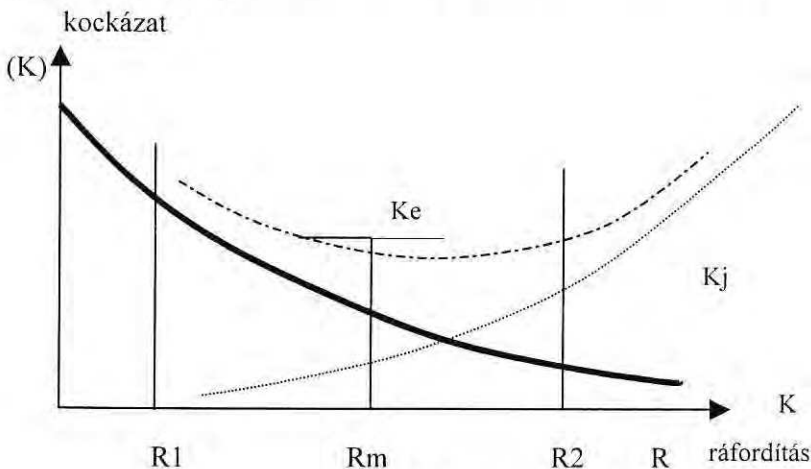
Az, hogy egy megoldás nem minősül elfogadhatatlanul veszélyesnek, még nem jelenti az elfogadhatóan veszélytelen minősítést. Bár a biztonságvédelmi előírások folyamatosan bővülnek és finomodnak, a veszélyek sok típusa kívül esik a szabályozások körén, és több tekintetben még ismereteink is bizonytalanok. Tervezett létesítményeknél a tételes előírások teljesülésének ellenőrzése nem mindig könnyű, és ezen túlmenően ki vagyunk téve előre nem látott következményeknek is. Az előírások betartása sem garantál teljes biztonságot az érintett veszélyekkel szemben, csupán egy társadalmilag elfogadhatóan kis kockázatot. Gyakran szenvedélyes viták tárgya, hogy milyen kis kockázatot fogad még el a társadalom, és ez nem mozditja elő a tárgyyszerű állásfoglalást. Miután a figyelem előterében az emberi egészségkárosodás áll, elsősorban ezekre kell vizsgálni az előírások teljesülését [7],[8]. Egyre több követelmény merül fel más kérdésekben is, pl. a természeti környezettel kapcsolatban [9].

Elvileg a kockázat bármilyen kis mértéke ellen fel kellene lépni. A gyakorlatban azonban tudomásul kell venni, hogy tökéletesen veszélytelen műszaki megoldások nem léteznek. A realitások engedményekre kényszerítenek – a kockázatot csak csökkenteni tudjuk, teljesen kiküszöbölni nem. Egy tevékenység beszüntetése sem jelenti a kockázat kiküszöbölését, ha az tényleges társadalmi szükségletet elégített ki. Egyrészt a helyettesítő tevékenységnek is van kockázata, másrészt a szükséglet kielégítésének elmaradása gyakran nagyobb kockázattal jár, mint a beszüntetett tevékenység. A tiltás néha az életnek egy más szférájában

jelent kockázatnövekedést. Ebből következik, hogy a veszélyesség mértékét csak relatíve lehet értelmezni, viszonyítva valamilyen módon – a szakmai közösség közmegegyezése, a társadalom elvárása, a tudomány ismeretanyaga stb. alapján – vagy meghatározott vonatkoztatási szinthez, vagy összehasonlítva más megoldásokkal. A kockázat csökkentésének ésszerű határa van, amit az R ráfordítás függvényében a K kockázatban elérhető csökkenést feltüntető 7. ábra érzékeltet [11].

A műszaki megoldások veszélyességének elszigetelten történő abszolút minősítése bizonytalanabb, mint különböző megoldások viszonyítása egymáshoz. E relatív megközelítéshez könnyebb adatokat és információkat biztosítani, néha elegendő az egymáshoz mért különbségeket elemezni vagy a meglévő adatbázisra visszavezetni a vizsgálandót. A figyelembe vett változatok egyike lehet a jelenlegi vagy az eredeti állapot is, amire ismertek a tényanyagok [11].

A változatok összehasonlítására sokféle módszer alakult ki; ritkán elég egyetlen módszer alkalmazása. A legegyszerűbb a szubjektív megítélés az elemzés következtetéseinek verbális leírása alapján (ad hoc módszereknek is nevezik). A minősítést hozzáértő szakemberre vagy azok kisebb csoportjára bízják. Felkészült minősítők rangsorolását többnyire meg-erősítik más, érzékenyebb módszerek is, de az eljárás nehezen követhető, nem is reprodukálható, kívülállók számára bizonyító és meggyőző ereje kicsi, ami súlyos hátrány a társadalmi vitákban. Természetesen a téves döntések valószínűsége sem elhanyagolható a szubjektív módszereknél [11].



7. ábra. A kockázatcsökkentés költsége

ahol: $R > R_2$ – gazdaságtalanul biztonságos költségmező;

$R < R_m$ – gazdaságtalanul veszélyes költségmező;

K_j – járulékos kockázat (kiesett munkanapok száma, bekövetkezett munkahelyi balesetek stb.);

K_e – eredő kockázat.

Rendezettebb és követhető értékelést tesznek lehetővé az ellenőrző listák. A listába foglalt kérdések a követelmények teljesülésére és a következmények minősítésére vonatkoznak. Nem túl sok előírás és követelmény kielégítésének ellenőrzésével jól használható, gyors módszer a rangsorolásra. Nagyobb számú kritérium esetén a kérdések logikai sorba rendezésével növelhető az áttekinthetőség. Kifejezetten szelektálásra alkalmas eljárás a változások páronkénti összehasonlítása, amire mind manuális, mind számítógépes módszerek használhatók. Főleg sok változat esetében gyorsítja meg a szűrést [11].

Finomabb értékelésre valók a mátrixmódszerek. Ezek a vizsgált változatokat a figyelembe veendő követelmények, valamint a minősítésben részt vevők (személyek, érdekcsoportok) értékelése alapján rangsorolják. Egyszerűbb feladatot manuálisan, bonyolultabb problémát matematikai módszerekkel kezelnek. A kritériumokra adott „**osztályzatok**” közvetlen összegezése (SAW= Simple Additive Weighting, egyszerű összegző mérlegelés) vagy a kritériumok súlyozását is alkalmazó összegezése a leggyorsabb eljárás. A súlyozás történhet előzetesen megállapított módon, vagy a kiértékelés során egyeztetve azt a szakértők licitálásával (SMART = Simple Multi-Attribute Rating Technique, egyszerű többjellemezős értékelési technika). A PATTERN eljárás (Planning Assistance Through Technical Evaluation of Relevance Numbers, tervezési segédlet a minősítő osztályzatok műszaki kiértékelésével) az áttekinthetőség érdekében szintekre bontja a folyamatot, melyek sorozatos, egymásra épülő kiértékelése szolgáltatja a végső minősítést. A PROLIVAN (Probabilistic Linear Vector Analysis) különválasztva követi a rövid és hosszú távú következményeket és számítja a minősítő értékek konfidencia sávját is [11].

Az egyes következményekre adott „**osztályzatok**” alapulhatnak a mércéül használt objektív naturális mutatókra, pl. kockázat mértéke, kár értéke, stb. Ezek híján a szakértők szakmai tapasztalatukra alapozva osztályoznak. Az osztályozás technikája lehet rangsorolás, osztályokba sorolás, érdemjegyesítés, megszabott értékészlet felosztása. A számszerű megközelítés azonban nem oldja fel azt a hátrányt, hogy az említett eljárás

rások mindegyike bizonyos mértékig szubjektív, hisz a szakértők személyes véleménye is beépül a megítélésbe [11].

A heterogén mutatórendszer együttes számszerű értékelésének egyik lehetősége a sokparaméteres hasznosság (MAU = Multiattribute Utility) meghatározása. Az irodalomban sokféle elnevezés használatos az eljárásra (MAU Analysis, Multy Criteria Outranking Technique) attól függően, hogy a cél csak minősítés vagy sorolás is [11].

Ha van piaci értékítélet, a hasznot azzal mérik, hogy az érintettek maximálisan mennyit hajlandók fizetni az előnyökért, illetve mennyit hajlandók áldozni a károk mérsékléséért. A költség mércéje, hogy az érintettek mekkora minimális ráfordítást hajlandók elismerni a követelmények kívánt csökkentésére vagy mekkora ellenérték éri meg többletkockázat vállalását (AQL). Piaci ítélet híján a hasznot csak becsülni lehet, amit közvélemény kutatással, szakértői becsléssel, szavazással, kérdőívekkel, tanulmányokkal, összehasonlító felmérésekkel lehet alátámasztani. Az ökonómiai vizsgálatoknál előfordulhatnak további megkötések is: pl. rögzített ráfordítható költségek mellett keresik a legnagyobb hatékonyságot, adott elérendő haszon mellett kívánják minimalizálni a költséget, vagy meg kell osztani az előnyöket és a hátrányokat és így kell optimalizálni.

Az előzőek szerint minősítő módszereket óhatatlanul szubjektív elemek terhelik, bármennyire törekszünk is szakszerű minősítő eljárások és formalizált technikák kialakítására. Vannak műszaki judíciumot igénylő kérdések is, pl. a berendezések várható élettartama, a műszaki fejlődés várható eredményei, a biztonsági követelmények várható fejleményei, a valós folyamatokat legjobban megközelítő modell megválasztása [11].

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy az objektívnek gondolt eljárások nem mindig alapulnak természeti törvényekre, hanem gyakran emberek által kialakított algoritmusokra. A nagy tapasztalaton és hozzáértésen alapuló szakmai ítélőképesség értékét azonban nem szabad lebecsülni, a pártatlan és felkészült szakértők véleményét az idő többnyire igazolja. Természetesen a tévedés lehetősége nincs kizárva, különösen az előre nem látható, váratlan események következtében [11].

A műszaki megoldások megítélésének háttérében burkoltan vagy nyíltan komoly érdekek is szerepet játszanak, ami óhatatlanul érinti a következmények mérlegelését. Az érdekek képviselői többnyire elfogultak, véleményük alátámasztásához szelektíven rendezik az információkat.

Öntudatlanul is kiemelik a számukra kedvező elemeket, és leértékelik az érvelésüket gyengítő tényezőket [11].

a) A kockázat mérésének bemenő feltételei [10]

- Annak valószínűsége, hogy valamely eredmény az előre megadott határok közé esik, az eredmény a valószínűségi szintje;
- Valamely végeredmény értékének bizonytalansága értékének a véletlentől való függéséből ered;
- A legtöbb eredmény kialakulása az összetevők nagy számának konkrét értékétől, s változásától függ. A függés mértéke az érzékenység;
- Ha egy döntés következményeit véletlen tényezők is befolyásolják, akkor a kedvezőtlen körülmények kedvező alakulása esetén jelentkező veszteség, illetve nyereség tekintetbe vételét kockázat vállalásnak nevezzük.

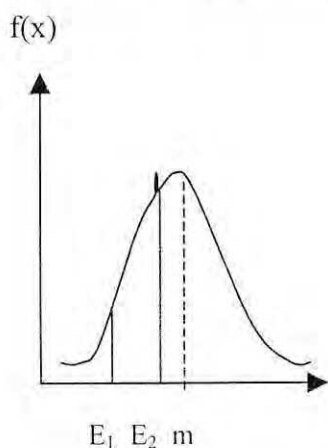
A kockázat számszerű meghatározásában a következőknek van szerepe:

- a) a kedvezőtlen körülmények összejátszásának előfordulási valószínűsége;
- b) a körülmények kedvező alakulásának valószínűsége;
- c) az a) pont esetében fellépő veszteségek abszolút nagysága;
- d) a b) pont esetében előálló nyereségek abszolút nagysága;
- e) a kockázat konstrukciójának a leírt oldal összevetését is tartalmaznia kell.

b) A bizonytalanság (kockázat) mérése [10]

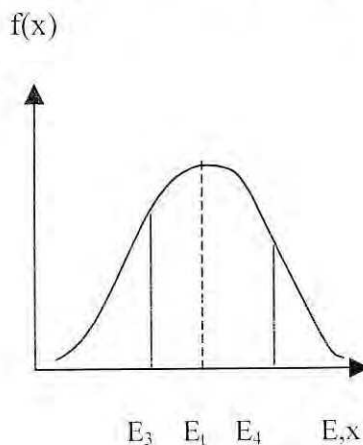
A bizonytalanság méréséhez felveszek egy vizsgálati modellt, amelyben az E eredmény elérése számtalan mérés útján valósul meg. Az E eredmény kialakításában sok véletlen hatás játszik közre, így az E természetesen valószínűségi változó. Az E eloszlásának meghatározásához reális feltételezésnek látszik, hogy az eloszlás típusa széles határok között stabil, s a paraméterek változtatásával simul a valóságos adatokhoz. Elenyésző hibát (1% alatti) viszünk a kapott végeredményekbe, ha

feltételezzük, hogy az eloszlás normális, szimmetrikus és az E tervezett a szimmetria tengelyben foglal helyet. *Mindezen feltételeket elfogadva:*



8. ábra

Az E_1, E_2 intervallumba esés valószínűsége



9. ábra

Az E_1, E_2 intervallumba esés valószínűsége

ahol: $f(x)$ az illesztett elméleti normális eloszlás sűrűségfüggvénye.

Ha az E értékének határt szabok, amelyet az AQL, vagy a megrendelő határoz meg, és β -val jelölöm, akkor

$$E_3 = E - \beta E; \quad E_4 = E + \beta l.$$

Annak valószínűsége, hogy az elérendő E a megengedett határok között jelenik meg:

$$E_4$$

$$P_1 = P(E_3 \leq E \leq E_4) = \int f(x) dx; \text{ - Az } E \text{ eredményt jellemző valószínűségi szint}$$

$$E_3$$

$$P_2 = 1 - P_1; \text{ - Az } E \text{ eredmény bizonytalanságát határozza meg.}$$

Számításunk végeredménye a P_2 meghatározása volt, mert

$$P_2 = K [10], \text{ azaz}$$

K - a kockázat mérőszáma.

A fenti modell felvétele csak az egyszerűség érdekében történt. Természetesen az eloszlás lehet exponenciális, logaritmikus stb., ez sok összetevőtől függ, illetve az E tervezett lehet az origóból induló, vagy a negatív tartományból. Mivel a matematika segítségével a normálistól eltérő eloszlású függvényeket is lehet kezelni, így a P_2 (azaz a K) meghatározására van mód.

A kockázat becsülhető az alapképletek segítségével is [14].

$$K = P \cdot x \cdot s \cdot x \cdot e, \text{ ahol}$$

K – kockázat;

P – az esemény bekövetkezésének valószínűsége;

s – súlyosság (kár);

e – expozíció (kitettség időben).

A valószínűség meghatározása számításokat igényel, amelynek értéke 0 és 1 között lehet (Kolmogorov alapján). A súlyosság (kár) kifejezése további becsléseket igényel, hiszen a kár értékét faktorizálni kell egynél kisebb számokkal. Pl. 10 millió Ft kár esetén, ez a maximum, csak 1 lehet és kisebb értékeit 1-nél kisebb számokkal kell jellemezni, faktorizálni. A veszélynek való kitettség időbeni meghatározása szintén nagy pontosságot és további kategorizálást igényel, mivel jogszabályok is meghatározzák az egyes az egészségkárosító kockázatok időbeni kiterjedtségének maximumát.

Látható, hogy a számítási képlet minden eleme becslésre épül, bár a számok kényszerítenek bennünket a korrekt becslésre, mégsem nyújt vitathatatlan pontosságot.

Statisztikai adatok körültekintő rendszerezése, elemzése, súlyossági fokának meghatározása után szintén jó megközelítésű eredményt ad a következő képlet:

$$K = \frac{\text{nem kívánt események száma}}{\text{veszélyek, hibák száma}} = \frac{\text{következmény}}{\text{kitettség}};$$

A kockázati valószínűség egyszerű becslését adja a számított érték.

c) Sztochasztikus folyamatok vizsgálata [8]

A sztochasztikus folyamatok vizsgálati módszereit a véletlenszerű hibajelenségek kockázati összefüggéseinek mélyebb matematikai elemzésében használják.

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatai időfüggő jellemzők, azaz egy adott időpillanatban tett megállapítások (kockázati lista adatai) nem alkalmazhatóak egy másik időpillanatra automatikusan. Pl.: a tudomány t_1 időpontban biztosított lehetőségei, törvényszerűségei nem biztos, hogy fenntartás nélkül alkalmazhatóak t_2 időpontban ($t_2 > t_1$ feltétel mellett). Ezért a kockázati lista adatai felhasználhatóak egy későbbi beszerzés alapadataként, azonban az aktuális auditálásokat el kell végezni.

Véletlen eseményfolyamat a POISSON – folyamat, amelyre jellemzők a következő feltételek:

- egy adott időintervallumban beérkező események száma, mint valószínűségi változók függetlenek;
- egy időpontban csak egy esemény történik;
- nincs fix esemény, azaz 0 annak a valószínűsége, hogy egy rögzített t időpontban történjék egy esemény.

Ezen véletlen eseményfolyamatok Poisson folyamatok és Poisson eloszlásúak, amelyekre jellemző, hogy egy intervallumon belül a gyakorisági ráta, a λ állandó.

d) Kockázatok kezelése döntési fák alkalmazásával [10]

A döntésfüggvény gyakorlati szerepe az, hogy tájékoztatást adjon a döntésfüggvényben figyelembe vett tényezők segítségével az elfogadást, vagy az elutasítást illetően.

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatainak értékelésekor a döntési fák abban segítenek, hogy a beszerzésre pályázatot benyújtó ajánlattevők pályázatának megfelelőségét (elfogadható kockázati szint) a mesterségesen felállított értékelési korlátok (döntési helyzetek) között haladva, eljutni az ajánlat elfogadásához, vagy elutasításához.

Az elvégzett elemzés az alapvető valószínűség-számítási szabályok alkalmazásával értékelhető lesz, s így a döntéshozó szempontjából prak-

tikusan összehasonlíthatóvá válik. Kézenfekvően adódik az optimális döntés, egyben az utak rangsora is rendelkezésre áll.

A szereplő valószínűségek – eredeti elgondolásunknak megfelelően – alkalmasak az egyes alrendszerekben fellépő bizonytalanságok jellemzésére. A statisztikai döntésemélet, a *Bayes-módszer* a döntési diagram diszkrét rendszerében a végpontok jellemzéséhez felhasznál egyes aktuális veszteség és nyereség érdekében, és ezzel utal a kockázat probléma körére is [10].

A Bayes- féle módszer lényege [13], hogy ismerjük, vagy kísérlet alapján meghatározzuk:

- a teljes eseményrendszert, amelyben az események nem függetlenek egymástól;
- az események feltételes valószínűségét *Bayes-tétel* alapján, ha ismerjük a prioritási valószínűségeket.

A Bayes-modellben egyetlen szubjektív elem van: ez a prioritási eloszlás meghatározása.

A Bayes-modell bonyolult rendszerek és folyamatok egymásra hatásából eredő valószínűségek alapján, többféle változatot meghatározva, adja meg a legkedvezőbb döntés lehetőségét, amely alapvetően a döntésemélet egyik hatékony módszere. Mivel minden döntés tartalmaz kockázati elemeket, ezért adott esetben a kockázatkezelés egyik mennyiségi módszere lehet.

e) Az 5M modell

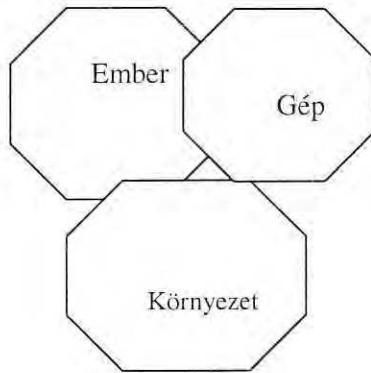
Az 5M modell az angolszász szakirodalom egyik legújabb elemzési módszere.

Az 5M modell egy bázis keretet biztosít a rendszerek elemzésére és a feladat végrehajtásáért együttműködő összetett elemek közti kapcsolat meghatározására. Az 5M modell Ember (MAN), Gép (MACHINE), Környezet (MEDIA), Menedzsment (MANAGEMENT), és a Feladat (MISSION) összessége. Az Ember, a Gép és a Környezet egymásra hatnak, és a Feladatot sikeresen hajtják végre vagy Kudarcot (MISHAP) okoznak. Az egyes komponensek közti egymásra hatások vagy átfedések összessége a rendszer jellemzője. Ez a tulajdonság a rendszerrel együtt alakul ki vagy változik. A menedzsment eljárásokat és szabályokat ad a különféle elemek közti interakciók irányítására.

A *10. ábra* egy feladatrendszer általánosított 5M modelljét mutatja be. Jelentős átfedés található az Ember, a Gép és a Környezet között, ezért ezek az elemek közvetlen és kölcsönös összefüggésben vannak egymással. A kritikus elem viszont a Menedzsment, mert ez határozza meg, hogy a többi elem hogyan hat egymásra. Amikor a Feladat sikertelen, azaz Kudarccal következik be, a rendszert elemezni kell, a bemeneteket és az 5M közti egymásra hatást alaposan újra kell értékelni. A Menedzsment gyakran az irányító tényező a Feladat sikerében vagy kudarcában. A jelentett és kivizsgált kudarccok 80%-ban a Menedzsmentet jelölték meg felelősnek [12], ezért a legnagyobb kockázathordozó elem is.

Menedzsment

Feladat (siker vagy kudarc)



10. ábra Az 5M modell

Az összefüggéseket, a kritikus utakat, illetve döntési pontokat Gantt-diagrammal, hálótérvel számítási-, vagy pontozási stb. módszerekkel, esetleg kockázati listák szerint elemezhetjük ki [12].

Összegzés

A hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatkezelésének számítása a fent bemutatott matematikai módszerek segítségével elvégezhető. A problémát az okozza, hogy ahhoz, hogy a matematikai valószínűség számítás és statisztikai elméletek alkalmazhatóak legyenek nagy mennyiségű homogén információra van szükség. Ezeket az információkat csak csoport munkával lehet megszerezni, amely csoportban nemcsak minőségbiztosítási szakemberek foglalnak helyet, hanem gazda-

sági, és programozó matematikusok is, hiszen a mért eredmények valószínűségi eloszlásának megállapítása összetett ismereteket igényel. Fontos annak a ténynek a megállapítása is, hogy a kockázati listán szereplő állítások melyike kezelhető a matematika módszerével. A kockázati listán szereplő állítások kockázati szintjeinek meghatározása után a kockázati szintekkel végzett matematikai műveletek (számtani középérték meghatározása) egzakt értékeket biztosítanak, mert a kockázati mérőszám skaláris és homogen mennyiség.

Az információhalmazokból helytelenül levont következtetések teljesen tévútra vihetik a vizsgálatot végzőket. Ennek érdekében a matematikai módszerek alkalmazása a hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzési kockázatkezelésében csak állandó képzésen és oktatáson keresztül adhatja az elvárt eredményeket.

A 5. ábrából vett példánál maradv a tudományos kockázat számítása a következő:

- kockázati szintek megoszlása:
 - alacsony kockázat – 6 db
 - elfogadható kockázat – 4 db
 - közepes kockázat – 5 db
 - jelentős kockázat – 2 db

Összeg: 17 db

A számítás további menetéhez tekintsük át a kockázati szintek értelmezését.

A beazonosított tudományos kockázatok példánkban vett mennyisége 17 db, amelyek különböző súlyossági fokkal rendelkeznek. A kockázati szinteket faktorizálni szükséges, azaz megállapítani a súlyosságukat.

Folytatva a számítást:

Alacsony kockázat 6 db	—————▶	súlyossága = 1	mérőszáma = 6
Elfogadható kockázat 4 db	—————▶	súlyossága = 2	mérőszáma = 8
Közepes kockázat 5 db	—————▶	súlyossága = 3	mérőszáma = 15
Jelentős kockázat 2 db	—————▶	súlyossága = 4	mérőszáma = 8

37 db

A kockázati szintek beazonosítása után meghatározzuk a kockázati mérőszámot, amely magában foglalja a kockázat súlyosságát is. A kockázat kiterjedtsége jelen esetben nem játszik szerepet.

Azaz:

Kockázati szint x súlyossági fok = kockázati mérőszám

Behelyettesítve (Pl.: az „elfogadható kockázati” szint esetében):

$$4 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 8$$

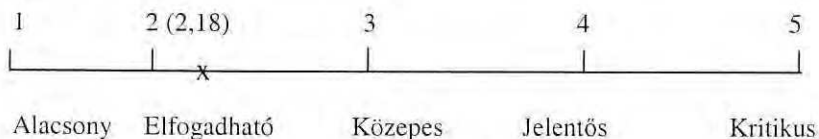
A fenti számítás összegzett eredményeként kapott 37, a tudományos kockázat mérőszáma, kifejezi a katonai konfiguráció beszerzésekor a tudományok aktuális felkészültségét a katonai konfiguráció „**létrehozhatósága**” területén. Azonban önállóan nem értékelhető, mert nagysága függ a kockázati listán szereplő állítások számától. Ahhoz, hogy képet kapjunk arról, hogy a kockázatkezelőnek milyen tartalmú tevékenységet kell elvégezni, a fenti eredmény kapcsán, viszonzyszámmá kell átalakítanunk, amely megadja a **tudományos kockázat mutatóját**:

$$\text{Tudományos kockázat mutatója} = \frac{\text{Tudományos kockázat mérőszáma}}{\text{Az „Értékelési terület” állításainak száma}}$$

Behelyettesítve,

$$\text{Tudományos kockázat mutatója} = \frac{37}{17} = 2,18$$

A kapott viszonzyszám (2,18) kifejezi, hogy a konfiguráció előállításához a tudomány jelenlegi állása, a vizsgálat elvégzésének időpontjában, „elfogadható” kockázati szintet tud nyújtani (**11. ábra**). **Lásd a számegyenesen:**



11. ábra

Kockázati szintek

A konfiguráció és a szállítói kockázat minden kockázati listájának kitöltése után, hasonló módon meghatározzuk a:

- technológiai kockázat mutatóját,
- műszaki kockázatok mutatóit,
- beszállítói kockázat mutatóját,
- üzleti kockázat mutatóját,
- kereskedelmi kockázat mutatóját,
- minőségirányítási rendszer kockázatának mutatóját.

A kapott kockázati mutatók számtani középértékét kiszámítva megkapjuk a beszerzési kockázat mutatóját.

A kockázatok értékeléséhez tartozó feladat még az is, hogy az adott katonai konfiguráció rendeltetésének megfelelően mi az a maximális kockázati szint, amely fölé emelkedve az alkalmazó számára már nem lesz elfogadható. Ezt a mutatót az AQL (a még elfogadható kockázati szint) fejezi ki:

$$\text{AQL} = \frac{R + A}{I} \text{ ahol,}$$

R – egy vizsgált elem bekerülési ára;

A – a meghibásodott elem által okozott kár ára;

I - egy elem vizsgálati ára.

Az AQL minden katonai konfigurációnál más és más és ezt az értéket a beszerzési megbízásnak kell tartalmaznia.

Ez a számítási módszer bármilyen konfiguráció beszerzésénél alkalmazható algoritmus, azonban esetünkben a beszerzés tárgya hadfelszerelési eszköz és anyag, és ezzel a konfigurációval kapcsolatos kockázatok figyelembe szükséges venni. A kockázati listákon a „*Korrektációs tényező*” veszi figyelembe, hogy hadfelszerelési eszköz és anyag a beszerzés tárgya, amely az „*alkalmazó kockázatát*” fedi le. A korrektációs tényező számítása a következők szerint történik.

