

Tóth Sándor<sup>1</sup>

## A TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK KARBANTARTÁSI RENDSZERÉNEK ÚJJÁSZÜLETÉSE A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

### Revival of the fire extinguishers' maintenance in the Hungarian Defence Forces

DOI: 10.30583/2019/3/178

#### **Absztrakt**

*A tűzoltó készülékek típusainak egységesítésével azok karbantartása megoldhatóvá vált szolgáltatási szerződés keretében, így az ilyen irányú karbantartó tevékenység megszüntetésre került a Magyar Honvédségben. A karbantartásra rendelkezésre álló források és a valós szükséglet közötti olló kisebb mértékű növekedése elmaradásokat eredményezett a karbantartásokban, csökkentve a készenlétben tartott készülékek mennyiségét. A készülékek kiöregedéséből adódó típusváltás és a szolgáltatási szerződés fedezetének stagnálása elmaradásokat eredményezett a karbantartásukban. A tűzvédelem biztosítása érdekében több változat kidolgozásának eredményeképpen döntés született az alapkARBANTARTÁSOK öNERŐVEL történő végrehajtására. A szerző ebben a cikkben bemutatja a döntéshez vezető helyzetet, a megoldási lehetőségeket és változatokat, valamint az öNERŐVEL történő alapkARBANTARTÁS lehetséges rendszerét.*

**Kulcsszavak:** katonai logisztika, tűzvédelem, tűzoltókészülék karbantartása, gazdaságosság, szervezés, szabályozás

#### **Abstract**

With the standardization of the fire extinguishers' types, their maintenance could be solved by outsourcing it to contracted partners, so this kind of capability ceased to exist inside the Hungarian Defence Forces (HDF). Aging fire extinguishers and stagnation in the funding of contracts caused a drop in the maintained quantity of the fire extinguishers.

---

<sup>1</sup> Tóth Sándor alezredes, MH Logisztikai Központ Haditechnikai Főnökség, vegyi-védelmi szakterület, kiemelt főmérnök főtitár

In order to support the fire service of the HDF, after the consideration of different possible solutions it was decided to make possible the execution of basic maintenance by own forces of the HDF. This article gives a review about the situation before the decision, the possible solutions, and the applied system for executing the tasks of basic maintenance.

**Keywords:** military logistics, fire service, fire extinguishers' maintenance, economic efficiency, organization, regulation

## Bevezető

A 90-es évek elején a Glasgow Celtic FC kisebb erkölcsi és nagyobb pénzügyi krízisbe került. A klub addigi dinasztikus irányítása megbukott, hosszú tárgyalásokat követően órákkal a csőd beállta előtt – lényegében az utolsó pillanatban – sikerült nyélbe ütni a tulajdonosváltást, ami stabilizálta a klub anyagi helyzetét, s kitartó munkával visszavezette a klubot az őt megillető helyre. A tulajdonosváltást bejelentő sajtótájékoztatóról az újságok a következő szalagcímmel tudósítottak: „The war is over, the rebels have won!”<sup>2</sup>

A Magyar Honvédség tűzoltókészülék- javítóműhelyei az ezredforduló környékén felszámolásra kerültek, maga a karbantartás piaci alapokra helyeződött, a Honvédelmi Minisztérium többségi tulajdonában lévő HM ArmCom Zrt.-hez került kiszervezésre. A 90-es évek közepétől a Magyar Honvédségben egységes típusú tűzoltó készülékek<sup>3</sup> kerültek rendszeresítésre, melyek kizárólagos gyártói és karbantartási jogát a HM ArmCom Zrt. szerezte meg, ezáltal képes volt önállóan a tűzoltó készülékeket nem csak gyártani, hanem azokat karbantartani is. Ezáltal a tűzoltókészülék-ellátás és -üzembentartás külső, egyfajta „éves átalánydíjas” szolgáltatásként került biztosításra. A rendszer a 2000-es évek második feléig stabilan működött, azonban a költségvetési források átrendeződése miatt előbb az új készülékek beszerzése kezdett akadozni, majd a rendelkezésre álló keretek mellett az évente karbantartott készülékek mennyisége is csökkent. A helyzetet tovább bonyolította, hogy a tűzoltó készülékek gyártása területén jelentős fejlődés történt, újabb technológiák jelentek meg, melyek azonos költségek mellett nagyobb oltásteljesítményt biztosítottak, ami egyben azt is

---

<sup>2</sup> Kb.: A háborúnak vége, a lázadók nyertek!

<sup>3</sup> Patrik készülékcsalád

eredményezte, hogy az akkor már több mint egy évtizede rendszerezített készülékek alkatrész-utánpótlása is egyre nehezebb lett.

A vegyivédelmi szakterület – érzékelve a tendenciában rejlő veszélyeket<sup>4</sup> – több változatot dolgozott ki a helyzet kezelésére. A kidolgozott megoldási javaslatok közös eleme volt a tűzoltó készülékek üzembentartásával kapcsolatos feladatok különböző mértékű, önerővel történő ellátása.

A korábban kiszervezett karbantartási feladatok gazdaságossági megfontolásból történő újjáélesztésének gondolata 2013-ban rendszeridegennek tűnt, azonban ötévnyi tervezés és szervezés után a Magyar Honvédségben rendszeresített és készenlétben tartott tűzoltó készülékek alapkarbantartásával kapcsolatos tevékenységek szervezési és logisztikai feladatairól szóló 6/2018. HVK LOGCSF szakutasítás (továbbiakban: szakutasítás) hatálybalépésével a Magyar Honvédségben újraindult a saját javítóműhelyre és végrehajtó állományra alapozva a tűzoltó készülékek (alap)karbantartása. A helyzetet egy kilencvenes évekbeli szalagcím plagizálásával lehet a legjobban leírni: „The rebels have won!”<sup>5</sup>

Jelen írás célja a tűzoltókészülék-javítási képesség újjászervezése során kidolgozott elképzelések és a bevezetett változtatások ismertetése az első karbantartási ciklus tapasztalatainak tükrében.

## **1. Általános tudnivalók a tűzoltó készülékek karbantartásáról**

A tűzoltó készülékekkel kapcsolatos jogi - és részben műszaki - szabályok az alábbi jogszabályokban vannak rögzítve:

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (a továbbiakban: OTSZ);
- 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól;

---

<sup>4</sup> A mindenkor hatályos tűzvédelmi jogszabályok a Magyar Honvédség objektuma-ira és technikai eszközeire is kiterjednek, így az elégtelen tűzvédelem egyben a jogszabályi előírásoknak való megfelelést sem teszi lehetővé.

<sup>5</sup> Kb.: A lázadók nyertek!

- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól;
- 15/2017. (X. 20.) HM rendelet a tűzvédelem és a műszaki mentés honvédelmi ágazatra vonatkozó különös szabályairól.

Ezeket a jogszabályokat kiegészíti még az ún. tűzvédelmi norma:

- a 17/2016. (HK 6.) HM KÁT szakutasítás a tűzvédelmi anyagok és eszközök normáiról.

