

MINŐSGMENEDEZSMENT SZEMPONTOK ALKALMAZÁSÁNAK EGYES KÉRDÉSEI A MAGYAR HONVÉDSÉG HADFELSZERELÉSÉNEK KORSZERŰSÍTÉSÉBEN

Mottó

„Without a standard there is no logical basis for making a decision or taking action.”

Minőségi elvárás nélkül nincs értelme döntést hozni vagy cselekedni.

Joseph M. Juran²

Absztrakt

A katonai műveletekben – mind feladatait, mind eszközrendszerét tekintve – a megbízhatóság, a feladat minőségi végrehajtása létfontosságú alapkövetelmény, aminek elengedhetetlen előfeltétele egy minden tekintetben korszerű haderő rendelkezésre állása. A szerző célja az általános minőségmenedzsment elméleti és módszertani alapismeretei adaptálhatósága egyes aspektusainak vizsgálata a Magyar Honvédség hadfelszerelésének korszerűsítési gyakorlatában (kiemelten a haditechnikai - fegyverzettechnikai eszközök vonatkozásában).

Kulcsszavak: minőségmenedzsment, Magyar Honvédség, logisztika, hadfelszerelés

Bevezető gondolatok

A 21. század elejére a funkcionálisan és technikailag is komplex, integrált haditechnikai eszközök (eszközrendszerek) elterjedése jellemzővé vált (pl. felderítő, vezetés-irányítási információs rendszerek,

¹ Szakácsi István alez. MH ÖHP / ÜEF kiemelt főtiszt (FVT),

e-mail: istvanszakacsi@gmail.com

² Joseph M. Juran (1904. 12. 24. – 2008. 02. 28.): román születésű amerikai mérnök, a minőségügy nemzetközileg elismert kutatója. Forrás: Juran Institute's, <http://www.juran.com>

álcázó rendszerek, robottechnika, automata fegyverzet stb.) Ezen rendszerek megkövetelik a katonai szervezetek korszerű rendszer-szemléletű vezetését – irányítását a haditechnika üzemeltetésének tekintetében is, a hatványozottan jelentkező feladatok hatékony megoldása érdekében.

A haditechnikai eszközöknek az igénytől a megvalósításon és az alkalmazáson keresztül, az újrahasznosításra történő előkészítésig terjedő körfolyamatát a **teljes élettartam modell** önti a műszaki – technikai – gazdálkodási tevékenységek tervezéséhez szükséges, alkalmazható formába.

Az élettartam modell egyszerűsített főbb folyamatai alatt a következőket lehet megemlíteni:

- igény / követelmény meghatározása;
- rendelkezésre álló erőforrások hozzárendelése;
- kutatás / fejlesztés / tesztelés;
- beszerzés;
- rendszerbeállítás;
- ellátás / elosztás;
- telepítés / üzembeállítás;
- üzemeltetés;
- továbbfejlesztés;
- rendszerből kivonás;
- értékesítés (újrahasznosítás).

A modellt – amely a NATO minőségbiztosítási³ rendszerének alapja is – alapul véve kívánja a szerző bemutatni az általános minőségmenedzsment azon tényezőit, amelyek alkalmazása a hadfelszerelés sikeres korszerűsítésében, hatékony üzemeltetésében (azok egyes aspektusaiban) kulcsfontosságúak lehetnek.

³ Minőségbiztosítás: a minőségirányításnak az a része, amely a bizalomkeltés megteremtésére összpontosít aziránt, hogy a minőségi követelmények teljesülni fognak (MSZ EN ISO 9000:2005)

A témakör felvetésének aktualitását több igen jelentős tényező indokolja⁴:

- a Magyar Honvédség arzenáljában jelenleg többségben lévő szovjet eredetű haditechnikai eszközök élettartamának végső stádiumhoz való közeledése – **minőségromlás**;
- a folyamatos haderőfejlesztés keretében több lépcsőben beszerzett (és beszerzendő) haditechnikai eszközök perspektivikus fejlődése, nagyfokú integráltsága – **minőségi ugrás**;
- az új, és általában a technikai eszközök üzemeltetési eljárásainak korszerűsödése – **minőségirányítási eljárások változása**;
- az üzemeltető szervezetek strukturális átalakulásának szükségszerűsége – **minőségirányítási⁵ (minőségmenedzsment) rendszer változása**;
- a növekvő költségigények, és ezzel ellentétben a régóta fennálló forráshiányok okozta költségmegtakarítási kényszer – **a minőségirányítás költségredukáló hozadéka**;
- nem utolsó sorban a haderővel szemben folyamatosan támasztott egyre professzionálisabb és multifunkcionális igény, az egyre komplexebb hatékonysági és megbízhatósági (a minőség egyik igen fontos eleme) követelmények – **minőségfokozási igények**.