3.2.1. A „Korrektíós tényező” meghatározása (K_{kt}).

A korrektíós tényező nagyságának a meghatározásakor szükség van a számunkra káros kimenetelű esemény bekövetkezésének a valószínűségére, valamint a kár nagyságára, így legelőször magának a kárnak, a káros kimenetelű eseménynek a pontos meghatározására.

Kárnak tekintjük esetünkben a beszerzés tárgyát képző hadfelszerelési eszköz és anyag harci körülmények közötti teljes üzemképtelené válását.

A kár nagyságát úgy határozzuk meg, hogy a beszerzés tárgyát képző hadfelszerelési eszköz és anyag kiesése milyen mértékben befolyásolja a védelmi képességünket.

Kiindulva a fenti bemenő adatokból célunk az, hogy a beszerzés során már jelen lévő alkalmazói kockázatokat feltárjuk, és azokat osztályba soroljuk, megkapva ezen keresztül a „*Korrektíós tényező*” nagyságát. A kockázati faktorok jelen esetben is 1 – 5-ig terjedő számsorral jellemezhetők.

A „Korrektíós tényezőt” a hagyományos és az üzemeltetésben már jól bevált EMER-GÉP-KÖRNYEZET kapcsolatrendszeren keresztül vizsgáljuk [14], ahol a GÉP maga a beszerzésre kerülő hadfelszerelési eszköz és anyag, a KÖRNYEZET a beszerzés során jelen lévő biztonságpolitika, üzembenntartási környezet és a természetre, mint evolúcióra gyakorolt hatása, az EMBER pedig az eszközt üzemeltető és üzembenntartó személyi állomány. Így az „Alkalmazói kockázat”-ra (Korrektíós tényező) hatást gyakorló összetevők a következők:

- hadfelszerelési eszköz és anyag;
- az anyag fizikai és a biztonságpolitikai környezete;
- az anyaggal közvetlenül kapcsolatba lévő alkalmazó (ember).

3.2.1.1. A hadfelszerelési eszköz és anyag alkalmazói szintű kockázatai (K_A)

A beszerzésre kerülő összes hadfelszerelési eszköz és anyag feltételezett kiesése során a védelmi képességek változását öt dimenzióban vizsgáljuk, *ezek:*

- térbeli kiterjedés (TB);
- időbeli kiterjedés (IB);
- teljesség (TJ);
- harcérintkezési kiterjedés (HÉ);
- hadrafoghatósági kiterjedés (HF).

A *térbeli kiterjedés* meghatározására a következő öt kockázati szintet vezettem be, tehát a vizsgált hadfelszerelési eszköz és anyag üzemképtelenné válása *befolyásolja:*

- önálló tevékenységet folytató harci köteléknek;
- a Magyar Honvédség egy alakulatának;
- a Magyar Honvédség egészének;
- az országnak;
- a NATO-nak, mint szövetségi rendszernek a védelmi, illetve működési képességét.

Példaképpen említhető egy légtérfigyelő rádiólokátor, amelynek meghibásodása a NATO vagy az egész ország védelmi képességét fogja közvetlenül befolyásolni. Másik véglet egy kis létszámban jelen lévő adott típusú személygépkocsi park üzemképtelenné válása, amelyek esetében még egy alakulat harc képessége sem csökken számottevően. Szándékosan használom a közvetlen szót. Esetünkben ez egy olyan célszerű egyszerűsítés, amely véleményem szerint a vizsgálatot inkább pontosítani fogja. Hiszen, ha itt nem csak a közvetlen hatásokat vizsgálnánk, akkor könnyen olyan zsákutcaba kerülhetnénk, miszerint egy tömítő gyűrű meghibásodása az egész ország védelmi képességét befolyásolja. Az itt elhanyagolt hatásokat a későbbiek során vesszük figyelembe.

Az *időbeli kiterjedés* vizsgálatakor abból indulunk ki, hogy a várható harci alkalmazás időtartamán belül pótolható- vagy javítható-e az anyag. Ennek alapján itt is öt kockázati faktort hozunk létre. Az *anyag*:

- azonnal javítható vagy pótolható;
- a harci alkalmazás folyamatán belül javítható vagy pótolható;
- a kialakult konfliktus időtartamán belül javítható vagy pótolható;
- a kialakult konfliktus időtartamán kívül javítható vagy pótolható;
- végleges veszteség, nem pótolható.

A kockázatok fenti tagozódása befolyásolja az adott harci alakulat védelmi, illetve működési képességét.

Az előző példát tovább folytatva a légtérfigyelő lokátor, mivel folyamatos üzemben van, a harci alkalmazás időtartama a lokátor teljes rendszerbenntartási ideje. Üzemképtelenné válása tehát csak időszakos jelleggel befolyásol. Egy löveg esetében, amellyel csak egy alakulatot például egy dandárt szerelünk fel, a dandárnak a harcban egyszerre eltölthető idejét értjük és mivel ez az idő a teljes üzemidőhöz képest meglehetősen rövid, ezért ebben az esetben a meghibásodás végleges kiesést is jelenthet.

A *teljességen* értjük, hogy egy meghatározott kiterjedésű katonai szervezet alkalmazási képességét a kiesések milyen mértékben befolyásolják. Itt is az öt kockázati szintet tervezzük bevezetni, *ezek*:

- nem befolyásolják;
- az alkalmazási képesség a harcfeladat megindításáig visszaállítható;
- az alkalmazási képesség a harcfeladat végrehajtása időtartamán belül visszaállítható;
- az alkalmazási képesség csak a harcfeladat befejezése után állítható vissza;
- az alkalmazási képesség a konfliktus befejezése után állítható vissza.

A már említett löveg meghibásodása a tüzérdandár teljes védelmi képességét befolyásolja (természetesen csak akkor, ha a nevezett alakulat löveganyagának a többségét a kérdéses löveg alkotja). A légtérfigyelő lokátor pedig az ország védelmi képességét csak részlegesen fogja befolyásolni.

A **harcérintkezési kiterjedés** meghatározására szintén öt kockázati osztályt alkalmazunk:

- ellátási anyagok.
- fenntartási anyagok;
- kiszolgáló és biztosító eszközök;
- harceszközök;
- harcanyagok.

A harcérintkezési kiterjedés magába foglalja a beszerzésre kerülő hadfelszerelési eszköz és anyag alkalmazási helye szerinti besorolását. Ez alatt azt értem, hogy a hadfelszerelési eszköz és anyag milyen szerepet játszik az adott harcfeladat megvívásának érdekében, fizikailag mennyire közvetlenül, vagy közvetetten hat a harcfeladat végrehajtására. A korábbi példánknál maradva: a légtérfigyelő lokátor egy stacionárisan telepített eszköz, amelynek szerepe az információgyűjtés. Ezeket az információkat gyűjtik, szelektálják, elemzik és hozzák meg a megfelelő döntést. Tehát kiszolgáló és biztosító szerepet tölt be. A lokátor telepítési helye lehet a konfliktustól távol, de lehet a konfliktus érintkezési vonalában is, amely különböző őrzés-védelmi feladatokat indukál és kockázati különbözőséget okozhat. A tüzér dandár lövegének az a szerepe, hogy a harcanyagot közvetlenül a célba jutassa, tehát harceszköz. Ebből az összehasonlításból látható, hogy a két példa alapján a légtérfigyelő lokátor alkalmazói kockázati szintje lehet eltérő, vagy azonos a lövegnél.

A **hadrafoghatósági kiterjedés** meghatározását szintén ötszintű kockázati faktoriall jellemezzük:

- „M” készlet része lesz;
- központi raktári készletben lesz;
- az alakulat raktári készlete lesz;

- telepítés és ellenőrzés után lesz csak bevethető;
- azonnal alkalmazható.

A hadrafoghatósági kiterjedés magába foglalja a hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzés után tervezett felhasználási módja szerinti tagozódást. A besorolás olyan módon történik, hogy, pl.: a hadfelszerelési eszköz és anyag az „M” készlet része lesz a beszerzés után. Ez nem azt jelenti, hogy kisebb figyelmet kell az előállítására fordítani, hanem azt, hogy amíg a beszerzett hadfelszerelési eszköz és anyag az „M” készletből közvetlen az alkalmazónál használatba kerül, addig több ellenőrzési szint ítéli meg a megfelelőségét, mint annál a hadfelszerelési eszköz és anyagnál, amely azonnal alkalmazásba kerül a beszerzés után.

3.2.1.2. Környezeti kockázatok (K_K)

A környezeti kockázatokat három alapvető csoportba lehet sorolni, ezek:

- biztonságpolitikai környezet (BP);
- üzemeltetési környezet (ÜT);
- élettani környezet (ÉT).

Az országot és a szövetségi rendszert körülvevő **biztonságpolitikai környezet** befolyásolja a beszerzésre kerülő hadfelszerelési eszközzel és anyaggal kapcsolatos kockázatok nagyságát. A befolyásolás mértékét abból a szempontból lehet megközelíteni, hogy a kérdéses anyag harci alkalmazására mikor kerülhet sor. Lényegesen nagyobb a kockázat, ha a harci alkalmazásra várhatóan a közeljövőben sor kerülhet, hiszen így lényegesen kevesebb békeüzem áll rendelkezésünkre. Ebből adódóan kevesebb idő van a rendszerbeállításra az üzemeltető és az üzemeltartő személyzet felkészítésére begyakoroltatására, az esetlegesen szükséges infrastruktúra kiépítésére, valamint egy új eszköz esetében a konstrukciós és a gyártási hibák már csak a harci körülmények közötti üzemeltetés során jöhetnek elő. ***Ezek alapján öt kockázati osztályt hozunk létre:***

- a harci alkalmazás a közeljövőben nem várható;
- a harci alkalmazás csak rendfenntartási, békemissziókban várható;

- a harci alkalmazás a teljes hadrafoghatóság elérése után várható;
- a harci alkalmazás a rendszerbeállítás után várható;
- a harci alkalmazás a beszerzés után várható.

Az üzemeltetési tapasztalatok esetében a következő kockázati faktorokat lehet létrehozni:

- az anyag üzemeltetéséhez és javításához a hardver és szoftver eszközök rendszerben állnak, a személyzet kiképzett;
- az anyag üzemeltetéséhez és javításához a hardver és szoftver eszközök rendelkezésre állnak, a személyzet kiképzés alatt van;
- az anyag üzemeltetéséhez és javításához a hardver és szoftver eszközök részben állnak rendelkezésre, a személyzet kiképzés alatt van;
- az anyag üzemeltetéséhez és javításához a hardver és szoftver eszközök telepítése folyamatban van, a személyzet kiképzése elkezdődött;
- az anyag üzemeltetéséhez és javításához a hardver és szoftver eszközök nem állnak rendelkezésre, a személyzet nem került kijelölésre.

A hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzésével és alkalmazásával az élettani környezetre gyakorolt hatásai alapján öt kockázati faktor jelölhető ki: ***Beszerzése, tárolása, alkalmazása és kivonása az élettani környezetet:***

- nem terheli;
- kis mértékben terheli, amely esetben a károkozás regenerációs költsége nem éri el a hadfelszerelési eszköz és anyag bekerülési árának 10%-át;
- közepes mértékben terheli, amely esetben a károkozás regenerációs költsége nem éri el a hadfelszerelési eszköz és anyag bekerülési árának 50%-át;
- jelentős mértékben terheli, amely esetben a károkozás regenerációs költsége nem éri el a hadfelszerelési eszköz és anyag bekerülési árának 100%-át;

- kritikus mértékben terheli, amely esetben a károkozás regenerációs költsége többszöröse a hadfelszerelési eszköz és anyag bekerülési árának.

3.2.1.3. Emberi kockázatok (K_E)

Lényeges szempont lesz egy beszerzésre kerülő hadfelszerelési eszköz és anyag esetében az anyagot felhasználó, vagyis üzemeltető valamint a karbantartási és javítási feladatokat ellátó ember (katona). A kockázatot hasonlóan az előző két nagy csoportunknál, vagyis a GÉP és a KÖRNYEZET esetében úgy fogjuk kezelni, hogy az EMBER milyen kockázatot jelent az esetlegesen harci alkalmazásra kerülő eszközre. Tehát nem fordítva. Bár az is egy kockázatkezelési feladat, de teljesen más és nem beszerzési szempontok szerinti.

Az üzemeltetők valamint az üzembenntartók részéről fellépő kockázati faktorok felépítése követi a kiinduló elvet, azaz öt lépcsős:

- a kiképzettségi szint kiváló;
- a kiképzettségi szint jó;
- a kiképzettségi szint megfelelő;
- a kiképzettségi szint részben megfelelő;
- a kiképzettségi szint nem megfelelő.

Hasonló módszereket már használnak külföldön katonai és polgári területeken egyaránt. Magyarországon jelen pillanatban az ilyen típusú kockázati besorolásra sajnos csak polgári példát lehet találni [10] [11].

Célunk tehát egyben az, hogy a már máshol alkalmazott módszereket a HM és az MH kereteibe adaptáljuk és bevezessük, másrésről az ott alkalmazott eljárásokra jelen pillanatban más alkalmazott eljárás nincs, tehát szó sincs egy már működő (és esetlegesen jól működő) rendszer bemutatásáról, hanem egyértelműen hiánypótlás a cél.

3.2.1.4. A „Korrektív tényező” meghatározásának matematikai modellje

Feltételezés szerint a vázolt három terület (EMBER-GÉP-KÖRNYEZET) kockázatainak nincsenek közvetlen hatásai egymásra, tehát a területekenként képzett mérőszámokat összeadhatjuk. Szorosabb összefüg-

gést mutatnak az egyes területeken belül képzett csoportok kockázata, ezért a faktorértékeket itt szorozni fogjuk.

$$K_{kt} = K_A + K_R + K_E, \text{ ahol}$$

$$K_A = TB \times IB \times TJ \times HÉ \times HF,$$

$$K_R = BP \times ÜT \times ÉT.$$

Az eredményként létrejött *Korrektíós tényezői* mérőszámot, amely értékeit tekintve 1 – 5 –ig terjed, összeadjuk a konfiguráció és szállítói kockázati mérőszámokkal és megkapjuk a hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzésekor alkalmazni szükséges minőségbiztosítási tevékenységek sorozatát, ahhoz, hogy a konfiguráció megfelelő legyen.

A „*Korrektíós tényező*” és a „*Kockázati mérőszámok összege*” jelen számítási módszer alapján lehet 5 alatt és 5 felett is. Ha az összeg 5 alatti, akkor a számegyenesen a számhoz rendelt tevékenységeket kell végrehajtani. Ha az összeg 5 feletti, akkor a feltárt konfiguráció és szállítói kockázati mutatókat szükséges csökkenteni. Ha ezzel a módszerrel nem lehetséges az összeget 5 alá csökkenteni, ez azt jelenti, hogy a beszerzés ettől a szállítótól nem valósítható meg, azaz el kell utasítani a szállító ajánlatát.

4. A kockázat kezelése

A 5. számú ábra alapján a kockázatok kezelése a katonai konfiguráció előállítási szakaszában történik.

A kockázatok kezelésének az a célja, hogy meghatározza a szükséges intézkedések körét (kockázati szintek tartása, vagy csökkentése), amelyet a minőségbiztosítási képviselőnek (kockázat kezelőnek) szükséges elvégeznie, ahhoz, hogy a konfiguráció a szerződésnek megfeleljen. A kockázatok feltárása alapján készül el a minőségbiztosítási képviselő minőségterve, amely tartalmazza a konfiguráció előállítás folyamatábráját és a szükséges beavatkozási pontok (ellenőrzési, vizsgálati, stb.) rendszerét. Ez egyben iránymutatást ad a szállítónak is a kockázatkezelő tevékenységéről a szerződés teljesítési folyamatában.

Minden kockázati szinthez tartozik a kockázatkezelő részére előírt ellenőrzési és vizsgálati feladat, amelyek a minőségtervben és a szerződésben kerülnek rögzítésre. Ezek a tevékenységi sorok úgy kerültek meg-

határozásra, hogy végrehajtásuk esetén az adott hadfelszerelési eszköz és anyag beszerzésénél a végkonfiguráció megfelelőségét eredményezzék.

Tekintsük át az egyes kockázati szintekhez tartozó feladatokat, amelyeket a kockázatkezelő hajt végre a konfiguráció megfelelősége érdekében:

- Alacsony és elfogadható kockázati szintek közötti szakaszban (1-2):

A katonai konfiguráció előállítása folyamatában készült ellenőrzési és vizsgálati feljegyzések, mérési lapok és tanúsítványok teljes körű ellenőrzése. Az ellenőrzések és vizsgálatok 10 %-nál a kockázatkezelő megismétli, mintavételes módszerrel az ellenőrzéseket. A végellenőrzést statisztikai mintavételezéssel, vagy nagyméretű konfigurációk esetében (kis sorozat szám) mindendarabos ellenőrzés kerül végrehajtásra.

- Elfogadható és közepes kockázati szintek közötti szakaszban (2-3):

A katonai konfiguráció előállítása folyamatában készült ellenőrzési és vizsgálati feljegyzések, mérési lapok és tanúsítványok teljes körű ellenőrzése. Az ellenőrzések és vizsgálatok 50 %-nál a kockázatkezelő megismétli, mintavételes módszerrel az ellenőrzéseket. A végellenőrzést statisztikai mintavételezéssel, vagy nagyméretű konfigurációk esetében (kis sorozat szám) mindendarabos ellenőrzés kerül végrehajtásra.

- Közepes és jelentős kockázati szintek közötti szakaszban (3-4):

A katonai konfiguráció előállítása folyamatában készült ellenőrzési és vizsgálati feljegyzések, mérési lapok és tanúsítványok teljes körű ellenőrzése. Az ellenőrzések és vizsgálatok 80 %-nál a kockázatkezelő megismétli, mintavételes módszerrel az ellenőrzéseket. A végellenőrzést statisztikai mintavételezéssel, vagy nagyméretű konfigurációk esetében (kis sorozat szám) mindendarabos ellenőrzés kerül végrehajtásra.

- Jelentős és kritikus kockázati szintek közötti szakaszban (4-5):

A katonai konfiguráció előállítása folyamatában készült ellenőrzési és vizsgálati feljegyzések, mérési lapok és tanúsítványok teljes körű ellenőrzése. Az ellenőrzések és vizsgálatok 100 %-nál a kockázatkezelő

megismétli az ellenőrzéseket. A végellenőrzés mindendarabos ellenőrzéssel kerül végrehajtásra.

Elemelve a kockázatkezelői feladatokat a kockázati szintek között látható, hogy a különbség az ellenőrzési és vizsgálati mélységben jelentkezik. Ahhoz, hogy a kockázatkezelő ezeket a feladatokat képes legyen elvégezni, tervezni kell a kockázatkezelő munkarendjét, amelyet össze kell hangolni az előállítás rendszerével.

Az előállítás folyamatában végzett ellenőrzések és vizsgálatok esetenként nem ismételhetők meg (a konfiguráció további gyártása, vagy összeszerelése nem teszi lehetővé), ezért esetenként a kockázatkezelőnek a konfiguráció teljes előállítási folyamatában jelen kell lennie. A kockázatkezelő részéről előírt ellenőrzések és vizsgálatok elvégzése ebben az esetben összevonható az előállítás folyamatában a szállító részéről végzett hasonló tevékenységekkel (közösén végzik). Ha a kockázatkezelő nem tud ezekben a folyamatokban együttesen a szállítóval részt venni, akkor minden előírt ellenőrzést és vizsgálatot el kell végeznie önállóan, ami természetesen a szállító költségeit növeli.

A konfiguráció előállítás folyamatában, a kockázatok kezelésekor a kockázatkezelő ha azt tapasztalja, hogy az elfogadható kockázati szint (AQL), vagy a kockázati mutató a „*Kritikus*” kockázati szint fölé emelkedett, akkor *intézkedéseket foganatosít*:

- hibajavító tevékenység kezdeményezése;
- a konfiguráció előállítás részfolyamatainak leállítása, a kockázat elfogadható szintre hozásáig;
- a konfiguráció előállítás fő folyamatainak leállítása;
- a szállítási szerződés felbontásának kezdeményezése.

5. A kockázat nyomonkövetése

A 5. *ábra* alapján a kockázatok nyomonkövetése a szerződés teljesítésének igazolásához kapcsolódik, azonban ez magyarázatra szorul.

A kockázatok nyomonkövetése tevékenység a beszerzett katonai konfiguráció kockázatkezelés-irányításának a lezárására irányul.

Mindazok a tapasztalatok, módszerek, bemenő adatok, kimenő adatok és egyedi esetek, amelyek az adott katonai konfiguráció beszerzése-

kor hasznos információként jelentkeztek, a kockázati adatbázis feltöltésére szolgálnak. A kockázatkezelő ezeket összegyűjti, rendszerezi és arhíválja. Ezek az arhívált adatok szolgálnak egy későbbi hasonló beszerzés kapcsán bemenő adatként, amelyet csak aktualizálni szükséges.

Epilógus

Tisztelt Olvasó!

Megtisztelő számomra, ha a fent leírtak elolvasására időt szakított. Céloom az volt, hogy a hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésének gyakorlatában a minőségbiztosítási képviselő sokoldalú tevékenységének bemutatása mellett a felhasználónak is az igényét jobban figyelembe vegyem, és ehhez a tevékenységhez módszert nyújtsak.

A kockázatkezelési elvek és gyakorlat ma már elfoglalta a méltó helyét a tudományos elemzések, analízisek és értékelések rangsorában, és képes megfelelő segítséget nyújtani a felhasználónak. A minőségbiztosítási szakembereknek az a feladatuk, hogy minél szélesebb tartalommal töltsék ki, hogy a beszerzett konfiguráció alkalmazhatósági biztonságát növeljék és ezáltal a katona legyen tudatában annak, hogy eszközeit és anyagait rendeltetésének megfelelően képes lesz felhasználni.

Az általam felvázolt elvek és gyakorlat javaslat és vélemény. Nyitva áll a lehetőség annak, hogy a tudomány későbbi kutatása, vagy a gyakorlat változtasson rajta. Szerettem volna vitaanyagként is közrebocsátani a fentieket, mert a hadfelszerelési eszközök és anyagok beszerzésének kockázatkezelése témájában napjainkig ilyen terjedelmű vitaanyag még nem került összeállításra.

Felhasznált irodalom:

1. 1995. évi XL. törvény a közbeszerzésekről.
2. A honvédelmi miniszter 53/2001. (HK 14.) HM utasítása a Honvédelmi Minisztérium és intézményei, valamint a Magyar Honvédség beszerzéseinek eljárási rendjéről.
3. A Kormány 152/1999. (X.22.) Korm. Rendelete a hadfelszerelési eszköz és anyagok beszerzésére vonatkozó eljárási szabályokról.

4. NATO AQAP 170 útmutató az Állami Minőségbiztosítás átruházásáról.
5. DSMC Risk Management Guide for DoD Acquisition, (Fourth Edition) February 2001.
6. **Dr. Turcsányi Károly:** A hadfelszerelési eszköz és anyagok megbízhatóságának elméleti alapkérdései, ZMNE, Budapest, 1999.
7. The Allocation of social risk. American Economic Review. 1971. március 2.
8. **Anderson, L. P. – Singh, R.:** Investments, a type of risk taking behaviour and their relations to the life-style matrix. The Indian Journal of Commerce. 1970. vol. XXII. ju.. Pt.. 2. No. 83.
9. **Angell, W.:** Uncertainty, likelihoods and investment decisions. The Quarterly Journal of Economics. 1960. febr. 1.
10. **Bácskai-Husztai-Meszéna-Mikó-Szép:** A gazdasági kockázat és mérésének módszerei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1976.
11. **Vajda György:** Kockázat és Biztonság. Akadémiai Kiadó, 1998. ISBN 963 05 7493 4.
12. **Pokorádi László:** Műveleti kockázatkezelés. Témaismertető tanulmány, ZMNE, 1997.
13. **Meszéna Gy. – Ziermann M.:** Valószínűség- elmélet és matematikai statisztika. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1981.
14. **dr. univ. Vasvári Ferenc:** A haditechnikai menedzsment reálfolyamatainak kockázatértékelési, -kockázatkezelési módszerei, Phd Értekezés (tervezet), 2002.

ÜZEMELTETÉSI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA

Veszprém, 2002. 10. 24.

Köszöntő

Dr. Vasvári Tibor alezredes¹

Tisztelt Tábornok és Tiszt Urak !

Hölgyeim és Uraim!

Tisztelt konferencia!

A Légierő Parancsnokság éves munkatervében foglaltaknak megfelelően immár hagyományosan megrendezésre kerülő

„A LÉGIERŐNÉL VÁRHATÓ FEGYVERRENDSZER VÁLTÁS SZÜKSÉGESSÉGE, HATÁSA AZ ÜZEMELTETÉSRE” témájú *Üzemeltetési Tudományos Konferencián - a Légierő Parancsnokság vezető állománya nevében - tisztelettel köszöntöm meghívott vendégeinket. Külön tisztelettel köszöntöm:*

- A jelenleg külföldön tartózkodó Balogh Imre vezérőrnagy úr, légierő parancsnok képviselőjében megjelent: Sági János dandártábornokot, a MH Légierő Parancsnokság parancsnok első helyettesét,
- Makai Sándor nyá. vezérőrnagy urat a Honvédelmi Minisztérium politikai államtitkár főtanácsadóját,
- Frigyer László mk. dandártábornokot a HVK Logisztikai csoportfőnökség, csoportfőnökét, a csoportfőnökség vezető állományát, osztályvezetőit,

¹ Dr. Vasvári Tibor alezredes, az MH Légierő Parancsnokság Logisztikai Főnökség (A-4) főnök helyettese.

- Domine János nyá. dandártábornok Urat, a Honvédelmi Miniszter Miniszteri Tanácsadó Testület tanácsadóját,
- Tömböl László dandártábornok urat, a MH Légierő Parancsnokság törzsfőnökét, parancsnok helyettesét,
- Dr. Szabó József nyá. vezérőrnagy urat, a Magyar Hadtudományi Társaság elnökét, és a megjelent vezető állományát,
- a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség felsőszintű szakmai főnökeit,
- a HM Katonai Légügyi Hivatal és HM Technológiai Hivatal vezető állományát,
- Kapusy György nyá. mk. ezredest és Cannata Gregory US nyá. ezredes urakat a CUBIC Defence Application Corporation Logisztikai Tanácsadóit,
- Prof. Dr. Turcsányi Károly mk. ezredes Urat a Magyar Tudományos Akadémia Marketing Bizottság Logisztikai Albizottság Elnökét, a ZMNE Vezetési és Szervezés Tudományi Kar Haditechnikai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanárat,
- a Honvéd Vezérkar Hadműveleti Csoportfőnökség csoportfőnök helyettesét,
- az MH ÖLTP vezető állományát, osztályvezetőit,
- a Haderőnemek szakmai vezető állományát,
- a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem és a Bolyai János Katonai Műszaki Főiskola tanszékvezetőit, egyetemi tanárait,
- a Dunai Repülőgépgyár, a HM ARSENAL Elektromechanikai RT, és a HM CURRUS Harcjármű-technikai Rt vezető állományát,
- a Magyar Logisztikai Egyesület alelnökét,
- a Német Katonai Tanácsadó Csoport vezető állományát,
- Holder KNACK alezredes Urat a Német Légierő Anyagellátó Központ Logisztikai tisztjét,

Sági János dandártábornok³

A légierőnél várható fegyverrendszer váltás szükségessége, hatása az üzemeltetésre

Tisztelt konferencia!

A Magyar Honvédség Légierő eszközei közép- és hosszú távú fejlesztésének hadműveleti, minimális, illetve teljes katonai követelményei a Magyar Köztársaság Alkotmánya, a honvédelemről szóló 1993. évi CX. törvényben, a Magyar Köztársaság védelmi tervében rögzített feladatoknak való megfelelés alapján meghatározottak.