A tűzoltó készülékek ellenőrzésére és karbantartására vonatkozó általános követelményeket az OTSZ 128. fejezete részletezi, mely kiemeli, hogy a karbantartást kizárólag hatóság<sup>6</sup> által nyilvántartásba vett karbantartó szervezettel szerződéses viszonyban álló, tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítvánnyal rendelkező személy végezheti.

A tűzoltó készülékek karbantartásának részletes szabályait a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól kiadott 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet tartalmazza. A rendelet a különböző szintű karbantartási tevékenységek műveletein felül meghatározza, hogy a műhelynek, illetve a karbantartást végző személynek milyen szerszámokkal, eszközökkel kell minimálisan rendelkeznie, továbbá a karbantartási tevékenység során milyen nyilvántartásokat kell vezetnie, okmányokat használnia.

A tűzoltó készülékek karbantartási ciklusait az OTSZ az alábbiak szerint szabályozza:

#### A TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK KARBANTARTÁSÁNAK CIKLUSIDEJEI

##### 1. számú táblázat

A tűzoltó készülék típusa	Alapkarbantartás	Középkarbantartás	Teljes körű karbantartás	A tűzoltó készülék megengedett élettartama
Porral oltó, vizes oltóanyag bázisú habbal és vízzel oltó	1 év	5 és 15 év	10 év	20 év
Valamennyi szén-dioxiddal oltó	1 év	-	10 év	A vonatkozó műszaki követelmény szerint (50 év)

(forrás: 19. melléklet az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelethez)

<sup>6</sup> Fővárosi és Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságok

A karbantartási ciklusok tűrési ideje alapkarakbantartás esetében egy hónap, közép- és teljeskörű karbantartások esetében két hónap. A ciklusidők számítása alapkarakbantartás esetében a legutolsó karbantartástól, közép- és teljes körű karbantartás esetében a tűzoltó készüléken feltüntetett gyártási időponttól történik.<sup>7</sup>

Ez a Magyar Honvédségre a meglévő készülékek tekintetében az alábbi feladatokat határozza meg:

- a porral és habbal oltó készülékeknek évente alapkarakbantartáson, a gyártástól számított 5. és 15. évben közép, a 10. évben pedig teljeskörű karbantartáson kell megfelelniük;
- a széndioxiddal oltó készülékeknek a gyártástól számított 10 évente teljeskörű karbantartáson, a köztes időszakokban alapkarakbantartáson kell megfelelniük;
- a habbal oltó készülékek esetében a gyártó az előírt 20 éves élettartamot két alkalommal, maximum 5-5 évvel meghosszabbíthatja<sup>8</sup>.

Így a porral, a habbal és a széndioxiddal oltó készülékek maximális élettartamai sorrendben 20, 50 és 30 év.

Az alapkarakbantartás technológiája lényegében minden típus esetében a készülék működőképességének működtetés nélküli ellenőrzését jelenti, beleértve a korábbi felülvizsgálatok meglétét is. A készülék megfelelő, ha szerelvényei az adott készülék technológiájában meghatározottaknak megfelelő állapotban vannak vagy olyan állapotúra cserélhetők, valamint a töltöttsége a gyártó által előírt tartományon belül van.

A közép- és teljeskörű karbantartások már a készülékek teljes szétszedésével, a szétszedett készülék alkatrészeinek, a tartályának alapos vizsgálatával (teljes körű karbantartás esetén nyomáspróbájával), a részegységek szükség vagy gyártó előírás szerinti cseréjével kerülnek végrehajtásra.

Az alap-, közép- és teljeskörű karbantartások közötti legfontosabb különbség, hogy az alapkarakbantartás a készenléti helyen történik, míg a magasabb szintű karbantartások végrehajtása csak javítóműhelyben végezhető.

---

<sup>7</sup> OTSZ 264. § (6)

<sup>8</sup> OTSZ 265. § (2)

Tiltott a készülékek bármely szintű karbantartásra történő átvétele, ha nem állnak rendelkezésre a gyártó által kiadott technológiai utasítások, alkatrészek, továbbá, ha a készülék a forgalomból kivonásra került vagy lejárt a maximális élettartama, valamint, ha a gyártási időpont nem állapítható meg. Ezen felül, az alapkartbantartás nem végezhető el azokon a készüléken, amelyeken a korábbi karbantartások elmaradtak vagy megtörténtük nem állapítható meg.

## 2. A Magyar Honvédség tűzoltókészülék-karbantartási igényei

A tűzvédelmi norma<sup>9</sup> a felsorolt jogszabályokban rögzített elvek alapján típusra és mennyiségre meghatározza a Magyar Honvédség eszközeinek, létesítményeinek tűzvédelme során alkalmazandó tűzoltó készülékek minimális mennyiségét. A norma alapján az előírásoknak megfelelő tűzvédelem legalább<sup>10</sup> 30 000 db különböző típusú tűzoltó készülék folyamatos rendelkezésre állásával biztosítható.

A Magyar Honvédség tűzoltókészülékeire vonatkozó karbantartási szükségletének tervezése során figyelembe kell venni a teljes meglévő készülék mennyiségét, ami a beszerzési adatok összesítése alapján a karbantartás elindításakor összesen 71 620 db tűzoltó készüléket<sup>11</sup> jelentett.

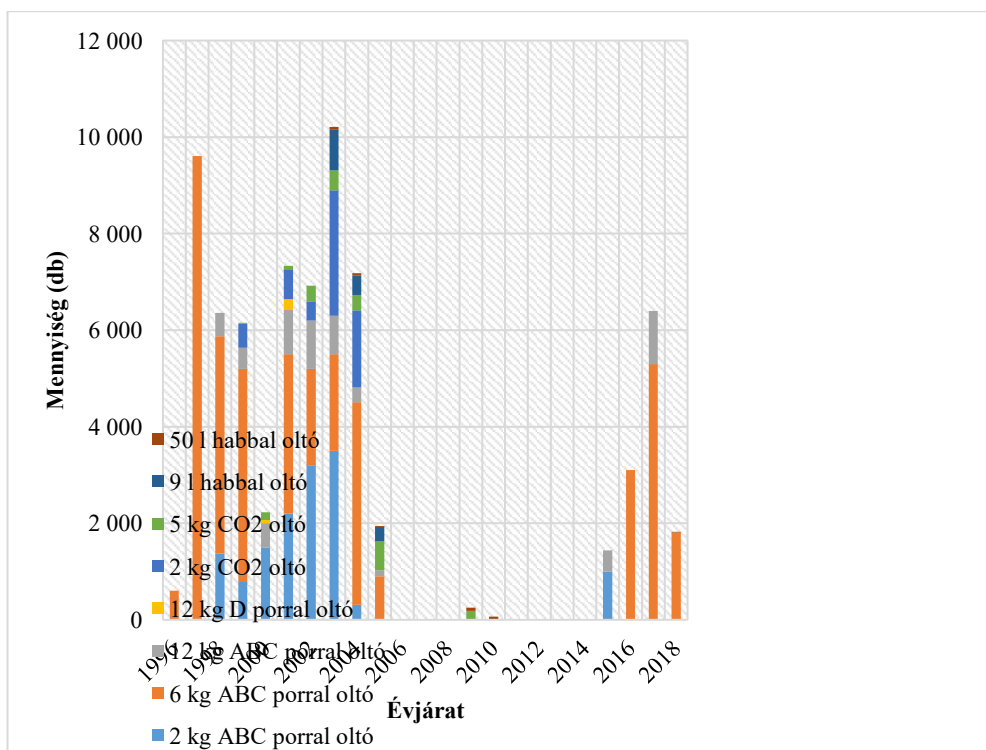
A beszerzett készülékek évjárat és típus szerinti megoszlását összevetve a szabályokkal megállapítható, hogy milyen igénybevételre kellett tervezni a karbantartásokat 2018-ban:

alapkartbantartás:	46 023 db;
középkartbantartás:	7 200 db;
teljeskörű karbantartás:	0 db.

