

36. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Had- és Rendészettudományi Szekció
Budapest, 2023. április 18-20.
Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Rendészettudományi Kar

A tűzszerész szakkiképzés fejlesztési lehetőségei

Jelige: *Szalkay*

Pályamunka lezárásának időpontja: 2021. április

2023.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	4
1. A TŰZSZERÉSZET FEJLŐDÉSE MAGYARORSZÁGON.....	7
1.1 A kezdetek.....	7
1.2 Tűzszerészet a II. világháború alatt.....	8
1.3 Tűzszerészet a II. világháború végétől a rendszerváltásig	9
1.4 Tűzszerészet a rendszerváltástól napjainkig.....	14
2. NAPJAINK TŰZSZERÉSZETI TEVÉKENYSÉGE	19
2.1 A tűzszerészet helye a műszaki támogatás feladatrendszerében.....	19
2.2 A tűzszerészeti tevékenység ismertetése	20
2.3 A Magyar Honvédség tűzszerész szakkiképzésének bemutatása.....	22
2.3.1 III. osztályú tűzszerész képzés	22
2.3.2 II. osztályú tűzszerész képzés.....	23
2.3.3 I. osztályú tűzszerész képzés	24
2.3.4 Mestertűzszerész képzés	25
2.3.5 Speciális tűzszerész képzések	26
2.4 Napjaink tűzszerészeti kihívásai	28
2.4.1 Improvizált robbanószerkezetek.....	29
2.4.2 CBRN-tűzszerészfeladatok	30
3. TŰZSZERÉSZET A NATO BERKEIBEN	32
3.1 A NATO tűzszerészetre vonatkozó minimális szakmai követelményei	32
3.2 NATO tagállamok eljárásrendjei	34
4. A TŰZSZERÉSZ SZAKKIKÉPZÉS FEJLESZTÉSE	36
4.1 Fejlesztésre szoruló területek	36
4.2 Digitális forradalom	37
4.3 Javaslatok a Magyar Honvédség tűzszerész szakkiképzésének fejlesztésére	39
ÖSSZEGZÉS	42
IRODALOMJEGYZÉK.....	43
MELLÉKLETEK JEGYZÉKE.....	46

MELLÉKLETEK.....	47
1. számú melléklet – Tízparancsolat tűzszerészek és aknakutatók részére	47
2. számú melléklet – A tűzszerész szakkiképzés tárgykörökre való megoszlása	49
3. számú melléklet – A robotkezelői kiképzés tárgykörökre való megoszlása	50
4. számú melléklet – A kutyavezető kiképzés tárgykörökre való megoszlása.....	51

*„A műszaki katonák felkészültsége elismerésre méltó, munkájuk nélkülözhetetlen.
Képességeikre szükség van és szükség lesz a jövőben is.”¹*

Dr. Böröndi Gábor altábornagy

BEVEZETÉS

Minden szakkiképzés eredményességén emberéletek múlhatnak mind béke, mind háborús időszakban, azonban a tűzszerész szakkiképzés a szakkiképzések egy olyan kiemelt szegmense, amelynél ez az eredményesség a mindennapokban folyamatosan mérlegre van helyezve az éles feladatok végrehajtása során. Ennek tükrében elkerülhetetlenné válik, hogy bizonyos időközönként felülvizsgáljuk a tűzszerész szakkiképzés jelenlegi helyzetét, annak érdekében, hogy az megfeleljen a kor kihívásainak, és ne maradjon le azoktól olyan szinten, hogy a lemaradás korrigálása már kritikus mennyiségű időt és erőforrást vegyen igénybe.

Ha visszatekintünk a Magyar Honvédség² tűzszerész szakkiképzéseinek alakulására, akkor megállapítható, hogy a kiképzést igyekeztek mindig az adott korszak kihívásaihoz igazítani, ennek köszönhető, hogy a II. világháborút követő időszakban nem más volt a prioritás, mint a különböző aknamezők mentesítése. Miután felszámolásra kerültek a hazánk területén telepített aknamezők, a tűzszerészek fókuszra helyeződött át, ami a mai napig, és valószínűleg még a jövőben is beláthatatlan ideig a fő feladatuk lesz. Ez a feladat pedig szintén a II. világháborúhoz köthető, ugyanis a Magyarország területén zajló harcok következtében rendkívül sok robbanótest maradt az ország területén, többnyire a föld alá temetve. Mindamellet, hogy a II. világháború még ma is munkát ad a magyar tűzszerészeknek, nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a modern világ új fenyegetéseket tartogat.

A 21. században a terrorizmus globális méreteket öltött, és ahogy az utóbbi évek európai esetei is rámutatnak, ma már elengedhetetlen, hogy a világ minden hadserege képes legyen eredményesen fellépni a terrorizmus ellen. Ehhez szükséges, hogy a tűzszerészek képesek legyenek kezelni a terroristák által gyakran használt, házilag összeállított rögtönzött robbanószerkezetekkel kapcsolatos feladatokat. Ezeket az eszközöket az aszimmetrikus hadviselés hívta életre, mivel viszonylag kevés anyagi ráfordítással, kevés erőforrással, valamint minimális szaktudással elkészíthetők, azonban pusztító hatásuk vetekedhet a

¹ Böröndi Gábor – MH Összhaderőnemi Parancsnokság műszaki szakmai konferencia; Szentes, 2014. 05. 29. <https://honvedelem.hu/galeriak/fegyvernemi-bemutakozo.html> (Letöltés ideje: 2021. 02. 26.)

² Rövidítve és a továbbiakban: MH.

hagyományos robbanóeszközökével, továbbá morális hatásuk is igen magas katonai és polgári viszonylatban is egyaránt.

Amennyiben figyelembe vesszük, hogy ezeket a házilag összeállított rögtönzött robbanószerkezeteket egyre gyakrabban kombinálják biológia, valamint vegyi elemekkel akkor kikövetkeztethető, hogy az ilyen eszközök elleni védekezés egy igen komplex feladat, ezért elengedhetetlen, hogy a magyar tűzszerészek is átfogó, mindenre kiterjedő ismeretekkel rendelkezzenek annak érdekében, hogy eredményesen helyt tudjanak állni a világ minden táján.

Katonai pályafutásom során magam is szeretnék az MH tűzszerészek között szolgálni, ezért kellő motiváltsággal kutatom azokat a lehetőségeket, amelyekkel a magyar tűzszerészek szakkiképzése fejleszthető lenne.

Kutatási célként határoztam meg, hogy megvizsgáljam az MH tűzszerész szakkiképzésének rendszerét, felépítését, hogy összevethessem azt a jelenleg érvényben levő Észak Atlanti Szerződés Szervezete³ követelményeivel, valamint azért, hogy felmérjem a szakkiképzés azon lehetséges fejlesztési lehetőségeit, amivel elérhető lehet az, hogy a szakfelkészítés alatt a magyar tűzszerészek a kor kihívásaihoz szükséges ismereteket hatékonyabban sajátítsák el.

A témaválasztásom, illetve a kutatásom pontos célját három hipotézis határozta meg. Az első, hogy többnemzeti környezetben a NATO tagállamainak hatékony tűzszerészeti együttműködéséhez elengedhetetlen, hogy a szövetséges országok szakkiképzése minél jobban megfeleljen a NATO által megfogalmazott elvárásoknak. Második, hogy a rögtönzött improvizált robbanószerkezetek napjainkban zajló rohamos terjedése, és azok sokszínűsége megkívánja, hogy a hatástalanításukat végző szakemberek kifogástalan és naprakész ismeretekkel rendelkezzenek. A harmadik hipotézis nem más, mint hogy a „bűnös szándékkal/terror jelleggel kialakított robbanószerkezeteket”⁴ az elkövetők kombinálhatják vegyi, valamint biológia komponensekkel, így a tűzszerészeknek képesnek kell lenniük arra, hogy ilyen típusú robbanószerkezeteket is tudjanak hatástalanítani.

A dolgozatomban célul kitűzött téma kidolgozása során az általános és a részleges kutatási módszereket egyformán alkalmazom.⁵

³ Angolul: North Atlantic Treaty Organisation, rövidítve és a továbbiakban: NATO.

⁴ Daruka Norbert: A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására; Doktori (PhD) értekezés, NKE, Budapest, 2013., 10. o.

⁵ Göcze István: A tudományos kutatás módszerei; Hadtudományi Szemle, 2011., 4. évfolyam, 3. szám, 157–166. o., 160. o. https://epa.oszk.hu/02400/02463/00010/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2011_3_157-166.pdf (Letöltés ideje: 2021. 02. 18.)

Az általános kutatási módszereken belül a történeti módszert veszem igénybe a tűzszerészet történetének tanulmányozásakor, emellett pedig a részleges módszerek közül az összehasonlító módszert használom az MH tűzszerész szakkiképzésének NATO-sztenderdekkel való összevetésekor, továbbá a jelen kihívásaihoz való megfelelésének elemzésekor.

Kutatásom során összegyűjtöttem a számomra releváns hazai és külföldi szakirodalmakat, publikációkat, cikkeket, jegyzeteket, valamint az MH témához kapcsolódó szabályzatait, utasításait, ezenkívül célratörően kutattam az interneten azokat a nem minősített forrásokat, amelyeket felhasználhatok kutatási céljaim elérése érdekében. Tanácskoztam a témában kimagasló tapasztalattal, rendelkező szakemberekkel, a kutatásom során elért részeredményeimet eléjük tártam.