Előadásomban vázolni szeretném a Légierőnél várható fegyverrendszer váltás szükségszerűségét, követelményeit, hatásait az üzemeltetésre. Mint a legutóbbi háborúk és fegyveres konfliktusok bebizonyították, a légierő kiemelt - adott esetben meghatározó - szerepet játszik bármely típusú konfliktus megoldásában. A szövetség haderőfejlesztési célkitűzéseiben, ajánlásaiban ezek a változások már megjelentek.

A stratégiai felülvizsgálat és az azt követően elhatározott haderő átalakítás volt hivatott a légierő életében több mint egy évtizede jelenlévő negatív tendenciák megállítására és egy új haderő-struktúra kialakítására. Célként fogalmazódott meg az ország gazdasági képességeivel összhangban lévő, a NATO elvárásoknak megfelelő hadsereg létrehozására.

Előadásom során az alábbi főbb területekről kívánok szót ejteni:

- a Légierő feladatai,
- a Légierő elé állított követelmények,
- a harcászati repülőgép modernizációs program,
- a MI-24 / MI-8 helikopter modernizációs program,
- a légvédelmi rakéta modernizációs program,

³ Sági János dandártábornok, a MH Légierő Parancsnokság parancsnok-első helyettese.

- a légtérelenőrzés és légi vezetés irányítás modernizációja valamint a fejlesztési célkitűzések.

A légierő feladatai

A légierő reformja fő célkitűzéseinek nemzeti törvényi háttérét és a szövetségi követelményeket az alábbi dokumentumok határozzák meg:

- a Magyar Köztársaság alkotmánya,
- a Honvédelemről szóló 1993. évi törvény,
- a 61/2000 Országgyűlési Határozat,
- a 14/2001 HM utasítás a védelem tervezési irányelvekről.

A Szövetségi követelményrendszereket a NATO haderő szabványok általános légierő és ellenőrzési kötetei, a NATO védelemtervezési kérdőívekre adott nemzeti válaszok és a NATO 2002-ben kiadott és 2008-ig szóló haderőfejlesztési célkitűzések tartalmazzák.

OGY. 61/2000 határozat

„A légierő szervezetét úgy kell korszerűsíteni, hogy a légvédelem egész rendszere képes legyen a NATO integrált légvédelmi rendszerként működni, a repülőcsapatok pedig képesek legyenek közreműködni a kollektív védelmi feladatok ellátásához szükséges műveletek végrehajtásában. Képesnek kell lenniük a honi légtér ellenőrzés biztosítására”.

A 61/2000 Országgyűlési Határozatból egyértelműen megállapítható, hogy a nemzeti légvédelem egész rendszerét és a modulrendszerűen felépített elemeket teljesen integrálni kell a NATO békeidőben is működő légvédelmi rendszerébe. A repülőcsapatokat kompatibilissá kell tenni a kollektív védelmi feladatok ellátásához szükséges szövetségi műveletekben történő részvételre, és biztosítanunk kell a légtér ellenőrzését is, mely része az integrált NATO légtérnek.

A fent említett feladatok a nemzeti követelményeken kívül elsősorban azt írják elő, hogy a légvédelem egész rendszere legyen képes a NATO integrált légvédelmi rendszerében működni. Ennek alapfeltétele, hogy a NATO Európai Szövetséges Fegyveres Erők Főparancsnoksága által kiadott „ACE FORCES STANDARDS volume III. STANDARDS FOR AIR FORCES” követelményeit teljesítsük.

Mivel a légierő - feladatrendszerénél fogva - a NATO csatlakozás napjától szerves része a szövetség integrált légvédelmi rendszerének, velünk szemben a tagságra való felkészülés időszakában úgynevezett minimális katonai követelményeket fogalmazott meg az *Európai Szövetséges Erők főparancsnoka az alábbi területeken:*

- fizikai- és információ biztonság,
- légvédelmi képességek,
- infrastrukturális biztosítás,
- kommunikációs- és információs rendszerek,
- haderő hozzájárulás.

A minimális katonai követelményeknek való megfelelés érdekében végrehajtott, illetve folyamatosan végrehajtandó feladatokat *két nagy csoportra oszthatjuk:*

- technikai eszközök és berendezések interoperabilitása,
- személyi állomány felkészítése, illetve az alkalmazott eljárások harmonizációja.

A légierő feladatainak és a hadműveleti követelmények teljesítéséhez szükséges eszközök elemzése során jelentkezett igényként a modernizálás (modernizáció) szükségessége. Elérendő cél volt, hogy a jelenleg is rendszerben lévő eszközök a gazdaságosan rendszerben tarthatóság maximális határáig képesek legyenek, hazai repülő bázisról, a nemzeti és NATO légvédelmi készségi szolgálat ellátására, a nemzeti és NATO légtér-szuverenitás biztosítására.

Az elérendő cél megvalósításához minimálisan szükséges modernizációs célok jelentek meg feladatként a kommunikációs és navigációs rendszereken, valamint az idegen-barát felismerő rendszeren, melyek biztosítják a NATO által ellenőrzött légtér használatát.

Ahhoz, hogy a különböző válságkezelő, béketámogató, humanitárius műveletekben sikeresen részt vehessünk, minden egységünket, a nemzeti vezetési és irányítási rendszerünket modernizálni, integrálni kell a NATO vezetési és irányítási rendszerébe. Ez megköveteli a technikai eszközök kompatibilitassá tételét, a hadműveleti eljárások harmonizálását, és az együttműködési képesség elérését. Mindezen feladatok komoly kihívást

jelentenek nemcsak a légierő, de a Magyar Honvédség és a nemzetgazdaság számára is.

Tervezett és folyamatban lévő fejlesztések harcászati repülőik és helikopterek esetében

A GRIPEN típusú harcászati repülőgépek bérlésére hozott kormányzati döntéssel egyidőben a MiG-29 típusú repülőgépek kivonásáról is határozat született. Tervek szerint az új harcászati repülőeszközök hadrendbe állításáig az üzemidő hosszabbított MiG-29-es harcászati repülőgépek látják el az ország légtérvédelmét. Az új helyzetnek megfelelően elvetették a jelenlegi MiG-29 típusú repülőgépek modernizációját, de mivel az új gépek beérkezéséig üzemben kell tartani őket, ezért szükséges a repülőgépeken az üzemidő hosszabbítás végrehajtása. Az üzemidő hosszabbítással egy időben az Orosz fél elvégzi azokat a munkálatokat is, amelyek az „állapot szerinti” üzemeltetést lehetővé teszik, mely alapján a gépek gazdaságosabban üzemeltethetők tovább.

Harcászati repülőgép modernizációs program:

12 együléses és 2 kétüléses gripen bérlése,

12 együléses és 2 kétüléses mig 29 üzemidő hosszabbítása,

infrastrukturális fejlesztések.

A légierővel szemben támasztott követelmények 40 db harcászati repülőgép rendszerben tartását tenné indokoltá.

Figyelemmel a tényre, hogy reális számvetések alapján a légierő feladatainak végrehajtásához, a hadműveleti követelmények teljesítéséhez a légierőnek 40 db harcászati repülőgépre van szüksége, célszerű lenne az üzemidő hosszabbítást valamennyi rendszerben lévő MiG-29-es repülőgépen elvégezni és ezekkel az eszközökkel állapot szerinti üzemeltetésre áttérni. Ez a megoldás átmenetileg biztosítaná, hogy a szükséges mennyiségű harcászati repülőeszköz rendelkezésre álljon.

Véleményünk szerint már most meg kellene kezdeni további korszerű harcászati repülőgépek beszerzésének, bérletének előkészítését, mert ha az elmarad, a Magyar Köztársaság nem tud a szövetség részére a kényszerített szolgáltatást ellátó harcászati repülőeszközökön túl szövetségi feladatra repülőgépet felajánlani.

A helikopter egységeket érintő tervezett modernizációk

A harci- és szállító helikopterek modernizációs igényei a NATO követelmények szerinti feladataik alapján kerültek összeállításra.

A Haderő Fejlesztési Feladatok 2000-2006 közti időszakának tervébe a fent említett követelmények alapján kerültek be a harci helikopterek modernizációs elképzelései. A tervek alapján csak 2004-től kezdődően állnak rendelkezésre erőforrások, azonban a tervezés már megindult.

MI-24/ MI-8 helikopter modernizációs program követelményei

- éjszakai alkalmazhatóság,
- aktív és passzív önvédelmi rendszerek,
- navigációs rendszer,
- kommunikációs rendszer,
- kabinberendezés/műszerfal,
- (harci) kutató-mentő felszerelések, fegyverzet.

A harci helikopterek modernizációját tervek szerint a *“Visegrádi Négyek”* közösen hajtják végre.

2002 elején a négy ország fegyverzeti igazgatójának találkozásán megállapodtak a felek, hogy folytatják munkájukat a MI-24 típusú harci helikopterek modernizálására vonatkozó közös projekt létrehozása érdekében. A légielő első lépésként kialakította harcászati-technikai igényét a modernizált harcihelikopterekkel szemben, melyek a korábban említett feladatok alapján, illetve a szükséges képességek elérése érdekében jelentkeztek.

A szállító helikopterek modernizációja

A szállító helikopterek békeidőben is igen jelentős fontosságú és mennyiségű feladatot hajtanak végre (kutatás-mentés, tűzoltás, katasztrófa védelem, sérült, donor szerv, VIP személyek, fegyverzet ellenőrök szállítása, beemelések), alapvetően nappal, egyszerű és bonyolult időjárási viszonyok között, éjjel azonban alkalmazhatóságuk jelentősen korlátozott.

Párhuzamosan a harci helikopterek tervével, a légierő kialakította igényeit a szállító helikopterek vonatkozásában is. (2.sz.ábra)

Szállító repülőgépek modernizációja

A szállító repülőgépek vonatkozásában, a 2000-2006 periódusban nincs tervezve modernizáció, illetve kiváltási alternatíva sem, ez csak a későbbi távlati tervekben szerepel. Ugyanakkor a szövetségben vállalt feladataink elengedhetetlenné teszik a légierő nagy távolságú szállító kapacitásának kialakítását, illetve növelését. A jelenleg rendszerben lévő AN-26 szállító repülőgépeink sem kapacitásukat, sem hadrafoghatósági mutatóikat tekintve nem elégítik ki hosszú távon az igényeinket. Kiváltásuk elengedhetetlen és történhet akár nemzeti, akár többnemzetiségű szállító kapacitás kialakításában való részvétellel is, fenntartva bizonyos kizárólag nemzeti szállítási kapacitást is.

Légyvédelmi rakéta modernizációs program

A rendszeresített SA-6 légyvédelmi rakétakomplexum interoperabilitása, így a NATO integrált légyvédelmi rendszerébe való beilleszthetősége megteremtése érdekében 2001 novemberében összességében négy légyvédelmi rakéta üteg modernizálását célzó program került beindításra részben magyar, részben lengyel fejlesztés keretében.

Légyvédelmi rakéta modernizációs program tartalma:

- 2002-ben és 2003-ban 2-2 kub típusú (SA-6, gainful) légyvédelmi rakétakomplexum modernizálása Lengyelországban.
- Nagymagasságú (hsam) légyvédelmi rakétakomplexum beszerzése.
- Infrastrukturális fejlesztés.

A légyvédelmi rakéta dandár rendszeresített technikai eszközeivel még modernizációjuk ellenére sem leszünk képesek a szövetségben tett vállalásaink és felajánlásaink teljes mértékű teljesítésére, elsősorban a harcászati és ballisztikus rakéta elleni védelem (TBMD) hiányzó képessége miatt. Ezt a képességet csak egy, a kor színvonalán álló, több célcsatornás légyvédelmi rakéta komplexum beszerzésével, illetve bérletével alakíthatjuk ki. Az ilyen típusú eszközök körébe nyugati relációban jelenleg a PATRIOT légyvédelmi rakéta komplexum tartozik.

A légvédelmi rakéta dandárnál - a Magyar Honvédségnél folyó lak-tanya korszerűsítési program keretében - jelenleg elsősorban a szolgálati- és életkörülményeket javító beruházások vannak folyamatban.

Az SA-6 KUB üteg modernizálása az önjáró felderítő és rávezető állomás esetében a fenti elemeket érinti:

- Interoperabilis;
- NATINADS- hoz illetszkedő;
- Nincs TBMD képessége;
- Korlátozott tűzlehetőségek;
- Alkatrészellátási problémák;
- NATO felajánlás 2+2 üteg.

Abban az esetben, ha például a PATRIOT rendszerrel kapcsolatban kedvező döntés születik, a rendszer modernizációt nem szükséges végrehajtani.

A 12. Légvédelmi rakéta dandárnál egy készlet ASOC-K1 információ fogadó és feldolgozó alrendszer (IFA) kiépítése megtörtént.

A légtérelenőrzés és légi vezetés irányítás modernizációs programja

Az elmúlt időszakban elkezdődött a felderítő P-37 és magasságmérő PRV-17 radarok modernizációja és gyári felújítása, amely nagymértékben javította az üzemeltetés biztonságát. Jelenleg 8 db P-37M és 1 db PRV-17M működik a rendszerben.

A légierő repülőterein üzemelő RSZP-10 típusú leszállító radarok modernizálását 2001-ben kezdte meg a MH Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség.

Ez év végéig várhatóan befejeződik az MRL-5 típusú meteorológiai radarok digitálisan illesztett kimenetének és az országos adatfeldolgozó hálózatának kiépítése egy egyesített radarkép kialakítása, céljából.

Az SZT-68U típusú felderítő radarok modernizációja ez évben vált sürgőssé. Ez a típus alkalmas kismagasságú felderítésre, rövid telepítési és bontási idejű, valamint 3D funkciókkal is rendelkezik, így a mobil radarszakaszokban jól használható.

Légtérelenőrzés és légi vezetés irányítás modernizációs programja

- P-37 és PRV-17 radarok modernizációja.
- RSZP-10 típusú leszállító radarok modernizációja.
- MRL-5 típusú meteorológiai radarok kiépítése.
- SZT-68U felderítő radarok modernizációja.
- 3D radar beszerzés késése.
- Légi C2 képesség fejlesztése.

A légierő NATO integrált vezetési központ rendszerének (ICC) kiépítése az eredeti tervhez képest csúszik. Első ütemben, ez év végéig a veszprémi AOC, CRC/ASOC, valamint a kecskeméti WOC NATO szoftverrel történő működési feltételeinek biztosítása volt a cél. A mobil vezetési központok (DSAMOC, DAOCC) a hosszú távú követelményeknek is megfelelő konténerek/szállítóeszközök beszerzését követően várhatóan 2003-ban kerülhetnek rendszerbe.

A légierővel szemben támasztott követelmények 2008. végére

A 61/2000. OGY. határozat és a FP 2000-re adott válaszok, valamint a HM határozatban szereplő feladatok alapján a légierővel szemben támasztott követelmények láthatók az **5.ábrán**.

A légierővel szemben támasztott követelmények 2008. végére

- NATO követelmények szerinti légtérelenőrzés.
- A légtér-szuverenitás biztosítása.
- A szárazföldi csapatok tűztámogatásában való részvétel.
- NATO vezette hadműveletekben való részvétel.
- A megerősítő erők fogadása a kijelölt repülőtereken.
- Korlátozott légi szállítási feladatok ellátása.
- Egy kijelölt fontos objektum, körzet földi légvédelmi oltalmazása.
- Részvétel harci kutató-mentő feladatokban.

Az első két pont kivételével a technikai kompatibilitás, a kor színvonalán álló harci eszközök hiánya, a jelenlegi eszközpark elavultsága, az IFF berendezések hiánya miatt, valamint a repülőtereken most folyó rekonstrukciós munkák befejezéséig csak korlátozottan, illetve egyáltalán nem tudja a légierő teljesíteni a vele szemben támasztott követelményeket.

A Légierő fejlesztési célkitűzései repülő csapatok vonatkozásában

Repülőcsapatok

- többfeladatú harcászati repülőgépek,
- légi támogató képesség,
- repülőtéri képességsomag feladatai,
- szállítórepülő modernizálása,
- helikopter modernizáció,
- üzemidő hosszabbítások.

Cél:

- Modern, többfeladatú harcászati repülőgépek rendszerbeállításával biztosítani az ország légtérének szuverenitását, a későbbiekben részt venni a NATO vezette műveletekben.
- A földi csapásmérés képességének megteremtésével hozzájárulni a szárazföldi csapatok légi támogatásához.
- A repülőtéri képességsomagban foglalt feladatok végrehajtásával biztosítani a megerősítő erők fogadását a kijelölt repülőtereken.
- A szállító-repülőgépek minimális modernizálásával és üzemidejük meghosszabbításával fenntartani a Magyar Honvédség légi szállítóképességét, végrehajtani a VIP szállításokat.
- A szállító-repülőgépek cseréjének előkészítése.
- A harci és szállító helikopterek üzemidejének meghosszabbításával előkészíteni a helikopterek modernizációját.

- A harci helikopterek modernizációjával biztosítani a szárazföldi csapatok magas szintű támogatását, a bonyolult időjárási viszonyok közötti, nappali/éjszakai alkalmazhatóságot.
- A harci és szállító helikopterek cseréjének előkészítése.

Légyvédelmi rakétacsapatok vonatkozásában:

- A közepes hatótávolságú KUB légyvédelmi rakétakomplexumok modernizálásával biztosítani a NATO erővel való együttműködés képességét.
- A hadszíntéri rakétavédelmi képességekkel rendelkező nagymagasságú légyvédelmi rendszer (HSAM), valamint NATO kompatibilis közeli és kis-hatótávolságú (V-SHORAD és SHORAD) légyvédelmi rakétakomplexumok beszerzése, rendszerbe állítása.

Légi vezetés és irányítás (Air C2)

- A modern 3D-s radarok, rendszerbeállítása a réskitöltő radarrendszer további üzemeltetése a NATO követelmények szerinti légtérelőrzés biztosítása érdekében.
- A légi vezetési rendszer kiépítése ezred szintig, az ennél kisebb felajánlott szervezeteknél a felajánlás szintjéig, az ország légterében a légi vezetési és irányítási feladatok végrehajtására.

A légtérelőrzés és légi vezetés irányítás modernizációs programja

P-37 és PRV-17 radarok élettartamának meghosszabbítása (NATO és nemzeti finanszírozással). Megvalósulás várható ideje 2001-2004:

- Fegyverirányító képesség megteremtése, – MASE (Multi Aegis Site Emulator) Megvalósulás várható ideje 2004 január-június;
- ICC (légi vezetési feladatszabó és tervező rendszer) rendszeresítése a légierő minden alakulatánál (teljes nemzeti finanszírozással). Megvalósulás várható ideje 2003. május.
- NATO katonai légi előrejelző rendszerének integrálása. Megvalósulás várható ideje 2004. január-június;

- Az új 3 dimenziós radarok teljes integrálása a MASE-hoz (teljes NATO finanszírozás).
- A föld-föld és föld-levegő-föld híradó összeköttetés létrehozása nemzeti finanszírozással.
- **Infrastrukturális felújító munkák:** LHK (megvalósulás várható ideje 2004. január I. fázis, december II. fázis), tartalék hadműveleti vezetési pont (SOF-WOC) épület felépítése Kecskeméten (megvalósulás várható ideje 2003. december), 3D-s radarok tornyainak megépítése (megvalósulás várható ideje Zengővár 2004., Bánkút és Békéscsaba 2005.)
- 3 db 3D távolfelderítő radar beszerzése teljes NATO finanszírozás mellett a várható megvalósulás ideje Zengővár 2004., Bánkút és Békéscsaba 2005.)

Nemzeti fogadó támogatás tekintetében alapfeladat a kecskeméti és pápai repülőterek korszerűsítésének folytatása a NATO normáknak megfelelő körülmények megteremtése érdekében. Ezen tevékenység az CP 3A 0053 számú képességsomag keretében a HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatal irányításával folyik.

A légielő álló feladatok

- A repülőtér fejlesztési, légitámasztási és 3D radarbeszerzési képességsomagokból adódó feladatok folytatása.
- MIG-29 üzemidő hosszabbítás, állapot szerinti üzemeltetés, rendszerben tartás AIR POLICING feladatokra.
- Új harcászati repülőgép típus rendszerbe állítása, felkészülés a Magyar Köztársaság területén kívüli műveletek végrehajtására.
- Repülőgép-vezetők kiválasztása, felkészítése, képzése hazai és külföldi bázisokon és Kanadában.
- Ezred, század műveleti központok felállítása, NATO normák szerinti működtetése.
- SA-6 (KUB) légvédelmi rakéta komplexumok felújításának folytatása.

- STO alegységek felállítása, kiképzése a légierő személyi állománya és technikai eszközei megóvása érdekében béke, válság, konfliktus helyzetben.
- A logisztikai szervezetek optimalizálása a fogadó nemzeti támogatás feladatai megoldása érdekében.

Köszönöm a figyelmet, és kívánom, hogy konferencia a eredményes legyen és előremutató képpel segítse a Magyar Honvédség - benne a légierő - modernizációját!

Tóth Zoltán mk. ezredes⁴

A minimális NATO képességek ellátásához szükséges repülőeszköz modernizációk szükségessége, lehetősége

Tisztelt Konferencia!!

Az előadásom során az alábbi főbb területekre kívánok kitérni:

- Modernizáció szükségessége az integráció tükrében;
- Fogalmi értelmezés;
- A modernizáció helye az üzemeltetési rendszerben (*1. sz. ábra*);
- Élettartam ciklus költségeinek összetevői;
- Nemzeti / NATO feladatok (MI-24, MI-8/17);
- Jelenleg rendelkezésre álló erőforrások;
- Jelenleg megvalósult modernizációk.

Egy szövetséges összhaderőnemi kötelék hatékonysága békében, válsághelyzetben vagy háborúban azon képességüktől függ, hogy mennyire tudnak hatásosan és hatékonyan együttesen tevékenykedni.

⁴ Tóth Zoltán mk. ezredes, a MH Légierő Parancsnokság Logisztikai Főnökség főnöke.

Azonban mindenképp szükség van néhány fontos fogalom értelmezésére. Ezek a fogalmak nem újak, de az együtt gondolkodás megteremtéséhez elengedhetetlen feleleveníteni ezen szavak NATO szerinti értelmezését.

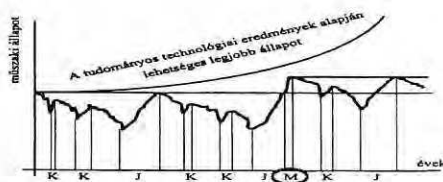
Kompatibilitás: két vagy több alkatrésznek, berendezési elemnek vagy anyagnak ugyanabban a rendszerben vagy környezetben való, egymás zavarása nélküli létezési, illetve működési képessége.

Interoperabilitás: A rendszereknek, egységeknek vagy erőknél, a más rendszereknek, egységeknek vagy erőknél való szolgáltatások nyújtási, illetve az azoktól való szolgáltatások fogadási képessége, továbbá az így kicserélt szolgáltatások oly módon történő felhasználása, amely lehetővé teszi a hatékony együttműködést.

Csereszabotosság: Két vagy több olyan, a teljesítmény és tartósság szempontjából megegyező funkcionális és fizikai karakterisztikákkal rendelkező cikk között fennálló állapot, mely cikkek, a beállítást kivéve, magukon a cikkeken végrehajtott változtatás, valamint a megfelelőség és a teljesítmény szerinti kiválogatás nélkül, képesek egymás helyettesítésére.

Egységesség: Olyan helyzet, amikor az egyének, szervezetek vagy országok csoportjai közös doktrínákat, eljárásokat vagy eszközöket alkalmaznak.

A modernizálás helye az üzemeltetési rendszerben



I.sz.ábra

Bevezetés képpen engedjék meg, hogy néhány szót szóljak magáról az üzemeltetésről, a modernizációról. *Az üzemeltetés célja, hogy a repülőeszközt:*

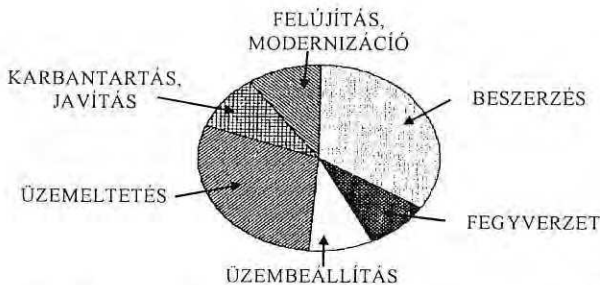
- minél hosszabb ideig,

- a rendeltetési célnak megfelelően,
- egy elfogadott biztonsági sávban,
- minél kisebb élettartam fajlagos költséggel lehessen felhasználni.

Az **2. sz. ábrán** láthatjuk a kibocsátási műszaki állapot szintjét, amit szeretnénk a felhasználás teljes időszaka alatt megtartani. Ennek érdekében időszakonkénti karbantartó munkafolyamatokkal a felmerülő műszaki állapotváltozások negatív hatását csökkentik, kiküszöbölik. A javító-vállalatoknál történő nagyjavítás során pedig visszaállítják a gyártási szinthez közeli állapotot.

Az üzemeltetés folyamán az új szerkezeti anyagok alkalmazásának, az új gyártási eljárásoknak, felfedezéseknek köszönhetően exponenciálisan emelkedik a lehetségesen elérhető legjobb műszaki állapot szintje. Ezért az egyik soron következő javítás alkalmával célszerű lehet a repülőgépet nemcsak nagyjavítani, de az elérhető új szerkezeti megoldások, eljárások, berendezések alkalmazásával az eredeti gyártási állapotnál magasabb szintű műszaki állapotra feljavítani. Tudományos szempontból ezt a folyamatot nevezik modernizációnak. 5-8 évente új műszaki-technológiai eredményekkel kell számolni. 8-10 évente jelentős, 20 évente pedig alapvető változások következnek be a repülőgép iparban.

Élettartam ciklus költségeinek összetevői



2. sz. ábra

Ha figyelembe vesszük a legalább 10 éves gyártási periódusi akkor megállapítható, hogy 30-35 évre kell tervezni egy repülőeszközt, hogy biztosítva legyen a következő új „generációs” repülőeszköz üzembe állítása. A felmerülő élettartam ciklusköltségeket tanulmányozva megállapítható, hogy nem célszerű modernizálni azt a repülőeszközt amelynek javítási és modernizálási költsége eléri egy esetlegesen újonnan vásárol-

ható repülőeszköz bekerülési költségének 60%-át, vagy a feladat végrehajtásra felhasznált élettartam költsége eléri a teljes költség 75%-át.

A modernizációhoz hasonló, de azzal össze nem tévesztendő eljárás a modifikálás. Lényege, hogy 5-8 évente a felmerülő új igények függvényében a gyártó több változatban állítja elő a termékét. Ez történt a különböző feladatokra épített MiG-29-esek esetében, vagy a Mi-24 D,V,P ... típusainak előállításakor is.

Összegezve az előbb elmondottakat a repülőeszközöket 10-15 évente modernizálni kell.

A MI-24 típusú harcihelikopterek és a MI-8/17 szállítóhelikopterek modernizációjának szükségessége valójában a PARP-1997 felajánlás kapcsán fogalmazódott meg első ízben. A helikopterek technikai korszerűsítésének hadműveleti követelményeit alapvetően a szövetségi tagságból adódó nemzetközi elvárások, a békeműveletekben való részvételnek való megfelelés, valamint a nemzeti védelmi feladatokból való követelmények alapján kerültek meghatározásra.

Mivel a magyar légierő nem rendelkezik megfelelő csapásmérő, tűztámogató, logisztikai légiszállítási kapacitással és speciális harci képességgel, mint például légifelderítés, elektronikai harc, légi-vezetés és irányítás, így a NATO Integrált Kiterjesztett Légvédelmi Rendszerében a Déli Régió Szövetségi Légierő Parancsnoka műveleti vezetése, irányítása alatt adott esetben más NATO tagállam különböző feladatú repülő erőivel kell a magyar légierőnek együttműködnie a magyar légtér szuverenitásának megőrzése érdekében. Ebből egyértelműen következik, hogy „csak” tisztán a Magyar Köztársaság légtérében feladatra kijelölt helikoptereket is a szükséges mértékben alkalmassá kell tenni a szövetséges erőkkel való együttműködésre.