<sup>9</sup> 17/2016. (HK 6.) HM KÁT szakutasítás a tűzvédelmi anyagok és eszközök normáiról

<sup>10</sup> A minimális mennyiség a Magyar Honvédség üzemelő objektumai és képességei tekintetében, a norma által meghatározott típusok folyamatos rendelkezésre állásának esetére kerül kiszámításra. A tényleges mennyiséget növeli a központi készletben fenntartandó javítási és készenléti tartalék, mely a készenléti helyről javítás céljából bevont készülékek cseréjét, illetve a nem tervezett, ideiglenes igényeket (pl. rendezvények, gyakorlatok, katasztrófavédelmi helyzetek) biztosítja.

<sup>11</sup> A feltüntetett adat az 1996-2018-as időszakban beszerzett mennyiségek összesítésével került megállapításra.



1. számú ábra. Tűzoltó készülékek évjárat szerinti megoszlása  
(készítette a szerző)

A 2018. évi igények összeállítása során a porral oltó készülékek maximálisan megengedett 20 éves élettartamára tekintettel 2018-ban alapkarakbantartásra csak az 1998 után gyártott készülékek kerültek be-tervezésre.

A karbantartások végrehajtásának megszervezésekor nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy a készülékek a Magyar Honvédség objektumaiban, az ország több helyőrségében, sőt az országhatáron kívül is, azaz földrajzilag elszórtan helyezkednek el. Az alapkarakbantartások során a végrehajtó állományt kell eljuttatni a készenléti helyre, a közép- és teljeskörű karbantartások esetében – amelyek csak műhelyekben végezhetők el – a feladatot a készülékek mozgatásával kell végrehajtani.

Természetesen, az alapkarakbantartásra - a korábban leírtak szerint - csak azok a készülékek tervezhetők, amelyekhez rendelkezésre állnak a gyártó által kiadott technológiai utasítások, alkatrészek, a készülékek sérülésmentesek, és a korábbi karbantartások rendben megtörténtek rajtuk.

### **3. A tűzoltókészülék-karbantartásra kidolgozott verziók összehasonlító elemzése**

A tűzoltó készülékek karbantartásának megoldása érdekében 2014-től kezdődően három változat („A”, „B” és „C” verzió) kidolgozása és összehasonlító elemzése kezdődött meg. A számítások a teljes karbantartandó mennyiségre vonatkoztatva, a 2014. évi szerződés értékéhez viszonyítva – azt 100%-nak véve – lettek elvégezve. Az önerővel végzett tevékenységek esetében a számítások az alábbi eredményeket mutatták:

Az „A” verzió esetében a rendszerben tartott tűzoltó készülékek teljes mennyiségének előírt karbantartása az addigi módon, a HM ArmCom Zrt-vel kötött vállalkozási szerződés keretében valósult meg. Ebben az esetben az érvényben lévő szerződés árait alapul véve 2014. évben a teljes készülékmennyiség karbantartásához szükséges forrásigény a meglévő szerződés értékének 341%-a, azaz annak 241%-ával megnövelt értéke, másként fogalmazva annak közel három és félszerese volt.

A „B” verzió esetében a HM ArmCom Zrt. hajtotta végre a porral és habbal oltó tűzoltó készülékek közép- és teljesszintű karbantartását, míg a széndioxiddal oltó készülékek teljeskörű karbantartását az MH Légijármű Javítóüzem (MH LéJü) vette volna át a meglévő képességének bővítésével kialakított javítóműhelyében. A tűzoltókészülékek alapkarbantartását - a HM ArmCom Zrt. tűzoltó javítóműhelyét bázisműhelyként használva - az MH Anyagellátó Raktár-bázis (MH ARB) bázisán – a meglévő létszám terhére – megalakított felülvizsgáló állomány hajtotta volna végre, központi logisztikai feladatként.

Ez esetben a Magyar Honvédség számára az alapkarbantartások tekintetében a felmerülő költségek mellett (gépjármű-üzemanyag és fenntartás, javítóanyag-igény stb.), az akkori szerződéshez képest 55%-os, míg a széndioxiddal oltó készülékek karbantartása esetében az egyszeri beruházási és fenntartási költségek figyelembevételével is 68%-os megtakarítást eredményezett volna. Összességében a hibrid megoldás a 2014. évi szerződés értékéhez viszonyítva – a teljes porral és habbal oltó készülékeket is tartalmazó mennyiségre számítva – még így is 162% többletforrást igényelt volna.



A „C” verzió elképzelése alapján a Magyar Honvédség az eddigi rendszertől teljesen elszakadva, saját „újonnan kialakítandó” műhelyeivel, illetve felkészített személyi állományával hajtja végre a tűzoltó készülékek időszakos karbantartását, javítását. Ennek érdekében az MH ARB-nél egy, a porral és habbal oltó készülékek alap-, közép- és teljes körű karbantartását ellátni képes műhely, illetve az MH LÉJü-nél a széndioxiddal oltó készülékek karbantartását ellátó műhely került volna létrehozásra. A műhelyek állománya MH szinten az alapkartartásokat is elvégezték volna.

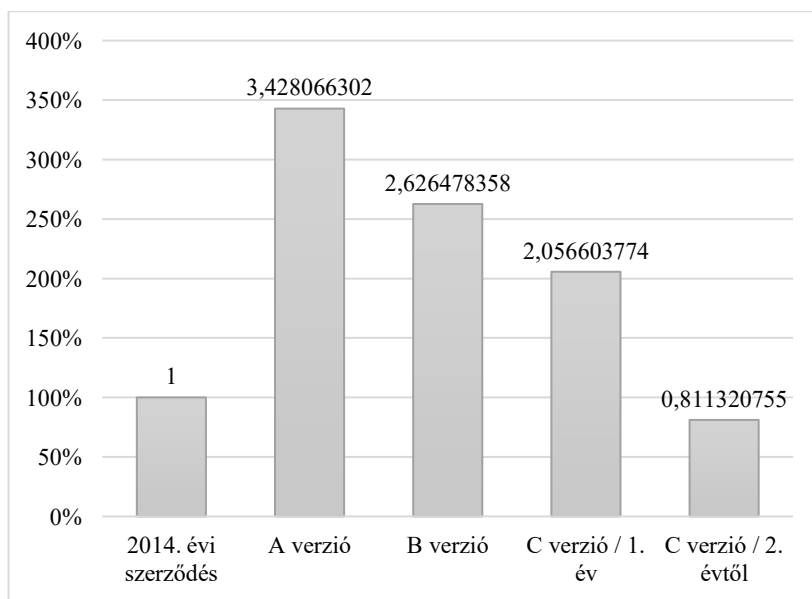
A számvetés szerint az MH ARB-nél megvalósításra tervezett műhely költségei a 2014-es karbantartási szerződés értékének 50%-át tették volna ki, míg a széndioxiddal oltó készülékek karbantartása érdekében az MH LÉJü bázisán kialakítandó műhely az előző változatban ismertettek szerint 68%-os megtakarítást eredményezett volna.