1. A TŰZSZERÉSZET FEJLŐDÉSE MAGYARORSZÁGON

1.1 A kezdetek

Az I. világháború előtti rohamos fegyverkezési verseny rávilágított arra, hogy a hadászat vívmányaira a hadseregek részéről azonnali reakcióra van szükség. A tüzérség rohamos fejlődése, egész pontosan a tüzérségi robbanó lövedékek egyre növekvő számban való alkalmazása volt az, ami miatt elengedhetetlenné vált olyan szakemberek képzése, akik ezen lövedékek paramétereit, alkalmazási módjait mindenkinél jobban ismerik. Ennek következtében alakult ki a tüzészerszet, mint életveszélyes szaktevékenység.

Kezdetben a magyar királyi Honvéd Központi Fegyvertárában álltak szolgálatba a tüzészerszerek, kiknek a „feladata a gyárakból beérkezett gránátok, lőszer, robbantóanyagok vizsgálata, ellenőrzése, valamint a felhasználásra alkalmatlan eszközök megsemmisítése volt”⁶, továbbá a tüzérségi alakulatok kérésére végrehajtották a lőszer lövés előtti bevizsgálását, illetve az el nem működő gránátok megsemmisítését. Ahogy napjainkban is, már a tüzészerszet megjelenésekor is rendkívül nagy hangsúlyt fektettek a tüzészerszerek kiképzésére, ezért az I. világháború kitörésekor csak az a tüzér-segédisztiszt, tüzértiszt, vagy tisztviselő nevezhette magát tüzészerszernek, aki részt vett egy fél éves tüzészerszertanfolyamon a bécsi Tüzérségi Szertárban.⁷

Az I. világháború kitörése azonban mindent felülírt, ugyanis a harcok kiterjedésével egyre sűrűbben fordultak elő balesetek a fel nem robbant kézigranátok és robbanótestek miatt, ezért központilag elrendelték, hogy képezzenek ki a gyűjtőzászlóaljknál 10 fős, úgynevezett robbantó-járőröket, akik kezelni tudták ezeket az el nem működött eszközöket. A szükség törvényt bont elve sajnos érvényesült, ezért ezen robbantó-járőrök kiképzésre fordított idő az előtte biztonságos tudást biztosító fél évről, mindössze tizen négy napra redukálódott, ezért számítani lehetett balesetekre a robbantó-járőrök feladatvégrehajtásainak során is.⁸

Mivel minden gyűjtőzászlóaljnál más-más szabályokat és eljárásokat tanítottak, ezért megcélzották a tüzészerszertevékenységek egységesítését, és 1907-ben német nyelven kiadtak egy szabályzatot, amely egységes utasításokat tartalmazott a lövedékek, puska- és kézigranátok, valamint a különféle aknavetőgránátok megsemmisítésére vonatkozóan. Ezen utasítás tartalmazta továbbá a megsemmisítésekhez szükséges személyi feltételeket, emellett pedig a

⁶Bucsák Mihály et al.: 70 év az életveszély árnyékában – A magyar tüzészersz- és aknakutató alakulatok története 1945–2015; Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015., 13. o.

⁷ Uo. 13. o.

⁸ Uo. 13. o.

tűzszerészeti tevékenységhez nélkülözhetetlen eszközök, felszerelések, anyagok jellemzőit és leírását. Ennek hála egységesítették a tűzszerészek kiképzését, mindemellett az utasítás kiváló alapot biztosított a jövő szakmai szabályzatainak megalkotásához.⁹

Az I. világháborút követő időszakban hazánkban a tűzszerészek tevékenysége ismét a háborút megelőző feladatokra korlátozódott. Igazán változást csak a légierő megjelenése hozott, aminek következtében a repülőszertárakban is igény merült fel a tűzszerészek szakértelmére, így megindultak a célirányos kiképzések, illetve 1936-ban kiadták a *Repülő tűzszerész ismeretek* című szabályzatot.¹⁰

1.2 Tűzszerészet a II. világháború alatt

A II. világháború kitörésekor világossá vált, hogy a tűzszerészet Magyarországon komoly átszervezésre szorul, hogy az a háború ideje alatt is ki tudja szolgálni az ország biztonságát.

Ennek az átszervezésnek a hozománya volt, hogy megindult a légoltalom fejlesztése, amelynek keretében 1941 szeptembere és 1942 júniusa között megszervezésre kerül öt tűzszerésztanfolyam polgári személyek számára. A tanfolyamokon egyenként 50-70 fő vett részt, akiket a tűzoltóktól, valamint az ipartelepekről és különböző városoktól vezényeltek oda, ugyanis a háború előrehaladtával egyre nőtt a nagyvárosaink és a nagyobb iparterületeink veszélyeztetettsége az ellenséges légitámadások miatt. A Honvédelmi Minisztérium¹¹ további erőfeszítéseinek eredményeként 1943 októberében 3 fő tűzszerész kiképző vehetett részt németországi tűzszerész kiképzésen, ahol megismerkedhettek az akkori szövetséges hadseregekben rendszeresített különféle légibombák hatástalanítási módszereivel. 1944 elejére Magyarország is rendelkezett ezen légibombák legtöbbjével, így végre sor kerülhetett a hazai tűzszerész állomány, illetve a már kiképzett polgári személyek légoltalmi tűzszerész átképzésére.¹²

Mielőtt 1944 tavaszán megindultak a szövetséges légitámadások, úgy tűnhetett, hogy a frissen megszerzett tudással felvértezett személyi állomány eredményesen helyt fog állni a bombázások során, azonban, miután azok megkezdődtek egyértelművé vált, hogy a rendelkezésre álló állomány nem tudja elvégezni azt a mennyiségű munkát, amit a légitámadások róttak az országra. A rendkívül nagy számban előforduló fel nem robbant légieszközök hatástalanításán megállás nélkül, folyamatosan dolgoztak a tűzszerész

⁹ Uo. 13–14. o.

¹⁰ Uo. 14. o.

¹¹ Rövidítve és a továbbiakban: HM.

¹² Uo. 15. o.

alegységek, ám a leterheltség, valamint a permanensen csökkenő létszámú tüzserész állomány következtében tevékenységük csak a hátszagra koncentrált és a harctevékenységi területek tüzszerészeti mentesítésére már nem volt elegendő erőforrásuk. „A háború következtében Magyarország megelőző történelmében soha nem látott mennyiségű akna, bomba és más robbanószerkezet került alkalmazásra.”¹³

1.3 Tüzszerészet a II. világháború végétől a rendszerváltásig

Magyarország 1944 szeptemberének végétől, egészen 1945. áprilisának közepéig folyamatos harcok színterévé vált. A német és magyar csapatok több százezer akna felhasználásával hozták létre gyalogsági és harcokosi elleni aknamezőket a szovjet csapatok lassítása céljából. Ennek következtében országszerte heverték megszámlálhatatlan mennyiségben a fel nem robbant és magukra hagyott légibombák, tüzérségi lövedékek, kézigránátok, aknagránátok, puszkagránátok, sorozatvető rakéták, továbbá a különféle kézifegyverek lövedékei.¹⁴

A háború lezárása után, az ország újjáépítése során balesetek sorozatát indították el ezek a robbanótestek a szántóföldektől a nagyvárosokig, ezért létfontosságú volt, hogy meginduljon Magyarország tüzszerészeti mentesítése. Nagy bajomból például a következő üzenet érkezett a Honvédelmi tárcához: „Az utcák és az egész mezőgazdasági terület annyira el van aknásítva, hogy nincs életbiztonság és a község 18000 katasztrális hold mezőgazdasági ingatlanának területén munkát végezni nem lehet.”¹⁵

A feladatra kezdetben ideiglenes szervezetek jöttek létre a bevonultatott utász, tüzér és repülőszertári végzettséggel rendelkező személyekből, valamint számos helyen a többnyire semmilyen szükséges előképzettséggel nem rendelkező polgári lakosság fogott neki a robbanótestek hatástalanításához. Az ilyen próbálkozások gyakorta végződtek akár halálos kimenetelű balesetekkel is. Ezenfelül szovjet és bolgár alakulatok is kivették részüket az aknamentesítésből, több területen pedig önkéntes magyar hadifogjok hajtották végre a veszélyes feladatokat. A szegényes felszerelés, a központi irányítás és az egységesített kiképzés hiánya, illetve azon utasítás, miszerint az aknakutató-járőrök a robbanóanyagok kinyerése

¹³ Horváth Tibor: Magyarország akna-és lőszermentesítésének története - A kezdetek 1944–1948; Műszaki Katonai Közlöny, 2018., 28. évfolyam, 1. szám, 68–75. o., 68. o. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/1717/1027> (Letöltés ideje: 2021. 02. 24.)

¹⁴ Uo. 68. o.