Az említettekből logikusan következik, hogy a változásokat, folyamatokat fontos nyomon követni, elemezni (a fenti tényezők nyilvánvalóan közvetlen összefüggésben vannak a minőséggel) ahhoz, hogy időben felismerjük és meghatározzuk a megtenni szükséges lépéseket **a rendszer hatékonyságának fenntartása, fokozása érdekében**.

Az említett problematika súlyát igazolják a polgári életben régóta elterjedt, és manapság már szinte minden területen bevezetett **minőségmenedzsment-rendszerek**, amelyek kifejezetten az adott folyamatrendszer hatékonyságát, megbízhatóságát hivatottak támogatni. Nagyobb, illetőleg összetett tevékenységet végző szervezetek eseté-

⁴ Ungvár Gyula: A szárazföldi csapatok tervszerű technikai biztosítási rendszerének korszerűsítése. Kandidátusi értekezés, ZMKA, 1983.

⁵ Minőségirányítás: összehangolt tevékenységek egy szervezet vezetésére és szabályozására a minőség szempontjából (MSZ EN ISO 9000:2005).

ben a minőségmenedzsment egy igen fontos, mondhatni alapvető alrendszere a vállalat integrált vezetés-irányítási rendszerének.

A biztonsági – védelmi szektorban, katonai területen is régóta jelen van a minőségbiztosítás, mint a feladatok egységes, szabványos értelmezésének, végrehajtásának elengedhetetlen feltétele. A NATO szövetségi rendszer – amelynek 1999. március 12. óta hazánk is tagja – minőségbiztosítási elvei szerint **a védelmi képesség** a katonai tevékenységek és **az alkalmazott eszközrendszerek minőségétől jelentős mértékben függ.**

A NATO a Szövetség közös biztonsága érdekében **több mint három évtizede egységesített minőségbiztosítási programot dolgozott ki**, amelyben előírja a tagországokban rendszeresített eszközök minőségének és megbízhatóságának elvárt, standardizáltan ajánlott követelményeit a tagországok számára.

A program középpontjában a már említett élettartam-szemlélet (modell) áll, amelyhez **a teljes élettartamot átfogó minőségbiztosítást fogalmaz meg a program.**

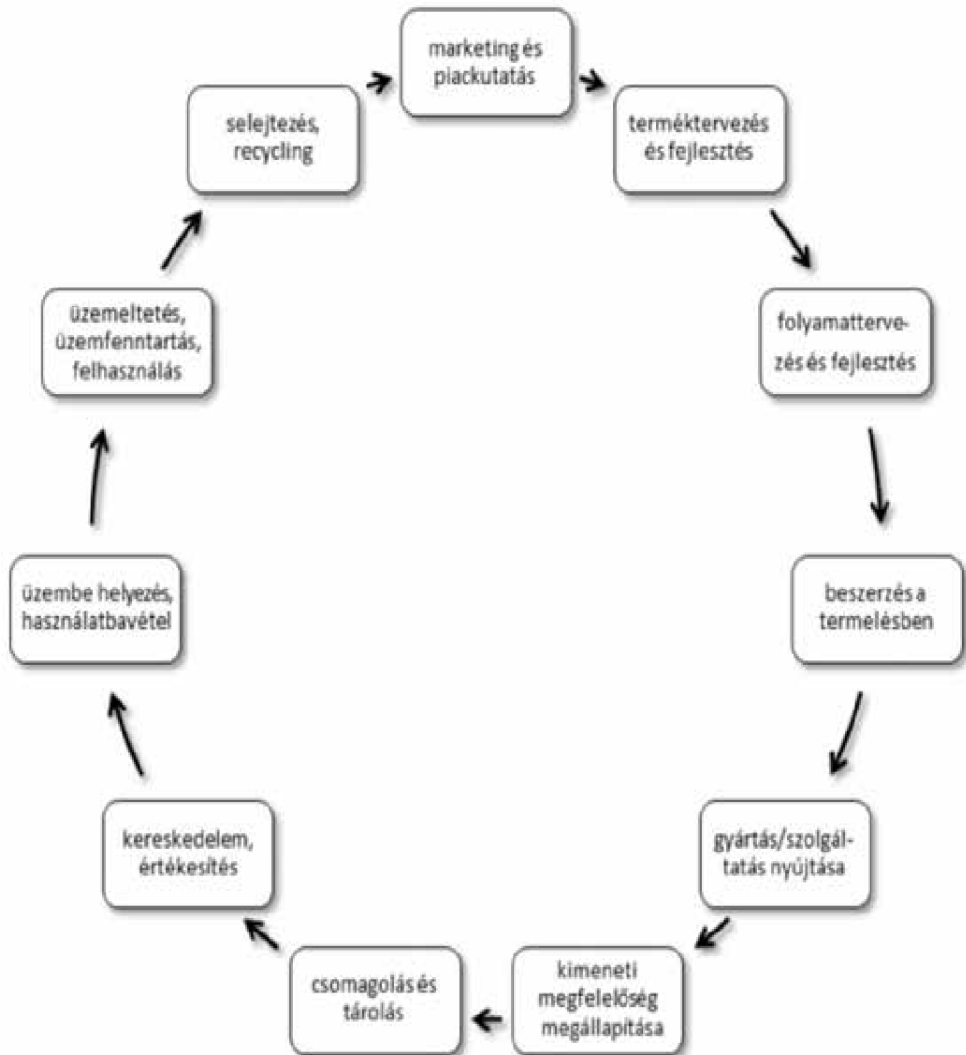
Az említett NATO program minőségi elvárásait, javaslatait figyelembe kell venni a Magyar Honvédségben is, ahol a Magyar Köztársaság Nemzeti Biztonsági Stratégiájának megfelelően – annak folyamatos felülvizsgálata mellett - kell Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiáját, a haderő fejlesztési elveit, irányait, a megvalósítás ütemét és módját meghatározni.