A „C” verzió költségszámítása alapján a Magyar Honvédség tűzoltó készülékeinek karbantartása – a két műhely létrehozása mellett – a 2014. évi karbantartási szerződés értékéhez képest a 2. évtől, azaz az első év beruházási költségei után összességében 19%-os megtakarítást eredményezett volna.

A 2014-ben összeállított elemzés alapján az MH szervezetében kialakítandó tűzoltókészülék-javítóműhelyek – „C” verzió szerinti – létrehozásával az akkori rendszerhez képest csökkenthető lett volna a karbantartásokra fordított költség, azzal a feltétellel, hogy a műhelyek működőképességének eléréséig többletköltséggel kellett volna számolni. Az átmeneti időszakban ugyanis a tűzvédelem zavartalan biztosítása érdekében a két rendszert („A” és „C” verzió) párhuzamosan kellett volna működtetni.

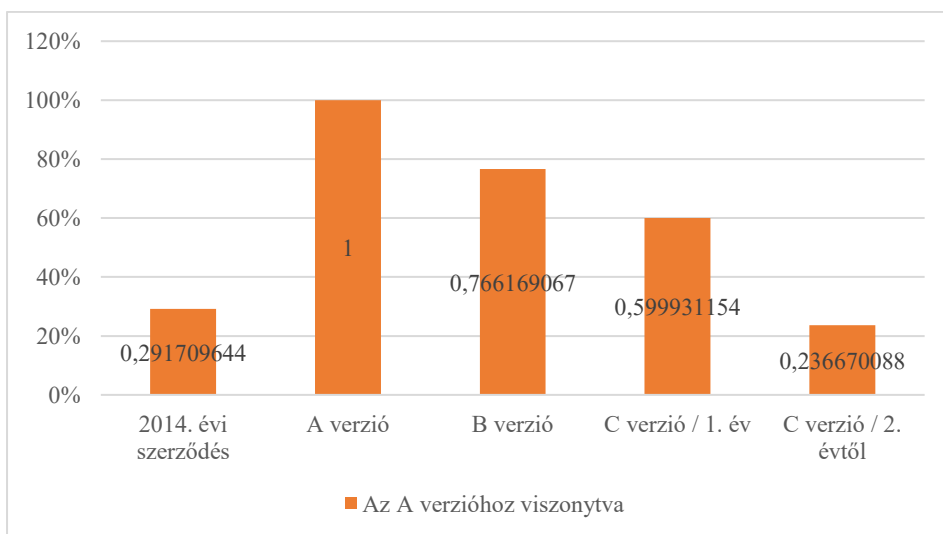
Ugyanakkor a készülékek karbantartása a központi ellátás rendszerében egész évben egyenletesen tervezhetővé válhatott volna, tekintettel arra, hogy a műhelyek képessége biztosította volna a teljes tűzoltókészülék-szükséglet időszakos karbantartását, amely felgyorsította volna a meglévő rendszert.

A számítások egyértelműen kimutatták, hogy a költségek szintjén a saját erővel, saját bázisra alapozott karbantartási rendszer „kevesebért többet” képes végrehajtani, ahogy az a 2. számú ábrán látható, ahol a 2014. évi szerződés (értékét 100%-nak véve) összevetésre kerül a teljes karbantartandó mennyiség forrásigényeivel.



2. számú ábra. A karbantartások költségeinek aránya a 2014. évi szerződéshez arányosítva (készítette a szerző)

A 2. számú ábrán látható, hogy a 2014. évi szerződésben rögzített egységárak mellett, a teljes mennyiség forrásigénye a meglévő (szerződött) három és félszerese, ugyanakkor a számítások szerint a műhelyek létrehozása után a meglévő források fedeznék a teljes mennyiség karbantartásának költségeit.



3. számú ábra. A karbantartások költségeinek aránya a teljes mennyiségre számvetett "A" verzióhoz arányosítva (készítette a szerző)

A 3. számú ábra, a teljes mennyiség karbantartásához szükséges forrásigényt véve alapul, világosan megmutatja, hogy a meglévő (szerződött) források a szükséges karbantartások elvégzéséhez elégtelenek voltak, így a karbantartásokban elmaradásokat okoztak. Az elmaradó karbantartások magasabb szintű – így költségesebb – karbantartásokkal válthatók ki, ezáltal egy egyszeri forráscsökkenés évekre kiható költségvetési többletigényt eredményez.

Az ábrákból nem látható egyértelműen, azonban a számítások során nyilvánvalóvá vált, hogy a teljes mennyiségre számvetett „A” és „C” verziók között mutatkozó jelentős megtakarítás hátterében az az elképzelés áll, hogy egyrészt az alapkartartások végrehajtása a meglévő személyi állománnyal kerülne végrehajtásra, azaz a szerződött árakba (feltehetően) beépített bérjellegű és útiköltségek ebben az esetben nem jelentkeznének, másrészt a karbantartásokhoz szükséges alkatrészek beszerzése közvetlenül a gyártóktól történne.

Egy rendszer létrehozásához azonban szükség van az azt működtető személyi állományra és a működésnek keretet adó szabályokra.

## **4. A kialakított rendszer ismertetése**

2018. május 31.-én lejárt az aktuális karbantartási szerződés, mely – leginkább forráshiány miatt – nem került meghosszabbításra, így a végső döntést a szükségszerűség hozta meg. A „C” verzióban kidolgozott elgondolásra alapozva, de az idő rövidsége és a rendelkezésre álló korlátozott anyagi erőforrások miatt attól eltérően, egy olyan rendszer kialakítását kellett 2017. év végén megkezdeni, melyben az MH Légijármű Javítóüzem bázisán megalakított tűzoltókészülék-javítóműhely lehetővé teszi a tűzoltó készülékek alapkartartását, és szükség esetén a teljes karbantartási, javítási hátteret is biztosítani képes.

A kiválasztott verzió elindítása érdekében a tűzoltókészülék-javítóműhely meglévő engedélyét ki kellett terjeszteni a széndioxiddal oltó Patrik típusú készülékeken túl további, a habbal és porral oltó technológiájú tűzoltó készülékekre is, amely egy sor, az általános logisztikai kereteken túlmutató feladatot hozott magával:

- a. Mindenekelőtt be kellett szerezni a Magyar Honvédség által alkalmazott tűzoltókészülék-típusok karbantartási technológiáit, s azokat egységesítve, egyetlen kiadvánnyá szerkesztve a majdani karbantartó állomány részére rendelkezésre bocsátani.