A modernizáció azonban nem képzelhető el a helikopter-technika műszaki állapotának, hadrafoghatóságának megőrzése, illetve a jelenlegi katasztrófális szintről való drasztikus visszanövelése az előírt szintre, a krónikus alkatrészhiány megszüntetése, a nagyjavítás közti üzemidők megnövelése és az össztechnikai üzemidők megnövelése által.

Amennyiben a MI-24 helikopterek alkalmazása – szövetségesi és nemzeti igények kielégítésére – egyazon időben válik szükségessé, akkor 28 darab harci helikopter modernizációja szükséges. Amennyiben csak egyféle – szövetségesi/nemzeti – feladatot kell végrehajtani, minimálisan 16 darab modernizált harci helikopter szükséges.

A Mi-8/17 szállítóhelikopterek modernizációjára vonatkozó elképzeléseknek összhangban kell lenniük a harcihelikopterek modernizációs terveivel. A feladatok jelentős részében az egymásra való utaltság következtében nem lehet a harcihelikopterektől külön kezelni, elsősorban a nemzetközi szerződésekből és a nemzetközi védelmi feladatok szabta követelményeknek való maradéktalan megfelelés érdekében.

A harcihelikopterekhez hasonlóan, figyelembe véve a tartalékképzést, a meghibásodás és harci sérülések miatti javítást, különböző légvédelmi eszközök ellentévékenysége által elszenvedett veszteséget, a NATO felajánlásoknak és a nemzeti követelményeknek kizárólag csak úgy képes a légierő megfelelni, ha legalább 32 db szállítóhelikoptert tart rendszerben minimálisan 85%-os békeidős hadrafoghatósági mutatóval, mivel a nemzetközi tapasztalatok alapján csak így garantálható a NATO előírásoknak megfelelő 70%-os szint fegyveres konfliktus időszakában.

A rendszerben tarthatóság összeállításánál az alábbi szempontok lettek figyelembe véve (lásd.: 3. sz. ábra):

- teljes naptári, illetve össztechnikai üzemidő,
- javításközi üzemidő,
- gyártási év (évjárat),
- modernizálási követelmények,
- nagyjavítási igények,
- a modernizálás és nagyjavítás költségének takarékos és lehetőségekhez mért felhasználhatósága,
- a NATO és nemzeti feladatokra történő alkalmazás,
- szövetségi és nemzeti követelmények,
- a jelenleg rendelkezésre álló erőforrások,
- a jelenlegi helikopterek technikai fejlesztési lehetőségei,
- harctévékenységre való képesség minden időjárási viszonyok között és éjszaka,
- páncélelhárító, kísérő és felderítő feladatok végrehajtására való képesség,

- ABV fegyverek alkalmazásának viszonyai közötti működőképesség,
- kézfegyverek és MANPADS fegyverek általi támadások túlélésének képessége.

A haderő fejlesztési feladatok 2000-2006 közti időszakának tervezésekor a fenti megféleltetés érdekében betervezésre kerültek a modernizációs elképzelések a harcihelikopterek vonatkozásában.

Az EA 0815 haderő-fejlesztési feladatra 2003-2009 között összesen 9,669 milliárd forint, majd 2009-től további 18,040 milliárd forint került betervezésre.

A 32 db MI-24 harcihelikopter üzemeltetési elgondolásban megfogalmazott nagyjavítási, üzemidő hosszabbítási, valamint azok egy részének (16 db) teljes korszerűsítési költsége megközelítőleg 40 milliárd forint.

TELJES NAPTÁRI ÜZEMIDŐ SZERINTI KIMUTATÁS

Mi-24 típusú helikopterek

Típus	Évjárat	Mennyiség	Lehetséges üi. hossz. (35 év)	Megjegyzés
Mi-24V	1985.11.hó	9 db	2020.	
Mi-24P	1989.12.hó	6 db	2024.	német segély
Mi-24D	1985.01-03.hó	9 db	2020.	
Mi-24D	1978.	1 db	2003.	
	1980.	11 db	2015.	
Mi-24D	1978.	1 db	2013.	német segély, össz:
	1979.	2 db	2014.	13 db, mivel 1 db
	1981.	8 db	2016.	szállítás közben
	1982.	1 db	2017.	sérült és átadásra
	1983.	1 db	2018.	került Szolnokra

3.sz.ábra

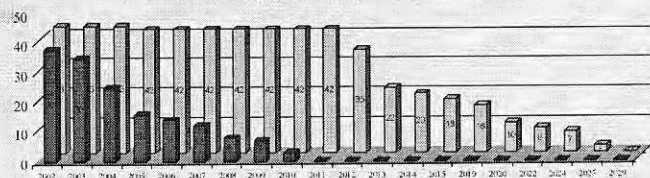
A haderő-felajánlásoknak megfelelően a korszerűsítési munkálatokat 2008-ig valamennyi kijelölt harcihelikopteren (16 db) mindenképpen végre kell hajtani. Öt évre kivetítve ez azt jelenti, hogy ehhez évente mindösszesen mintegy 8 milliárd forint szükséges, melyből évente 3 db harcihelikoptert nagyjavítani, és legalább 3 db-ot korszerűsíteni kellene. Csak ez az ütemezés biztosíthatja a lehetőségek közel maximális kihasználását az előírt javítási periódusok között.



4. sz. ábra

A nagyjavításközi üzemidő diagram azt bizonyítja, hogy ha a harcihelikopterek nagyjavítását (üzemidő hosszabbítását) a tervezett ütemben nem hajtjuk végre, drasztikusan csökken a bevethető helikopterek mennyisége.

Mi-8/9/17 TIPUSÚ SZÁLLÍTÓHELIKOPTEREK JAVÍTÁS KÖZTI ÉS TELJES NAPTÁRI ÜZEMIDŐ SZERINTI KIMUTATÁSA



5.sz. ábra

A teljes naptári üzemidő diagram adatai csak abban az esetben reálisak, ha a harcihelikoptereken a nagyjavításokat, üzemidő hosszabbításokat az előírt időben végrehajtják és össztechnikai üzemidejüket 35 évre kiterjesztik.

A harcihelikopter ezrednél napjainkban átlagosan **5-6 db** harcihelikopter üzemképes, mert az üzemképessé tételükhöz szükséges alkatrészek, fődarabok beszerzése nem realizálódik.

A szállítóhelikopterek korszerűsítéséhez, illetve nagyjavításához és üzemidő hosszabbításához az előzetes számvetések szerint mintegy 35 milliárd forint szükséges. A korábbi haderő-fejlesztési csomagokban erre a célra - mivel nem szerepelt a követelmények között - erőforrás nem került tervezésre.

Mivel a szállítóhelikopterek országhatáron túli alkalmazásának igénye gyakorlatilag a harci helikopterekével egy időben jelenik meg, korszerűsítésüket is 2003-2009 között, a harcihelikopterekkel párhuzamosan célszerű végrehajtani. Ebből következik, hogy a szállítóhelikopterek ilyen jellegű munkálataihoz évente 7 milliárd forint szükséges.

Amennyiben a szállító és a harcihelikoptereken elvégzendő munkálatok valóban párhuzamosan folynak, akkor öt évre elosztva erre a célra évente 15 milliárd forint, mindösszesen 75 milliárd forint szükséges. Azonban ez a számvetés nem tartalmazza sem a harci, sem a szállítóhelikopterek korszerűsített prototípusainak elkészítési és tesztelési költségét.

A teljes naptári üzemidő diagram adatai csak abban az esetben reálisak, ha a szállítóhelikoptereken végrehajtják az előírt a nagyjavításokat (üzemidő hosszabbításokat) és összeteknikai üzemidejüket 40 évre kiterjesztik.

A nagyjavításközi idő diagram azt bizonyítja, hogy ha a szállítóhelikopterek nagyjavítása (üzemidő hosszabbítása) nem kerül végrehajtásra a tervezett ütemben, drasztikusan csökken a bevethető repülőeszközök mennyisége.

Napjainkban a két helikopter ezrednél átlagosan összesen **8 db** szállítóhelikopter üzemképes, mert az üzemképessé tételükhöz szükséges alkatrészek, fődarabok beszerzése nem realizálódik.

A Mi-8/17 szállítóhelikopterek modernizációjának szükségessége a haderőfejlesztési javaslatok 2000 csomag kapcsán még nem fogalmazódott meg. Az előtervezéskor – 1999-ben – a szállítóhelikopterekkel kapcsolatos feladatok végrehajtásánál a logisztikai biztosítás megteremtésére került a hangsúly.

Az alábbi eszközök beszerzése került betervezésre (EA 0035):

- tartalék alkatrész,
- ellenőrző berendezés,
- földi kiszolgáló eszköz,
- pusztító eszköz,
- kiegészítő felszerelések.

Valamint a légi hadműveletek és gyakorlatok (EA 0001) feladatnál a szállítóhelikopterek vonatkozásában:

- hajtómű javítás,
- hajtómű beszerzés,
- helikopter nagyjavítás
- tartalék alkatrész beszerzés.



Éjszakai és rossz látási viszonyok közötti alkalmazhatóság megteremtése

	Szállító	Harci	
		Minimum	Teljes
▪ Optikai célfelderítő, célazonosító, követő rendszer / TADS (Target Acquisition Designation Sight)		X	X
▪ Infravörös célfelderítő, követő rendszer FLIR (Forward Looking Infrared)	X	X	X
▪ Nagy fényérzékenységű televíziós kamera / LLTV (Low Light TV)			X
▪ Sisakba integrált éjjel-látó képet és fegyverzeti, navigációs rendszerrel ködési adatokat kijelző berendezés / IHADSS (Integrated Helmet And Display Sighting System)			X
▪ Lézer távolságmérő és célmegjelölő / LRF/D (Laser Range Finder/Designator)		X	X
▪ Harcászati Radar / Tactical Radar			X



Navigációs rendszer

	Szállító	Harci	
		Minimum	Teljes
▪ Műholdas navigációs rendszer / Global Position System (GPS)	X	X	X
▪ Tehetetlenségi navigációs rendszer / Inertial Navigational System (INS)	X	X	X
▪ Doppler navigációs rendszer / Doppler Navigational System (DNS)	X	X	X
▪ Rádióirány/távolságmérő / VOR/DME	X	X	X
▪ Precíziós/műszeres leszállító rendszer / ILS			
▪ Harcászati navigációs rendszer / TACAN (csak fedélzeti)			

A 6-7.sz. ábrán megjelenő javaslatok a teljesség igénye nélkül nem egy tervező asztalon lévő jövőbeni harci és szállítóhelikopter álombeli képességeit fogalmazza meg, hanem kizárólag az izraeli IAI TAMAM, a brit BAE SYSTEMS és az orosz ROSVERTOL MI-24, MI-17, MI-8 helikopterekre vonatkozó modernizációs csomagterveken alapul.

Összességében megállapítható, hogy - a helikopter technikát illetően - a nemzetközi szerződések alapján, továbbá NATO felajánlásainkkal összhangban, valamint saját feladataink végrehajtásának biztosítására 45 db bevethető szállítóhelikopter és 4 db bevethető kutató-mentő helikopter, összesen 49 db ilyen kategóriájú repülőeszköz, ezen felül 32 db bevethető harcihelikopter üzembenntartása indokolt. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy a végrehajtásra tervezett korszerűsítésekkel és üzemidő hosszabbításokkal csak 29 db szállítóhelikopter és 32 db harcihelikopter üzemeltetésére lesz lehetőségünk.

A hiány tehát 20 db szállítóhelikopter és 17 db, a teljes korszerűsítés követelményrendszerének megfelelő harcihelikopter.

A betervezett és végrehajtott nagyjavítási és korszerűsítési munkáktól függetlenül azonban elkerülhetetlen a helikopter technika cseréje. Ehhez a követelmények meghatározását és a beszerzésre irányuló tevékenységet már most meg kell kezdeni.

Köszönöm a figyelmüket!

Veres István mérnök ezredes⁵

Az MH repülőeszközeinek helyzete, elgondolás a rendszerben tartásukra.

Az üzemeltetés új rendszere, tartalma az új szervezeti keretek között, a fejlődés irányai, lehetőségei.

MI-24



A jelenlegi állapot

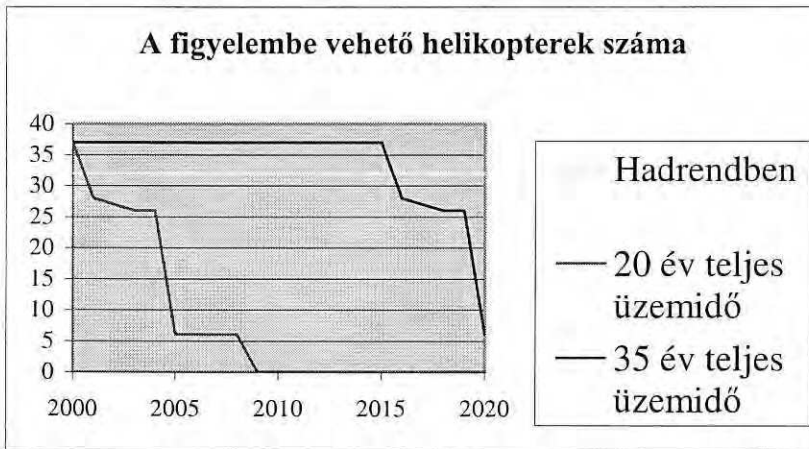
- Hadrendben: 32 db
- Az MH-nál: 56 db (a 20 db német géppel együtt),
- ebből reálisan 37 db helikopterrel számolhatunk,
- Üzemképes: 3-4 db (utóbbi hetekben kísé több),
- Üzemképtelenség okai: anyaghiány, elmaradt ipari javítások,

⁵ Veres István mk. ezredes, az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság Repülő-műszaki szolgálat főnöke.

- Kritikus anyagiányok: forgószárny, farok légsavar, hajtómű, reduktorok, fedélzeti elektronikai blokkok, futó ballon, akkumulátor.

Tervek, lehetőségek

- Ez évben 3 db helikopter komplex ipari javítása.
- 2003 év terhére 3 db helikopter ipari javításának elkezdése ez évben, a Mi-24P rendszerbe állítás indítása, ennek részeként 1 db kísérleti javításának beindítása.
- Az ez évi beszerzések határidőre teljesülése esetén az év végére 12-14 db üzemképessé tehető.
- A teljes géppark (32) db helyreállítása mintegy 16-17 milliárd FT.
- A 2003. évi költségvetés több lehetőséget nem biztosít.
- A korszerűsítés szükségessége és problematikája.



A típus rendszerben tartható és feladatok

- A géppark hadrafoghatóságának helyreállítása.
- A NATO felajánlás teljesítése (felajánlva 2007-től 8 db helikopter – a NATO 2005-től kéri).

- Korszerűsítés az alábbi fő célkitűzésekkel:
 - NATO interoperabilitás,
 - éjszakai alkalmazhatóság,
 - önvédelem javítása,
 - élettartam növelés 20 évről 35 évre.

Visegrádi négyekkel közösen

Mi-8/Mi-9



Jelenlegi állapot

- | | |
|--------------------------|--|
| • Hadrendben: | 36 db |
| • Az MH-nál: | 36 db |
| • Üzemképes: | 8-10 db |
| • Üzemképtelenség okai: | anyaghiány
elmaradt ipari javítások |
| • Kritikus anyaghiányok: | forgószárnny, farok légcavarhajtómű, reduktorok, fedélzeti elektronikai blokkok, futó ballon, akkumulátor. |

Tervek, lehetőségek

- Az ez évi beszerzések sikertelensége miatt nem várható javulás 2003. év közepénél korábban.
- A teljes géppark helyreállítása mintegy 11-12 milliárd Ft.
- Rendszerben tarthatóság:
 - A típus eredeti gyári üzemideje (25 év + 5 év üzemidő-hosszabbítás) a teljes gépparkon 2003-ben lejár.
 - A helikopterek műszaki állapota, megbízhatósága kínálja a továbbüzemeltetés lehetőségét.
 - A 35 évre történő üzemidő-hosszabbításnak várhatóan nincs akadálya, a 40 évre való meghosszabbításra a tervező irodának egyenlőre nincs fogadó készsége.

A típus cseréjéről néhány éven belül dönteni kell.

Mi-17 (Mi-17P)



- Hadrendben: 7 db
- Az MH-nál: 7 db
- Üzemképes: 4 db

- Üzemképtelenség okai: a 2 db Mi-17P elmaradt ipari javítása anyagihiány
- Kritikus anyagihiányok: néhány fődarab (reduktor, hajtómű) fedélzeti berendezések.

Tervek, lehetőségek

- *Az ez évi beszerzések teljesülése esetén is az év végéig csak 3 db helikopter üzemképessége biztosítható:*
- A teljes park és a javítási forgóalap helyreállítása mintegy 1,5 milliárd Ft-ból megoldható.
- 2 helikopter javításközi üzemidejét hamarosan kirepüli, még ez évben üzemidő hosszabbításukat tervezzük, további 1-2 gépét pedig jövőre.
- NATO interoperabilitás teljesítése érdekében bizonyos korszerűsítésre szorul a típus, erre fedezet nincs.
- Rendszerben tarthatóság: a típus perspektivikusan fenntartható, várhatóan 40 éves koráig, azaz 2007-ig.
- A Mi-8 helikopterek potenciális váltótípusa lehet (talán az orosz államadóság fejében).

JAK-52



- Hadrendben: 12 db
- Az MH-nál: 12 db
- Üzemképes: 3 db
- Üzemképtelenség oka: az ipari javítás elmaradásának hiánya.
- Ez évben 6 db ipari javítására megbízást adtunk, a javítás várhatóan 2003 első negyedévében teljesül.
- A fennmaradó 3 db ipari javítását 2003-ra tervezzük, de a költségvetési forrás pillanatnyilag nem látszik.

An-26



- Hadrendben: 4 db
- Az MH-nál: 4 db
- Üzemképes: 3-4 db
- Üzemképtelenség okai: anyagihiány, műszaki munka.

Tervek, lehetőségek

- 2002-ben 2 db repülőgép ipari javítását és üzemidő hosszabbítását végrehajtottuk.
- 2003-ban a másik két gép ipari javítást hajtjuk végre, az elsőt még ez évi beszállítással.
- Kisebb mélységű korszerűsítés – a minimális, finanszírozható alkalmazói követelményt véglegesíteni kell.
- Rendszerben tarthatók legfeljebb 2012-ig (újabb ipari javítás után üzemidő-hosszabbítással 40 éves korukig.

Pótlásukról hamarosan dönteni kell.

L-39ZO



Jelenlegi állapot

- Hadrendben: 12 db
- Az MH-nál: 16 db
- Üzemképes: átlagosan 4 db
- Üzemképtelenség okai: anyagihiány
műszaki munka

- Kritikus anyagiányok:
 - hajtómű, indító hajtómű.
 - fedélzeti elektronikai berendezések.
 - pirotechnikai anyagok.
 - mentőernyő.

Tervek, lehetőségek

Magas prioritást kapott a JAS-39 fogadására való felkészülés miatt (Nemzetbiztonsági Kabinet döntött a felmentésről a közbeszerzési törvény hatálya alól és a cseh-szlovák repülőipar magyar képviselőjének közvetlen megbízásáról).

A megbízás szerződés szerinti teljesülése esetén 2003. év közepére 12 db repülőgép üzemképessé tehető.

Rendszerben tarthatók jelenlegi állapotuk szerint 2004-ig, tárgyalásokat kezdünk további 3 év üzemidő hosszabbításról (30 éves korukig , de ezt a cseh fél feltételekhez köti).

A gépek pótlása sürgős döntést igényel (2007 után nem tarthatók üzemben!)

MiG-29



Jelenlegi helyzet

- Hadrendben: 27 db
- Az MH-nál: 27 db
- Üzemképes: 7-8 db
- Üzemképtelenség oka: anyagihiány
- Kritikus anyagihiányok:
 - hajtómű,
 - KSZA,
 - fedélzeti elektronikai berendezések,
 - akkumulátor.
- Folyik 14 db repülőgép helyreállítása, üzemidejének meghosszabbítása, a munkák ez évben határidőre teljesíthetők.

Tervek, lehetőségek

- Szerződésünk van az állapot szerinti üzemeltetési stratégiára történő átállásra, a munka elkezdődött.
- 2003-ban befejezhető, eredményeként a repülőgépek üzemideje 4000 óra/40 év lesz, így a géppark elvileg akár 2030-ig is rendszerben tartható.
- A fennmaradó 13 repülőgép helyreállítására az orosz partner ajánlatot tett, a kérdésben nincs döntés.

Döntést igénylő lehetőségek

- A Légierő igénye minimum 40 db harcászati repülőgép, a jelenleg érvényes döntések ezt figyelmen kívül hagyják.
- A fennmaradó 13 db repülőgép sorsáról dönteni kell, összefüggésben a Légierő előtt álló hazai és szövetségi feladatokkal, elvárásokkal.
- A repülőgépek NATO interoperabilitását legalább a minimum szintjén biztosítani kellene.

- Döntést igényel a repülőgép fegyverzete, a pusztító eszközök (L-L rakéták) csak 2010-2012-ig tarthatók rendszerben.

JAS-39 GRIPEN



Szerződés 14 db repülőgép 10 éves bérletéről

- a repülőgépek átalakítása a magyar követelmény szerint (teljesen nem teljesíthető),
- összesen 19700 repült óra,
- integrált logisztikai támogatás 80 %-os átlagos hadrafoghatósági szinten (70 % alá nem mehet),
- típusátképzés,
- szimulátor (MMT),
- földi kiszolgáló eszközök,
- egyéb támogató eszközök.

A jelenlegi állapot jellemzői:

- programiroda létrehozása mindkét részről megtörtént,
- a típusátképzés előkészítő analízise befejezve,
- a program-management működtetési elvei rögzítve, az együttműködés kialakult,
- a típusátképzésre kijelölt repülőgépvezetők kanadai előképzését vesélyeztetni az elégtelen repült idő,
- a kijelölt műszakiak nyelvi felkészítése folyik,
- a közeljövőben nyelvi felmérés a svéd részről,
- a fegyverzeti tárgyalások elkezdődtek.

Fizetési ütemezés és annak fedezete

- | | | |
|--------------|-------------------|------------------------|
| • 2001. dec. | 7,5 milliárd Ft | kifizetve |
| • 2003. jan. | 30 milliárd Ft | a védelmi költségvetés |
| • 2004. jan. | 30 milliárd Ft | nem fedezi |
| • 2005-2014 | 6,5-7 milliárd/év | ismeretlen döntés |

Problémák

A repülőgép nem elégíti ki a NATO elvárásokat:

- légi utántöltésre alkalmatlan (ezek a repülőgépek nem is tehetők erre képessé),
- precíziós fegyverek alkalmazása nem biztosított.

A legújabb sorozati gépek minderre már alkalmasak, illetve alkalmasak lesznek.

A jelenleg bérelt repülőgépekkel nem szerencsés hosszabb távon számolni.

Új helyzet

A megkötött bérleti szerződés módosítását célzó magyar kezdeményezés eredményeként a jövő héten szakértői szintű tárgyalások kezdődnek a svéd partnerrel.

Az üzembentartás rendszere

Az üzembentartás célja, tartalma

A cél változatlan

A repülő harckiképzés, a harckészültségi és hadműveleti feladatok végrehajtásához biztosítani a parancsnok számára a repülőeszközöket, azok maximális hadrafoghatóságának fenntartása, a meghatározott feladat végrehajtására történő célirányos felkészülésük, a repülés biztonságának magas szinten tartása, a repülőeszközök és rendszereik magas fokú üzemi megbízhatóságának biztosításával.

Mindezt a rendelkezésre álló források optimális kihasználása, a költségek minimalizálása mellett kell megvalósítani.

Az üzembentartás szervezeti keretei

A repülő mérnök-műszaki szolgálatok több, mint 30 évvel ezelőtt lefektetett szervezeti struktúrája egy folyamatos békeműködésre optimalizált szervezeti forma, amely megfelelő módon rugalmas ahhoz, hogy alkalmazkodjon a hadműveleti feladatok, vagy harci cselekmények kiszolgálásához, mérnök-műszaki biztosításához.

Az utóbbi időszakban a szakterületre ráerőltetett struktúra már rövid idő alatt is negatív jelenségeket és ellentmondásokat szült.

A „klasszikus” mérnök-műszaki szolgálat főbb jellemzői

- Egyértelmű felelősség:
- a hadrafoghatóságért,
 - a repülés biztonságáért,
 - a technológiai fegyelemért,
 - a műszaki munkák minőségéért.

Megfelelő szakmai és szolgálati ráhatás (alárendeltség) a repülőeszközök kiszolgálásában, javításában résztvevő minden szervezeti elemre és személyre.

A mérnök-műszaki szolgálatok széttagoltságának negatívumai

- a felelősségi körök tisztázatlansága,
- a mérnök-műszaki zászlóaljparancsnok szakmai ráhatásának hiánya az üzemmentartó századokra,
- ellenérdekeltség a harcoló alegységek között az erőforrások, eszközök optimális felhasználásában,
- ellenérdekeltség a harcoló alegységeknél a hibák, meghibásodások feltárása, felszínre kerülése terén.

A biztonságos üzemeltetés alapjai

- Megőrizni, erősíteni a mérnök-műszaki szolgálatok „ klasszikus ” felépítését.
- Biztosítani a szakmán belül az előmenetel lehetőségét (a szakma elhagyása a felkészültség átlagos szintjének jelentős romlásához vezet).
- Lehetővé tenni a magasabb szakmai követelményeknek megfelelő szakemberek differenciált bérezését (mérnök zászlósok problémája).
- A tiszt-tiszthelyettes képzésben a szakmai szempontok jobb érvényesítése.

Az üzemmentartási stratégia változtatásának kényszere

Legfőbb kiváltó okok:

- tartós alulfinanszírozottság,
- konszolidáció esetén is jelentősen korlátozott források,
- csökkent üzemmentartói létszám,
- jelentős, kiaknázatlan műszaki tartalékok a gyári üzemidő korlátozó-sokban,

- erősödő alkalmazói elvárása repült idő növelésében,
- a fenntartási költségek csökkentése,

Az üzembentartási rendszer módosításának lehetőségei

Üzemidő-hosszabbítás:

- naptári idő szerint - export változatnál szigorúbb korlátok üzleti megfontolásból,
 - repült idő szerint elmaradás a lehetőségtől,
 - saját tapasztalatok, új műszaki diagnosztikai eljárások alapján a tartalékok felhasználása.
- repült idő szerint: - export változatnál szigorúbb korlátok üzleti megfontolásból,
 - saját tapasztalatok, új műszaki diagnosztikai eljárások alapján a tartalékok felhasználása.

Az előkészítési, ellenőrzési, javítási munkák mennyiségének csökkentése a nem kielégítő hatékonyságú munkák eltörlésével, a munkák gyakoriságának csökkentésével az alábbi célok elérése érdekében:

- a ráfordítások csökkentése,
- a rendelkezésre állás növelése,
- a hibás munkavégzés, szerelési sérülések következményeinek csökkentése.
- az ipari javítás munkáinak és gyakoriságának csökkentése.
- ipari javítás nélküli üzembentartás.

Állapot szerinti üzembentartás:

Az elvégzendő munkák testre szabása, azaz a munkák meghatározása az egyedi repülőeszköz aktuális műszaki állapotának és az adott rendszer (berendezés) megbízhatósági szintjének, továbbá a harcfeladat végrehajtására gyakorolt hatása alapján.