¹⁵ Gellért Tibor: Tüzszerészek és aknakutatók; Budapest, Zrínyi Kiadó, 1981., 5. o.

céljából kerüljék a robbanótestek megsemmisítését, és inkább hatástalanítsák azokat, további baleseteket okoztak.¹⁶

1945. szeptember 28-án egy mind a mai napig létező tűzszerész alakulat jogelődjének megalakulására adott engedélyt a HM Szövetséges Ellenőrző Bizottsága. Korábban a tűzszerészeti feladatokat központi irányítással nem rendelkező, kis létszámú, egymástól független járőrök végezték, azonban ettől a pillanattól egy kifejezetten tűzszerész és aknakutató feladatokra létrehozott alakulat irányítása alatt, komplett tűzszerész és aknakutató szakaszok tevékenykedtek központilag irányított, összehangolt munkával. A központi irányítást a HM Műszaki Vezetési Törzse végezte, melynek állományában 1946. november 1-én az önálló szakaszokból létrehozták az 1. és 2. Önálló aknakutató századokat.¹⁷

Kezdetben törekedtek arra, hogy olyan embereket hívjanak be szolgálatra, akik korábban, a háború alatt már részesültek tűzszerészeti kiképzésben, valamint végeztek tűzszerészeti feladatokat. Ezzel tulajdonképpen elérhető volt az, hogy a szakaszok azonnal munkába tudjanak állni, mivel már nem kellett számukra teljes körű szakkiképzést tartani. Azonban a korábban különféle kiképzéseken átesett, más-más módszereket alkalmazó tűzszerészek munkája során az eltérések rávilágítottak arra, hogy egységesített kiképzésre van szükség. A századok járőrparancsnokainak szigorú követelményeknek kellett megfelelniük, emellett teljesíteniük kellett a járőrparancsnoki vizsgát. A legénységi állománynak egy hat hetes kiképzésen kellett átesnie, melynek nagy része tűzszerészeti ismereteket tartogatott számukra. A példátlan munkatempó áldozatokat követelt, többen elvesztették végtagjaikat, szélsőséges esetekben életüket is. Azért, hogy a munkavégzés biztonságát növeljék, a HM megalkotta az *Irányelvek a lőszer- és aknamentesítési munkák végrehajtására* című szabályzatot és a *Segédlet az aknakutató-járőr részére* című kiadványt. Ezekben szabályozták a tűzszerész és aknakutató-járőrök munkavégzésének menetét, az állománykategóriákra lebontott feladatrendszereket, a baleseteknél követendő eljárasmódokat, mindemellett a biztonsági rendszabályokat. Ekkor fogalmazták meg a tűzszerészek tíz pontját is, amit az utóbb említett kiadványhoz csatoltak (1. számú melléklet). Megállapítható, hogy a körülményekhez való alkalmazkodás, a kiképzések egységesítése, illetőleg az előbb említett kiadványok hatására szignifikánsan csökkent a tűzszerészeti feladatvégzéssel összefüggő balesetek száma.¹⁸

¹⁶ Uo. 10. o.

¹⁷ Kenyeres Dénes: Aknakutató-és tűzszerész alakulatok rövid története, aknakutató-és tűzszerész jelvények; Műszaki Katonai Közlöny, 2001., 11. évfolyam, 1–2. szám, 96–107. o., 96–97. o. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/3139/2389> (Letöltés ideje: 2021. 02. 26.)

¹⁸ Bucsák et al.: i. m. 35. o.

Annak következtében, hogy kötelezték a polgári személyeket, mi több a városok, községek, falvak vezetőit, hogy minden megtalált robbanótestet azonnal jelentsenek be, drasztikusan megnőtt a tűzszerészekre háruló feladatok mennyisége. Ez vezetett ahhoz a felismeréshez, hogy szükségszerűen növelni kellett a végrehajtó erők számát, és a magas színvonalú munkavégzés érdekében szervezeti átalakítást kellett eszközölni.¹⁹

A tűzszerészet hazai viszonylatában az egyik legnagyobb mérföldkő volt, hogy a HM rendelete alapján 1947. október 30-án megalakult az 1. Honvéd Aknakutató Zászlóalj. A zászlóalj állományát az 1. és a 2. önálló aknakutató századok adták, kiegészítve a Műszaki Kiképző Tábor tisztjeivel, tiszthelyetteseivel. A zászlóalj megalakulása jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy az ország aknamentesítése alapvetőbben szervezettebbé vált, emellett pedig a balesetek száma is számottevően csökkent.²⁰

Kiképzés tekintetében is nagyfokú előrelépést jelentett az átszervezés, ugyanis az állomány színvonalasabb elméleti és gyakorlati tanfolyamokon sajátíthatta el a tűzszerész mesterséget. A kiképzések időtartama újonnan bevonult katonák esetében két hónap volt, ám a tisztas állomány részére már csak egy hónap, a tisztek és tiszthelyettesek számára pedig két hétre csökkent. A kiképzésekben nagy szerepet játszott a korábbi tapasztalatok feldolgozása, amelyek így tovább növelték a későbbi feladatvégrehajtások profitabilitását. A kiképzések gyakorlati fázisában a katonáknak jelehetőségük volt éles mentesítési feladatokban is részt venni, ezzel növelve szaktudásukat. Kardinális kérdés volt a biztonsági rendszabályok nyomatékosítása, és azok betartatása, így még tovább csökkent a sérülések és halálesetek száma.²¹

Az alakulat több átnevezésen is átesett, míg végül 1951 októberének elején a Magyar Néphadsereg²² megalakulása után a 61. Aknakutató Zászlóalj a politikai változások eredményeképpen felszámolásra került. A hidegháborús készülődés azonban megkövetelte, hogy az ország rendelkezzen légoltalmi alakulattal, így még az aknakutató zászlóalj felszámolása előtt, 1951 júniusában létrehozták a Belügyminisztérium²³ alá tartozó Központi Légoltalmi Zászlóaljat. Miután aknakutató zászlóalj már nem állt többé rendelkezésre, az ország területén zajló mentesítési feladatokat ez a Központi Légoltalmi Zászlóalj vette át. A zászlóalj törzsében 16 szakmailag kiképzett tiszt és tiszthelyettes kapott helyet, akik a

¹⁹ Uo. 39. o.

²⁰ Uo. 39. o.

²¹ Uo. 41. o.

²² Rövidítve és a továbbiakban: MN.

²³ Rövidítve és a továbbiakban: BM.

törzskiképzés befejezte után megkezdtek a háborús készülődés okán nagy létszámban bevonultatott újoncok kiképzését.²⁴

A zászlóalj újoncainak először egy négy hetes alap gyalogsági kiképzésen kellett átesni, majd ezt követően került sor a szakkiképzésükre. A tüzserész század szakmai felkészítésének időtartama három hónap volt, ami alatt más alegységektől eltérően, szombaton és vasárnap is 10-12 óra időtartamban zajlott az oktatás. A tüzserészek kiképzéséhez sajnos nem állt rendelkezésre elegendő írott anyag, mindössze néhány jegyzet volt elérhető számukra a korábbi 61. Aknakutató Zászlóalj kiképzéshez használt anyagaiból, így az elsődleges információ források a kiképzők tapasztalatai voltak. Korábban a kiképzendő állomány saját kezűleg készített metszetrajzokat a mintaanyag-raktárban tárolt robbanótestekről és gyújtószerkezetekről. Ebben valamelyest változást hozott az 1952-ben kiadott *Tüzserész zsebkönyv* című segédlet, amely tartalmazta a leggyakrabban előkerült robbanótestek leírását, működését, hatástalanításuk és megsemmisítésük lehetséges módjait, eszközeit, illetve a betartandó biztonsági rendszabályokat. A következő évben a minisztérium belátta, hogy a kiképzési segédletek, könyvek, szabályzatok hiánya komoly gondot okoz a tüzserészeti feladatok végrehajtása során, így 1953-ban kiadták a *Légoltalmi tüzserész szolgálat* című szakanyagot. A szakanyag az alapismeretek mellett tartalmazta a Magyarországon a II. világháború alatt ledobott angol és amerikai légibombák és azok gyújtószerkezeteinek pontos műszaki rajzait, azonban a tüzserészfeladatok ellátásához még így is csak a szükséges ismeretanyag egy részét dolgozta fel. Ennek következtében az állomány inkább a korábbi *Tüzserész zsebkönyv* című segédletet preferálta, így a tüzserész századoknál az került rendszeresítésre. A szakkiképzésen átesett katonák egy BM által delegált vizsgabizottság előtt számoltak be a megszerezett tudásukról, majd sikeres vizsga esetén aktív állományba kerültek.²⁵

A jelentős aknamentesítési sikerek ellenére a népgazdaság az ország számos területét képtelen volt használni a fokozott robbanásveszély miatt, ezért a Honvédelmi Tanács határozata alapján 1954. február 24-én megalakult a Honvéd Aknakutató Zászlóalj, későbbi nevén a 2. Önálló Aknakutató Zászlóalj. A zászlóalj nagy létszámához képest igen kevés kiképzővel rendelkezett, így az állomány kiképzéséért kezdetben a zászlóalj törzséből kijelölt azon személyek feleltek, akik rendelkeztek már tüzserész tapasztalattal.²⁶

²⁴ Uo. 51. o.

²⁵ Uo. 51. o.

²⁶ Gellért: i. m. 29. o.