A hadfelszerelés megfelelő hatékonyságú fenntartásának, korszerűsítésének elengedhetetlen alapfeltétele az optimálisan kiválasztott haditechnikai eszközök beszerzése mellett, az azok teljes élettartamára vonatkozó megbízható fenntartás biztosítása, amelyhez a szükséges anyagi készletek meghatározásánál az üzemeltetés korszerű minőségmenedzsmentje nyújthat megalapozott támogatást.

A rendszer működőképességének, hatékonyságának és megbízhatóságának egyik legfontosabb „kulcsa” a kutatás-fejlesztés, amelynek a fejlesztés – gyártás – beszerzés – üzemeltetés folyamatába szervesen kell illeszkednie, és amely által a rendszer szempontjából fontos alábbi elvek is érvényesülni tudnak:

- teljes élettartamban való gondolkodás;
- rendszerelemek közötti- és más rendszerekkel való kapcsolódási készség (interoperabilitás);

- kockázati/megbízhatósági tényezők kezelése;
- műveleti és logisztikai elvek;
- hatékonyság folyamatos növelése;
- a teljes körfolyamat minőségtervezése.



1. sz. ábra. A teljes élettartam modell általános minőségmenedzsmentjének egy lehetséges felépítése⁶

⁶ Turcsányi Károly: Minőségelmélet- és módszertan, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2014. p. 67.

A NATO minőségbiztosítási gyakorlatának alapjai (elvek, megállapodások, eljárások)⁷

A NATO vezetése harminc évvel ezelőtt deklarálta a tagállamok védelmi képességének és az ellátó rendszerek minőségének kapcsolatára, egységes szabályozására vonatkozó koncepcióját. Meghirdette a Szövetség közös biztonsága terén alkalmazásra kerülő szabványosított minőségbiztosítási programot, amely egyben minden tagország nemzeti gazdasági érdekeit is szolgálta. Előírta a NATO-ban rendszeresített eszközök minőségének és megbízhatóságának követelményeit a fejlesztéstől a kivonásig terjedő folyamatokban. Lehetőséget biztosított a Szövetség tagjainak a konstruktív gazdasági együttműködésre a fejlesztések, korszerűsítések és beszerzések tervezésében.

A NATO minőségbiztosításának elve szerint a védelmi képesség alapvetően függ a védelmi rendszerek, eszközök minőségétől, ebből következőleg kiemelt felelősség hárul három résztvevőre:

- **az alkalmazóra (üzemeltető katonai szervezetek)**, aki megfogalmazza és definiálja az igényt, továbbá elemzi, értékeli az üzemeltetés vagy felhasználás eredményeit, a kivitelezés megfelelőségét, észrevételeit pedig visszacsatolja a katonai vezetés, illetve a katonai minőségbiztosítás szervezetéhez;
- **a fejlesztést irányító és beszerzést végző katonai szervezetre**, aki előírja a műszaki és minőségi követelmények specifikációit, meghatározza a felügyeleti és ellenőrzési tevékenységek típusát, terjedelmét és az eljárás rendjét. A fejlesztés és beszerzés folyamatához kapcsolódik a katonai minőségbiztosítás feladata, amely a szerződéses követelmények kidolgozására, a szállító, illetve terméke megfelelőségének felügyeletére és igazolására irányul;
- **a beszállítóra (gyártókra és szolgáltatókra)**, aki felelős az ajánlatában leírtaknak való megfelelőségéért, a szerződésben vállalt követelmények kielégítéséért, az átvételre felajánlott termékek minőségéért. Ennek érdekében a szállító a minőség biztosítására fenntart egy olyan minőségirányítási (minőségmenedzsment) rendszert, amely követi az elismert nemzetközi gyakorlatot.