Modernizáció és éleslövészet

A modernizáció (felújítás) szükségessége

- hadműveleti követelmények
 - (HVK HDM CSF-ség – közép- és hosszú távú tervek)
- megvalósíthatósági szaktanulmány. döntés
 - felújítás (nagyjavítás)
 - modernizáció
 - rakétakészletek
- „ Piackutatás ” (2. sz. Fegyverjavító Üzem Lengyelország, Arzenál Rt. Magyarország)
- szerződéskötés, megrendelés
- a végrehajtás rendje (időbeli ütemezése)

A célok és a munkamegosztás

- Javítani
 - a rendszer harcászati és technikai jellemzőit (paramétereit)
 - a rendszer megbízhatóságát
- 2. sz. Fegyverjavító Üzem Lengyelország
 - 1SZ91M2 SZURN Felderítő és rávezető állomás
- Arzenál Rt. MAgyarország
 - 2P25M2 SZPU Önjáró indítóállvány

⁶ Varga László dandártábornok, az MH 12. Légvédelmi rakétadandár parancsnoka.

- 2T7 TZM Rakétaszállító és töltő gépkocsi
- 3M9ME, 3M9M3 ZUR Irányított légvédelmi rakéta

A felderítő és rávezető állomás

- A fegyverzet és az alvázjármű_felújításának terjedelme:
 - a modernizálás alá eső egységek és felszerelések nem kerülnek felújításra,
 - a 2PV8 típusú gázturbina felújítása 1200 órára emeli annak üzemeltetési tartalékát,
 - a lánctalp csere legalább 6000 km üzemeltetési tartalékot eredményez.

A felújítás eredményeként az állomás összes paramétere a gyári tűrészhatáron belül lesz (a modernizált rendszereké annál jobb).

A felderítő és rávezető állomás

A fegyverzet modernizációjának terjedelme:

- az energiaigény elektroncsöves tápegységek cseréje félvezetős tápegységekre,
- a HH (haladóhullámú) csövek cseréje kis zajú (zajmentes) félvezetős erősítőkre,
- a csöves mozgócél kiválasztó rendszer (SZDC) cseréje félvezetős digitális rendszerre,
- DOS-1 típusú szárító (nedvességelvonó) rendszer beépítése.

A felderítő és rávezető állomás

- A 9SZ33M televíziós optikai irányzék (TOV) cseréje integrált optikai és infra rendszerre, amely
 - optikai kamerát (ZOOM),
 - hő- (infra) kamerát (nagy hatótávolságú),
 - LCD kijelzőt (display) tartalmaz,
 - objektív kontroll céljaira is alkalmazható.

- a KREMNYIJ NRZ rendszer cseréje - NATO-szabványú (MARK XII) MOD4 üzemmódra is képes eszközzel,
- a változások átvezetése az eredeti üzemeltetési dokumentációban.

Indítóállványok és rakétaszállító-töltő gépkocsik, rakéták

- ***A felújítás terjedelme:***

- az indítóállványokon és a rakétaszállító-töltő gépkocsikon a nemzeti előírásoknak megfelelően (KJ, NJ, 5TK, 6TK),
- a rakétákon az ARZENÁL Rt. Rakéta üzemidő meghosszabbítási technológiájának megfelelően,
- álcázó festés a lengyel féltől átvett festési technológiának megfelelően,

- ***A modernizáció terjedelme:***

- a 2. sz. Fegyverjavító Üzem Lengyelország technológiájának átvétele (a lengyel csapatpróbák tapasztalatai alapján),
- a jelenlegi szerződés nem tartalmazza,
- tárgyalást és szerződéskötést igényel.

Kiegészítő rendelkezések

- Álcázó festés
 - a lengyel technológia átvétele (ld. indítóállványok és rakétaszállító-töltő gépkocsik),
- Tartalék alkatrészek biztosítása (a modernizált egységekhez és felszerelésekhez),
 - egyedi és csoportos X db állomáshoz,
- Garancia, jótállás (szavatosság),
 - ingyenes és térítés ellenében biztosított szolgáltatások,
- Kiképzés (javítómérnökök és kezelők).

Az eredmények általában

- Üzemeltetési tartalék-üzemidő (alváz, gázturbina, rakéta).
- Bizonyos üzemeltetési nehézségek megszűnése (nem szükséges a jelenlegi gyakoriságú hibakeresés, javítás, beszabályozás).
- A pontosabb hangolás (beszabályozás) lehetősége, a pontosabb célkövetés lehetősége.
- A két meghibásodás közötti átlag üzemidő (készenléti tényező) javulása.

Az eredmények részletesen

- Táplálás
 - gyakorlatilag meghibásodás mentes,
 - kisebb energia felhasználás,
 - jobb működési feltételek az állomás egésze számára.
- Haladóhullámú csövek
 - a vevők érzékenysége javulása (zajtényező előtte $< 8.0 - 8.5$ utána $< 5.5 - 6.0$),
 - a célfelderítési képesség javulása (erősítés előtte > 20 dB utána > 30 dB),
- Mozgócélt kiválasztó rendszer
 - elnyomási tényező (előtte < 28 dB utána > 40 dB) mozgócélt és aszinkronzavar,
- Szárító (nedvességelvonó) rendszer
 - a tárolási feltételek javítása,
 - jobb feltételek a kezelőállomány számára.
- Az integrált hőkamerás rendszer
 - a rossz látási feltételek közötti,
 - és az éjszakai harci munka lehetősége.

Képességek

- Igen
 - IFF MOD4,
 - harci munka rossz látási viszonyok között és éjszaka,
 - harci munka kisugárzás nélkül (megnövelt hatótávolság),
 - a rendszer megbízhatósága (készenléti tényező-hadrafoghatóság).
- Nem
 - IFF a tűzalegység (üteg) szintje fölött (z., dd.),
 - kapcsolat más rendszerekkel (RAP csak z. szintig),
 - (titkosított) hang- és adatkapcsolat (C3).

Következtetések

- Kiképzés 2002 – végrehajtva (javítómérnöki állomány)
 - jelentéktelen változások a kezelőszervekben (csak az újonnan beépített egységeknél, úgymint IFF és a hőkamerás rendszer),
- BALTI-2002 éleslövészet – KIV
 - 12 rakétaindítás
 - 6 megsemmisítés
- 2003. év végi helyzet
 - 4 komplexum felújítva (modernizálva),
 - a HSAM beszerzés szükségessége a SA-6 z. (z. H. + 4 üteg) mellé,
- új dandár struktúra (dd. hdm. központ, HSAM z., SA-6z., támogató elemek).

Köszönöm a figyelmet!

Nemzetközi logisztikai tevékenységek tapasztalatai és várható hatásai az üzemeltetésben

Az igazi nemzetközi tevékenység NATO csatlakozásunk után szélesedett és kapott komoly lendületet. Hozzájárul ehhez az a tény is, hogy légierő vezérkarrá történő átszervezés után egy sor területen, így többek között a logisztikai területen is önálló tervezési és végrehajtási programok kerülhettek a rendszerbe.

Ha megvizsgáljuk a logisztika nemzetközi tevékenységének kiindulópontjait eredendően és szükségképpen történő alapként *az alábbiakban, összegezhethetjük:*

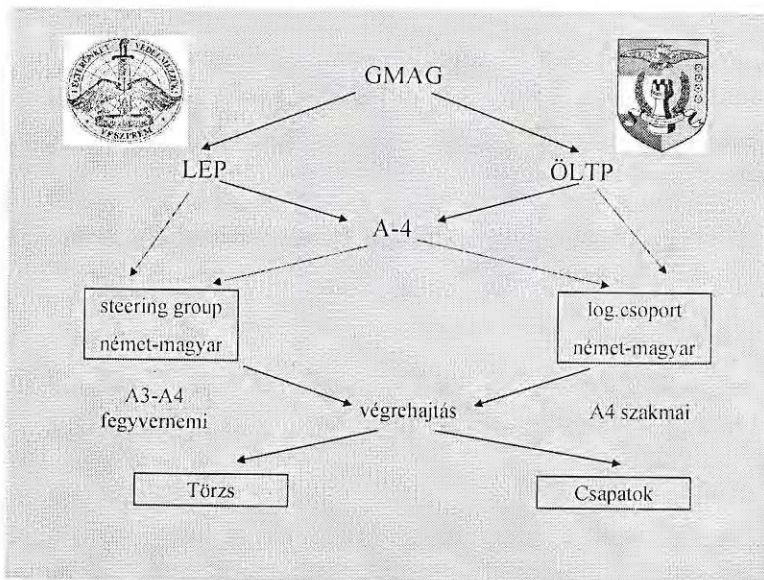
- Felső politikai, katonai és szakmai vezetés fokozott aktivitása NATO csatlakozásunk, majd annak megfelelése érdekében.
- Ismerkedés, majd fokozott elmélyülés és elsajátítás a NATO támogatási tevékenység elméletben és gyakorlatban.
- PfP tevékenységnek, illetve felajánlásoknak való megfelelés.
- NATO tagországok "segélyprogramjai", (személyi, technikai).
- Kétoldalú egyezmények, megállapodások.
- Technikai eszközök és eszközrendszerek beléptetése, kiegészítése, szabványosítás.
- Fegyverrendszerek kompatibilitás megtervezése, megszervezése, modernizáció.
- NATO tagságból eredő kötelezettségek.
- Vezetési struktúra és módszerváltásból eredő tevékenységek.
- Új fegyverrendszer megjelenése.

⁷ Dr. Vasvári Tibor alezredes, az MH Légierő Parancsnokság Logisztikai Főnökség (A-4) főnök-helyettes.

A fentiek a gyakorlatban az alábbi módon realizálódtak, illetve napjainkban is jelennek meg (a teljesség igénye nélkül):

1. Részvétel előjárói kétoldalú kapcsolatok utazásaiban, illetve küldöttségek fogadásaiban. Ez a forma alapvetően a I-4 és a ÖLTP valamint a programirodák által szervezett kiutazások küldöttsége tagjaként való részvételt jelent elsősorban. Ilyen lehetőség volt, pl. Izrael, Kína, Svédország, Kanada stb.
2. Részvétel a légiereő parancsnok (LEPK) utazásaiban valamint küldöttségek fogadásaiban, mint hivatalos, tárgyaló delegáció tag.
3. Önálló logisztikai témájú tárgyalóküldöttség, melyre rendszerint meghívás történik a szakmai előjáró képviselője részére is (Német, Román, Olasz, stb).
4. Speciális megjelenési forma a német-magyar kétoldalú kapcsolatok, melyben logisztikai albizottság működik (részletesebben később).
5. NATO (AIRSOUTH) hivatalos A-4 rendezvényeken, konferenciákon való részvétel; a szakmai vezető tevékenység részeként kölesönös hivatalos és munkalátogatások. CAOC információ csere.
6. NATO munkabizottságban való részvétel, akár mint tag, akár mint képviselő.
7. Közös gyakorlatokon való részvétel közös törzsmunka, lövészet, illetve annak előkészítése.
8. "SHADOWS" programokban való részvétel.
9. Felkészítés, kiképzés, továbbképzés, konferenciák, bemutatók, előadások tervezése, szervezése, részvétel stb.
10. TACEVAL részvétel, hazai és külhoni.
11. Technikai segélynyújtás, repülőtéri együttműködés.
12. Szakmai utasítások, "check-listák", eljárások, alapokmányok, segédletek cseréje.
13. Keresztkiszolgálás, (folyamatos), átmenő támogatás.
14. Nyelvi és szakmai kiképzések, tovább és átképzések, felkészítések. Speciális feladatra való elméleti gyakorlati kiképzés.

A légierő vonatkozásában speciális helyet foglalnak el a német-magyar kétoldalú kapcsolatok. Mint ismert ezek számai régebbi időre nyúlnak vissza és hosszabb rövidebb megszakításokkal hagyományosnak mondhatóak. Ezen tevékenység alapját Államtitkári szintű megállapodás képezi, mely a megfelelő alap és irányelveket valamint végrehajtási módokat adja. Ennek keretében a légierő parancsnokságnál tanácsadó csoport működik nagyon jó hatásokkal, és ide sorolható az ÖLTTP tanácsadója is. A tanácsadó csoport szervezi a felkészítési tevékenységet, módszertani és gyakorlati segítséget ad a kompatibilis vezetési alrendszer megteremtésében és működésében. Jó példa erre amikor a *“szerb helyzet”* idején tőlük kaptuk meg elsőkézből a NATO jelentési és vezetési formátumokat, módszereket. Akkor csak ilyen *“éles”* azonnali tevékenység volt lehetséges és szükségszerű, mindazonáltal sikeresen oldottuk meg a nem is egyszerű feladatokat. Az együttműködés módszere rendszerint az alábbi: magyar és német légierő szinten összevont *“steering group”* működik melyben az A-4 főnök, lát el képviselőt.



Ezen csoport végzi a feladat-meghatározást, egyezteteti, koordinálja a tevékenységet. Általában két ülést tart évenként. E csoport mellett egyediként önálló közös logisztikai alcsoport működik a szakmai kérdések kezelésére. E csoport munkájába rendszerint bevonásra kerül az ÖLTTP szakági képviselője is. Ezen együttműködés keretén belül nagy segítséget



kaptunk az integrációs tervben meghatározottak végrehajtásához, az AIRSOUTH A-4 szakembereivel együtt nagy szerepet vállaltak az *“oktasd az oktatót”* program, a TACEVAL felkészítés megvalósításában.

Szakembereink a nyelvi képzésen kívül egy sor elméleti és gyakorlati felkészítésen vettek részt Németországban. A feladatok az éves pénzügyi keret függvényében **“ANNUAL PROGRAM”** keretében a légierő saját hatáskörén belül realizálódnak. 2002-ben a logisztikát illetően hatalmas előrelépést jelentett a Dániában megrendezett **NATO AMPLE TRAIN** gyakorlat, ahol a magyar repülő műszaki szakemberek mintegy 10 fő, okmányokkal igazolt jogosultságot szereztek az F-16 harci gép keresztkiszolgálásában.

A teljes nemzetközi gyakorlati tevékenységet felsorolni nem a jelen prezentáció feladata, de mindenképpen meg kell említeni a folyamatos készenlét biztosítást, a CRC szakembereinek tevékenységét helikoptereink, szállítórepülőink Bulgária, Hollandia, Franciaországi feladatmegoldásait, a kutató mentő közös tevékenységet, a szárazföldi csapatok gyakorlataira érkező más nemzetséggű repülő eszközök befogadó nemzeti támogatás jellegű feladatmegvalósításait. Lehetne sorolni a nagytávolságú navigációs repülésekkel, a szövetséges légierő átmenő repüléseivel kapcsolatos logisztikai és egyéb feladatokat.

Ez évben a LEP A-4 főnök, hivatalos látogatáson fogadta az olasz légierő logisztikai parancsnokság küldöttségét, akik az integrációs program sikeres teljesítése érdekében egy sor területen segítségnyújtást ajánlottak fel. Speciális területeken *“shadows”* módszerű továbbképzést, szakmai gyakorlatot és tapasztalatcserét szerveznek, úgymint vegyelemzés, környezetvédelem, labortevékenység, repülőter-biztosítás stb területeken. Igényünk és szükségünk is lenne rá, hiszen ezek azon területek melyek speciálisan légierőt érintenek s csak néhány főt, így továbbképzésük, szakmai illeszkedésük biztosítottabb lehet. Mindazonáltal elfogadásuk költségvetési korlátok miatt – mivel ez a tervezési cikluson belül csak valami terhére lehet változtatni nem egy azonnali lehetőség. A dolgok másik oldala, hogy haderőnemi szinten az önálló nemzetközi logisztikai tevékenységnek igazából nem volt *“előélete”*.

A szükséges felhatalmazásokat elég körülményes megszerezni, a jogkör korlátok elége behatárolják a tevékenységet.

EXAT — 2003 —> AMPLE TRAIN

2003. május 26-30 KECSKEMÉT



NATO országok 6
PIF országok 7

Repülőgép típus:

F-16	JAGUAR
Tornadó	MÍG-29
Mirage	A-10

Célja: biztosítani a szövetséges légierők reptülőgépeinek szakszerű fogadását, üzemanyaggal feltöltését, valamint feladatuk folytatása érdekében a küldő országok előírásai szerinti ellenőrzésüket és elengedésüket.

A közeljövő nagy kihívása a légierő logisztika számára a 2003 évben a **EXAT-2003 /AMPLE TRAIN/** kereszt-kiszolgálási gyakorlat megtervezése, megszervezése és végrehajtása. Az előzetes információk szerint a NATO országokon kívül, egy sor PFP ország jelezni kívánja részvételi szándékát. Ez az éles logisztikai gyakorlat lehet az **AIRSOUTH** integrációs felkészítés egyfajta fokmérője is ebben a tekintetben.

**KERESZTKISZOLGÁLÁS
„C” TÍPUS**

Elért eredmények:

- részvétel 1999. az EXAT-9 gyakorlaton KORZIKA AB-n (FR)
- részvétel 2002.04.28-05.06. között, az EXAT-02 gyakorlaton ALLBORG AB-n (DA)
- 7 fő F-16 típusú rg. kereszt-kiszolgálásból „C” típusú vizsgát tett (DA, ND, TU)
- 7+3 fő TORNADO (GE); MIRAGE (FR); JAGUAR (UK) kereszt-kiszolgálásból „C” tip. Familiarization képzésen vett részt.

Feladatok:

- éves beszámolón számot adni az AIRSOUTH és a SHAPE parancsnokságokon az elvégzett munkáról
- felkészül az AIRSOUTH által 2003. májusában levezetésre kerülő EXAT-03 gyakorlatra.

Ez nem TACEVAL irányultságú. Mindenesetre minden elszántságunk és eltökéltségünk megvan a sikeres és eredményes lebonyolításra. Az ezirányú erőfeszítéseinknek már úgy tűnik, van eredménye is. A nemrég itt járt román légierő vezérkari főnök a magyar légierőtől logisztikai vonalon a tervezést, szervezést illetően közvetlen együttműködést kért a LVKF-től.

Ez a tevékenység repülő-műszaki és várható lérak vonalon az előzetes információk szerint beindul. Románok NATO csatlakozásra készülnek és e tekintetben érdeklődnek tapasztalataink iránt. Nemrégben Veszprémben fogadtuk a légierő anyagi-technikai osztályának a küldöttségét, ahol egyeztetettük a felkészítésre vonatkozó tapasztalatok átadásának módzatait.

A közeljövőben várhatóan felerősödik a logisztikai nemzetközi együttműködés a JAS-39 kapcsán a svéd féllel, a fedélzeti fegyverzet, valamint a 3D radar kérdés kapcsán a biztosító országokkal, a lérak., valamint a harci helikopter modernizáció kapcsán Cseh-és Lengyelországgal folytatódik, Oroszországgal, illetve Ukrajnával a meglévő fegyverrendszer fenntartása kapcsán folytatódik és úgy tűnik beindul Olaszországgal való közvetlen együttműködés. A német-magyar két-oldalú program hivatalosan a következő években lejár, jelenleg a befejeződő stádiumban van.

A légierőnél évente hagyományosan megrendezésre kerülő logisztikai (üzemeltetési) tudományos konferenciára tervezzük továbbra is meghívni a tárgyban és témában nagy tapasztalatokkal rendelkező külföldi szakembereket is. Tovább szeretnénk növelni a NATO oktatási intézményekben való részvételt, szorosabbá tenni és szélesíteni a déli régió légierőinek logisztikájával való kapcsolatokat. 2003-ban már több mint bizonyos, hogy két részletben tanfolyamra kerül kirendelésre a törzstől a 89.vsze-től és az 59. Szentgyörgyi Dezső bázistól. Végrehajtási tervben szerepel a LuftWaffe-vel való helikopter kiszolgálási gyakorlati tapasztalatszerzése, a vegyi és laboratóriumi, valamint kalibrációs, reka és műszaki technikai ügyben szakemberek küldése az olasz légierő logisztikai parancsnokság szervezéséhez. **Ők közreműködnek repülőtéri fenntartási , infrastruktúrális kérdések megoldásában. Ennek koordinálására várhatóan a jövő hónapban légierő-közi kifejezetten logisztikai jellegű kétoldalú albizottság kezd meg munkáját.**

Köszönöm a figyelmet!

Az üzemgazdasági adatszolgáltatás helye, szerepe az üzemeltetésben. A Logisztikai Gazdálkodási Információs rendszer (LGIR) koncepciója

Napjaink katonai gazdálkodásában létkérdés, hogy a meglévő forrásokat a lehető legjobban tudjuk felhasználni.

Ez egy megváltozott szemléletű struktúrában feladatorientált, átlátható a feladatok és azok erőforrás szükségletei kapcsolatának egyértelmű kimutathatóságát biztosító erőforrás, költségvetési és beszámolási rendszer létrehozását feltételezi, melyben a gazdálkodáshoz leginkább kötődő alrendszerként a logisztikai biztosítási rendszer is bent van.

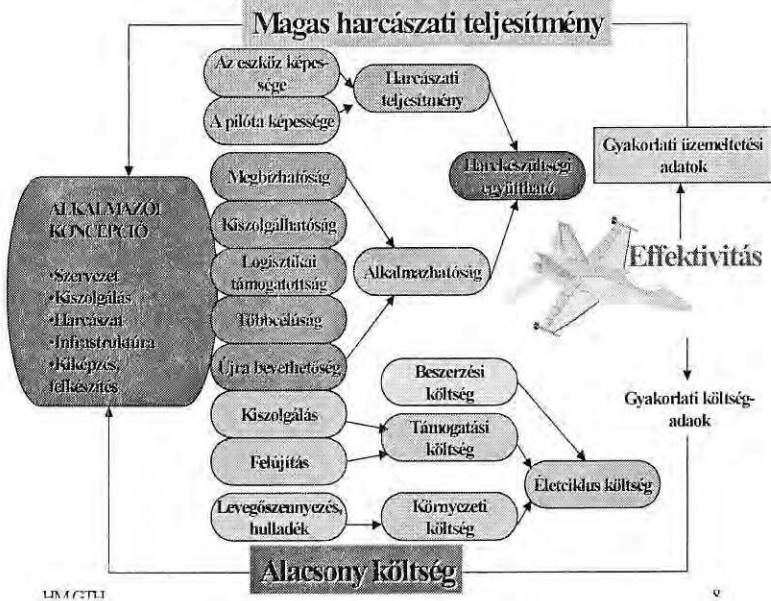
Egyre nagyobb a feszültség a szükségletek és a lehetőségek között. Ennek a gazdasági kihívásnak a feloldására egyetlen járható út van, az úgynevezett költséggazdálkodás javítása, amelynek döntő és megkerülhetetlen feltétele a jelenlegi gazdasági információs rendszer megváltoztatása, a gazdálkodási tevékenység racionalizálását biztosító hatékonyság növelő eszközök alkalmazásával.

A változások középpontjában - a pénzeszköz gazdálkodás helyének, szerepének változatlanul hagyása mellett – az üzemgazdasági szemléletű költséggazdálkodás feltételeinek megteremtése áll.

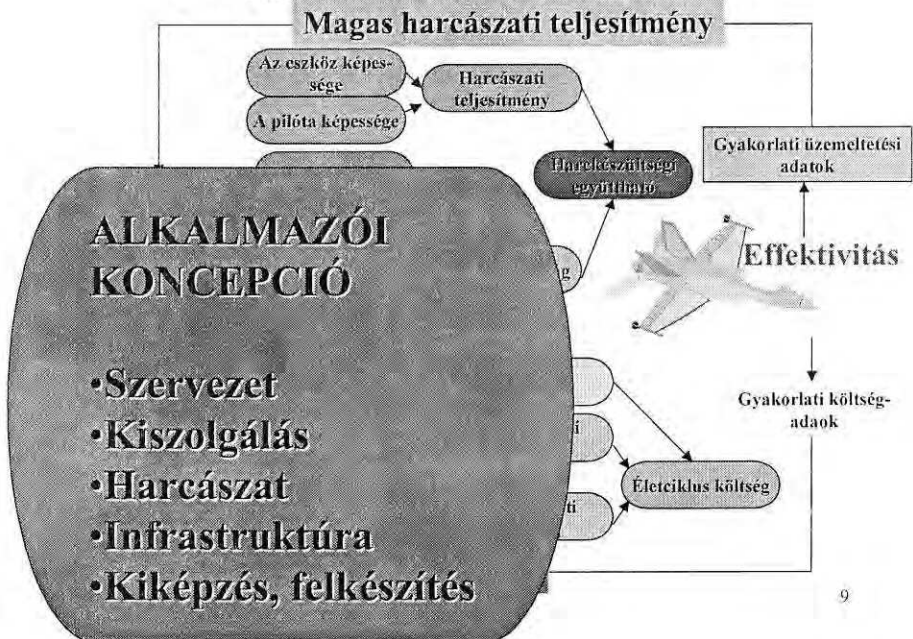
Az üzemgazdasági szemléletű adatok jelentőségét a Légierő Tudományos Üzemeltetési konferenciájához kapcsolódóan stílszerűen a teljes életciklusra történő költségtervezéssel tudom alátámasztani, amikor is a magas harcászati teljesítményt alacsony költségszinten kellene effektíven biztosítani. Vagyis optimalizálni kell a költségeket a minél nagyobb effektivitás elérése érdekében. Ezeket az összefüggéseket láthatjuk az életciklus management koncepció ábráin.

⁸ Horváth László mk. ezredes, a HM Gazdasági Tervező Hivatal Anyagbeszerzési Igazgatóság igazgatója.

Életciklus management koncepció

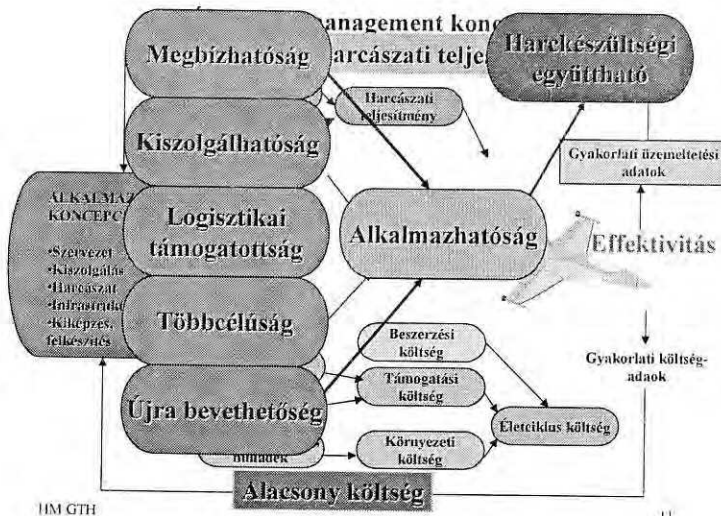
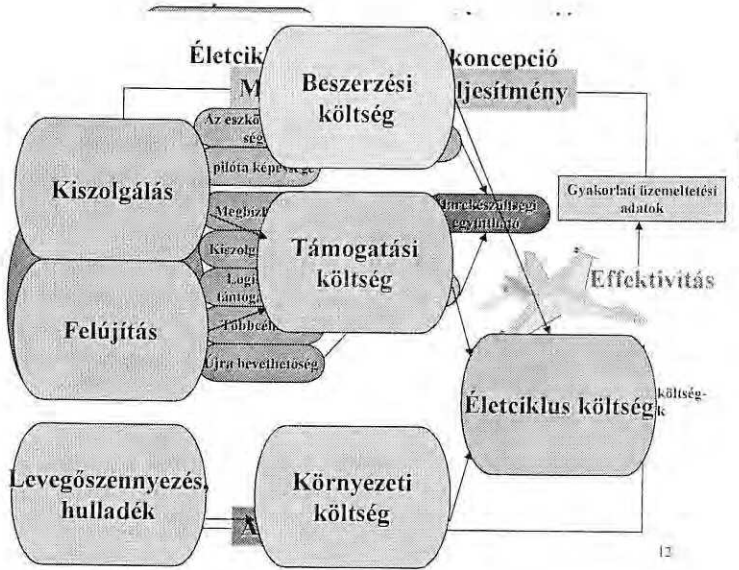


Életciklus management koncepció



Életciklus magnament koncepció

(Magyar harcászati teljesítmény)



Vagyis az üzemgazdaság szemléletű költséggazdálkodás és adatkezelés annyit jelent, hogy ki kell alakítani a feladatmutatókra, teljesítménymutatókra, szakfeladatokra jutó ráfordítások alakulásának figyelmét, a szakfeladatok költségeit befolyásoló tényezők változásainak előrejelzését. Ezen adatokat egységes rendszerbe foglalva kell létrehozni a pénzforgalmi szemléletű számviteli rendszer mellett a vezetői számvitel átfogó rendszerét.