A szakkiképzés keretében a katonákat elsősorban aknász ismeretekkel trenírozták, így a tantárgyak közé tartozott többek között az aknaismeret és akna mentesítési technikák, de elsajátítottak robbantási alapokat és tűzszerészismeretek is. Az oktatási segédeszközök között megtalálhatóak voltak a különböző falitablók, modellmetszetek, valamint fontos kiemelni az oktatók által összeállított robbanótest gyűjteményt és az aknászkeretet is. A várható feladatok sokrétűségét figyelembe véve, az oktatói gárda három zsebkönyvet írt a következő címekkel:²⁷

- *Akna mentesítés erdős, bokros terepen;*
- *A határ menti gyalogsági aknamezők felszedése;*
- *Az érintő aknamezők felderítése és hatástalanítása.*

A zászlóalj vezetésének elsődleges célja volt, hogy minden eddigi próbálkozásnál jobban visszaszorítsák az akna mentesítési feladatok során jelentkező balesetek számát. Ezt elsősorban úgy akarták megvalósítani, hogy nem az aknák hatástalanítását, hanem azok megsemmisítését tűzték ki célul.²⁸

A zászlóalj több átnevezésen és átszervezésen és is keresztülment, de feladata változatlan volt: az ország akna mentesítése. Az akna mentesítéssel egyidejűleg, az országban fellelhető fel nem robbant robbanótestek hatástalanítását és megsemmisítését továbbra is a BM Légoltalmi Zászlóalj tűzszerészei végezték. 1964. november 12-én mindkét alakulatot egy magasabb egység alárendeltségébe helyezték, így jött létre a 46. Önálló Hadihajós Dandár tűzszerész-aknakutató alosztálya, illetve az aknakutató-tűzszerész alosztálya. Az utóbbi alosztály feladata volt a sorkatonai állomány kiképzése. Az I. időszakos sorállomány az kezdeti nyolc hónap alatt alap katonai ismereteket felölelő kiképzést, továbbá szakmai ismereteket kapott. A kiképzés hatodik hónapjának végén tették le az alakulat elvárásainak megfelelő aknakutató vizsgát, amelynek sikeres teljesítése esetén az adott illető már éles mentesítési feladatokba is bevonhatóvá vált. A sorállományi idő előrehaladtával a II. időszakos állomány megkapta az aknakutató ismeretekre épülő tűzszerész szakkiképzést, mely keretében elsajátították a bombákkal, azok gyújtóival és a különféle lőszerekkel kapcsolatos ismereteket.²⁹

A kiképzők a korábbi alakulatuktól magukkal hozott szakanyagokból, segédletekből, zsebkönyvekből, szabályzatokból hajtották végre az állomány kiképzését. Erre felfigyelve, a kiképzés egységesítése és korszerűsítése céljából adta ki 1967-ben az MN Kiképzési

²⁷ Bucsák et al.: i. m. 59. o.

²⁸ Uo. 59. o.

²⁹ Uo. 69. o.

Főcsoportfőnöksége a *Tankönyv az aknakutató-tűzszerész alegységek kiképzéséhez* című tankönyvet, amely szabályozta a kiképzés tematikáját, emellett pedig a korszaknak megfelelő ismeretanyagot fogalmaztak meg benne.³⁰

Az aknakutató-tűzszerész alegységek viszonylagos állandósággal tudtak működni a Honvéd Folyami Flottilla alárendeltségében, ám az állandóság mellől hiányzott az önállóság. Ezt az önállóságot az 1975-ös év hozta magával, amikor is április 1-jével a tűzszerész alegységek kiváltak a hadihajós alárendeltségből, és megalakult az 1. Önálló Tűzszerész és Aknakutató Zászlóalj. A kiképzés fejlődésének tekintetében nem szabad megfeledkezni arról a törekvésről, melynek következtében a már meglévő mintanyagok számát oly mértékben növelték, hogy az oktatási célra átalakított robbanótestek sokszínűsége a külföldi szakmabeliek tekintélyét is kivívta.³¹

1.4 Tűzszerészet a rendszerváltástól napjainkig

A rendszerváltás a hazai tűzszerészet számára is új távlatokat jelentett. Lehetőség adódott a tapasztalatok cseréjére német, francia, brit és amerikai tűzszerészekkel, továbbá nem maradt el a szakmai anyagok, segédletek, leírások, szabályzatok egymással való megosztása sem. A sok új ismeretanyagot azonban be kellett építeni a szakkiképzésbe és ehhez a kiképzési rendszer átalakítására volt szükség.

Önálló munkavégzésre kizárólag a járőrparancsnok volt jogosult, azonban a járőrparancsnokká válás feltétele egy minősítő vizsga volt. Ahhoz, hogy a tűzszerész részt vehessen ezen a minősítő vizsgán, előtte a segéd-tűzszerészi minősítést kellett megszereznie, majd évenként megvédenie azt. Két-három év gyakorlat után az illető jelentkezhett a járőrparancsnoki minősítő vizsgára, ám a sikeres vizsga ezek után sem adott felmentést az évente esedékes számonkérés alól.³²

Ebben a rendszerben változást csak az 1997-es *Mű/31 tűzszerész szakutasításban* megfogalmazott osztályos fokozatok bevezetése hozott, amely egyfajta reakció volt a megnövekedett ismeretek mennyiségére és az ismeretek további szintekre tagolásával akarta azokat könnyebben elsajátíthatóvá tenni. A korábbi két képesítési szint helyett négy szint került bevezetésre, amely így a kiképzési tematika teljes átalakítására sarkalta a tűzszerészeket. Ez az átalakítás a mai napig meghatározza a tűzszerészetet hazánkban. A négy szint közötti különbséget alapvetően az adott szinthez szükséges elsajátított képességek, készségek, valamint

³⁰ Uo. 70. o.

³¹ Uo. 75. o.

³² Uo. 86. o.

a rendelkezésre álló tapasztalat és a gyakorlati évek száma jelentette. Járőrparancsnok ettől kezdve az a mester-, illetve I. osztályos tűzserész fokozattal rendelkező személy lehetett, aki eredményesen teljesítette a járőrparancsnoki vizsgát, mindemelett pedig a vizsgát megelőző években részt vett éles tűzserészeti munkavégzésben. A II., továbbá a III. osztályos fokozattal rendelkező tűzserészek úgynevezett beosztott tűzserészek voltak, akik a járőrparancsnokok irányítása alatt tevékenykedtek. Ezen négy szintes osztályozás hozta meg azt a változást, mely egyedülálló az MH tekintetében, ugyanis éles tűzserészeti feladatvégrehajtás alatt a jelenlévő tűzserészek között nem a rendfokozat a mérvadó, hanem az aktuális szakképzettségi szint.³³

Kiképzés tekintetében nem szabad megfeledkezni a sorállományt érintő változásokról. Mint a korábban leírt számtalan eset is mutatja, Magyarország tűzserészeti mentesítési feladataiban oroszánrészt vállaltak a tűzserészeti alegységekhez bevonultatott sorállományú katonák. Ám a XX. század vége felé közeledve a sorkötelezettség időtartamát fokozatosan csökkentették, amely egy idő után megnehezítette azt, hogy a sorköteles tűzserész állomány megfelelő módon elsajátítsa a szükséges ismereteket. Végül egy 1997-ben bekövetkezett baleset után, melyben elhunyt Csorna István törzsőrmester, járőrparancsnok (posztumusz hadnagy), illetve Szabó Norbert honvéd, beosztott tűzserész, sorkatona (posztumusz hadnagy), a Szárazföldi Vezérkar főnöke megtiltotta a sorkatonák tűzserészeti szakfeladatokban való részvételét. Ezek után a tűzserészekhez bevonultatott sorkatonák már csak objektum őrzési feladatokat láttak el, míg végezetül 2004-ben felfüggesztésre nem került a sorkatonai szolgálat.³⁴

Az alakulat tekintetében komoly változás volt, amikor is 2001-ben újra a hadihajósok közelében találták magukat, ezúttal viszont azért, mert a tűzserész zászlóalj szervezetébe beintegrálásra került a vízi tűzserésztevékenységet biztosító és végrehajtó hadihajós alosztály. Ennek eredményeképp a honvédelmi miniszter határozata alapján 2001. július 1-jével az alakulat MH 1. Honvéd Tűzserész és Hadihajós Ezred³⁵ néven működött tovább.³⁶

Fontos mérőföldkövek és tapasztalatszerzési lehetőségek voltak a magyar tűzserészek életében a külföldi missziók, amelyek számos kihívást tartogattak számukra. Ezek közül elsőként az 1991-ben kirobbant délszláv válság következtében létrejött IFOR³⁷ - SFOR³⁸ missziókat említeném meg. A békefenntartó műveletek során alapvetően a tűzserész

³³ Uo. 86. o.

³⁴ Uo. 81. o.

³⁵ Rövidítve és a továbbiakban: MH 1. HTHE.

³⁶ Uo. 105. o.

³⁷ Angolul: Implementation Force, magyarul: Végrehajtó Erő.