⁷ Forrás: <http://www.nato.int/structur/AC/250/html/english/infodefaultenglish.htm>, letöltés ideje: 2015. 05. 28.

A NATO katonai minőségirányítása kiépítésének alapjait meghatározó referenciadokumentumok, és kiválasztásuk szempontjai:

- a NATO AC/250 CPG Minőségbiztosítási igazgatók bizottsága (amelynek feladatköre a katonai minőségbiztosítás) meghatározta, hogy a hadfelszerelési anyagok, valamint a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások beszerzésére a vonatkozó nemzetközi vagy kereskedelmi szabványokat kell alkalmazni (pl. ISO 9001:2008), amennyiben azok alkalmasak az adott célra (NATO AC/250 Handbook);
- a NATO tagállamaiban azon vállalatok számára, amelyek hadiipari szállításokra pályáznak, vagy amelyek hadiipari vállalatok beszállítóivá akarnak válni, a Védelmi Minisztériumok olyan rendszert működtetnek, ahol mind polgári szabványelőírások, mind katonai követelmények szerint értékelik és veszik nyilvántartásba azokat;
- a védelmi berendezések beszerzésénél azokat a szállítókat veszik figyelembe, amelyek megfelelnek az érvényes nemzetközi ISO szabványoknak, ezen túl megkövetelik speciális védelmi szabványok és normatívák szerinti rendszer működtetését is.

Minden NATO-tagállam ratifikálta, és saját rendszerébe folyamatosan integrálja a szabványosítási megállapodásokat ((Standardization Agreement for procedures and systems and equipment components – STANAG⁸ - a NATO Egységesítési Egyezményeinek rövidítése) azzal a céllal, hogy a közös katonai műveletekben, adminisztrációs feladatokban és a logisztikában az ezek által megteremtett kompatibilitás által csökkentsék a reagálási időt, az üzemeltetési költségeket, növelve ezzel a többnemzetű NATO-haderő működési hatékonyságát.

A NATO-szabványosítás katonai minőségügyre vonatkozó legfontosabb alapegyezménye a STANAG 4107, amely a kormányzati minőségbiztosítás elveinek kölcsönös elfogadását tárgyalja. Ez a szabványosítási egyezmény meghatározza azokat a szakkifejezéseket és követelményeket, rögzíti azokat a folyamatokat és eljárásokat, amelyek alapján az egyik NATO-tagország védelmi termékeinek megfelelő nemzeti minőségbiztosítását a másik tagországban elfogadják, to-

⁸ A NATO-ban jelenleg 182 különféle STANAG van érvényben (Forrás: a NATO Szabványosítási Irodájának adatbázisa: <http://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html>, letöltés ideje: 2015. 06. 22.)

vábbá hatályba lépteti az AQAP-kat (Allied Quality Assurance Publications - Szövetségi minőségbiztosítási kiadványok).

A berendezések és eszközök teljes élettartama alatt alkalmazandó minőségbiztosítási követelményeket az ARMP 1-8 kiadványsorozat ((Allied Reliability and Maintainability Publication – ARMP Recovery&Maintenance, a NATO megbízhatósági és karbantarthatósági követelményei) írja elő.

A magyar katonai minőségirányítás rövid történeti áttekintése⁹

Ahhoz, hogy a magyar katonai minőségirányítási tevékenység kezdeteit és az elmúlt évtizedek változásait megértsük, érdemes kiemelni a korábban már említett katonai műveleti alapkövetelményeket, sajátosságokat, amelyek a minőségbiztosítás létjogosultságát indokolták:

- a megbízhatóság és a hatékonyság a katonai műveletek sikerének alapfeltételei;
- a hadfelszerelés (eszközök, anyagok) többsége komplex, fejlett technológiát képviselő, veszélyes termék;
- a katonai műveletek többnyire különösen extrém körülmények között zajlanak (szélsőséges klíma- és terepviszonyok, eltérő feladatkörű, kiképzettségű állomány stb.), ahol a hibalehetőség fokozottan fennáll;
- a minőségre való törekvés többnyire jelentős költségmegtakarítást is eredményez.

Ezen ok-okozati tényezőket felismervén már a 20. század első felében (1929-ben) öt ország, Ausztria, Belgium, Franciaország Németország és Magyarország egyezményt írt alá, hogy a vizsgáló állomásaik ellenőrzési jelével ellátott fegyvereket és lőszerket az országaik közötti forgalomban a vizsgálatok megisméltése nélkül veszik át.

Az 1950-es években megindított hazai hadiipari termelésnél az ellenőrző, vizsgáló, minősítő és tanúsító munkát a Katonai Üzemi meg-

⁹ Gyöngyösi Ferenc: Állami minőségbiztosítás I. rész, Katonai logisztika, 2012. 2. szám, HM, Budapest.

bízottak (KÜM-ök) végezték. A KÜM szervezetei a fegyvernemi szolgálatfőnökségek alárendeltségébe tartoztak.