Ennek eredményeként a pénzforgalmi teljesítéseket egy számviteli rendszer, míg a költségek és ezzel összefüggésben az anyagi erőforrások felhasználása hatékonyságának megfigyelését egy decentralizált, a gazdálkodó szervezetek szintjén működő tevékenység alapú vezetői számviteli rendszer végezné.

Ez így felfogásom szerint nem a pénzforgalmi szemlélet abszolút túlsúlyát jelentené. Az üzemgazdasági szemlélet így elengedhetetlenül hozzájárulnak a költséggazdálkodás javításához, erre épülve az LGIR rendszer segítségével láthatóvá kell tenni a végrehajtott feladatok és az annak érdekében felhasznált erőforrások kapcsolatát, ki kell mutatni ezek szükségyszerűségét.

Az elért eredményekkel való arányosságát vagy aránytalanságát, vagyis a katonai feladatok végrehajtásának hatékonyságát befolyásolhatjuk ezzel. Így a veszteségforrások felszámolása érdekében megalapozott, naprakész elemzéssel, javaslatok dolgozhatók ki a szükséges beavatkozási területekre. A beavatkozás tárgyára, tartalmára és idejére.

Erre a szemléletre épül a Logisztikai Információs Rendszer, amely alapvetően egy feladatorientált rendszer, amely a feladattervezéstől a feladat elszámolásig tartó folyamatokat kísérné végig és ezzel megvalósítja a logisztikai rendszerhez kapcsolódó erőforrás, költség humán, pénzügyi-számviteli, üzemeltetési, beszerzési adat és funkcionális integrációt.

A Logisztikai Információs Rendszer a honvédség általános, valamint intézményi információs rendszerének integránsrésze, amely a logisztikai folyamatok irányításához, szabályozásához, vezérléséhez és végrehajtásához szükséges külső és belső adatok és információk rendszerszerű gyűjtésére, rendezésére, nyilvántartására és feladatorientált feldolgozására irányul.

Miért kell informatikai rendszer?

A nyilvántartások automatizálása még nem kíván informatikai rendszert.

A rendszer valamilyen funkciók támogatására készül.

A rendszer filozófiája meghatározó a rendszerépítésben.

Kiinduló feltételek

Változó feltételek:

- változó szervezet,
 - váltó szervezeti munkamegosztás,
 - változó szervezeti feladatok, funkciók,
 - változó követelmények.
- A gazdálkodás és elszámolás jogi keretei.
- Állandó logisztikai, szakmai feladatok a végrehajtás szintjén.

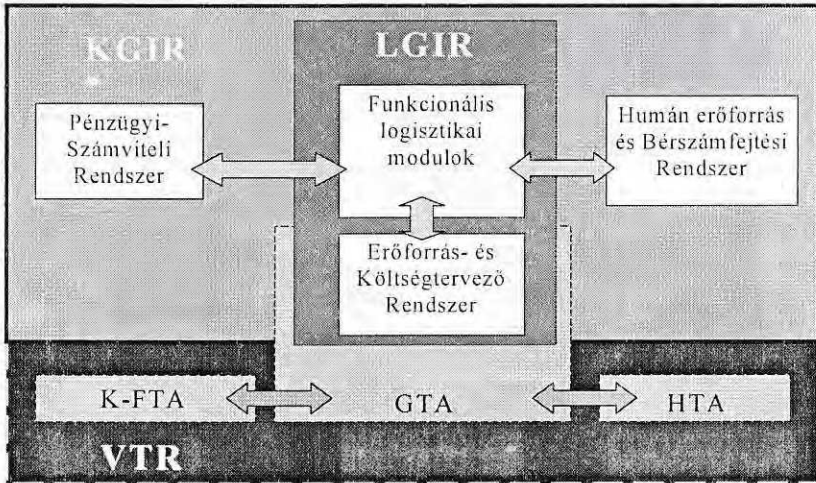
Az informatikai rendszer megvalósítási követelményei

A honvédség általános és intézményi információs rendszerének integráns részeként, támogassa a logisztikai feladatok áttekinthető:

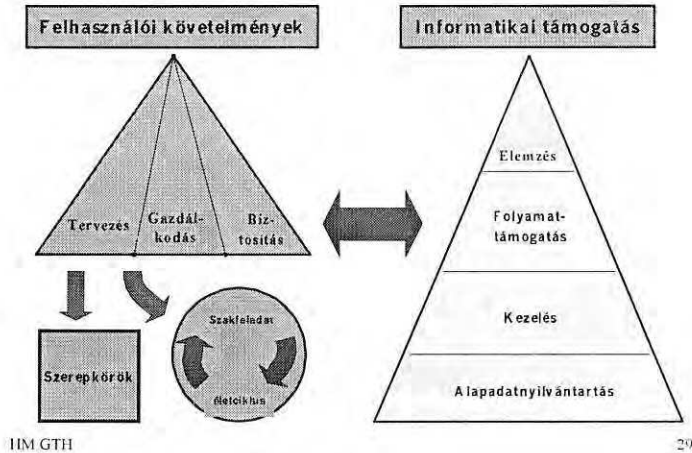
- tervezését,
- szervezését,
- végrehajtását,
- elszámolását és elemzését, *a végrehajtás, a vezérlés és az irányítás szintjén.*

Biztosítson adatkapcsolatot más honvédségen belül működő informatikai rendszerekkel.

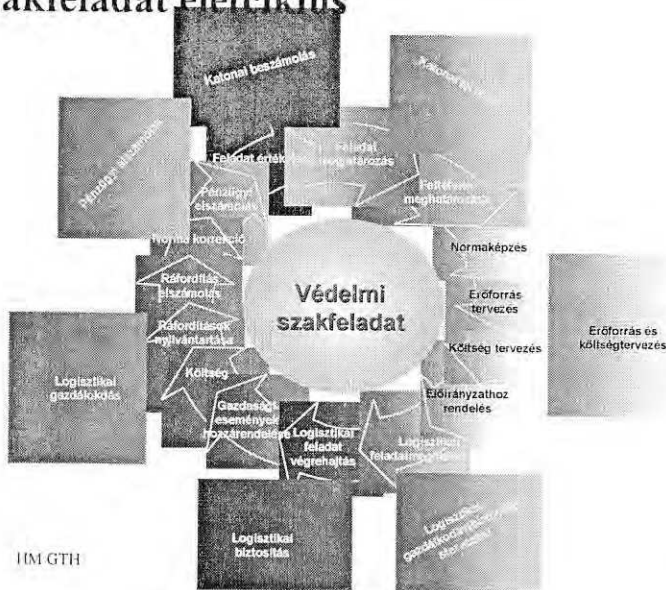
A rendszer illeszkedési pontjai



A követelmények teljesítése



Szakfeladat életciklus



Működési alapkövetelmények

Az elemi adatok a keletkezés helyén kerüljenek be a rendszerbe és a rendszer üzemeltetése ne eredményezzen többletfeladatot az alkalmazók részére.

Az adatok csoportosítása, feldolgozása funkciókhoz kötötten valósuljon meg.

A vezetési szintek megkülönböztetése az adat hozzáférési jogosultságokon keresztül valósuljon meg.

LGIR tervezési fázisok

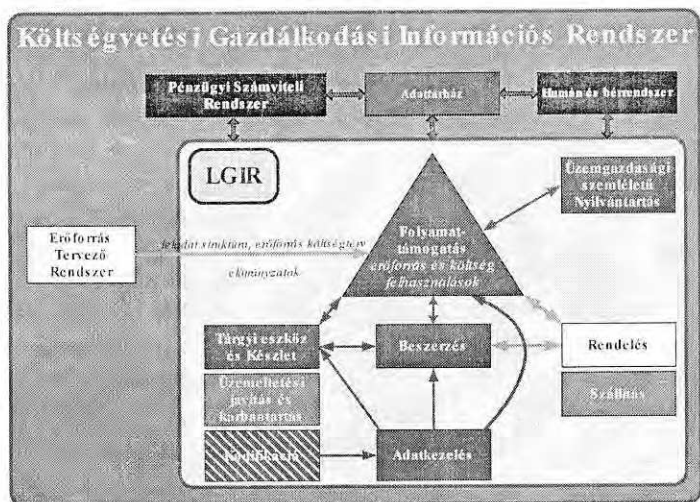


Modul	Részmodul	Funkció	Szolgáltatás igény
Erőforrás tervezési modul	Tervezési részmodul	9	12
	Norma, normativa és mutatószám képző részmodul	5	9
	„M” eszköz és készlet tervezési részmodul	7	10
Tárgyi eszköz és készlet-gazdálkodási modul	Tárgyi eszköz gazdálkodási részmodul	23	21
	Készletgazdálkodási részmodul	29	34
	Üzemeltetési, javítási, karbantartási részmodul	5	14
	Kodifikációs részmodul	9	9
	Üzembentartási adatkezelő részmodul	2	4
Beszerezés modul		11	12
Rendelés modul	Rendelés (igénylés) részmodul	9	10
	Szállítási részmodul	5	15

HM GTH

26

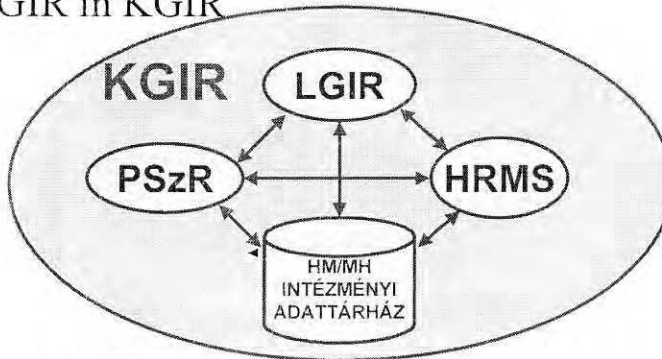
Költségvetési Gazd. Inf. Rendszer




HM GTH

31

LGIR in KGIR



- KGIR MoD Budgetary Management Information System
- LGIR Logistics Management Information System
- PSzR Financial System (cash based accounting)
- HRMS Human resource and payroll management
-  Data Warehouse for PSzR, HRMS and LGIR

HM GTI

32

Köszönöm a figyelmüket!

Hozzászólás

Doór Zoltán⁹

Tisztelt Tábornok és Tiszt Urak!

Napjainkban a Magyar Honvédség működésének egyik legkritikusabb területe a gazdasági működőképesség fenntartása. Ebben nagy lépés volt korábban a Honvédelmi Minisztérium bevételi kötelezettségének eltörlése, majd a védelmi kiadások növelése.

A védelmi felülvizsgálat befejezése után várható újabb fejlesztési irányok kijelölése, melyek bizonyára jelentős összegek felhasználását igénylik, túl az eddig is ismert és tervezett jelentős kiadásokon. (pl. Légierő: MIG 29-esek felújítása, Grippenek beszerzése)

Ilyen feltételek között kell a csapatoknál a működőképességet fenntartani úgy, hogy a szövetségi rendszerben támasztott követelményeknek is megfeleljenek. Ebben a helyzetben kötelező keresni a védelmi költségvetés felhasználásának leghatékonyabb módját.

Ebben a logisztika, mint tudomány, és mint gyakorlat a készülő Logisztikai Doktrína szerint is jelentős szerepet vállalhat.

Ezt a szerepvállalást erősíti a mai üzemeltetési tudományos konferencia is, hiszen az üzemeltetést a polgári életben is a teljes ellátás részének tekintjük. A Magyar Logisztikai Egyesület a Magyar Honvédség szervezeti átalakítását követően, a hagyományosan jó együttműködés alapján **2001. november 30.-án Együttműködési Megállapodást kötött a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai Támogató Parancsnoksággal.** Az együttműködés célja egyrészt a tudományos, másrészt a gyakorlati együttműködés lehetőségeinek feltárása, illetve a már kapcsolódó pontokon azok szakmai elmélyítése.

A mai üzemeltetési konferenciához kapcsolódóan – idő hiányában – a teljesség igénye nélkül kiemelek három területet, amely a polgári és katonai logisztikában hasonlóak és jelentős szerepet töltenek be:

⁹ Doór Zoltán, a Magyar Logisztikai Egyesület alelnöke.

1. Polgári kifejezés: „tudás alapú társadalom” – ennek kialakulása a jelenkori társadalmi-gazdasági fejlődés okszerű következménye. A tudástársadalom minden termékben, minden termelési vagy szolgáltatási folyamatban kibővült és ma már mérhető. Technikai háttérét az informatika robbanásszerű fejlődése adta, alapfolyamat pedig a tanulás. E jelenység alól a honvédség sem vonhatja ki magát. A tudásalapú társadalom kifejezés katonai megfelelőjét nem ismerem. Azt viszont tudom, hogy a magyar katonák szakmai megbecsülése igen magas a NATO-ban. A partnereik elismerik szakmai felkészültségüket, kiváló munkájukat.

Ebből az következik, hogy a személyi állomány felkészítése már a kihívások szellemében történik. A folyamatos tanulás, felkészülés a katonák körében is elengedhetetlen, hiszen a fejlett technika csak értő kezekben működik. A katonai erőket a jövőben még inkább jellemezni fogja a legkorszerűbb, kifinomult technika, elektronika, informatika széles körű alkalmazása, a gyors mozgás, gyors reagálás.

Ezt kell *tudományosan megalapozni*, és *szakszerűen alkalmazni*. Ehhez feltétlenül fontos, hogy a Magyar Honvédség vezetése a tanulást befektetésnek tekintse, szervezze meg az ismeretek megszerzéséhez szükséges háttér bővítését és támogassa a kutatást.

2. Következő polgári kifejezés a projekt. Azt gondolom, katonai kifejezésnek is elfogadható. A projektek a polgári életben a változás keresztülvitelének az eszközei. A különféle szervezetek, amelyek akár a gazdaságban, akár az államigazgatásban működnek, részben a változás mozgató erői, részben maguk is alkalmazkodni igyekeznek a környezetükben bekövetkező változásokhoz. A változás irányait, a kívánt jövőbeli állapotot a *stratégia* fogalmazza meg, de a változás eszköze a projekt és a projektvezetésre vonatkozó szakmai ismeretek. Ez a Magyar Honvédségre is igaz. Különösen fontos, hogy a költségvetési gazdálkodás filozófiája alakuljon át, és a projekt alapú szemlélet *kapjon prioritást*.

3. A következő terület az: Outsourcing

A katonai és polgári logisztika egyaránt kedvelt, s alkalmazott területe. Már a haderő átalakítása során megkezdődött egyes tevékenységek polgári biztosítási területre történő átterelése, pl.: katonai-kereskedelmi ellátás, inkurrens anyagok értékesítése, bizonyos szállítási és javítási szolgáltatások, elhelyezés-fenntartás, objektum őrzés-védelem, építés, stb. Ezek a tevékenységek részben a honvédségi szolgáltató egységek privatizációjával, részben közbeszerzési eljárások keretében a civil szféra további bevonásával fokozhatók.

Befejezésül a katonai és polgári logisztika jövőbeli kapcsolódási lehetőségeiről:

- Úgy gondolom, bátrabban kell továbbvinni azt a folyamatot, ahol a honvédség egyes logisztikához kapcsolódó területei további privatizációra kerülnek. Nem tartom eretnek gondolatnak pl. nem a Légierő területéről, a Közlekedési szolgálat privatizációját sem.
- Ajánlatosnak tartom a Magyar Honvédség központi és regionális logisztikai bázisainak létrehozásánál, a civil logisztikai központok figyelembe vételét. Az állami fejlesztésből megvalósult, illetve magántőkéből létrehozott logisztikai központ bevonása (melyek közül számos intermodális) üzleti alapon csak előnyös lehet a honvédség számára, mert a kiszolgálás biztonsága itt is alapvető követelmény, és a piaci ár, jelenleg 800 Ft/ m² havonta, temperált, őrzött raktár esetén. A versenyben vevőként részt venni csak megtakarítást jelenthet.
- Ajánlatosnak tartom az informatikai rendszerek egymáshoz kapcsolhatóságának lehetőségét kialakítani a kiszervezett területeken.

Természetesen a felsoroltakat a Befogadó Nemzeti Támogatás követelményrendszerével egyeztetve kell végrehajtani.

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

KATONAI LOGISZTIKAI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA

(2002. november 20.)

Az MH Integrált Logisztikai Tudományszervező Tanács (a továbbiakban: ILTT) a „Tudomány Napja” rendezvényt sorozat keretében „A katonai logisztika fejlesztési lehetőségével” foglalkozó tudományos konferenciát rendezett.

A Konferencián a nagylétszámú meghívottak többsége megjelent. **Képviselettek magukat** a HM és az MH felsőszintű logisztikai szervezetek vezetői, részt vettek a tanintézetek szaktanszék vezetői, tanárai, a haderőnemek logisztikai vezetői és beosztott szaktisztjei, tudományos fokozattal rendelkező nyugállományú tábormokok és tisztjei, továbbá a Magyar Logisztikai Egyesület alelnöke.

A konferencia célja, a méltó hozzájárulás a Magyar Tudomány Napja megünnepléséhez. **Napirendjét** a Katonai Logisztika c. folyóirat 2002/2. számában közzétett „Pályázati felhívás”-ra beküldött és díjazásban részesült tanulmányok **szerzői - ismertetése**, az azokkal kapcsolatos **hozzászólások** és a szakterületek jeles képviselőinek a katonai logisztika megújításának elméletét gazdagító díjnyertes pályázatokkal kapcsolatos **véleményeinek** kifejtése képezte.

A pályázati felhívásra **nyolc (8) önálló pályamű** (tanulmány) érkezett. Többségük megfelelt a kikötött célkitűzéseknek és feltételeknek. A tanulmányokat 2 bíráló értékelt, akik szakmai tudományos fokozattal, illetve jelentős szakmai tekintéllyel rendelkeznek.

Az elkészült – pontozásos rendszerű (1 – 60) – értékelések alapján az ILTT elnöke és a három Tudományszervező Szekció vezetőjéből álló **Bíráló Bizottság** határozott a tanulmányok sorrendjéről, mely alapján az I. – III. díjat, illetve a különdíjat **az alábbi tanulmányok kapták:**

I. díj

„Magyar Honvédség logisztikai támogató rendszerének modernizációja doktrinális szabályozásának kialakítása” (OPPONENS – 56,5 pont)

Dr. Lovász Zoltán alezredes (ZMNE)

II. díj

„A Magyar Honvédség minősített idő-szaki nemzetgazdasági igényei tervezési folyamatának értékelése” (IBIZA-97 – 54 pont)

Nagy István mk. alezredes (HM GTH)

III. díj

„A katonai logisztika korszerűsítésének lehetőségei” (RÁCIÓ – 52 pont)

Dr. Szűcs László nyá. ezredes (ZMNE)

Különdíj

„A XXI. századi magyar katonai Logisztika azon aspektusai és mintái, melyek összekötnek” (MODUS VIVENDI – 51,5 pont)

Dr. Csabai György nyá. alezredes (MH ÖLTP)

A konferencián a díjazottak fordított sorrendben mutatták be tanulmányukat. A résztvevők hozzászólásaikkal, észrevételeikkel hasznosan egészítették ki az adott témák mondanivalóját.

Az ILTT elnöke, Dr. Jároscsák Miklós ezredes összefoglaló beszédében úgy ítélte meg, hogy a Tudományos Konferencia várakozáson felül hasznos volt és méltó a Tudomány Napja megünnepléséhez. Felvetette az ILTT elnökségének, hogy ez a konferencia hagyományteremtő lehet, irányt mutat az elkövetkező évekre az ilyen jellegű konferenciák meghirdetésére, illetve megrendezésére.

Szerkesztőség

A KANADAI NATO ANGOL NYELVKÉPZÉS TAPASZTALATAI ÉS SAJÁTOSÁGAI

Besenyő János¹

2002 januárjától, abban a szerencsében részesültem, hogy résztvehettem egy négy hónapos Nato Stanag nyelvvizsgára felkészítő kurzuson.

A tanfolyamot a kanadai haderő **Borden kiképző bázisán** szervezik, immár közel tíz éve. Borden megközelítőleg 80 kilométernyire van északra Torontótól, egy a Skóciából kivándorolt telepesek által alapított kisváros Angus mellett. A területen jelentős erdősségek voltak, amit a többségében skót fakitermelők kiirtottak a XIX. század elejére. Ekkorra szinte teljesen kiirtották az erdőket, így a hadsereg szinte fillérékért felvásárolta a területet az akkori hadügyminiszter és parlamenti képviselő Borden utasítására. Eleinte a gyakorlóbázis név nélkül működött, majd felvette az akkor még élő képviselő nevét, és így **Camp Borden (Borden tábor)** néven vált ismertté. Akkoriban a katonák rendkívül spártai körülmények közt, sátrakban laktak, majd később elkezdték az első barakok felállítását is. Az első világháború kitörésére Borden a kanadai területen lévő legnagyobb kiterjedésű bázisává vált, a háború kitörésekor pedig itt állt fel az éppen akkor megszülető **Kanadai Légierő (RCAF)**. A bázis folyamatosan fejlődött a mai napokig, és mára Kanada első számú kiképzőbázisává vált. Ezen a helyen képzik a tisztek és a tiszthelyettesek jelentős részét és a szakkiképzések jelentős része is helyben, történik (katonai rendőr, tábori lelkész, repülőmérnök, szakács, vegyvédelmi stb.)

A magyar csoport 2002 januárjában kezdte meg az angol nyelvtanfolyamot Bordenban. A résztvevők nyelvi szintje széles skálán mozgott a gyenge alapfoktól az erős középfokig, ezért később különböző nyelvi csoportokba kerültünk. Azonban már a nyelvi felmérések előtt nyilvánvalóvá vált, hogy az iskola vezetése tudatosan törekszik az azonos nemzetiségű tanulók minnélinkább elkülönítésére. Egy épületrészben négy szinten nyolc fő kapott elhelyezést úgy, hogy a lehetőség szerint különböző nemzetiségűek legyenek. Így történt meg hogy jómagam észt, cseh, lengyel, litván, thaiföldi, makedón és kanadai tiszttel kerültem egy blokkba.

¹ Besenyő János százados, HM GTH NATO és Nemzetközi ügyekért felelős tervező tiszt.

Mint később kiderült ez az elszeparáltság csak a javunkra vált, mert így csak angolul tudtunk kommunikálni, bár a balti államokból származó tisztekkel oroszul is kiválóan lehetett társalogni.

Az első héten végrehajtottuk a szintfelmérő gyakorlatokat, amelyek alapján osztályokba soroltak bennünket. A felmérés folyamán mind a négy készségből úgymint, olvasás, szövegértés, írás és angol társalgás rendkívül hatékonyan felmérték bennünket. Az első hét elteltével összeálltak a csoportok, bár a tanfolyam ideje alatt pár főt még, a fejlődésük alapján más csoportokba helyeztek át. *A tanfolyam ideje 14 hét volt, ez alatt az időtartam alatt két tanár foglalkozott a tanulókkal hét hetes rotációval, ezen kívül az osztály munkáját egy külön nyelvtanár (enrichment teacher) segítette, aki csak a nyelvtani helyességgel és szabályokkal foglalkozott.* Ezen kívül tesztelő tanárok is segítettek a munkánkat, akiket három-négyévi tanítási periódus után helyeztek egy vagy maximum két évre ebbe a munkakörbe. Ők csak a tesztek elkészítésével és a vizsgáztatásokkal foglalkoztak.

A tanári törzsgárda meglátásom szerint rendkívül képzett és jó kollektíva volt, bár a tanári kar nagy része gyakran cserélődött a különböző vezénylések és szerződések lejárta miatt.

Az osztályok felállítása után nemegészen másfél hét alatt felmérték a tanárok a tanulók szintjét és elkezdődött a közös munka. *A nap folyamán hat tanórát tartottak egy ebédszünet közbeiktatásával.* A nap első felében három tanóra volt megtartva, átlagosan hatvan perces időtartamokkal és tíz, illetve tizenöt perces szünetekkel, majd az ezt követő ebédidő után újabb három tanóra következett. Az oktatás reggel 08.00.-kor kezdődött és délután 16.00.-ig tartott. Az órákon mind a számonkérések és egyéb feladatok végrehajtása oldott hangulatban történtek meg, bár a tanulók megfelelési kényszere néha váratlan helyzeteket produkált. Általában az első óra csak beszélgetésekkel telt el amikor is a tanár leszűrte az előző napi oktatás hatékonyságát. Ez az óra azért is volt jó mert az alacsony osztálylétszámok miatt (6-7 fő osztályonként), minden tanuló számára jutott elég idő, így a kevésbé kommunikatív tanulókat is tudta a tanár és az osztály közösen motiválni. Ezután a különböző fogalmazások és más írásbeli feladatok, tesztek megoldása következett, sokszor egyéni feladat-szabással. *Egyébként rendkívül pozitív hatást gyakorolt rám az a tény hogy személyre szabottan foglalkoztak az osztály minden tagjával.* Volt olyan tiszt az osztályunkban, aki mindennap külön egy óra, egyéni angol nyelvórán vett részt egy az erre a célra biztosított tanárral, mivel a kiejtése németes volt. A foglalkozásokon többfajta módszert használtak, például a tanuló olvasását vagy beszélgetését magnóra felvették, majd vissza-

játszották számára. A visszahallgatás után pedig lehetőség volt a szöveg újbóli felmondására vagy megismétlésére, de más fajta feladatokat is használtak a tanárok.

Pár hét elteltével a mindennapos gyakorlatok hatására a kiejtés érezhetően javult, és már csak ritkán volt érezhető a beszéden az idegen akcentus. A nap folyamán egy órát kötelezően eltöltöttünk a nyelvi laborban, ahol könyveket, heti illetve napi folyóiratokat olvashattunk, szöveges anyagokat hallgathattunk vagy a számítógépeken különböző nyelvtani, vagy kiejtési feladatokat gyakorolhattunk. A labor rendkívül jól fel volt szerelve mindenféle az oktatást segítő, illetve jelentősen megkönnyítő oktatási eszközzel és segédeszközzel egyaránt. A laborhoz két komputer szoba is tartozott, ahol egyszerre akár három teljes osztály is dolgozhatott, anélkül hogy egymást zavarták volna. Az óra alatt egy kordinátor segítette az itteni munkánkat. A nap hátralévő részében még egy külön órát tartott a tanulók számára a külön angol nyelvtanár, aki csak a nyelvi képzéssel foglalkozott. A nyelvtani szabályok megtanítása és alkalmaztatása, illetve a különböző úgynevezett anglicizmusok és egyéb nyelvtani specialitások voltak a fő területei ennek az oktatásnak, természetesen szigorú beszámoltatással és sok házi feladattal. A hátralévő időnket pedig már a saját osztályos tanárunkkal töltöttük.

A nap végére jelentős mennyiségű házi és szorgalmi feladat gyűlt össze, amiket általában másnapra kellett elkészíteni. Eleinte ez több órát vett igénybe, bár később ez az időtartam egyre inkább csökkent. Egyetlen nap volt, amikor a házi feladat megírása alól mentesültünk, ez pedig heti rendszerességgel csütörtökön volt, amikor a tisztí klubban *TGIT (Thanks Giving Thursday)* rendezvényt tartottak.