- b. A bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól szóló 50/2011. (XII. 20.) BM rendeletben meghatározott tárgyi feltételek teljesítése érdekében be kellett szerezni a szükséges javítóanyagokat, szerszámokat, műhelyfelszereléseket.
- c. Az alapkarbantartói hálózat megteremtése érdekében – tekintettel a Magyar Honvédség sajátos jogi helyzetére<sup>12</sup> – az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban leírt, a karbantartó szervezet és a felülvizsgáló közötti „szerződéses jogviszony” fogalmát tisztázni kellett a műhely engedélyében foglaltakkal a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósággal.

A karbantartási technológiák beszerzését követően az MH LÉJü Műszaki Fejlesztési és Technológiai Osztálya maradéktalanul elvégezte a technológiák összevetését a készülékek műszaki leírásával, azokat a gyártókkal egyeztetve pontosította, és egységes szerkezetű kiadvánnyá szerkesztette.

A tűzoltókészülék-javítóműhely engedélyeztetéséhez a vonatkozó BM rendelet<sup>13</sup> pontosan meghatározta a minimálisan szükséges berendezések és szerszámok körét, amelyet a meglévő készletek átcsoportosításával biztosítani lehetett.

Az alapkarbantartók részéről a jogszabály<sup>14</sup> szerződéses jogviszonyt ír elő a javítóműhellyel, amely az MH Légijármű Javítóüzem és a végrehajtó állomány (a Magyar Honvédség hivatásos és szerződéses katonái, továbbá honvédelmi alkalmazottai) közötti relációban nem volt kivitelezhető, így ebben az esetben ki kellett kérni az OKF állásfoglalását. Az állásfoglalásban a Magyar Honvédség különleges helyzetére való tekintettel felmentést kapott a követelmény alól, azaz a Magyar Honvédséggel fennálló munkaviszony kiváltotta az előírt szerződéses jogviszonyt.

A Magyar Honvédség keretein belül a műhely jogi háttere az MH Logisztikai Központ parancsnokának 7/2018. számú intézkedésével került biztosításra, mely rögzítette a széndioxid oltótöltetű készülékek javítását végző műhely logisztikai támogatásának feladatait.

---

<sup>12</sup> Ti.: az alapkarbantartók nem a műhely alárendeltségében vannak, de ők és a műhely is egy nagyobb szervezet, a Magyar Honvédség részét képezik.

<sup>13</sup> 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet 4/C. §

<sup>14</sup> 54/2014. (XII.5.) BM rendelet 263. § (1)

Az OKF-állásfoglalás birtokában, a szükséges technikai és adminisztratív feltételek meglétével, az immár a Magyar Honvédség ellátási rendszerében a műhely tevékenységének bővítését a területileg illetékes Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság engedélyezte, azaz a Belügyminisztérium által előírt jogi háttér biztosított volt a karbantartások megszervezéséhez.

Az MH LK parancsnokának intézkedése biztosította a műhely működését a központi ellátó szervezet útján, azaz a Magyar Honvédség katonai szervezetei részére a tűzoltókészülék-ellátás továbbra is a központi raktárból került biztosításra, a mindenkor hatályos Logisztikai Utaltsági Rend (LUR) alapján, ugyanakkor a készülékek saját bázison történő biztosítása már – jogilag – biztosított volt.

Az alapkarakbantartások megszervezése érdekében szükséges volt az igénybe vehető állomány létszámának, a meglévő készülékek karbantartási szükségletének és annak mennyiségi, időbeli eloszlásának felmérése, továbbá a karbantartáshoz szükséges szerszámok beszerzése és kiosztása. A legfontosabb feladat azonban az alapkarakbantartói tevékenység szabályozása volt. A tűzoltó készülékek alapkarakbantartásával kapcsolatos tevékenység logisztikai biztosításának szabályozása, valamint a máshol nem szabályozott szakmai feladatok és felelősségek meghatározása érdekében – tekintettel annak a teljes Magyar Honvédségre kiterjedő hatályára – szakutasítás került kiadásra. A szakutasítás egyrészt egységesítette a fogalmakat, másrészt meghatározta a karbantartásban résztvevők szintjeit, illetve azok hatás-, feladat- és jogköreit, egyben előírta az alkalmazandó jelentési rendszert.

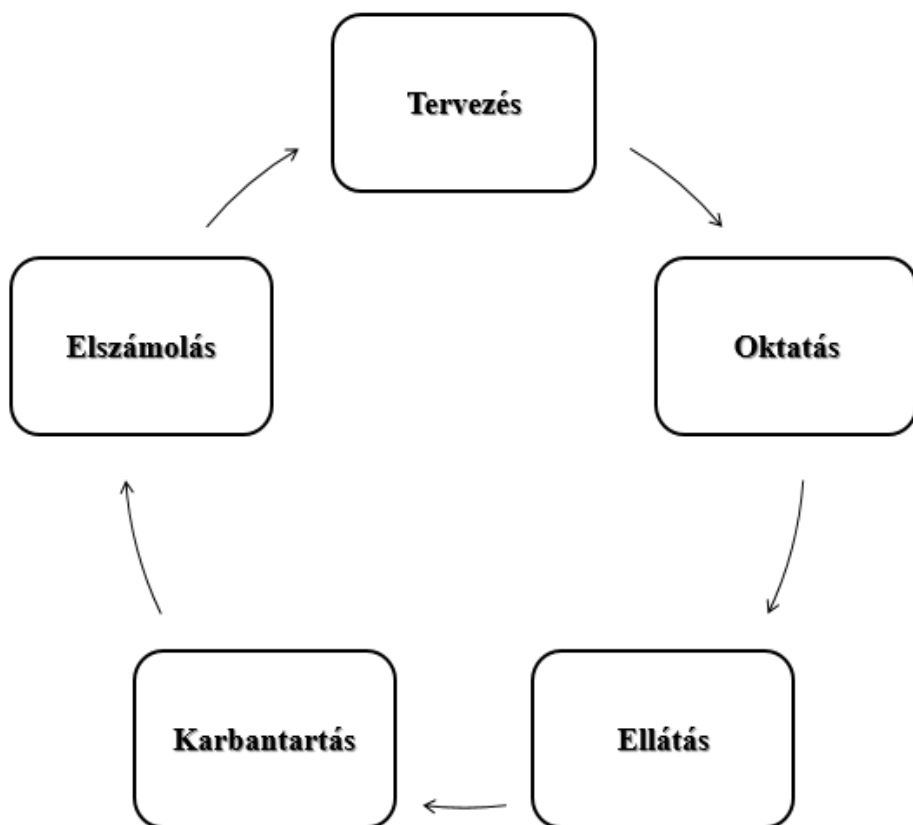
Bevezetésre került a karbantartási ciklus fogalma, amely mind a tervezési, mind a gyakorlati végrehajtási feladatok ütemezésének alapja. Az alapkarakbantartási ciklus egy adott katonai szervezet készletében lévő tűzoltó készülékek alapkarakbantartási idejének legkorábbi és legkésőbbi időpontja közötti időtartam, olyan számvetéssel, hogy a karbantartások az adott év június 1-t követően a tervezéssel kezdhetők meg, és a következő év május 31-ig be kell fejezni.