1985-ben az integrált anyagi-technikai biztosítási rendszeren belül (az Anyagi - Technikai Főcsoportfőnökség - ATFCSF alárendeltségében) Fegyverzeti és Technikai Anyagátvételi Központ megnevezéssel, összevont szervezetbe kerültek a KÜM-ök. Az összlétszám ekkor kb. 300 fő volt. Ezekben az években az importból származó hadfelszerelési anyagok és az azokhoz kapcsolódó szolgáltatások minőségirányításának és átvételének rendjét az 1955. évi Bukaresti Egyezmény határozta meg, a megfelelőségi tanúsítás kölcsönös elfogadásának kötelezettségével egyetemben.

A katonai minőségirányítási szervezet 1990 és 1994 között MH Minőségtanúsító Intézet (MH MITI) néven működött. Tevékenységi körébe tartozott a hadfelszerelés ellenőrzése, megfelelőségének tanúsítása mellett a korszerű minőségirányítási elvek által megkövetelt minőségirányítási rendszerek tanúsítása is. Ennek keretében az MSZ (Magyar Szabvány) rendszerben tanúsított szervezetként végezte a gyártók minőségirányítási rendszerének felülvizsgálatát. A HM MITI működésének idején kb. 150-250 fős összlétszámmal rendelkezett.

1994-től a katonai minőségirányítás szervezete az MH Gazdálkodási Hivatalban, majd a HM Beszerzési Hivatalban működött, először 50-70 fős, majd 30-40 fős létszámmal. Fő feladatként jelentkezett a korábbi termék- megfelelőség igazolási, gyártás-felügyeleti, rendszer-tanúsító tevékenységek mellett a közbeszerzési eljárásokban való részvétel, valamint 1995-től a NATO minőségirányítási szerveiben való intenzív részvétel. Ekkor már érződött, hogy a folyamatos gyártásfelügyelet nem valósítható meg az egyre több feladat és a csökkenő létszám mellett. Megnövekedett a jelentősége a katonai rendszer-tanúsítási tevékenységnek, amely tevékenységet támogatta az ISO 9000-es szabványsorozatra épülő NATO AQAP minőségirányítási normatív dokumentumok megjelenése, megismerése és alkalmazásának egyre szélesebb körű elterjedése. A katonai minőségirányítási rendszerek felülvizsgálata második félként történt.

A haderőreformmal összefüggő racionalizálások eredményeképpen 2001-től a katonai minőségirányítási szervezet a HM Technológiai Hivatal részeként működött egészen 2007-ig, amikor is annak jogutód szervezeteként - valamint a HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatalnak, a HM Hadfelszerelési Főosztálynak és a HM Nemzetközi és Rendezvényszervezési Hivatalnak is - megalakult a

HM Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség (HM FLÜ) összesen ~380 fővel. Ebből a Technológiai Igazgatóság kb. 52 fővel, a Beszerzési Igazgatóság kb. 57 fővel szerepelt. A következő változás 2011-ben történt, amikor is egy újabb szervezeti átalakítást /racionalizálást/ követően létrejött a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal (HM FHH) a HM FLÜ és a HM Infrastrukturális Ügynökség jogutód szervezete-ként. Ekkor a HM FHH Haditechnikai Intézet keretében Minőségirányítási, Kodifikációs és Szabványosítási Osztály működött.

A jelenlegi helyzet 2013-tól áll fenn, amely szerint a HM Védelemgazdasági Hivatal alárendeltségébe tartozó Kutatás-fejlesztési, Minőségbiztosítási és Biztonsági Beruházási Igazgatóság (HM VGH KMBBI) a feladat fő felelőse, a korábbiaknál nagyságrendekkel kisebb, funkcionális feladatainak ellátásához szinte már csak szimbolikusnak mondható állománykerettel.

A HM VGH KMBBI feladatrendszer a haditechnikai eszközök élettartam menedzsmentjében¹⁰

Fő szervezeti elemei: (49 fő, 3 telephely)

- Kutatási, Fejlesztési és Tudományos Osztály;
- Minőségbiztosítási, Kodifikációs és Szabványosítási Osztály;
- NATO Biztonsági Beruházási Osztály;
- Lőkísérleti Vizsgáló Állomás (LVÁ).

Feladatrendszere:

- **Kutatás – fejlesztés (K+F):**
 - műszaki-technikai megoldások a megfogalmazott harcászati-hadműveleti igényekre (fejlesztés vagy vásárlás);
 - technológiai utasítások és sorozatgyártási dokumentációk;
 - iparjog-védelem.