³⁸ Angolul: Stabilisation Force, magyarul: Stabilizációs Erő.

alegységek csak a saját csapatok érdekében szükséges mentesítési feladatokat végezték el, minden más ilyen jellegű feladat a fogadó nemzet felelőssége volt. Bosznia-Hercegovina területén 1996 és 2002 között az ott szolgálatot teljesítő magyar tűzszerészek tekintélyes mennyiségű robbanószerkezetet és aknát hatástalanítottak vagy semmisítettek meg, ezzel jelentősen gyarapítva tapasztalati tőkéjüket. A 2000-es években az MH katonái Bosznia-Hercegovinán kívül már jelen voltak Afganisztánban és Irakban is, azonban a kezdetekben ezekben a missziókban magyar részről tűzszerész alegységek nem kerültek alkalmazásra. Az MH afganisztáni és iraki szerepvállalásának tapasztalat-feldolgozása rámutatott, hogy a már a bevezetésben is említett házilag összeállított rögtönzött robbanószerkezetek alkalmazása terjedőben volt az aszimmetrikus hadviselés hozományaként.³⁹

„Az aszimmetrikus kihívások olyan nem hagyományos, vagy nem költséges ártó szándékú akciók, amelyek kivédésére nem készültek fel megfelelően (terrorizmus, a tömegpusztító fegyverek bevetése, vagy azokkal való fenyegetés). Ez a hadviselési forma a nem költséges, egyszerű eszközökkel és módszerekkel végrehajtott – gyakran önfeláldozó - gerilla, partizán jellegű rajtaütéseket és egyéb akciókat magában foglaló tevékenységek köre. Így a „gyengébb” technikai felszereltségű, a kevesebb kiképzést végrehajtó, általában a megszállt területeken harcoló fél fegyvere, módszere a megszállókkal szemben. Ebbe a körbe tartoznak: az öngyilkos merényletek, bombatámadások, utánpótlási vonalak, szállítási útvonalak rombolása, valamint az ellenség ellátásának, utánpótlásának akadályozása egyéb akciókkal. Legtöbbször nagyon nehéz ezek felderítése, illetve alkalmazói nem tartják be a hadviselés előírásait.”⁴⁰

Világossá vált, hogy az MH számára az ilyen eszközök elleni hatásos fellépés egy olyan hiányzó képessége volt, amelyet késlekedés nélkül pótolni kellett. Ennek okán 2005-ben a HM elrendelte egy olyan robbanóanyag-kereső kutyás képességgel rendelkező speciális tűzszerész szakasz felállítását, amelynek 2006. szeptember 1-jére el kellett érnie a készenlétet, 2007. szeptember 1-jére pedig szakaszból század szintű alegységgé kellett gyarapodnia.⁴¹

Megnehezítette az új képesség kiképzési hátterének kidolgozását, hogy korábban a honvédség tűzszerészeinek nem volt dolga ezekhez hasonló robbanóeszközökkel, mivel 1984 óta az ilyen típusú eszközök hatástalanítása, megsemmisítése a BM rendőr tűzszerészeinek feladata. Ebből egyenesen következik, hogy a honvédség robbanóanyag-kereső kutyáinak

³⁹ Görög István – Padányi József: Az IFOR-SFOR Magyar Műszaki Kontingens 1996–2002; Budapest, Zrínyi Kiadó, 2005., 18–19. o.

⁴⁰ Daruka: i. m. 18. o.

⁴¹ Bucsák et al.: i. m. 119–120. o.

kiképzése Dunakeszin, az Országos Rendőr-főkapitányság Kutyavezetőképző Iskolájában kellett, hogy megtörténjen. A kezdetleges törekvések után megkezdtek a teljes állomány felkészítését, amely kiterjedt az improvizált robbanószerkezetek felépítésére, jellemzőire, továbbá felderítésükre és hatástalanításuk, megsemmisítésük lehetséges módjaira. Ez egyfajta kísérleti kiképzési rendszer volt, és annak tudatában, hogy a kiképzők sem rendelkeztek még elegendő tudással, inkább a gyakorlati képzésre helyezték a hangsúlyt. A kiképzői állomány tagjai először vehettek részt amerikai, német és angol szakmai képzéseken.⁴²

A kiképzett tűzszerészek a képzés végén a tapolcai „romvárosban” adtak számot a megszerzett tudásukról, majd sikeres vizsga esetén megkezdhatték a kutyavezetői szakfelkészítést.⁴³

A képesség élesben történő első bevetésére 2006 szeptemberében került sor az MH Tartományi Újjáépítési Csoport⁴⁴ keretein belül, mindazonáltal a magyar robbanóanyag-kereső kutyák csak 2007-ben érkeztek Afganisztánba.⁴⁵

Mivel az erők megóvása megköveteli az új eljárások kifejlesztését, és a modern technikai eszközök alkalmazását, az alkulathoz tűzszerész robotok érkeztek, melyek alkalmazása olyan biztonságot ad a szakfeladatot végrehajtó tűzszerészek számára, amelyre korábban nem volt példa. A 2007-ben érkezett két darab robot a PRT 4. váltásában került először bevetésre, a kezelők felkészítését pedig a gyártó cég hajtotta végre. A robotkezelők kiképzése 2011 óta már az MH 1. HTHE kiképzőivel történik.⁴⁶

A missziós tapasztalatok rávilágítottak arra, hogy a tűzszerészetnek kötelessége lépést tartani a folyamatosan felszínre kerülő új kihívásokkal. A robbanóanyag-kereső kutyakiképzés tekintetében jókora előre lépésnek számított, amikor 2010-ben az MH képessé vált saját kutyái és kutyavezetői kiképzésére. A háborús területeken szerzett tapasztalatokat feldolgozták és igyekeztek a lehető legoptimálisabb módon bedolgozni azokat a szakkiképzésbe, ezen kívül pedig a felszerelés és haditechnikai eszközök modernizációja is megindult. A rögtönzött robbanószerkezetek elleni eljárások 2012 óta jelen vannak minden osztályos fokozati képzésben, illetve a tűzszerész állománynak is egyre többször adódik lehetősége külföldi képzéseken elsajátítani a legfrissebb ismereteket.⁴⁷

⁴² Bucsák et al.: i. m. 120. o.

⁴³ Uo. 121. o.

⁴⁴ Angolul Provincial Reconstruction Team, rövidítve és a továbbiakban: PRT.

⁴⁵ Uo. 122. o.

⁴⁶ Uo. 139. o.

⁴⁷ Uo. 146. o.

2014-ben a NATO-nak felajánlott tűzszerész szakasz megkapta a harckész minősítést, 2016 óta pedig ez a szakasz részt vesz a Visegrádi Együttműködés országai által felajánlott harccsoport tűzszerész-biztosítási feladataiban is. Magyar tűzszerész csoport missziós területen jelenleg az MH EUFOR⁴⁸ kontingensében, Szarajevóban teljesít szolgálatot.⁴⁹

⁴⁸ Angolul: European Union Force.

⁴⁹ Uo. 143. o.

2. NAPJAINK TŰZSZERÉSZETI TEVÉKENYSÉGE

2.1 A tűzszerészet helye a műszaki támogatás feladatrendszerében

A műveleti támogatás meglehetősen széles skáláján találhatjuk meg a műszaki támogatást, mint támogatási módot. A műszaki támogatás így nem egy öncélú tevékenység, hanem szervesen illeszkedik az összhaderőnemiség egységébe, ám fontos megjegyezni, hogy a műszaki támogatási feladatok irányítását a kitűzött célok elérésének érdekében egy arra kijelölt műszaki törzsnek kell végeznie. Ebből következik, hogy a tűzszerészet, mint műszaki szakfeladat, a műszaki támogatás egy szegmense, ezért elengedhetetlen, hogy a tűzszerész szakkiképzés vizsgálatakor a tűzszerészetet elhelyezzük a műszaki támogatás feladatrendszerén belül.

A műszaki támogatás fogalma: „A műszaki támogatás mindazon speciális tevékenységek és rendszabályok összessége, melyeket az V. cikkely szerinti (harc, hadművelet), illetve az V. cikkely hatálya alá nem eső (válságreagáló) műveletek előkészítése és végrehajtása során műszaki feltételként meg kell teremteni a feladatot végrehajtó csapatok tevékenységének sikeres megvalósításához.”⁵⁰

A műszaki támogatás fő feladatcsoportjainak az alábbiakat tekintjük:

- „a saját csapatok mozgékonyágát támogató feladatok:
 - a mozgási pályák (út-, vasút-, vízi út stb.) műszaki felderítése;
 - menetvonalak építése, javítása;
 - aknamentesítési műveletek végrehajtása;
 - műszaki záruk leküzdése;
 - átkelőhelyek berendezése és fenntartása;
 - a hajózható vizeken a mozgás hadihajós támogatása;
 - az előretelepített csapatlégierő támogatása.
- az ellenség mozgékonyágát akadályozó feladatok:
 - műszaki záruk (robbanó és nem robbanó) telepítése, fenntartása.
- a túlélőképesség fenntartását, fokozását biztosító feladatok:
 - tábori erődítési építmények létesítése a csapatok által megszállt körletek, terepszakaszok, állások és vezetési pontok berendezésére, a személyi

⁵⁰ Szabó Sándor: A műszaki támogatás cél- és feladatrendszerének változása az I. világháború végéig; Műszaki Katonai Közlöny, 2014., 24. évfolyam, 2. szám, 2–43. o., 2. o.
<https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/2411/1682> (Letöltés ideje: 2021. 02. 26.)