A szakutasításban rögzítésre került a korábban említett OKF állásfoglalásban javasolt módon az alapkarakbantartók és a javítóműhely közötti viszony, mégpedig úgy, hogy az elszámolhatóság és értékelhetőség biztosított legyen a műhely irányába:

- alapkarakbantartó tevékenység – a jogszabályban előírt egyéb feltételek meglétén túl – kizárólag az MH LÉJü, mint

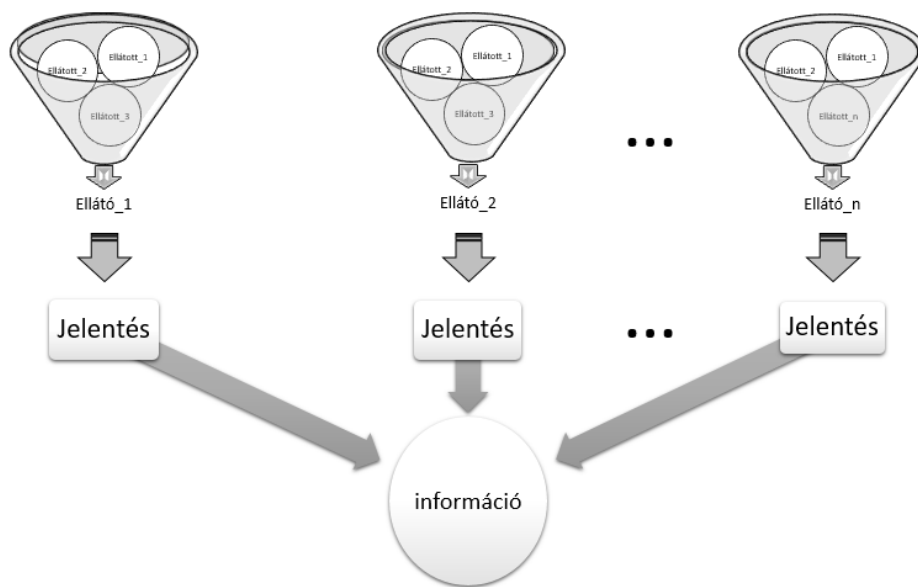
engedélyes javítóműhely által határozott időre kiadott meghatalmazás birtokában végezhető;

- az átadott OKF azonosítókkal minden karbantartási ciklus végéig el kell számolni, annak elmaradása esetén az újabb időszakra vonatkozó engedély (meghatalmazás) nem kerül kiadásra.



5. számú ábra. A karbantartási ciklus öt eleme  
(készítette a szerző a szakutasítás alapján)

Az elszámolás és a tervezés rendszere alulról felfelé, egymásra épülő jelentésekből tevődik össze. Az információtartalom vertikálisan és horizontálisan is szintről szintre bővül, a LUR szerinti ellátási lánc végén lévő szervezetek csak saját magukra vonatkoztatva adják meg az adatokat, az ellátók ezt összesítve és bővítve továbbítják, s végül az összesítésnél további adatbázisok hozzákapcsolásával áll össze egy részletes karbantartási terv, mely alapján a karbantartási tevékenység végrehajtását és logisztikai támogatását szervezni lehet.



6. számú ábra. Az adatbázisok feltöltésének folyamata  
(készítette a szerző)

Az 5. számú ábrán látható módon a LUR végpontjain lévő „ellátott” szervezetek helyszínre és hónapra bontva megküldik karbantartási igényeiket az „ellátó” szervezeteik részére, akik ehhez az adatbázishoz hozzáfűzik a saját igényeiket, majd az összesített igényekhez karbantartókat rendelnek. Az egyes „ellátó” szervezeteknél így keletkező karbantartási tervek központilag összesítésre és racionalizálásra kerülnek.

A karbantartási terv a véglegesítést követően egyrészt kiadásra kerül – a rájuk vonatkozó mértékben – az „ellátó” szervezetek részére a feladatok pontosítása érdekében, másrészt az MH LÉJü részére, amely a karbantartáshoz szükséges matricákat és hatósági (OKF) azonosítókat ez alapján osztja ki.

Az egyes karbantartási ciklusokra vonatkozó tervezési időszak az ellátási lánc végpontjainál kezdeményezett adatbekérések megküldésétől kezdve az adatbázis véglegesítéséig másfél hónapot vesz igénybe.

Az adatbázis összeállításánál természetesen elengedhetetlen volt annak egységesítése mind formailag, mind a benne lévő adatokat tekintve, mint például a készülékek megnevezései, a használt dátumformátumok és a karbantartás esedékességének fogalma esetében.

Az alapkarbantartói tevékenység a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól kiadott 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet alapján szakvizsgaköteles tevékenység, sőt a szakvizsgán túl típusismeretet is előír a végrehajtók részére, így az MH LÉJü által megalkotott karbantartási technológiát nem elég csupán terjeszteni, azt gyakorlati képzés keretében kell oktatni. A szerződéses jogviszony tekintetében kiadott OKF állásfoglalás javaslata szerinti megállapodás kiadásának előfeltétele a vizsgával záruló gyakorlati felkészítés és egy évente megtartandó szakmai továbbképzés<sup>15</sup>.

Az ellátás alapját a tervezés időszakában összegyűjtött adatok és a karbantartások során beérkezett tapasztalatok szolgáltatják. A tervezés időszakában azonosítható, hogy mely típusokból milyen mennyiség karbantartása tervezett, míg a karbantartások során beérkező adatok feldolgozásából következtetni lehet az egyes típusok esetében az alkatrészek meghibásodási statisztikáira.

A szakutasításban kidolgozott eljárás szerint a tervezés és a tényleges végrehajtás során beérkezett adatoknak elégségesnek kell lenniük az alkatrészbeszerzések összeállításához és a beszerzett javítóanyagok kiadásához.

Magára a karbantartás végrehajtására a szakutasítás nem tér ki, az a BM rendeletekben és a karbantartási technológiákban jól szabályozott, ugyanakkor fontos szabályozási kérdés volt a karbantartások végrehajtását követő elszámolások módja.

A karbantartott készülékekre felragasztott hologramos, sorszámos, egyedi azonosítóval ellátott matricákat az OKF a javítóműhely részére adja ki, s a javítóműhelynek kell azzal elszámolnia. A jogszabályok alapján az elszámolás elmulasztása vagy a hibás elszámolás a műhely engedélyének megvonását eredményezi. Így elengedhetetlen a matricák szigorú számadású anyagként kezelése:

- az átvett és átadott matricákról névhez kötött nyilvántartást kell vezetnie a műhelynek;

---

<sup>15</sup> Minden alapkarbantartónak tűzvédelmi szakvizsgával kell rendelkeznie, melyet 5 évente meg kell újítani, továbbá évente az MH LÉJü kijelölt szakemberei előtt típusismereti vizsgát kell tennie.



- a karbantartóknak a készülékek egyedi azonosítóihoz kötve kell elszámolni az átvett matricákkal, amely egyébként jogszabályi előírás is;
- külön el kell számolni a megsemmisült, sérült matricákkal is.

A jelentési rendszer működtetése érdekében egyrészt az Információs Kapcsolati Rendszer (IKR) jelentési rendjében meglévő tűzvédelmi eszközökre vonatkozó jelentések módosításra kerültek, másrészt a Logisztikai Utaltsági Rend kiegészítésére volt szükség a „tűzoltókészülék-alapkarbantartás” szaktevékenység felvételével.