Ezen a ceremónián a bázis összes tanulója és oktatója vett részt, ahol a cél az egymás megismerése és a közös kommunikáció volt. A tanárok itt is törekedtek arra, hogy a lehetőségek szerint ne alakuljanak ki nemzeti klikkek, hanem az idegen tanulók a kanadai tisztekkel kerüljenek kapcsolatba. Több tanuló kapott nem hivatalosan a bázis állományába tartozó tisztet segítőként, aki segített a kezdeti problémák megoldásában, illetve a zökkenőmentes beilleszkedésben. Később több közös kulturális és egyéb program megszervezésére került sor az ő együttműködésükkel és támogatásukkal.

A nyelviskola is szervezett számunkra különböző programokat, amelyek keretében megismerkedhettünk Kanada gazdasági, kulturális és katonai életével is. A legkedvesebb élményeim közé tartozott, hogy logisztikai tisztként résztvehettem a főszakács tanfolyam záró vizsgafőzésén, és

végzős ceremóniáján, illetve a *torontói skót ezred* vacsoráján, mint vendég. Ezek a programok sok hasznos információt adtak a számunkra és elősegítették a nyelvi fejlődésünket is. Természetesen ezekről az eseményekről, házi feladatként 2-3 oldalas fogalmazványokat kellett írunk, melyeket tanáraink átnéztek, majd kijavítottak. A kijavított házi feladatainkat általában vagy újra írtuk, már a hibák kiküszöbölésével, vagy csak a hibás szavakat vagy kifejezéseket javítottuk és tanultuk meg a helyes használatukat. Egyébként megjegyzem az iskolának rendkívül jól felszerelt könyvtára volt, de ettől függetlenül a bázis könyvtárának szolgáltatásait is igénybe vehettük.

A hetedik hét végén az összes tanuló minősítő vizsgát tett, hogy a tanárok, kiértékelhessék ki mennyit fejlődött, esetleg milyen változtatásokra van szükség. Az eddigi tanárunk szakmai minősítést készített, ahol az eddigi munkát, illetve fejlődést tüntette fel, majd a tanulókkal átbeszélte a minősítésüket. Ezután néhány ember új osztályba került, majd pedig az osztályok új tanárokat kaptak. Kezdetben a tanulók nem lelkesedtek az új oktatókért, és sajnálták az eddig megszokott tanárokat, de később beláttuk a tanárcserék szükségességét és hasznosságát. A következő 7 hét a hiányosságok pótlását és a vizsgára való felkészítést szolgálta, ugyanis ekkor a tanárok már javaslatot tettek a tanulók számára, hogy melyik az a nyelvtani vizsga, amely letételére esélye van. Az utolsó héten a vizsgák lefolyása után, minden tanuló részvett egy beszélgetésen a vezető tanárral (senior teacher), ahol szakmailag értékelték a tanfolyami munkáját és az eddigi vizsgáit, majd közölték velük a **STANAG vizsgájuk** hivatalos eredményét. Azok, akik nem értettek egyet az eredményükkel vagy bármilyen kétely merült a vizsgájukkal kapcsolatban újra vizsgázhattak, bár a számuk elenyésző volt. Ez a tény is bizonyította a tanárok korrekt értékelését a tanulók készségeivel kapcsolatban.

A tanfolyam eredményeként a kint lévő csoportból három fő STANAG 3.3.3.3. nyelvvizsgát, míg a többi három fő STANAG 2.2.2.2. nyelvvizsgát szerzett.

A tanfolyam előnyeként említhető az idegen nyelvi környezet, a tanárok felkészültsége és a nyelvi központ rendkívül jó felszereltsége, míg hátrányaként a jelentős távolság. *Remélhetőleg ezeket az információkat a saját nyelvi központunkban is hasznosíthatjuk, hisz a mi tanáraink is rendkívül felkészültek, bár a nyelvi környezet hiánya és az anyagi források elégtelensége még okozhat problémákat a képzések folyamán.*

ÚJ IDŐSZAKI KIADVÁNY A ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEMEN

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Egyetemi Tanácsa Academic and Applied Research in Military Science (AARMS) időszaki kiadványt alapított. Az AARMS független, időszaki lap.

A kiadvány célja a hadtudományok és a katonai műszaki tudományok tudományágának tudományos igényességgel elkészített, lektorált tanulmányok, kutatási eredmények, cikkek angol nyelvű publikálása. A folyóirat tervezett tematikája felöleli a *biztonság* katonai, politikai, gazdasági, környezeti és szociális dimenzióit.

A kiadvány időszakos lap. Egyedi könyvformátumban jelenik meg, példányszáma minimálisan 150 db.

A kiadvány célkitűzése, hogy ezzel az újabb idegen nyelvű publikálási lehetőséggel elősegítse mindazon, a fent említett tudományterületen tudományos tevékenységet folytatók munkáját, fokozatszerzését, akik angol nyelven kívánják eredményeiket közzétenni. A kiadvány szerkesztői törekednek arra, hogy minél előbb 1/3 - 2/3 arányban külföldi kollégák publikációinak is teret adjanak, az egyetemi polgárság, valamint a védelmi szféra hazai jeles képviselői mellett.

A kiadvány főszerkesztője Dr. Solymosi József nyá. mk. ezredes, tanszékvezető egyetemi tanár.

A szerkesztőségi munkában törekednek arra, hogy a tudományterületek prominens – nemzetközi hírnévvel bíró – külföldi szakembereit vonják be a hazai szaktekintélyek mellett. A felkért bizottsági tagok kivétel nélkül örömmel üdvözölték a kiadvány megszületését és ajánlották fel támogató segítségüket, ami reményeik szerint biztosítéka lehet az AARMS jövőbeni eredményességének.

Az egyetem új kiadványának sok sikert kívánunk.

Szerkesztőség

**AZ MH REPÜLŐMŰSZAKI SZOLGÁLATFŐNÖKSÉG
KIADÁSÁBAN MEGJELENŐ „TÁJÉKOZTATÓ” 2002. 4. ÉS
5. SZÁMAIBAN KÖZÖLT FONTOSABB KÜLFÖLDI
REPÜLŐ SZAKMAI CIKKEK ÉS INFORMÁCIÓK
FORDÍTÁSAINAK RÖVID ISMERTETÉSE**

4. szám

Kauffman János¹

1. A magas költségkihatások a Global Hawk áttervezésére ösztönöznek

Az U.S. Légierő és a gyártó cég képviselőiből, valamint a külső szakértőkből álló közös munkacsoport megvizsgálta a Global Hawk pilótanélküli felderítő repülőeszköz jelenlegi mintegy 73,7 millió USD átlagos gyártási árának csökkentési lehetőségeit. A program beindításakor a DARPA Ügynökség az átlagos árat 15 millió USD összegben jelölte meg, azonban a jelenleg javasolt konfiguráció lehetőségei nagymértékben felülmúlják az eredeti DARPA programban meghatározott követelményeket. A közös munkacsoport arra a következtetésre jutott, hogy a jelenlegi magas ár jelentősen lecsökkenthető, de ehhez a Global Hawk szerkezeti összetevőinek és földi irányító állomásának áttervezésére, valamint kisebb teljesítményű fedélzeti rendszerek beépítésére van szükség.

A cikk ismerteti a maximális teljesítőképességet biztosító fedélzeti rendszerek felsorolását és a teljesítőképesség (s ezáltal az ár) csökkentésével kapcsolatos különböző változatok lehetőségeit.

Olaszország várhatóan részt vesz az JSF programban

A közeljövőben várható, hogy Olaszország aláírja a Közös Csapás-mérő Vadászrepülőgép (JSF) programhoz való csatlakozást.

¹ Kaufman János nyá. mk. ezredes, MH ÖLTP Tudományos Könyvtár főmunkatársa (részletes tájékoztató HM 576-81 telefonszámon kapható).

Olaszország II. szintű partnerként csatlakozik a programhoz 4 %-os érdekeltséggel a Rendszer Fejlesztési és Demonstrálási (SDD) fázisban és 5 %-ban teljes jogú partnerként. A javasolt megállapodás szerint Olaszország a 2002-2012 időszakban 1,02 milliárd USD-t fektet be a multinacionális programba.

Az SDD fázis végrehajtása során 18 olasz vállalat vesz részt a sárkányszerkezet és az avionikai rendszerek fejlesztésében, s további 11 ipari partner pedig közreműködik a General Electric F136 hajtómű fejlesztésében.

A cikk ismerteti az Olasz Légierő meglévő repülőeszközeinek JSF típussal való lecserélésével kapcsolatos terveket, valamint az Olaszország részére leszállítandó repülőgépek különböző változatainak jelenleg tervezett egységárait, *melyek a következők:*

- 36,6 millió USD a CTOL változat számára;
- 45,3 millió USD a STOVL változat számára; és
- 47,4 millió USD a CV változat számára.

Az Eurofighter közeleg a szolgálatba állítás felé

Amikor 1985-decemberében befejezték az akkor még Európai Vadászrepülőgépnak (EFA) nevezett típusra vonatkozó európai repülővezérlési követelmények összeállítását úgy számoltak, hogy a repülőgép sorozatgyártása 1992-ben beindul. Valójában azonban az első sorozatgyártású gép csak 10 évvel később 2002. áprilisában repült először.

A mintegy 10 éves késést különböző műszaki fejlesztési és politikai jellegű problémák okozták, melyeket a cikk részletesen ismertet. A legutóbbi késések következtében a Brit Légierő 2002. júniusa helyett várhatóan csak 2002. végén tudja szolgálatba állítani a sorozatgyártású repülőgépek első csoportját.

A jelenlegi tervek szerint a programban résztvevő országok részére összesen 620 repülőgép kerül legyártásra az *alábbi megosztásban:*

- 232 db U.K.
- 180 db Németország,

- 121 db Olaszország és
- 87 db Spanyolország

részére.

A gyártás végrehajtását három gépcsoportra bontva tervezik:

1. gépcsoport 148 db (a gépek átadása 2002. végétől kezdődik),
2. gépcsoport 236 db (az átadás 2006-ban kezdődik),
3. gépcsoport 236 db (az átadás 2010-ben kezdődik).

Az Eurofighter fejlesztésének kezdetén az eredeti fenyegetést a Var-sói Szerződés Légierői képezték. Mivel e fenyegetés többé már nem létezik, a repülőgép kezdetben előirányzott fő szerepkörét – nevezetesen a légifölény kivívását és biztosítását a korszerű és jövőbeni szovjet vadász-repülőgépek ellen – kiszorította a rugalmasság biztosításának szükséglete, ami azt jelenti, hogy mára a hangsúly áthelyeződött a repülőgép sok szerepkörben való alkalmazhatóságát biztosító teljesítőképességre.

A cikk részletesen ismerteti a repülőgépek fedélzeti rendszereinek, s hadművelleti teljesítőképességének kibővítését e megváltozott követelmények kielégítésére, s tárgyalja ennek az 1. 2. és 3. gyártási csoportokon belül történő gyakorlati megvalósítását.

Az IR (infravörös) önvédelmi rendszerek modernizálása az USAF Speciális Műveletek Parancsnokságának (AFSOC) repülőeszközein

A modernizálás az AFSOC alárendeltségébe tartozó MH-53 típusú helikopterek és speciális kialakítású C-130 repülőgépek fedélzeti IR (infravörös) önvédelmi rendszereit érinti. A modernizálás keretében a helikopterek jelenlegi ívlámpás ALQ-157 rendszerét lecserélik a többhullám-sávon egy időben működő lézeres AAQ-24 (V) típusú rendszerre, ami több energiát képes sugározni az IR-irányítású rakéták zavarására, mint az ívlámpa.

A helikopterekkel együtt a Northrop Grumman cég az AC-130 H/U, valamint az MC-130 E/H Combat Talon repülőgépek jelenlegi IR önvédelmi rendszereinek modernizálását is elvégzi.

Lézerek kifejlesztése az F-35 és az AC-130 repülőgépek részére

A Lockheed Martin cég lézerfegyvert fejleszt ki az F-35 (JSF) vadászrepülőgép számára. A szilárdtest lézer felhasználását az AC-130 repülőgépeken és a cég által tervezett pilótánélküli repülőeszközön is mérlegelik. A fejlesztést a Raytheon céggel közös projekt alapján végzik. A nagyenergiájú lézerek vadászrepülőgépeken történő alkalmazását a közelmúltban bekövetkezett technológiai áttörések biztosítják. Ezek közé tartozik a szilárdtest lézer energiaellátásának akkumulátorok helyett a hajtóműtől kivezetett tengelyen keresztül meghajtott generátor által történő biztosítása. A gyorsan fejlődő technológiák lehetővé teszik a kisméretű rendszerek létrehozását. Ezek magukba foglalják a fejlett szilárdtest lézereket, a vegyi anyagok elektrolitikus visszanyerését alkalmazó vegyi lézereket és az üvegszálas lézereket.

Az első-generációs lézerfegyverek képesek kell hogy legyenek olyan légi célok támadására, mint a cirkáló rakéták és az ellenséges repülőeszközök, valamint az olyan földi célok elleni csapás végrehajtására, mint az ellenséges légvédelmi ütegek és földi járművek. Az elemzők előrejelzése szerint a lézerfegyver ilyen célok elleni alkalmazása mintegy 100 KW lézerenergiát igényel.

Ideális esetben a lézerfegyverrel felszerelt repülőgépnek hagyományos fegyverekkel is rendelkeznie kell. Az F-35 vadászrepülőgép esetében is ez az elv fog érvényesülni, ami lehetővé teszi a lézer- és hagyományos fegyverek hatásainak kombinációját. A lézerek biztosíthatják a járulékos károk alacsony szintjét és a rejtett támadást, a hagyományos fegyverek pedig a csapások nagyobb hatótávolságra történő végrehajtását.

A cikk részletesen ismerteti a lézerfegyverek előnyeit, a lézerfegyver alkalmazásának ciklusidőit, s a rendszer gyakorlati megvalósításának és elhelyezésének elképzelését az F-35 vadászrepülőgépen.

A Pilótánélküli Harci Repülőeszközök (UCAV) is kijelölték irányított energiájú fegyverek hordozására

A Lockheed Martin cég tervezi az irányított-energiájú fegyverek felszerelését a saját UCAV eszközeire. Ezen a téren versenyben áll a Grumman céggel, valamint a Boeing céggel, melyek az X-47, illetve X-45 UCAV eszközöket fejlesztik a Haditengerészet és a Légierő számára.

Az X-45 már kísérleti repüléseket hajtott végre, s eleve úgy tervezték, hogy elektronikus berendezések elleni fegyverként egy nagyteljesítményű mikrohullámú (HPM) eszközt hordozzon a fedélzetén. A lézerfegyver és a HPM fegyver összehasonlítása azt mutatja, hogy míg a lézer egy alacsony-frekvenciájú fegyver, melynek néhány másodpercre van szüksége a kívánt rombolóhatás elérésére, addig a HPM nagyfrekvenciájú energiaimpulzusokból áll, melyek csak milliszekundumokat igényelnek, hogy létrehozzák a szükséges hatást. *A cikk részletesen elemzi a HPM fegyverek energiaellátásának megoldását, előnyeit és felhasználásának módjait a különböző célpontok ellen.*

Tájékoztató az IRIS-T légiharc rakétáról

Befejeződtek a képelőállító infravörös-irányítású IRIS-T légiharc rakéta érvényesítési tüzelési kísérletei, melyek a Német Légierő F-4F vadászrepülőgépéről kerültek végrehajtásra. A kísérletek magukba foglaltak két programozott indítást – melyek során vizsgálták a rakéta teljesítményét nagy állásszögeken, nagy túlterheléseknél -, valamint öt alkalmazást Mirach 100 céleszközök ellen. Az összes irányított rakétatüzelésnél az éles harcifej nélküli IRIS-T rakéták eltalálták a céleszközöket. A rakéta fejlesztését öt európai partnerország (Németország, Görögország, Svédország, Norvégia és Olaszország) végzi a német Bodenseewerk Geratetechnik (BGT) vezetésével. A korábbi fejlesztési fázisban Kanada is részt vett. Az előzetes felmérések szerint mintegy 4000 db IRIS-T gyártására kaphat zöld utat az ipar az öt partnerországtól. A versenyben az IRIS-T ellenfeleit az európai MBDA konzorcium rövid hatótávolságú levegő-levegő rakétája (Asraam) és a Raytheon cég AIM-9X rakétája képezi. Az európai piacon kívül – versenyző változatként – az IRIS-T a Dél-Afrikai Légierő programjának kielégítésére is figyelembe van véve, amely a Gripen vadászrepülőgépek levegő-levegő rakétájának kiválasztására irányul.

A BGT az IRIS-T nagyobb méretű, s alapvetően felszín-levegő szerepkörben alkalmazható változata fejlesztésének vizsgálatát is megkezdte.

Megkezdik az orosz Szuper-Igla rakéták exportváltozatának gyártását

A KBM konstrukciós iroda tájékoztatása szerint beindult a hordozható, vállról indítható felszín-levegő osztályú orosz Igla rakéta további

modernizált export változatának gyártása. A 9M342 orosz jelzésű rakéta külsőleg a 9M39 Iгла alaptípushoz hasonló, azonban a KBM szerint jelentősen megnövelt teljesítményadatokkal rendelkezik. A hacifej súlya 2,5 kg, s a rakéta lézeres közelségi gyújtóval van felszerelve, melynek garantált észlelési sugara 1,5 m. A rakéta kormányvezérlésének módosításával lecsökkentették az aerodinamikai ellenállást, s ezáltal a maximális ferde hatótávolság 5200 méterről (alaptípus) 6000 méterre növekedett. *Folytatják a harcifejek megsemmisítő képessége növelési módjainak vizsgálatát, beleértve a nagyobb energiatartalmú robbanóanyagok felhasználását, valamint az irányított robbanás hasznosításának fokozását.*

A Scramjet hajtómű kész a tesztelésre

Megkezdődik a szuperszonikus égést alkalmazó kísérleti torlósugárhajtómű (Scramjet) tesztelése, melynek célja a szénhidrogén tüzelőanyagot felhasználó hajtómű termikus, mechanikus és strukturális aspektusainak, valamint tartósságának értékelése. A GDE-1 jelzésű hajtóművet az USAF Hiperszonikus Technológia programjának részeként a Pratt & Whitney cég ürpropulziós részlege tervezte és fejlesztette, gyártását pedig a Dynamic Gunver Technologies cég végezte.

A Scramjet hajtóművek a Mach 5 és ennél nagyobb hiperszonikus sebességeken üzemelnek. Mechanikus felépítésük egyszerű, s gyakorlatilag nincsenek mozgó részeik. E hajtóművek működésénél az egyik fő problémát az képezi, hogy mivel a levegő szuperszonikus sebességgel áramlik át a hajtómű égőterén, nagyenergiájú tüzelőanyagokat (pl. hidrogént) kellene alkalmazni. A GDE-1 hajtómű előnye az, hogy hagyományos JP7 tüzelőanyagot alkalmaz, melyet előzetesen krakkolással kezelnek.

A cikk részletesen ismerteti a Scramjet hajtómű működési folyamatait, szerkezeti felépítését és a tesztelés programját.

A szerkezeti összetevők tesztelése segíti a Scramjet hajtómű fejlesztését

Az elmúlt évben végrehajtott tesztelések nagy része azon szerkezetekre és szerkezeti összetevőkre összpontosult, melyek biztosítják a Scramjet hajtómű számára az állandósult szuperszonikus égést fenntartó képességet. E szerkezeti elemek között kiemelt fontosságú a gázhalmaz-

állapotú tüzelőanyag elosztását végző szelep, valamint a lángstabilizáló szekció. A tesztelési program végrehajtásában az USAF is aktívan részt vesz. *A cikk ismerteti az eddig elvégzett tesztek eredményeit.*

A kicsinyített méretarányú Scramjet hajtómű tesztelése döntő fontosságú az X-43C hiperszonikus repülő demonstrátor eszköz számára

Az Allied Aerospace cég üzemegekében megkezdtek egy kicsinyített méretarányú, három áramlási csatornával rendelkező Scramjet demonstrátor hajtómű gyártását a NASA részére. A hajtómű lehetővé fogja tenni azon aeropropulziós erők és nyomatok földi vizsgálatát, melyek hatni fognak a NASA X-43C hiperszonikus repülőeszközére. Az X-43C első repülését a NASA és az USAF 2006 végére tervezi egy szénhidrogén tüzelőanyagot alkalmazó Scramjet hajtómű működőképességének tesztelésére. Az X-43C repülőeszközt egy B-52 hordozórepülőgépről fogják indítani, majd a Scramjet hajtómű működéséhez szükséges sebességre egy segédrakétával fogják felgyorsítani. A repülés során mintegy 4 perces tényleges Scramjet hajtómű működtetés kerül végrehajtásra Mach 5 – Mach 7 sebességtartományban.

A cikk részletesen ismerteti a többmodulú áramlási csatornából álló propulziós demonstrátor hajtómű felépítését, s a földi tesztelés programját.

Tájékoztatás a „Pantera” precíziós támadó rendszerről

A Lockheed Martin cég „Pantera” precíziós támadó rendszere nyerte meg a Norvég Királyi Légierő (RNAF) Lézeres Célkijelölő Konténer-re meghirdetett versenyét. A konténerek az RNAF MLU program szerint korszerűsített F-16 repülőgépein kerülnek alkalmazásra. A „Pantera” precíziós támadó navigációs és célzó rendszer a cég megnövelt hatótávolságú „Sniper” konténerének export változata. A tesztelés alatt álló „Sniper” az USAF fejlett célzó konténere lesz az F-15, F-16 és más repülőgépek számára.

A cikk ismerteti a Pantera rendszer főbb harcászati-technikai, szerkezeti és üzemeltetési jellemzőit.

Az olasz Tornádó repülőgépek korszerűsítése

Az EADS, BAE Systems és Finmeccanica/Alenia Aeronautica cégekből álló vegyes vállalkozás fogja végrehajtani az Olasz Légierő Panavia Tornádó védő-csapásmérő vadászrepülőgépeinek korszerűsítését, amely magába foglalja a következő generációs navigációs és kommunikációs rendszerek beépítését, valamint a képesség kialakítását a GPS- és lézerrányítású bombák és nagy hatótávolságú fegyverek alkalmazására. *A tervek szerint a korszerűsítési programot 2004-ben kell befejezni.*

Az F-22 sárkányszerkezet terhelési próbái

A közelmúltban befejezték az F-22 sárkányszerkezet teljes körű statikus terhelési próbáit, melyek a vadászrepülőgép tervezési szerkezeti teljesítőképességének verifikálását célozzák határ és törő terheléseknél. A statikus terhelési tesztelési program végrehajtása 3 évet vett igénybe. A cikk részletesen ismerteti a program fázisait, az alkalmazott mérési és ellenőrzési eljárásokat, valamint az adatgyűjtést biztosító rendszereket.

A statikus terhelési programon kívül egy teljes körű ciklikus fárasztási programot is végrehajtanak a Lockheed Martin cég Szerkezeti Tesztelő Laboratóriumában, mely célra a № 4000 számú, földi kísérletek elvégzésére szolgáló F-22 kerül felhasználásra. A fárasztási kísérletek 2000 végén kezdődtek, s céljuk a repülőgép négy teljes tervezett műszaki üzemidő ciklusnak (8000 óra) megfelelő program szerinti fárasztási tesztelése.

A cikk részletesen ismerteti a fárasztási programot, a végrehajtás módszereit, a technikai felszereléseket, valamint az alkalmazott mérési és adatgyűjtési eljárásokat.

Az USAF behatoló zavarórepülőgépnek jelöli ki az X-45 pilótánélküli repülőeszközt

Az USAF kiegészítette a Boeing cég nagyteljesítményű, pilótánélküli harci repülőeszközére vonatkozó követelményeket azzal, hogy az eszköz a kezdeti hadműveleti teljesítőképesség részeként elektronikus támadások végrehajtására is alkalmas kell hogy legyen.

A kiegészített követelmények alapján a Block 10 sorozatú X-45 UCAV repülőeszköz az EA-6B Prowler repülőgépek váltótípusa lehet.

A Légierő UCAV repülőeszköze képes kell, hogy legyen úgy az eredeti tervek szerinti bombavetésre, mind pedig a földi radarállomások, a távközlési és egyéb elektronikus jelek blokkolására az UCAV eszköz fegyverterében elhelyezkedő EW rendszer által létrehozott nagyteljesítményű RF jel alkalmazásával. A cikk részletesen ismerteti az EW rendszer kialakítását, s több UCAV eszköz felhasználásával történő elosztott alkalmazását.

A fejlesztés következő lépése várhatóan egy nagyteljesítményű mikrohullámú (HPM) fegyvernek, a Block 30 sorozatú UCAV fegyverterében való elhelyezésével, a sebezhető elektronikával rendelkező célok támadásának biztosítása lesz. Különösen a lokátorállomások sebezhetőek a nagyteljesítményű energiacsúcsokkal, melyek károsíthatják a szerkezeti összetevőket és összezavarhatják a számítógép memóriákat.

Az orosz „Bazalt” vállalat precíziós-irányítású bombakészlet fejlesztését végzi

Jelenleg folyamatban van egy siklóbomba szárnykészlet és végfázisvezérlő célkereső berendezés fejlesztése, mellyel biztosítható a hagyományos FAB-500 bombák átalakítása egy kis költségkihatású, rövid hatótávolságú, precíziós-irányítású támadó fegyverré. Az átalakított bombák jelölése: FAB-500 MPK. Az átalakított siklóbombák hatótávolsága 5-15 km, találati pontossága pedig 3-5 méter lesz. *A cikk ismerteti a végfázis-irányítás különböző lehetséges formáit, az átalakítással kapcsolatos szerkezeti megoldásokat, valamint a Bazalt és Fazotron cégek fedélzeti fegyverrendszerekkel kapcsolatos folyamatban lévő egyéb fejlesztéseit.*

Az Egyesült Arab Emirátusok (UAE) teljesítőképesség szerinti blokkokban fogja megkapni az F-16 vadászrepülőgépeket

Az UAE részére tervezett Block 60 sorozatú F-16 C/D vadászrepülőgépek szállítása 2004-végén kezdődik az 1. gyártási csoportba tartozó repülőgépekkel és 2007-ig kulminál a maximális hadműveleti teljesítőképességgel rendelkező – 3. gyártási csoportba tartozó – gépekkel. *A cikk részletesen ismerteti az 1. 2. és 3. gyártáscsoportba (blokkokba) tartozó*

repülőgépek felszereltségét a hadműveleti teljesítőképesség blokkonkénti növelésének biztosítására.

Az F-35 feszített repülési kísérleti program előtt áll

Az F-35 JSF vadászrepülőgépnél több mint 10.000 repülési óra és 5700 repülési feladat végrehajtására van szüksége mielőtt megkezdődik az új típus alacsony ütemű kezdeti sorozatgyártása 2006-ban. *A cikk részletesen ismerteti a kísérleti repülési program tartalmát, fázisait, s végrehajtásának szervezési-technikai kérdéseit.*

Tájékoztató a katonai helikopterekről

A Tájékoztató ismerteti a katonai helikopterekkel kapcsolatos tendenciákat, fejlesztéseket és modernizálásokat, valamint tartalmazza a katonai helikopterek részletes címtárát, amely az alkalmazás jellege szerinti csoportosításban felsorolja a világ jelenlegi katonai helikoptertípusait, a gyártó cégeket és a helikopterek főbb harcászati-technikai adatait.

Az USAF új szabvány wing struktúráját valósít meg

Október 1-től a fegyvernem egészére kiterjedően megváltozik az USAF wing-ek struktúrája. Az új wing struktúra négy alapvető csoportot tartalmaz, melyek *az alábbiak:*

- hadműveleti csoport,
- üzemeltető csoport,
- harc feladat támogató csoport és
- egészségügyi csoport.