állomány időjárás viszontagságai elleni védelmére, valamint a harci anyagi készletek megóvására;

- az álcázás (a rejtés, színlelés és az ellenség megtévesztése) műszaki rendszabályainak végrehajtása.
- az egyéb (más vagy általános) műszaki feladatok:
 - speciális műszaki szakfelderítés végrehajtása;
 - a csapatok ellátását biztosító fő ellátási útvonalak javítása, fenntartása;
 - részvétel a pusztító fegyverek csapásai következményeinek felszámolásában a csapatok harcképessége helyreállításának érdekében;
 - részvétel természeti és civilizációs katasztrófák megelőzésében és a következmények felszámolásában;
 - részvétel repülőgépek, helikopterek részére szükséges fel- és leszállóhelyek berendezésében és fenntartásában;
 - részvétel a repülőtéri károk kijavításában, a repülőtér működőképességének helyreállításában;
 - részvétel fontos vasúti, kikötői létesítmények építésében, javításában, azok működőképességének biztosításában;
 - részvétel az infrastrukturális tevékenységek műszaki támogatásában;
 - a műszaki szakfeladatokhoz szükséges építményelemek, szerkezetek előkészítése;
 - a terep és objektumok műszaki átvizsgálása, aknamentesítése, robbanószerkezetek hatástalanítása (tűzszerészfeladatok végrehajtása);
 - víz kitermelése és tisztítása.”⁵¹

Ugyan a tűzszerészeti tevékenység az egyéb műszaki feladatok közé van besorolva, de ez nem azt jelenti, hogy tűzszerészeti szakfeladatok nem jelennek meg a saját csapatok mozgékonyágát támogató feladatok, illetve a túlélőképesség fenntartását, fokozását biztosító feladatok között.

2.2 A tűzszerészeti tevékenység ismertetése

Az MH 1. HTHE alapvetően közszolgálati feladatot lát el. Alaptevékenységi körébe tartozik az MH tűzszerész beosztású katonáinak kiképzése, az országos tűzszerész készenléti

⁵¹ Uo. 2. o.

szolgálat ellátása, a katonai eredetű lőszer, robbanótestek felderítése, hatástalanítása, megsemmisítése, továbbá a lőterek, gyakorlóterek és katonai objektumok átvizsgálása, tűzszerészeti mentesítése, illetve a hajózható vízi útvonalak esetleges aknamentesítése, mindemellett a folyami műtárgyak, úszóaknák elleni védelmének biztosítása. Külföldi műveletek során az előbb említetteken felül tevékenységei közé tartozik az improvizált robbanószerkezetek felderítése, hatástalanítása és megsemmisítése is.⁵²

A tűzszerészek tevékenységeinek fő iránymutatásait a 142/1999. (IX.8.) számú Kormányrendelet tartalmazza.⁵³ A jogszabály alapján, ha valaki elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, azt köteles bejelenteni a helyi rendőri szervnek vagy a település jegyzőjének. Ezek után értesítik az MH Tűzszerész Ügyeletét majd az MH 1. HTHE parancsnoka vagy ügyeletes parancsnoka rendelkezik a tűzszerész járőr bevetését illetően. A kirendelés esettől függően megtörténhet azonnal vagy 30 napon belül a Kormányrendeletben meghatározottak szerint.⁵⁴

A tűzszerész tevékenység hazánkban igen szabályozott keretek között zajlik, és erre a munka veszélyességéből fakadóan mindenképp szükség is van. Az elmúlt 20 évben évente átlagosan 2400 riasztás⁵⁵ érkezett a tűzszerészekhez, ez pedig jól mutatja, hogy az I. és II. világháború még mindig kísérti Magyarországot, így a mentesítést végző tűzszerészek szakértelmére és elhivatottságára előreláthatóan még sokáig szükség lesz.

Fontos kiemelni, hogy Magyarország területén belül a katonai tűzszerészek tevékenysége nem terjed ki az improvizált robbanószerkezetekkel kapcsolatos feladatokra. Hazánkban ezeket a feladatokat a rendőrség látja el.⁵⁶

⁵² Honvedelem.hu: MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred <https://honvedelem.hu/alakulat/mh-1-honved-tuzszeresz-es-hadihajos-ezred.html> (Letöltés ideje: 2021. 02. 26.)

⁵³ A továbbiakban: Kormányrendelet.

⁵⁴ 142/1999. (IX.8.) számú Kormányrendelet 1. § – 6. §. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900142.kor> (Letöltés ideje: 2021. 03. 19.)

⁵⁵ Ember István: A lőszermentesítés szerepe az építőiparban; Építőanyag – Journal of Silicate Based and Composite Materials,. 72. évfolyam, 2. szám, 2020, 59–63. o., 60. o. https://epitoanyag.org.hu/wp-content/uploads/2020/05/10.14382_epitoanyag-jsbcm.2020.9.pdf (Letöltés ideje: 2021. 03. 21.)

⁵⁶ 142/1999. (IX.8.) számú Kormányrendelet, 1. § (2)

2.3 A Magyar Honvédség tűzszerész szakkiképzésének bemutatása

Az MH tűzszerészeinek kiképzéséről a *Mű/41 A Magyar Honvédség Tűzszerész szabályzata I.*, valamint a *72/2009. (VIII. 28.) HM utasítás* rendelkezik. Ezek négy szintre tagolva osztályozzák a tűzszerészek szakmai felkészültségét, a következőkben tehát ezeket a szinteket fogom tanulmányozni:

- III. osztályú tűzszerész;
- II. osztályú tűzszerész;
- I. osztályú tűzszerész;
- Mestertűzszerész.

2.3.1 III. osztályú tűzszerész képzés

Ahogy minden alakulatnál, az MH 1. HTHE-nél is alapfeltétele a szolgálatba lépésnek az általános alapkiképzés elvégzése. Azoknak a katonáknak, akik az alapkiképzés sikeres elvégzése után tűzszerésként szeretnék szolgálni a hazájukat, kötelező részt venni a tűzszerész alapfelkészítésen, melynek abszolválásával III. osztályú tűzszerészekké válnak. Az alapfelkészítésen való részvétel követelménye a robbantás foglalkozás vezetői engedély megléte. A felkészítés egy egészségügyi, fizikai és pszichológiai alkalmassági vizsgálattal kezdődik. Az alkalmassági vizsgálat után több mint 300 kontaktóra keretén belül megkezdődik a tetemes mennyiségű ismeretanyag elsajátítása.⁵⁷

A felkészítés tematikája a résztvevők rendfokozatától és beosztásától független. Az alapfelkészítés alatt a katonák elsajátítják a tűzszerészet szigorú rendszabályait, alap fortélyait. A fokozat megszerzése után ismerni fogják a II. világháború alatt és az azt követő időszakban alkalmazott katonai eredetű különféle robbanótestek szerkezetét, működését, veszélyességi fokát, továbbá hatástalanításuk, megsemmisítésük és felderítésük lehetséges módjait. Képesek lesznek robbanótestekkel szennyezett területek átvizsgálása, az ehhez szükséges eszközök szabályos kezelésére, valamint a tűzszerészeti tevékenységgel összekapcsolható szállítási és elsősegélynyújtási feladatok maradéktalan végrehajtására. Mivel a III. osztályú tűzszerészek elsődlegesen hagyományos robbanótestekkel kerülnek kapcsolatba, így elmondható, hogy az alapfelkészítés óraszámából minimális mennyiség jut az improvizált robbanószerkezetekkel

⁵⁷ Horváth Csaba: A tűzszerész szakkiképzés helyzete, fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben; Diplomamunka, NKE, Budapest, 2016., 28. o.

kapcsolatos ismeretekre. A felkészítés végén az osztályba soroló vizsga egy írásbeli és egy szóbeli részből tevődik össze.⁵⁸

Hangsúlyoznám azt, amit Ember István a tűzserész szakkiképzés fejlesztéséről szóló írásában is kiemel, hogy ez a fokozati szint egyfajta tanuló szint, ahol a tűzserészek állandó kontroll mellett tapasztalatot gyűjthetnek és megtanulhatják kezelni az előttük álló veszélyes helyzeteket.⁵⁹

2.3.2 II. osztályú tűzserész képzés

Az MH 1 HTHE vezetői állománya minden évben kiválasztja azokat a tűzserészeket, akik részt vehetnek a haladó tűzserész felkészítésen. Ezen a felkészítésen azok a III. osztályú tűzserészek vehetnek részt, akik rendelkeznek a szabályzatban meghatározott több év tapasztalattal, valamint teljesítményük alapján alkalmasak a továbbképzésre. A haladó-tűzserész felkészítésen több mint 150 kontaktóra keretein belül zajlik az állomány képzése, és a tananyagban megtalálható a Magyarország területén leggyakrabban előforduló robbanószerkezetekkel kapcsolatos bővebb ismeretek, tehát a felépítésük, működésük, jellemzőik, valamint az ismeretanyag már kiterjed az idegen hadseregekben rendszeresített fontosabb robbanótestekre is. Ezen felül ugyanúgy oktatásra kerülnek, bár ezúttal már magasabb szinten a különböző területmentesítési, hatástalanítási, megsemmisítési kompetenciák, továbbá a szakfeladatok során alkalmazandó rendszeresített technikai eszközök, felszerelések ismeretei is. Ezen a felkészítésen már nagyobb hangsúlyt kapnak az improvizált robbanószerkezetekhez kötődő ismeretek, azonban megállapítható, hogy óraszámban még mindig jócskán elmarad a hagyományos robbanótestekkel kapcsolatos ismeretekhez képest.⁶⁰

A felkészítés végén a tűzserészek részt vesznek az osztályba soroló vizsgán, és annak sikeres teljesítése esetén II. osztályú tűzserészekké válnak. II. osztályú tűzserészként a katonákra már jóval magasabb felelősség hárul, mint III. osztályú bajtársaikra, ugyanakkor ez a fokozati szint sem jogosítja fel a tűzserészeket arra, hogy a mindennapos közszolgálati feladatok során önállóan tevékenykedjenek. Önálló munkavégzésre csak és kizárólag szakmai felügyelet mellett, honvédségi területen van lehetőségük.⁶¹

⁵⁸ Ember István: Lehetőségek a tűzserész-szakkiképzés fejlesztésére; Műszaki Katonai Közlöny, 2020., 30. évfolyam, 1. szám, 99–110. o. 101. o. http://real.mtak.hu/112687/1/MKK_2020_1-7_EMBER_99-110.pdf (Letöltés ideje: 2021. 02. 27.)