## **7. A 2018-2019. évi karbantartási ciklus tapasztalatai, statisztikái**

A 2018-2019. évi első karbantartási ciklus a rendszer éles körülmények közötti tesztelését is szolgálta, a begyűjtött adatok elemzésre kerültek a további működtetés javítása érdekében. A tapasztalatok a karbantartási ciklus öt eleme szerinti felosztásban kerültek összegyűjtésre.

### **7.1. A tervezés tapasztalatai**

Az adatbázisok összeállítása Excel táblák kiküldésével veszi kezdetét, amely - bár több szinten kerül továbbításra összesítés előtt - a tapasztalatok szerint használható adatokat ad. Ugyanakkor az összesítés hagyományos nehezítő tényezőin felül (pl. a táblázatok celláit az azt kitöltők időnként összevonják) időigényes utómunkát igényel, hogy egy-egy típus több különféle megnevezéssel kerül rögzítésre.

A 2. számú táblázat szemlélteti, hogy a leggyakoribb készüléktípusok milyen változatossággal szerepelnek akár egy adatszolgáltatáson belül is.

A táblázatban látható, hogy a legelterjedtebb, s ezért legközismertebb típusok esetében is jelentős változatossággal érkeztek be a megnevezések, s még beszédesebb adat, hogy a Magyar Honvédségben meglévő 23 különféle típusú tűzoltó készülék nyilvántartásbeli, egységes megnevezése helyett - vélhetően rövidítési szándékok és véletlen elütések miatt - összesen 269 különféle megnevezést tartalmaztak az adatszolgáltatások.

## A PATRIK TÍPUSOK MEGNEVEZÉSEINEK VÁLTOZATAI

## 2. számú táblázat

<b>Megnevezés</b>	<b>Eltérő megnevezések száma</b>
Patrik 12 kg ABC	20
Patrik 12 kg D	11
Patrik 2 kg ABC	23
Patrik 2 kg CO <sub>2</sub>	20
Patrik 5 kg CO <sub>2</sub>	18
Patrik 6 kg ABC	21
Patrik H 50 lit.	9
Patrik H 9 lit.	10

(készítette a szerző)

Az eltérő megnevezések kezelése érdekében azok egy külön adatbázisban kerültek folyamatosan rögzítésre, amely felhasználásával az összesítés során automatizálni lehetett a megnevezések egységesítését.

## 7.2. Az oktatás tapasztalatai

A szakvizsgára történő felkészítés és a már szakvizsgázott állomány típusismereti oktatása bizonyította a javítóműhely felkészültségét és a résztvevők elkötelezettségét. Azzal, hogy a javítóműhely az MH Légijármű Javítóüzem bázisán került megalakításra, biztosítottak látszik a technológiai folyamatoknak való megfelelés igénye<sup>16</sup>.

## 7.3. Az ellátás tapasztalatai

Az első karbantartási ciklusban a központi raktáron és a javítóműhelyen kívül más katonai szervezet nem került javítóanyaggal ellátásra, részben a beszerzés elhúzódása, részben az elosztási tervhez szükséges tapasztalati információk hiányában.

<sup>16</sup> Jól jellemzi a javítóműhely felkészítésének és vizsgáztatásának színvonalát, hogy az onnan kikerülő állomány közül mindenki elsőre sikeresen megszerezte a tűzvédelmi szakvizsgát.

A beérkezett jelentések alapján a javításra szoruló készülékekhez szükséges javítóanyagok biztosítására megoldás született, melyek a későbbiekben is követhetők:

- a) az alapkarbantartást végző katonai szervezetek a karbantartások végrehajtását követően a tényleges igényeik alapján soron kívül kapják meg az alkatrészeket;
- b) az alapkarbantartást végző katonai szervezetek a javításra szoruló készülékeiket a központi ellátó szervezetnél cserélik, ahol ezt követően végrehajtásra kerül a szükséges javítás.

Tekintettel arra, hogy a helyszíni karbantartásoknál túlnyomórészt műhelyben javítható hibák (karbantartás elmaradása miatt teljes körű karbantartás igénye, nyomásvesztés) merültek fel, így az első ciklus során elsősorban a második megoldás került alkalmazásra.

A készülékek helyszínen javítható meghibásodásainak aránya alapján az első ciklus alatt beszerzett javítóanyag-mennyiség legalább 5 évig biztosítja a jelenlegi típusok alapkarbantartását.

#### **7.4.A karbantartási tevékenység tapasztalatai**

A meghatalmazással rendelkező karbantartók összesített jelentései alapján felszínre került, hogy az objektumok bejárással történő karbantartását követően, egy-egy napra ideiglenesen felállított utólagos karbantartó pontok segítségével közel 100%-os hatékonysággal lehet biztosítani a szervezetek karbantartási szükségletét.

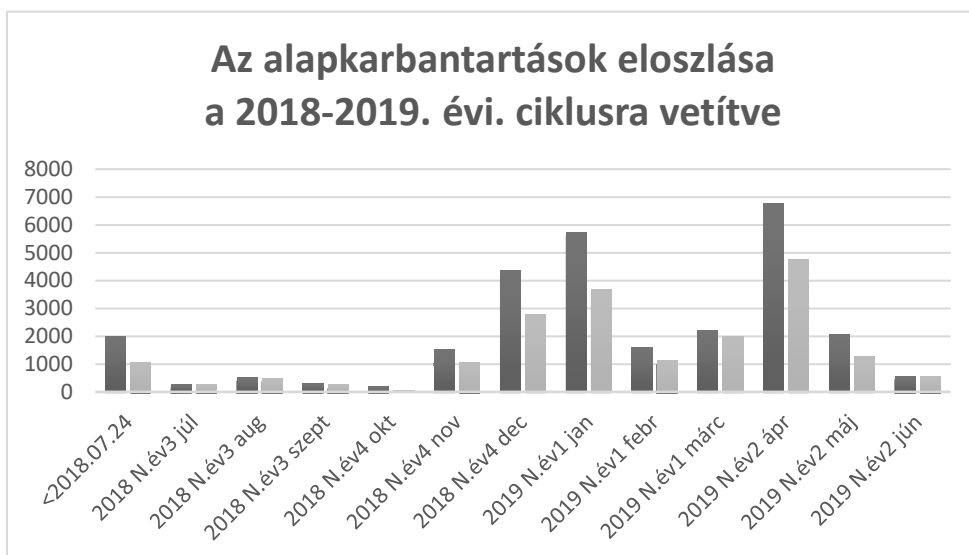
Így ez a módszer a következő karbantartási ciklusban már az ütemezés során betervezésre kerül.

A karbantartások során felszínre kerültek az alulfinanszírozottság miatt elmaradt karbantartású készülékek, amelyeken már nem kerültek végrehajtásra az alapkarbantartások, ugyanakkor a javítóanyag késedelmes beszerzése miatt kieső készülékek száma jóval alatta maradt az előzetes becsléseknek.