¹⁰ Illés Attila ezredes: A HM VGH KMBBI szerepe a haditechnikai eszközök élettartam menedzsmentjében, előadás, Balatonkenese, 2014. 04. 15., Forrás: <http://hm.hatosagihivatal.kormany.hu/download/6/75/b0000/III%C3%A9s%20Attila%20%20A%20HM%20VGH%20KMBBI%20SZEREPE.pdf>, letöltés ideje: 2015. 05. 28.

- **Beszerezés:**
 - minőségi átvételi követelmények kidolgozása;
 - megfelelőségi, átvételi és haditechnikai ellenőrző vizsgálatok;
 - részvétel gyártásközi és végátvételi ellenőrzésekben;
 - Megfelelőségi Igazolás kiadása;
 - átvételi technológiai utasítások koordinálása;
 - termék és gyártó kodifikáció.
- **Rendszerezítés:**
 - haditechnikai megfelelőségi vizsgálatok.
- **Üzembentartás, alkalmazás:**
 - reklamációs vizsgálatokban való részvétel;
 - átkodifikálás.
- **Korszerűsítés:**
 - rajz- és dokumentációtár fenntartása.
- **Kivonás:**
 - feleslegessé vált hadfelszerelések hatástalanításának műszaki irányítása, a hatástalanításban részt vevők szakmai alkalmasságának minősítése, a hatástalanítás igazolása.

A Minősegbiztosítási, Kodifikációs és Szabványosítási Osztály feladatrendszere (~14 fővel):

- **Állami minősegbiztosítás:**
 - védelmi tárgyú beszerzések minősegbiztosítása;
 - szerződések minősegfelügyelete;
 - kölcsönös állami minősegbiztosítás – STANAG 4107.
- **Minősegirányítási rendszerek tanúsítása:**
 - NATO AQAP normatív dokumentumok;
 - MSZ EN ISO 9001:2009

- **Termékkodifikáció, termékazonosítás:**
 - MH és NATO szint.
- **Szabványosítás, egységesítés.**
- **Szabványtár, szabványellátás.**

A feladatvégzés jogalapját a „10/2005. (IV. 14.) HM rendelet a katonai minőségbiztosítási feladatok végrehajtásáról” képezi, amely a hadfelszerelések állami minőségbiztosítását, azok beszerzésének minőségbiztosítását, valamint a szállítók minőségirányítási rendszereinek vizsgálatát, tanúsítását írja elő.

A magyar katonai minőségbiztosítási feladatkörök fentebb említett „lefedettsége” kapcsán a Magyar Honvédségben még kevesebb állomány áll rendelkezésre a középszintű vezetésben, illetőleg a katonai szervezetek szintjén (az MH ÖHP-n mindösszesen 1 fő foglalkozik fő munkakörben a szabványosítási dokumentumok karbantartásának menedzselésével, amelyek szakmai értelmezését, vonatkozó feladatait, betartásának felügyeletét az adott szakági állományok hivatottak végezni, alapmunkakörük melletti megbízásos jelleggel).

A NATO AC/250 CPG minőségbiztosítási igazgatók bizottsági munkája során egy finn képviselő javaslatára statisztikai adatgyűjtést végeztek a NATO, valamint a partner tagok között, azok hazai minőségbiztosításban részt vevő állományának létszámáról. Az adatok igen eltérőek voltak a haderők létszámárányaihoz mérten is, ahol Magyarország az utolsók között szerepelt, igen kevés minőségbiztosítással foglalkozó állományt alkalmazva.

Talán a legfontosabb kérdés a tanúsítási területek, hiszen ezek a területek mutatják meg, hogy milyen tevékenységet folytató szervezetek kérhetik a tanúsítást. A tanúsítási területek kiválasztásakor a fő szempontot a **katonai felhasználás, a tényleges katonai többlet-követelmények** jelentették.

Jelenlegi adatok alapján, Magyarországon több mint 230 különböző NATO beszállítói minősítéssel rendelkező vállalkozás működik¹¹. Ezek közül számos a Magyar Honvédségnek is beszállít, illetve szolgáltatást biztosít, többségük viszont a NATO többi tagországával való - várhatóan jövedelmezőbb - üzleti kapcsolat kiépítésén fáradozik.

¹¹ Forrás: <http://www.natotender.gov.hu/ceg/index?page12>, letöltés ideje: 2015. 06. 02.