⁵⁹ Horváth (2016): i. m. 31. o.

⁶⁰ Horváth (2016): i. m. 31. o.

⁶¹ Ember: i. m. 101. o.

2.3.3 I. osztályú tűzserész képzés

Jelenleg a tűzserészként elérhető legmagasabb szint az I. osztályú tűzserész fokozati, más néven a tűzserész-járőrparancsnoki szint. A tűzserész-járőrparancsnoki felkészítés előfeltétele a II. osztályú tűzserészként szerzett több év tapasztalat. A jelöltek kiválasztását előljáráik végzik az előző években nyújtott teljesítményük alapján, valamint megvizsgálják, hogy rendelkeznek-e azokkal a vezetői kompetenciákkal, amik a járőrparancsnoki feladatkörhöz szükségesek, illetve, hogy képesek lesznek-e megbirkózni a munkakörrel járó felelősséggel. Az I. osztályú tűzserész vizsgát megelőző hónapok során a tűzserészek részt vesznek a II. és III. osztályú tűzserészek kiképzésében, ezzel készülve a későbbi oktatói területen végzendő feladataikra. Részt vesznek továbbá új, szakmai ismeretek kidolgozásában, begyakorolják azoknak a tűzserészeti okmányoknak a kezelését, amikért a későbbiekben I. osztályú tűzserészként felelniük kell majd, végül, de nem utolsó sorban pedig bevonásra kerülnek tervezési, vezetési feladatokban is. Ez idő alatt a tűzserészek elmélyítik az improvizált robbantótestekkel kapcsolatos tudásukat, átfogóbb ismereteket szereznek azok felépítéséről, az azokban használt anyagokról, felderítési, hatástalanítási és megsemmisítési eljárásaikról. Az előbb felsoroltakon felül ezekben a hónapokban kerül sor a járőrparancsnoki gyakorlatra is, amely keretein belül természetesen felügyelet mellett éles szituációkban kell járőrparancsnokként megállni a helyüket, vezetni az alárendeltségükbe beosztott állományt, és megszervezni a tűzserészeti feladatok végrehajtását.⁶²

A jelölteket a hónapok során végig I. osztályú tűzserészek figyelik, és amint alkalmasnak találtnak, megtörténik a vizsgára bocsájtás. A vizsga elméleti és gyakorlati részből áll. Az elméleti vizsgán a tűzserészeknek maradéktalanul számot kell adni minden az elmúlt években megszerzett tudásukról. Amennyiben teljesítik a vizsga elméleti részét, részt vehetnek a vizsga gyakorlati fázisán, amely során több alkalommal is gyakorló-járőrparancsnokként kell tevékenykedniük éles tűzserészeti feladatvégrehajtás során, melyek alatt a vizsgabizottság kiértékeli munkájukat, majd, ha úgy ítélik, a tűzserész megkapja az I. osztályú tűzserész fokozatot.⁶³

Megállapítható, hogy a vizsgáztatás egy rendkívül összetett és időigényes folyamat, amelyre mindenképp szükség van. Az I. osztályú tűzserészek ismerik a hazánk területén előforduló összes robbantótest paramétereit, tulajdonságait, jellemzőit, továbbá azok azonosítási, hatástalanítási és megsemmisítési módszereit. Képesek végrehajtani különböző

⁶² Horváth (2016): i. m. 34–35. o.

⁶³ Uo. 34–35. o.

objektumok és területek tűzszerészeti átvizsgálását, mentesítését, és kezelni tudják a tűzszerészeti szaktevékenységhez kapcsolódó technikai eszközöket, felszereléseket, anyagokat, valamint okmányokat. Ismerik a szakfeladatok végrehajtásához kapcsoló védelmi intézkedéseket, biztonsági rendszabályokat, mindemellett a különféle elsősegélynyújtási módokat. Önállóan jogosultak közszolgálati feladatok végrehajtására, vezethetik és szervezhetik beosztottaik tevékenységét.

Ezek tükrében konstatálhatjuk, hogy a tűzszerész-járőrparancsnoki jogosítvány a hatalmas szaktudás mellett példátlan mértékű felelősséget is hordoz magában, amely kezelésére nem mindenki alkalmas.

2.3.4 Mestertűzszerész képzés

2005 óta az MH-ban nem került sor mestertűzszerész fokozati felkészítésre és vizsgára sem, illetőleg annál fogva, hogy az utolsó mestertűzszerész 2007-ben vonult szolgálati nyugállományba, kikövetkeztethető, hogy az MH jelenleg nem rendelkezik ilyen fokozati szintet birtokló tűzszerésszel.⁶⁴ Ugyanakkor a vonatkozó szabályzat meghatározza, hogy milyen kompetenciákkal kell rendelkeznie egy mestertűzszerésznek. Voltaképpen nem lehetne különbség egy mestertűzszerész és egy I. osztályú tűzszerész között, azonban tapasztalatban és a szakmáért tett érdemeiben már igen. A mestertűzszerész fokozat követelményei közé tartozik többek között az új tűzszerészeti eljárások kidolgozása, számos szakmai témájú publikáció megírása, valamint a kiemelkedő kiképzői tevékenység. A mestertűzszerész szint tehát az a szint, „amely sok elvárás és többletismeret mellett leginkább a kiemelkedő szakmai pályafutás elismerésére szolgál.”⁶⁵

Tisztán látszik, hogy az egymásra épülő fokozati szintek, azok követelményei és jogkörei jól biztosítják a különböző szintű ismeretek fokozatos elsajátítását, valamint a biztonságos feladatvégrehajtást. (Az oktatásra kerülő ismeretek szintenként való megoszlását lásd a 2. számú mellékletben.) Annak érdekében, hogy a tűzszerészek maradéktalanul el tudják látni feladataikat, évente mindenkinél sor kerül egy, az aktuálisan meglévő fokozatukat megerősítő szigorú vizsgára is, melynek következménye sikertelenség esetén a visszасorolás, ám a tűzszerésznek van lehetősége újra vizsgázni is.⁶⁶

⁶⁴ Uo. 36. o.

⁶⁵ Ember: i. m. 101. o.

⁶⁶ Uo. 103. o.

Végül ki szeretném emelni, hogy nyilvánvalóan nélkülözhetetlen a folyamatos önképzés is, melynek hiánya nélkül a megerősítő vizsgák teljesítése jóformán lehetetlen.

2.3.5 Speciális tűzszerész képzések

A négy osztályos fokozat ismertetésén túl elengedhetetlen górcső alá venni a különböző speciális tűzszerész képzettségeket, eszközöket és felszereléseket, melyek kezelésére külön felkészítések történnek. Feljebb már ismertettem, hogy az MH missziós szerepvállalásai milyen változásokat hoztak a tűzszerészek életében. Ezeknek a változásoknak köszönhetően épültek be azok a speciális képességek a tűzszerészetbe, amiket a következőkben fogok bemutatni.

Az MH 2010 óta rendelkezik saját, önálló robbanóanyag-kereső kutya és kutyavezető kiképző bázissal, ahol a kutyák és vezetőik kiképzésért az MH 1. HTHE a felelős. A robbanóanyag-kereső kutyák vezetőivel kapcsolatban a *21/380 Szakutasítás a Magyar Honvédség robbanóanyagkereső szolgálati kutyaállománya kiképzésére, ellátására és a szolgálat szabályozásáról* című szolgálati könyv rendelkezik. Kutyavezetővé csak a személy válhat, aki rendelkezik legalább III. osztályú tűzszerész fokozattal. A kutyák felkészítése rendkívül komplex folyamat, amely során az ebek megtanulják a különböző robbanóanyagok szagát. az MH 1. HTHE kutyakiképző bázisán ehhez rendelkezésre áll mind a hagyományos, mind a bűnös szándékkal kialakított robbanószerkezetek készítése során napjainkban alkalmazott robbanóanyagok többségének kémcsőben tárolt szagmintája.⁶⁷

A kutyavezetők kiképzése közel 20 hét időtartamban valósul meg, mialatt a katonák túlnyomó többségben gyakorlati oktatásban részesülnek. (Az oktatásra kerülő tárgykörök mennyiségi megoszlását lásd a 3. számú mellékletben.) „Az engedelmisségi kiképzés során a kutyák egyes vezényszavakra történő helyes tevékenységének megtanítása történik. A robbanóanyagok szagismerete tárgykör keretében a kutyák megismertetésre kerülnek a különböző robbanóanyagok szagával, valamint begyakorolják azok felismerését. A kutatási ismeretek tárgykör során sajátítják el és gyakorolják be épületek, menetvonalak, területek és különböző járművek, csomagok átvizsgálásának módszereit, a robbanóanyagok megtalálása esetén a helyes jelzési módokat nappal és éjszaka, valamint zavaró hatásoknak való kitettség mellett is. Az etológiai és élettani ismeretek tárgykör keretében pedig a kutyavezetők elméletben tanulják meg a kutyák kereső munkájának ideg- és élettani alapjait, valamint sajátítják el a szolgálati ebek gondozásának, ellátásának ismereteit.”⁶⁸

⁶⁷ Horváth (2016): i. m. 37. o.