A jelenlegi wing szervezetben bizonyos üzemeltető állomány a wingen belül a hadműveleti csoporthoz (a repülő századokhoz), míg a többi pedig a logisztikai csoporthoz van beosztva. Az új szervezetben a teljes üzemeltető állomány összevonásra kerül az üzemeltető csoporton belül, s így a wing összes üzemeltetői funkciója az üzemeltető csoport hatáskörébe fog tartozni. *A cikk ismerteti az új szervezeti struktúrát, bevezetésének szükségességét, s a Légierő vezetőinek ezzel kapcsolatos nyilatkozatait.*

Beindult a sokoldalú MEDUSA program

Az U.S. Légierő Kutató Laboratóriuma (AFRL) a DARPA ügynökséggel partnerségben beindította az u.n. MEDUSA programot, melynek célja a fejlett fedélzeti irányított infravörös (IR) ellentevékenységek (DIRCM) kialakítása a különböző repülőeszközök IR/Elektrooptikai fegyverek elleni védelmére. *A cikk részletesen ismerteti a programot, annak fázisait és az eddig kialakított DIRCM rendszereket.*

1. A JAS 39C Gripen átadása

5. szám

2002. szeptember 6-án átadásra került a Svéd Védelmi Anyagi Hivatal részére az első JAS 39C Gripen vadászrepülőgép. A C változat fel van szerelve légi utántöltő csővel, színes kijelző képernyőkkel, megerősített szárnyakkal és képes az eddigi változathoz képest több különböző függesztő pilon hordozására. A C változat nagyon hasonlít a Dél-Afrika által rendelt export változathoz.

Az U.S. brit irányított-energiájú fegyver tesztelését finanszírozza

A Pentagon segíti egy brit tervezésű, nagyteljesítményű rádiófrekvenciás (RF) irányított-energiájú fegyver tesztelését és fejlesztését, amely közelebb áll a hadműveleti felhasználáshoz, mint az U.S. által jelenleg fejlesztés alatt álló mikrohullámú, vagy lézer technológiák.

A rövid hatótávolságú eszköz a nagyteljesítményű mikrohullám (HPM) fegyverekhez hasonlóan képes üzemképtelenné tenni a számítógépeket, rádiólokátorokat, rádió- és egyéb elektronikus berendezéseket. Az eszköz azonban alacsonyabb frekvenciákon és szélesebb spektrumban működik, mint a HPM fegyverek, s ezáltal lehetőség van nagyobb teljesítményű impulzusok előállítására.

A cikk ismerteti az RF fegyver fontosabb adatait és egyéb előnyeit.

Tájékoztató a Aermacchi M-346 kiképző repülőgépről

Az olasz Aermacchi cég fejleszti jelenleg az M-346 repülőgépet, amely unikális szerkezeti- és teljesítményjellemzőkkel rendelkezik, s ezáltal a cég szerint ki fogja elégíteni az új repülőképzési elvek realizálását biztosító fejlett kiképzőrepülőgéppel szemben támasztott követelményeket. A cég arra számít, hogy az M-346 alkalmas lesz az elkövetkező 20 év folyamán a korábbi gyártású, olyan kiképzőrepülőgépek lecserélésére, mint az Aermacchi MB-339, a Northrop Grumman T-38 és a korábbi BAE Hawk. A tervek szerint a repülőgép sorozatgyártása 2007-ben megkezdhető. Az M-346 fejlesztése tulajdonképpen az orosz Jakovlev tervezőiroda és az Aermacchi cég közös programjával kezdődött, melynek alapján kialakították a Jak/AEM-130 típusú kiképzőrepülőgépet. 2000-ben az Aermacchi cég átvette a program irányítását és megkezdte a típus módosítását a nyugati légierők szükségleteinek jobb kielégítése céljából. Az M-346 többek között digitális repülésvezérlő rendszerrel és mindkét repülőgépvezető fülkében HUD tükörkijelzővel van ellátva. A digitális FBW repülésvezérlő rendszer az oktató részéről átkonfigurálható, hogy illeszkedjen a kiképzés alatt álló repülőgépvezető jártasságához, vagy más repülőgéptípusok jellemzőihez. *A cikk részletesen ismerteti az M-346 fejlesztésének eddigi történetét, további menetét, valamint a repülőgép harcászati-technikai adatait, szerkezeti felépítését és főbb felépítési rendszereit és berendezéseit.*

A Pentagon az EA-6B Prowler repülőgépek modernizálását, s megőrzését fontolgatja

Az EA-6B Prowler repülőgépeket jelenleg az U.S. Haditengerészet és az U.S. Tengerészgyalogság üzemelteti. A repülőgép jelenlegi kialakításában már nem elégíti ki a korszerű követelményeket, s ezért az U.S. Haditengerészet készül a típus kivonására és az EA-18 repülőgépekkel történő leváltására, amely az F/A-18F vadászrepülőgép elektronikus hadviselést biztosító változata. Az U.S. Tengerészgyalogság azonban nem kívánja követni a Haditengerészetet az EA-18 beszerzésében, hanem az EA-6B Prowler modernizálásával a típust 2015-ig tervezi szolgálatban tartani, majd az F-35 Közös Csapásmérő Vadászrepülőgép (JSF) elektronikus támadó változatával szándékozik leváltani.

A cikk részletesen ismerteti az EA-6B modernizálási programját, valamint az F-35 elektronikus támadó változata kialakításának lehetőségeit és előnyeit.

A GE 90-115B hajtómű első repülési próbája

Szeptember 8-án végrehajtották a General Electric cég Boeing 747-es repülőpróbapadjáról szerelt 52.000 kg (115.000 lb) maximális tolóerejű GE90-115B típusú hajtómű első repülési próbáját. A repülés során aeromechanikai és a működőképességgel kapcsolatos kísérleteket hajtottak végre, valamint vibrációs vizsgálatokat végeztek a hajtóművön. *A cikk ismerteti a két feladtból álló repülési próba programját és főb adatait. A hajtóművet a Boeing 777-300ER és -200LR típusú utasszállító repülőgépek számára tervezték.*

Brit készenlét az ASRAAM rakéták szolgálatba állítására

Folyamatban van az európai MBDA konzorcium által gyártott fejlett rövid hatótávolságú levegő-levegő rakéták (ASRAAM) leszállítása a RAF Tornádó F3 vadászrepülőgépei számára. Az ASRAAM célfelderítési és célbefogási távolsága sokkal nagyobb, mint a RAF készletében meglévő AIM-9L, AIM-9L Swift változat és AIM 9M rakétáké. Maximális sebessége 4-4,5 Mach, maximális oldalirányú túlterhelése 60 g körüli. *A cikk ismerteti az ASRAAM szerkezeti felépítésének főbb jellemzőit, alapvető harcászati-technikai adatait, s alkalmazásának előnyeit.*

Tájékoztató a V-22 dönthető forgószárnyú repülőeszköz helyzetéről

A V-22 program képviselői keresik a költség- és súlycsökkentés, valamint egyéb javítások lehetőségeit a program folytatására, míg a Pentagon mérlegeli a repülési adatokat és az egyéb jellemzőket annak eldöntésére, hogy törlésre kerüljön –e, vagy nem a program. *A cikk részletesen ismerteti a repülés biztonságának növelésével kapcsolatos megoldásokat, a költség- és súlycsökkentés különböző lehetséges változatait. A 2000-ben bekövetkezett két repülőkatasztrófát követő hosszú megszakítás után az elmúlt hónapokban fokozatosan bővült a V-22 tesztelési programja. Szeptember elején elvégezték a speciális műveletek végrehajtását biz-*

tosító CV-22 változat első repülését. A kísérleti repüléseket végrehajtók számára az egyik kihívást annak demonstrálása képezi, hogy a V-22 nemcsak biztonságosan repülhető, hanem a hadműveleti alkalmazás szempontjából is hasznos repülőeszköz.

Tájékoztató az F/A-22 vadászrepülőgépről

Lopakodhatóság, szuperutazó üzemmód, manőverezőképeség és integrált aviónica – ez a négy fő pillér, melyre az F/A-22 Raptor vadászrepülőgép tervezése, gyártása és tesztelése támaszkodik. Az F/A-22 Raptor teljesítmény célkitűzései tíz kulcsfontosságú paraméterben vannak meghatározva, s már 2001 novemberében az U.S. Légierő jelezte, hogy a repülőgép ki fogja elégíteni, vagy túl fogja teljesíteni ezek többségét, beleértve a szuperutazó üzemmódra, a manőverezőképeségre, a bevetetőség ütemére, a radarkeresztmetszetre, a hasznos terhelésre, a harci hatósugár- és a fedélzeti lokátor felderítési hatótávolságára vonatkozó kritériumokat.

Az F/A-22 tervezését, fejlesztését és gyártását jellemzik az alábbiak:

- az u.n. Integrált Gyártmány Csoportok bevezetése,
- a polgári és katonai gyártástechnológiák és gyártási folyamatok kölcsönös alkalmazása,
- az integrált aviónikai fejlesztés,
- kiemelt hangsúly helyezése a gyárthatóság megjavítására.

A cikk részletesen ismerteti az előbbi jellemzőket.

A „Hat szigma” minőség-növelő technika

A 90-es évek közepétől mind több amerikai repülőipari vállalat kezdi alkalmazni az u.n. „Hat Szigma” minőség-növelő technikát. Ez üzleti összefüggésben tulajdonképpen egy módszertan, amely analitikai bázisra alapozott gyakorlatokat és eljárásokat foglal magába a hibák és eltérések bármely folyamatból történő kiküszöbölésére. *A cikk ismerteti a Hat Szigma technikák alkalmazásával kapcsolatos, öt lépésből álló eljárást.*

A BAE törekszik a Mi-17/24 korszerűsítési piac megszerzésére

A Mil cég 1970 és 1992 között több mint 3500 Mi-24 harcihelikoptert gyártott, s több mint 2000 db-ot exportált legalább 30 országba. A becslések szerint jelenleg még mintegy 1800 Mi-24/25/35 változatú helikoptert üzemeltetnek a világon, s e mennyiségből mintegy 600 helikopter tekinthető modernizálásra alkalmasnak.

A BAE Systems Avionics cég már több éve kíséri figyelemmel Közel- és Kelet-Európát, mint potenciálisan jövedelmező piacot, hogy kiterjessze tevékenységét a helikopterekkel kapcsolatos területre. Az avionikai- és rendszer modernizálás a költségkihatások szempontjából logikusan egy elérhetőbb megoldást képez a még szolgálatban lévő nagyszámú harcihelikopter számára, mint az új repülőeszközök beszerzése. A BAE Systems szerint ez egy nagyon versenyképes piac, amely méreteit tekintve mintegy tízszerese a merevszárnyú harci repülőeszközök modernizálásával kapcsolatos piacnak.

A BAE tárgyalásokat folytat a Mil tervezőirodával, hogy partnerségi alapon kialakítsa a saját Mi-24 modernizálási csomagját, amely a vásárlók igényei szerint specifikált nyitott felépítésű avionikai rendszereket foglal magába. A cikk részletesen ismerteti a modernizálási csomagot, valamint a visegrádi országok Mi-24 modernizálási programját. *A BAE Systems cégen kívül még további négy versenyző cég is érintett a Mi-24 modernizálási programban:*

- a francia SAGEM,
- az izraeli IAI Tamam,
- a Dél-afrikai ATE és
- az izraeli ELBIT.

A cikk részletesen ismerteti a fenti négy cég által javasolt modernizálásokat. A cikk szerint az orosz Rostvertol helikopter vállalat a moszkvai Mil MVZ helikoptergyárral együtt nincs felsorolva a visegrádi Mi-24 modernizálási program elnyeréséért versenyző cégek között.

A BAE Systems az egész világra kiterjedő Mi-8/17 szállítóhelikopter piacot is figyelemmel kíséri. A típus több mint 60 országban áll jelenleg szolgálatban. 1962 óta több mint 8200 db Mi-8 és exportváltozatú Mi-17 került legyártásra a Kazány-ban és Ulan Ude-ben települő helikopter-gyárakban. A BAE Systems vizsgálja a digitális harc feladat-orientált fedélzeti rendszerek lehetséges alkalmazhatóságát ezeken a típusokon. Latin Amerikát különösen gyümölcsöző piacterületnek tekinti a BAE Systems Avionics mind a Mi-8/17, mind pedig a Mi-24 modernizálások számára.

A GE cég megkapta az engedélyt az F136 hajtómű gyártásának beindítására

A General Electric cég megkapta a Közös Csapásmérő Vadászrepülőgép (JSF) programirodájának engedélyét az első F136 típusú turbóventillátoros hajtómű összeszerelésének megkezdésére. Az engedély alapján beindulnak az előkészítő tevékenységek az első hajtómű 2004 közepén történő tesztelésének biztosítására. Az engedély két hajtómű gyártására vonatkozik, melyek specifikus tesztelési programok végrehajtására és a jelenlegi próbapadi kísérletek során alkalmazott technológiák igazolására fognak szolgálni. *A cikk az F136 hajtómű szerkezeti felépítéséről és jellegzetességeiről is tartalmaz tájékoztatásokat.*

A sorozatgyártású F/A-22 vadászrepülőgép első repülése

Szeptember 16-án végrehajtották az F/A-22 Raptor sorozatgyártású reprezentatív teszt repülőgép (PRTV) első repülését. A következő évben 8 PRTV kerül átadásra az USAF részére, a harmadik negyedévben kezdődő, harci alkalmazással kapcsolatos tesztelés és harcászati fejlesztés végrehajtására.

A szoftver-korszerűsítés után folytatják az X-45A pilótanélküli harci repülőeszköz (UCAV) kísérleti repüléseit

Egy tervezett szoftver-korszerűsítés miatt június óta szünetelt az X-45A kísérleti repülése. A repülőeszköz eddig csak két alkalommal repült összesen 1 óra időtartamban. A kísérleti repülési program folytatásának alapvető célja a Block 1 tesztelési program hátramaradt részének végre-

hajtása, melynek során az UCAV 9-10 repülést fog végezni repülésenként 60-90 perc időtartamban. A kísérleti repülések folyamán tesztelésre kerülnek az alapvető kommunikációs rendszerek, beleértve az UCAV és a földi operátor közötti interfész kapcsolatokat, a távvezérlést és az ellenőrzést.

Az USAF jelenleg határozza meg a kezdeti teljesítőképességet a hadműveleti felhasználásra alkalmas első A-45 Spirál változatú UCAV számára, amely 2008-ban kell hogy szolgálatba álljon.

A Block 2 többfeladatú tesztelési program 2003 közepén kezdődik, s magába foglalja az UHF és műholdas kommunikációs rendszerek, valamint az X-45 eszközök közötti üzenetközvetítés vizsgálatát.

A Block 3 tesztelési program 2003 végén kezdődik, s magába foglalja a harc feladat dinamikusan átervezését a földön és a levegőben, a fokozatosan bonyolultabbá váló földi irányító állomás üzemeltetését és üzemeltetését, s végül egy fedélzeti szenzor szimulált alkalmazását és egy inert fedélzeti fegyver ledobását.

A Block 4 program kilenc hónapon keresztül 2004 végéig kerül végrehajtásra, a döntéshozatali teljesítőképesség földről levegőbe történő fokozatos átvitelére összpontosít, beleértve a repülés közbeni tervezést és a támadás tervezését, valamint a célkiválasztást, s végül egy bombakioldást. Az X-45A változaton fokozatosan kifejlesztésre kerülő szoftver a két nagyobb méretű X-45B Spirál 1 változatú UCAV eszköz támogatására lesz felhasználva, melyek első repülése 2005-ben van tervezve.

Az U.S. helikoptereket rakéta figyelmeztető rendszerekkel szerelik fel

Az U.S. Hadsereg megkezdi a BAE Systems cég AAR-57 (V) típusú rakéta figyelmeztető rendszerének (CMWS) felszerelését a speciális műveleteket végrehajtó helikopterek számára. A cég befejezte a kapcsolódó ALQ-212 (V) típusú, fejlett infravörös ellentevékenységeket biztosító ATIRCM irányítható zavaró berendezés fejlesztését. Az ívlámpás és lézeres zavarást egyesítő ATIRCM berendezések első csoportja szintén az U.S. Hadsereg speciális műveleteket végrehajtó helikopterei számára kerül leszállításra. Jelenleg verseny folyik a BAE és a Northrop Grumman cégek között az USAF speciális műveleteket végrehajtó Sikorsky MH-53 típusú helikoptereinek irányítható zavaró berendezéssel történő felszerelésére. A BAE az ALQ-212 (V) berendezést, míg a Northrop Grumman a

lézer-alapú LAIRCM rendszert javasolja. A LAIRCM rendszer az ívlámpa-alapú AAQ-24 (V) irányított infravörös ellentevékenységet biztosító DIRCM rendszerből származik. A LAIRCM rendszer a C-17 és C-130 szállítórepülőgépekre és a CV-22 dönthető forgószárnyú repülőeszközre kerül felszerelésre.

Egy közös DIRCM program alapján az UK-ban több mint 120 repülőeszközre – többek között az új C-130J szállítórepülőgépekre és az Augusta-Westland EH101/Merlin helikopterekre is – az AAQ-24 (V) zavaró rendszert fogják felszerelni. Dánia ívlámpa-alapú DIRCM rendelt az EH101 típusú helikopterei számára, míg Ausztrália a lézer-alapú LAIRCM rendszerrel fogja ellátni a Boeing 737 platformra épített fedélzeti korai figyelmeztető és irányító repülőgépeit.

Az U.S. Hadsereg aktív szolgálatban lévő AH-64D, Boeing CH-47 és Sikorsky UH-60 helikopterei 2004-től CMWS/ATIRCM rendszerekkel lesznek ellátva. A BAE cég konténerizált és pilonra felszerelhető CMWS rendszert is ajánl merevszárnyú repülőgépek számára.

Az IRIS-T rakétával várhatóan kiegészül a JSF repülőgépek európai fegyvertára

A JSF programiroda (JPO) várhatóan felkéri a Lockheed Martin céget, hogy a rivális MBDA konzorcium ASRAAM és a Raytheon cég AIM-9X rakétáin kívül vizsgálja meg az európai IRIS-T rövid hatótávolságú levegő-levegő osztályú rakéta beintegrálhatóságát is az F-35 közös csapásmérő vadászrepülőgép (JSF) fedélzeti fegyverrendszerébe. A JSF fegyverzetének IRIS-T rakétával való kiegészítése mint követelmény három JSF partnerország (Kanada, Olaszország, Norvégia) részéről merült fel, mely országok a rakétát fejlesztő, s a német BGT cég által vezetett konzorcium tagjai.

Egy UK követelményre reagálva a Lockheed Martin négy ASRAAM rakétát tervez elhelyezni a JSF két belső fegyverterében, míg az IRIS-T, valamint az U.S. Raytheon AIM-9X rakéták várhatóan a szárnyvégeken lévő függesztő pontokon kerülnek elhelyezésre.

A cikk ezen kívül tárgyalja a vizuális távolságon túl használható Raytheon AIM-120 AMRAAM és páneurópai METEOR rakéták, valamint az MBDA konzorcium levegő-felszín osztályú Storm Shadow és a Lockheed Martin levegő-felszín osztályú AGM-158 JAASM rakétáinak alkalmazhatóságát a JSF repülőgépen.

A V-22 Osprey dönthető forgószárnyú repülőeszköz megkezdi a kritikus örvénygyűrű állapot tesztelési fázisát

2000-ben két súlyos repülőbaleset történt a V-22 Osprey repülőeszközzel, melyek oka az volt, hogy a V-22 túl nagy sebességgel süllyedt, minek következtében a forgószárnylapátok az örvénygyűrű állapotba kerültek, s a repülőeszköz kormányozhatatlanná vált. A felújított kísérleti repülési program keretében hamarosan megkezdődik a legkritikusabb tesztelési fázis, nevezetesen az örvénygyűrű állapot vizsgálata. A 13 hónapra tervezett, két fázisból álló időszakban nagyszámú olyan dinamikus manővert fognak végrehajtani, melyeknél a repülőeszköz örvénygyűrű állapotba kerülhet és vizsgálni fogják a repülőgépvezetők reakcióját és a szükséges teendőket ilyen helyzetekben.

Az U.S. Légierő kutatja az F/A-22 vadászrepülőgép függőleges vezérsíkjainál előforduló aerodinamikai berezgések kiküszöbölésének módjait

A berezgések által okozott tesztlések potenciálisan meghaladhatják a tervezési szilárdsági határértékeket az F/A-22 Raptor vadászrepülőgépben. A berezgéseket a levegő-bevezető nyílás és a törzs csatlakozásánál keletkező nagyenergiájú örvénytől származó interferencia okozza. *A cikk ismerteti az örvény jellegét, hatását a függőleges vezérsíkok szerkezetére, valamint azokat a kritikus állásszög-sebesség- és magasságtartományokat, ahol a berezgés jelentkezik.* A probléma kiküszöbölésére a cikkben ismertetett aerodinamikai és különböző szerkezeti megoldásokat vizsgálnak.

Magyarország módosítja a Gripen A/B rendelést a legutóbbi C/D változatra

Magyarország felkérte Svédországot a Gripen A/B változatú repülőgépekkel kapcsolatos bérleti szerződésnek a legutóbbi C/D változatokra történő módosítására. A módosítás elfogadása esetén a Gripen vadászrepülőgépek valószínűleg a tervezettnél később kerülnek átadásra, ami szükségessé teheti Magyarország MIG-29 Fulcrum repülőgépeinek további modernizálását. Jelentések szerint Oroszország időközben ajánlatot tett, hogy kicserélje Magyarország MIG-29A változatú repülőgépeit az SZMT-szabvány változat szerint kialakított repülőgépekre. *A cikk Cseh-*

ország lehetőségeit is ismerteti Gripen repülőgépek, illetve új, vagy használt F-16 repülőgépek beszerzésére.

Az U.S. Védelmi Minisztériuma jelzi az új F-16 beszerzések befejezését az U.S. Légierő számára

A kiegészítő F-16 vadászrepülőgépek beszerzésének finanszírozását biztosító pénzüsszegek törlése az U.S. Védelmi Minisztériumának 2004 és 2005 évi költségvetési terveiből ténylegesen véget vet a Lockheed Martin cég azon reményeinek, hogy több F-16 vadászrepülőgépet adjon el az U.S. Légierőnek. Mivel megszűnik az USAF számára az új repülőgépek beszerzésének lehetősége, fokozott fontosságúvá válik a meglévő F-16 gépek modernizálása. Az 1 milliárd-plusz USD értékű Közös Konfiguráció Megvalósítási Program (CCIP) máris az eddigi legnagyobb F-16 modifikációs projektet képezi, melynek keretében közel 650 db Block 40/42 és 50/52 változatú F-16 kerül modernizálásra. *A cikk részletesen ismerteti a CCIP program fázisainak műszaki tartalmát, s a modernizált repülőgépek megnövelt harcászati lehetőségeit.* A modernizálások során a szükséges szerkezeti átalakításokat is végrehajtják a repülőgépek szolgálati élettartama 8000 repült órára történő növelésének biztosítására. Az F-16 repülőgépek 2030-ig fognak szolgálatban maradni az U.S. Légierőnél.

A Comanche helikopterek darabszámának csökkentése előnyös az Apache helikopterek számára

A RAH-66 Comanche csökkentésre vonatkozó döntés potenciális győztese a Boeing AH-64D Apache program, amely új erőre kap, miután az U.S. Hadsereg csaknem a felére csökkentette a RAH-66 beszerzési darabszámával kapcsolatos követelményét. A döntés azt jelenti, hogy az AH-64D helikoptereken további modernizálásokat kell végrehajtani, hogy biztosítani lehessen a típus újabb 30 évig, vagy ennél is hosszabb ideig történő szolgálatban tartását, s ehhez szükségessé válik a Boeing cég helikopteres üzemegységében (Mesa, Arizona) az újragyártási technológiai sor 2006 utáni működtetése.

A cikk részletesen ismerteti a Block 3 változat szerinti modernizálási program végrehajtásának tervezett ütemét, műszaki tartalmát, s a modernizált helikopterek megnövelt harcászati lehetőségeit.

TARTALOMJEGYZÉK 02/4

BIZTONSÁGPOLITIKA

Csabai György A XXI. századi fegyverzetpolitika mintái az atlanti-óceán két partján 3

Pohl Árpád Az Osztrák biztonságpolitika és a hadsereg alkalmazási elvének változásai a Második Köztársaság megalakulásától napjainkig 16

KATONAI LOGISZTIKAI ELMÉLET

Báthy Sándor Az ország területe védelmi célú előkészítésének logisztikai feladatai a közelmúlt tükrében 40

Kasza Zoltán Gondolatok a polgári és katonai logisztika kapcsolatának néhány kérdéséről az újjgazdaságban 53

Fleischhacker Ferenc A polgári logisztika törvényszerűségei jelen és jövője 60

KATONAI LOGISZTIKA GYAKORLATA

Sári Gábor A kiképzés, mint a képességalapú haderő megteremtésének fontos eleme 86

Kóródi Gyula A térinformatika új lehetőségei a háborús sérült-ellátásban 92

Jároscsák Miklós A 21. Hadszintéri Támogató Parancsnokság (USA) és a Befogadó Nemzeti Támogatás kapcsolata 97

HADITECHNIKA ÉS MINŐSÉGÜGY

Turcsányi Károly, Virágh Béla A minőségirányítási rendszer egyes elméleti és gyakorlati kérdései az MSZ EN ISO 9000- 2001. szabvány szellemében 106

Míkula László	Kockázatkezelés irányítása az MH hadfelszerelési eszközeinek és anyagainak beszerzésében II. RÉSZ	125
---------------	---	-----

ÜZEMELTETÉSI TUDOMÁNYOS
KONFERENCIA (Veszprém 2002.10.24)

Vasvári Tibor	Köszöntő és előszó	165
Sági János	A légierőnél várható fegyverrendszer váltás szükségessége, hatása az üzemeltetésre	169
Tóth Zoltán	A minimális NATO-képességek ellátásához szükséges repülőeszközök modernizációk szükségessége, lehetősége	180
Veres István	Az MH repülőeszközeinek helyzete, elgondolás rendszerbentartásukra	191
Varga László	Modernizáció és éleslövészet	205
Vasvári Tibor	Nemzetközi logisztikai tevékenységek tapasztalatai és várható hatása az üzemeltetésben	210
Horváth László	Az üzemgazdasági adatszolgáltatás helye, szerepe az üzemeltetésben. A Logisztikai Gazdálkodási Információs rendszer (LGIR) koncepciója	216
Doór Zoltán	Hozzászólás	225

INFORMÁCIÓ-TÁJÉKOZTATÓ

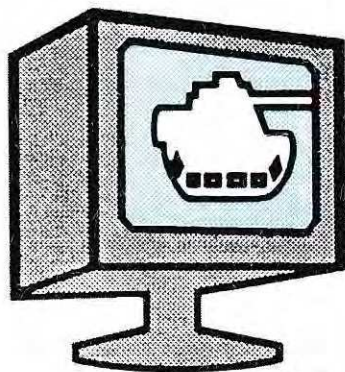
Szerkesztőség	Katonai logisztikai Tudományos Konferencia (2002.11.20)	228
Besenyő János	A kanadai NATO-angol nyelvképzés tapasztalatai és sajátosságai	230
Szerkesztőség	Új időszaki kiadvány a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen	234

Nyt.szám: 5/110

47

10. ÉVFOLYAM 2002. 4. SZÁM

KATONAI LOGISZTIKA



KATONAI LOGISZTIKA

Anyagi-Technikai Biztosítás

10. ÉVFOLYAM
2002. 4. SZÁM

Megjelenik negyedévenként

AZ INTEGRÁLT LOGISZTIKAI TUDOMÁNSZERVEZŐ TANÁCS
FOLYÓIRATA

106/47