Megoldásra, összehangolásra, fejlesztésre váró egyes minőségbiztosítási feladatokat az MH hadfelszerelésének korszerűsítése, hatékony üzemeltetése érdekében a szerző elmúlt 25 évben szerzett üzemeltetői és MH szintű logisztikai tapasztalatai alapján, továbbá a katonai minőségügy másfél évtizeddel korábbi helyzetének egy szakmai elemzését¹² figyelembe véve az alábbi módon foglalhatjuk össze:

Általánosságban:

- **stratégiai rendszerszemlélet** az élettartam-minőség és a teljes körű minőségmenedzsment biztosítása, hatékonyságának javítása érdekében;
- aktuális és perspektivikus **célkitűzések összehangolása** hatékony általános folyamatmenedzsmentre alapozva, amely előfeltétele az egyes projektek sikeres menedzselésének;
- a teljes élettartam folyamat **működési alapfeltételeinek biztosítása**;
- **együttműködés** a teljes élettartam folyamat szereplői között (RADAR logika¹³ adaptálása a katonai vezetés - irányításban);
- **minőségbiztosítási akcióterv** kidolgozása, karbantartása.

Részfolyamataiban:

- a harcászati-műszaki követelmények megfogalmazása terén:
 - a nemzeti és a szövetségi védelmi követelmények alapján rövid-, közép- és hosszútávon is összehangolt, szakmailag következetesen megalapozott fejlesztési és fenntartási koncepciók kialakítása;
- a kutatás – fejlesztés - korszerűsítés terén:
 - aktív részvételű együttműködés a nemzetközi, szövetségi és hazai tudományos kutatási projektekben;

¹² Turcsányi Károly-Mikula László: A katonai minőségügy helyzete, HADTUDOMÁNY, X. évf. 3. szám, Budapest, 2000. Forrás: http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2000/3_8.html, letöltés ideje. 2015. 06. 02.

¹³ Forrás: Radarise your business for Success, EFQM, 2005.

- nemzetközi tapasztalatok figyelembevétele mellett, de lehetőleg a hazai tudományos, műszaki és gazdasági háttérre alapozott tervezés (a teljes élettartamra vonatkozóan);
 - a hazai tudományos kutatói bázis ösztönzése a védelmi célú innovációs feladatok megoldásában;
 - a katonai tudományos kutatóhelyek minőség-vonatkozású munkájának koordinációja, aktivációja;
 - következetességgel megalapozott minőségbiztosítási célkitűzések;
- a gyártásban:
 - megalapozott követelménytámasztás;
 - fejlesztési együttműködés kiépítése;
 - minőségi kontroll;
- a beszerzésben:
 - hazai termék előnyben részesítése;
 - a katonai követelmények maximális prioritásba helyezése;
 - folyamatos szakmai egyeztetés a követelménytámasztó megrendelővel – az alkalmazó üzemeltetővel;
 - mindenoldalú garanciális megállapodások kötése a szállítóval, gyártóval az adott termék megfelelő (folyamatos, korszerű, hatékony) rendszerben tartásához, annak teljes idejére vonatkozóan;
 - az alaptermék mellett, annak üzemeltetési szükségleteinek, feltételeinek biztosítása;
 - hatékonyabb kodifikáció;
 - adminisztratív átfutási idők redukálása;
- a szállításban:
 - garanciák biztosítása az igény szerinti rendelkezésre álláshoz, határidős szállításhoz;
- az ellátásban:
 - garanciák biztosítása a teljes élettartamú ellátás biztosításához;

- a szolgáltatásokban:
 - az igények és lehetőségek összehangolása a mindenoldalú biztosítás hatékonyságához;
- az alkalmazásban:
 - az üzemeltetési direktívák szigorúbb betartása, felügyelete;
 - tapasztalatok visszacsatolása a teljes élettartam menedzsment rendszerébe;
 - a képzés – kiképzés – felkészítés - üzemeltetés hatékonyságának javítása;
- az inkurrens anyagok, eszközök értékesítése, újrahasznosítása terén:
 - a fejlesztési – korszerűsítési elveket, eljárásokat, igényeket figyelembe vevő hasznosítás- tervezés;
 - körültekintő következetességgel megalapozott (tervezett) rendszerből történő kivonás;
 - előre tervezett, ezért haladéktalan újrahasznosítás.

A minőségmenedzsment elemeinek részleges mellőzése következtében előálló katonai képességcsökkenés egyes prognosztizálható mutatói:

- műveleti hatékonyság, megbízhatóság csökkenése vagy teljes elvesztése;
- kockázati tényezők mennyiségi és kiszámíthatatlan volumenű növekedése;
- problémák eszkalálódása;
- interoperabilitási problémák;
- a perspektivikus tervezés és fejlődés gátlása, akár megghiúsítása;
- a polgári minőségirányítási fejlesztések katonai adaptációjának csökkenése, illetve ellehetetlenülése.

A fenti szempontok alkalmazása terén sajnos számos negatív példát lehetne említeni a Magyar Honvédség elmúlt 25 évének történetéből, mindazonáltal célszerűbbnek tűnik kiemelni az egészében

véve igen sikeres példákat, többek között a korszerű 3D-s RAT-31 DL gerincradar mérőpontjainkat /Bánkút, Békéscsaba, Medina/, amelyek igen nagy volumenű innovációjának jelentős részét a NATO biztosította.