A jelentések összesítésének korábban nem várt eredményeként kimutatható statisztika áll rendelkezésre a Magyar Honvédségben készenléti helyen tartott különböző tűzoltó készülékek időtállóságáról, meghibásodásainak jellegéről és előfordulásuk gyakoriságáról.

Az alábbi ábrán látható a készülékek karbantartásainak időbeli eloszlása, amely a meglévő készülékek gyártási idejét követi, másrészt

az első oszlop (karbantartásra átvett) és a második oszlop (karbantartott) mennyiségeinek aránya mutatja a korábban elmaradt karbantartások hatását<sup>17</sup>.



**8. számú ábra. A végrehajtott karbantartások eloszlása (első oszlop a karbantartott, a második oszlop a megfelelő mennyiség) (készítette a szerző)**

A vizsgálati jegyzőkönyvek feldolgozását követően az alábbi statisztikai adatok mutathatók ki:

- a karbantartásra átvett 28 081 db készülékből 19 325 db-on került végrehajtásra az alapkarakbantartás (a különbség többségében elmaradt karbantartások miatti magasabb szintű javítási igényre, kisebb részben a készülékek alkalmatlanságára vezethető vissza);
- az összesen 184 db vizsgálati jegyzőkönyvet 32 karbantartó adta le;
- egy jegyzőkönyvön átlagosan 246 db készülék szerepel, egy jegyzőkönyvön szereplő legkisebb mennyiség 2 db, míg a legnagyobb 3035 db.

A jegyzőkönyveken szereplő mennyiségek közötti nagy szórás oka, hogy a karbantartást végző állomány eltérő módon dokumentálta a

<sup>17</sup> Összesen 28 081 db készülék lett átvéve karbantartásra, de – leginkább a korábbi karbantartások elmaradása miatt - csak 19 325 db volt megfelelő.

végrehajtott tevékenységet: készült jegyzőkönyv egyetlen helyiségben ellenőrzött két darab készülékről és egy teljes időszak alatt karbantartott mennyiségről egyaránt.

A gyakorlati tapasztalat azt mutatja, hogy egy karbantartó egy fő segítségével naponta legfeljebb 150 készülék alapkarakbantartását képes elvégezni, természetesen ehhez szükséges az, hogy a készülékek előkészítése előzetesen megtörténjék. Ezt a gyakorlati számot lefelé kerekítve (100-ra) a végrehajtott karbantartások hozzávetőleg 193 munkanapot vehettek igénybe, amely a 32 karbantartóra vetítve átlagosan 6 nap/fő igénybevételt jelenthetett. A karbantartó állomány létszámának növelésével igénybevételük várhatóan könnyebben tervezhető, a karbantartások egy főre jutó napi mennyisége csökkenthető.<sup>18</sup>

## **6.5. Az elszámolások tapasztalatai**

A javítóanyagokkal történő elszámolásnak meglévő rendszere van a Magyar Honvédség logisztikai rendszerében, így ezen a téren szabályozásra, beavatkozásra nem volt szükség. A karbantartások során felhasznált, illetve felhasználatlan matricákkal történő elszámolások során ugyanakkor több katonai szervezet kísérletezett „tartalékképzéssel”. A karbantartási engedélyek (meghatalmazások) kiadásának elszámoláshoz kötésével azonban ez a jelenség kezelhető.

## **7. A hatékonyság vizsgálata**

19 325 db készülékkel és a viszonyítási alapként kezelt 2014-es vállalkozási szerződés alapkarakbantartási árával számolva, az alkatrész-beszerezések kiadásait figyelembe véve arányaiban 58%-kal, míg azokat a felhasználás csekély mértéke miatt figyelmen kívül hagyva 89%-kal kevesebb költségráfordítással került végrehajtásra az alapkarakbantartás, mint amennyit azt az ebben a tekintetben viszonyítási alapként kezelt 2014-es szerződés árai és keretei lehetővé tették volna.

Ennek az alapvető oka, hogy az országos jelenlétnek köszönhetően bármely szerződött cégnél mobilabban tud a Magyar Honvédség országos feladatot végrehajtani, ugyanis a meglévő ellátási rendszert használva nincs kiszállási díj, nincs szállásköltség, nincs többlet élelmezési költség. Gazdaságilag ugyan nem kimutatható előny, de vélhetőleg könnyebbség a végrehajtó állománynak, hogy önállóan, máshoz

---

<sup>18</sup> 2019 őszén további 25 fő szerzett tűzvédelmi szakvizsgát.

nem igazodva, a saját elfoglaltságukhoz igazíthatják a karbantartáshoz szükséges igénybevételt – amely korábban a szerződött karbantartók kíséretét és felügyeletét igényelte.

Természetesen a közép- és teljeskörű karbantartások tekintetében a jóval nagyobb arányú (kötelező) alkatrészfelhasználás miatt ez a megtakarítás nem jelentkezhetne ekkora mértékben<sup>19</sup>.

## 8. Összefoglalás

A szakutasítás 2018 áprilisában került aláírásra és lépett hatályba. A karbantartások megkezdéséhez szükséges feladatokat az aláírástól számított 60 napon belül végre kellett hajtani, hogy a meghatározottak szerint a karbantartások a 61-ik naptól megkezdődhessenek.

A rendszer megszervezésében, elindításában és működtetésében elévülhetetlen érdemeket szereztek az MH Logisztikai Központ és az MH Légijármű Javítóüzem logisztikusai, mérnökei, technikusai és munkatársai. A végrehajtás gördülékenysége és az új karbantartási ciklus elindítása pedig a katonai szervezetek végrehajtó állományának és a vegyvédelmi szakágvezetőknek a hozzáállását dicséri. Az első karbantartási ciklus végén immár olajozottan került megtervezésre a második karbantartási ciklus, ugyanakkor a Magyar Honvédség szervezeti átrendeződésével szükségessé vált a tevékenységnek keretet adó szakutasítás és a Logisztikai Utaltsági Rend felülvizsgálata.

Az SAP alapú LOGIR logisztikai rendszer 2019-es bevezetése lehetőséget ad a tervezési folyamat lerövidítésére, illetve egyszerűsítésére, ugyanis lehetővé teszi a karbantartási esedékesség nyilvántartásban történő rögzítését.

A rendszer életképességét mindenképpen növelni szükséges a javítóműhely személyi állományának növelésével, optimális esetben egy második műhely létrehozásával, ugyanis csak így lehet biztosítani a tevékenység folyamatosságát, és ez teheti lehetővé a későbbiekben a teljes és közép körű karbantartások önerővel történő megoldását.

---

<sup>19</sup> Id. a 3. ábra „C” verzióját, ahol az előzetes számítások mellett a szintén teljes mennyiség karbantartására számvetett „A” verzióhoz viszonyítva már „csupán” 76%-os megtakarítás mutatkozik.

**Felhasznált irodalom:**

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (a továbbiakban: OTSZ)
- 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet a bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól
- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
- 7/2016. (HK 6.) HM KÁT szakutasítás a tűzvédelmi anyagok és eszközök normáiról
- 6/2018. HVK LOGCSF szakutasítás a Magyar Honvédségben rendszeresített és készenlétben tartott tűzoltó készülékek alapkarbantartásával kapcsolatos tevékenységek szervezési és logisztikai feladatairól