A minden területen előfordulható hibák elkerülését a legszakszerűbben minőségmenedzsment módszerek alkalmazásával lehet elérni, amelyek feltárják a hibaforrásokat, rendszerszintűen analizálják azok hatásait, ezáltal a megoldásra is javaslatokat képezően minőségre törekvő, egyúttal egyéni és közös felelősségtudatot is építő céllal.

ÖSSZEGZÉS

Az MH minőségirányítási (minőségmenedzsment) rendszere vonatkozásában:

- a minőségirányítás (minőségmenedzsment) létjogosultsága megkérdőjelezhetetlen, annak hatékonysági tényezőit pedig elengedhetetlenül fontos tekintetbe venni;
- a hadfelszerelés teljes élettartamára vonatkozóan célszerű minőségirányítási akciótervet kidolgozni, mivel csak így biztosítható a különféle elvek, eljárások érvényesítése;
- a katonai minőségirányítást az objektivitás érdekében célszerű függetleníteni (amely jogszabályban is előírt követelmény lenne) a beszerzési eljárásban résztvevőktől;
- a minőségirányításnak is egyik alapfeltétele a megfelelő adatbázison alapuló integrált informatikai vezetés – irányítási rendszer megléte.

A NATO beszállítók számára:

A katonai minőségirányítás (minőségmenedzsment) megszervezéséhez /tervezéséhez is/ szükséges információkhoz a szállítónak a lehető legkorábbi szakaszban kell hozzájutnia, ennek alapja lehet a minőségterv-minta, mivel a szállító tervezett minőségirányítási tevékenységét a megrendelési szerződés nem tartalmazza a szükséges részletességgel, így ennek egyik leghatékonyabb módszere minőségterv készítése a szállító által. A minőségtervezési tevékenységet csak akkor tudja egy szállító megfelelő szinten elvégezni, ha már az ajánlatkészítési szakaszban elkészíti az előzetes minőségtervet, ekkor

már képes a szállítandó termék minőségirányításának, megfelelősége ellenőrzésének megtervezésére és az ezzel kapcsolatos költségek becslésére (ennek elmaradása a későbbiekben veszteségek forrása is lehet).

A beszállítók katonai minőségirányítási (minőségmenedzsment) rendszerének újonnan történő kialakításához, vagy a már meglévő minőségirányítási rendszerbe történő integrálására, célszerű megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező szakértőt felkérni, akinek segítségével az AQAP követelményeihez illeszkedő lesz a szervezet katonai minőségirányítási rendszere.

A követelmények szabta feladatok megvalósításához, a nyilvánvaló pénzügyi erőforrások mellett jelentős mértékű szemléletváltozás (céltudatosság, változtatási igény, akarat és megfelelő szakmai tudás megléte) szükséges, amely viszont mindenképpen garantálható sikereket eredményez egy katonai üzemeltető szervezet számára, ahol a sikeres feladatteljesítés elsődleges szempontjához **a minőség az egyik kulcsfontosságú tényező.**

Forrásjegyzék

Erdei János – Nagy Jenő Bence – Topár József – Tóth Zsuzsanna Eszter: Minőségmenedzsment, BMGE, Budapest, 2010. pp. 16 – 230.

Gyöngyösi Ferenc: Állami minőségbiztosítás I. rész, Katonai logisztika, 2012. 2. szám, HM, Budapest, pp. 39 - 41.

http://www.honvedelem.hu/container/files/attachments/33019/kl2012-2_ok.pdf, letöltés ideje: 2015. 05. 28.

Illés Attila: A HM VGH KMBBI szerepe a haditechnikai eszközök élet-tartam menedzsmentjében, előadás, Balatonkenese, 2014. 04. 15.

<http://hm.hatosagihivatal.kormany.hu/download/6/75/b0000/III%C3%A9s%20Attila%20%20A%20HM%20VGH%20KMBBI%20SZEREPE.pdf>, letöltés ideje: 2015.05. 28.

Richard Keegan – Eddie O’Kelly: Applied Benchmarking for Competitiveness, Oak Tree Press, Cork, Ireland, 2004. pp. 1 - 220.

Turcsányi Károly-Mikula László: A katonai minőségügy helyzete, Hadtudomány, X. évfolyam 3. szám, Budapest, 2000. szeptember, Forrás: http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2000/3_8.html, letöltés ideje. 2015. 06. 02.

Turcsányi Károly: Minőségelmélet- és módszertan, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2014. pp. 67 - 300.

Ungvár Gyula: A szárazföldi csapatok tervszerű technikai biztosítási rendszerének korszerűsítése. Kandidátusi értekezés, ZMKA, 1983.