⁶⁸ Uo. 38. o.

A kiképzés végén sor kerül a vizsgáztatásra, mely keretében a vizsgáztatók szemügyre veszik a kutyák és vezetőik munkáját is, majd értékelik a látottakat. Összteljesítményüket tekintve az a páros kap „megfelelő” minősítést, akik legalább 70%-os eredményt érnek el a vizsga alatt. Megerősítő vizsgára a kutyás tűzserészek esetében is évente kerül sor.⁶⁹

Kutyavezető-tűzserésznek lenni egy életforma, mely nem csupán a haza szolgálata és a tűzserész szakma iránti elhivatottságot követeli meg, hanem a kutyák iránti feltétlen tiszteletet, egyfajta rajongást.

Vannak olyan különleges esetek, amikor a tűzserészeti mentesítésre szoruló terület nem a földfelszínen, hanem tavaink, folyóink vizeiben van. Ezekben az esetekben kerülnek bevetésre az MH tűzserész bűvárai. A tűzserész bűvárok kiképzési kérdéseivel dolgozatomban részletesen nem kívánok foglalkozni, azonban azt megjegyezném, hogy a tűzserészlet egy olyan speciális ága ez, amelyre fokozottan igaz az az alapelv, hogy a feladatvégrehajítások során nincs helye semmilyen hibának vagy mulasztásnak. A tűzserész bűvároknak nem elég a tűzserészethez szükséges tudást elsajátítaniuk, a víz alatt is úgy kell tudniuk dolgozni, akár csak a szárazföldön.

A magyar tűzserészek missziós tapasztalatai, valamint más NATO elvárások alapján egyértelművé vált, hogy az MH-nak is mihamarabb szüksége van olyan eszközökre, amelyek megnövelik tűzserészeink biztonságát a missziós területeken előforduló improvizált robbanóeszközökkel szemben.

2007-ben két típus beszerzéséről született döntés, így állt rendszerbe a német Rheinmetall cég által kifejlesztett TeleMax elnevezésű könnyű tűzserészrobot, valamint az amerikai Northrop Grumman vállalat által kifejlesztett Andros F-6A megnevezésű nehéz tűzserészrobot.⁷⁰

Ahhoz, hogy valaki robotkezelővé váljon, alapkövetelmény, hogy III. osztályú tűzserész fokozattal rendelkezzen. A robotok kezelőinek kiképzési iránymutatásait különböző kiképzési segédletek tartalmazzák. E segédletek szerint a kiképzendő állomány több mint 150 kontaktóra keretében sajátítja el a robotok irányításához szükséges ismereteket. (Az oktatásra kerülő tárgykörök mennyiségi megoszlását lásd a 4. számú mellékletben.) „Az üzemeltetési alapismeretek tárgykör keretében a kiképzendők megismerik a tűzserész robotok üzemeltetésének alapjait, alkalmazásuk korlátait, valamint a használatuk során betartandó biztonsági rendszabályokat. A robot technikai ismeretek tárgykör oktatása során ismerkednek meg a robotok felépítésével, működésük, vezérlésük módjával, és sajátítják el az alapvető

⁶⁹ Uo. 39. o.

⁷⁰ Uo. 40. o.

hibaelhárítási ismereteket. A robot alkalmazási ismeretek tárgykör keretében megtanulják az üzembe helyezés fogásait, a robot mállházásának és szállításának helyes módját, igénybevétel előtti ellenőrzésének és azt követő karbantartásának feladatait. Ezt követően kerül sor a kiképzés leghangsúlyosabb, legtöbb óraszámot igénybe vevő részére, a robot kezelésének gyakorlására. A gyakorlások során, a fokozatosság elvét szem előtt tartva, a kiképzendők az egyszerűbb feladatoktól eljutnak odáig, hogy képesek legyenek egy elrejtett robbanószerkezet feltárását, felderítését követően, a robot irányítását fedezékből végrehajtva, annak tevékenységét csak a kamerák által közvetített képen keresztül megfigyelve, az adott szerkezet tűzszerész robottal történő hatástalanítására vagy megsemmisítésére.”⁷¹

A képzés végeztével csakúgy, mint mindennemű felkészítés végén, a katonák részt vesznek egy elméleti és gyakorlati vizsgán, ahol az elméleti részen legalább 70%-os eredményt, a gyakorlati részen pedig legalább 80%-os eredményt kell elérni. A robotkezelők esetében 3 évente kerül sor a megerősítő vizsgára, mely az ismeretek szinten tartását célozza.⁷²

2.4 Napjaink tűzszerészeti kihívásai

A múlt század vége óta világszinten terjedőben van egy újfajta hadviselési forma, melynek megnevezése az „aszimmetrikus hadviselés”. Ez a hadviselési forma tulajdonképpen azt jelenti, hogy a hadviselő felek között aszimmetria uralkodik, tehát nem egyenlő felek vívják az adott küzdelmet. A szembenálló felek különbözhetnek hadikultúrában, katonai potenciálban, technológiai, valamint haditechnikai képességekben is, magyarul az aszimmetrikus hadviselés során kisebb társadalmi csoportok is állhatnak szemben komplett szuperhatalmakkal. Az előbb felsoroltak eredménye, hogy az ilyen konfliktusok során a gyengébb fél céljai elérése érdekében minden korábban ismert hadviselési szabályt felrúgva támad mind katonai célpontokat, mind pedig polgári hovatartozásukra való tekintet nélkül. „Mindenki, mindenhol célpont, nemcsak a harcjárműben tevékenykedő lövész katona, hanem a műtőben dolgozó orvos, vagy éppen a tanácsadást végző jogász katona is”⁷³ Az aszimmetrikus hadviselést alkalmazó csoportok arra töreksenek, hogy minél kevesebb erőforrás befektetésével, minél nagyobb kárt okozzanak, ehhez pedig egyre szokatlanabb eszközökhöz nyúlnak. Műveleteik szervezését, vezetését megkönnyíti a rendelkezésre álló erők alacsony létszáma, viszont képeséghiányuk miatt

⁷¹ Uo. 41–42. o.

⁷² Uo. 42. o.

⁷³ Papp Gyula: A Magyar Honvédség békefenntartó műveletekre kijelölt alegységeinek felkészítése; PhD értekezés, ZMNE, Budapest, 2008., 40. o.

sohasem szemtől szemben veszik fel a harcot, inkább a gerilla és a partizán haremodort alkalmazzák.⁷⁴

Az aszimmetrikus hadviselés leggyakoribb megnyilvánulási formája maga a terrorizmus. „A terrorizmus az erőszak alkalmazásának, vagy az azzal való fenyegetésnek olyan stratégiája, melynek elsődleges célja félelem, zavar keltése és ennek révén meghatározott politikai, gazdasági eredmények elérése, vagy a hatalom megszerzése, megtartása.”⁷⁵ Terrorcselekményeknek tekintjük a különböző célpontok ellen elkövetett öngyilkos merényleteket, illetve bombatámadásokat, az utánpótlási és szállítási útvonalak rombolását, a szemben álló fél ellátásának, utánpótlásának akadályozását egyéb akciókkal, illetve a félelem- és zavarkeltésre irányuló tevékenységeket. „A terrorista merényletek ma már országoktól és földrészekről függetlenül jelennek meg, az alkalmazott módszerek is nagyon változatosak.”⁷⁶

A terrorista csoportok céljaik elérése érdekében „alkalmazott „fegyvereinek” tekinthetjük az emberölést, emberrablást és túszejtést, az improvizált robbanóeszközöket⁷⁷ és akár az atom, biológiai, vegyi⁷⁸ fegyverek alkalmazásának lehetőségét.”⁷⁹ A robbantásos cselekmények fő eszközei az improvizált robbanóeszközök. Ezeket az eszközöket tulajdonképpen bárhol bevethetik a terroristák, elrejtik őket ruházat alatt, autókban, forgalmas tereken és utcákon, valamint különböző infrastrukturális létesítményekben, épületekben.

2.4.1 Improvizált robbanószerkezetek

Az IED-k térhódítását elősegítette, hogy hozzáférhetővé váltak az olyan robbanóanyagok, melyek korábban csak a hadseregek számára voltak elérhetőek. Ennek köszönhetően villámgyorsan megjelentek azok a „szakácskönyvek”, amelyek instrukciókat adtak a házi készítésű bombák előállításához. Így született meg a „bűnös szándékkal/terror jelleggel kialakított improvizált robbanószerkezet” elnevezés.

Az ilyen eszközök kialakításának, felépítésének és tulajdonságainak csak is készítője fantáziája, valamint ismeretei szabhatnak határt. Ezeken felül meghatározó lehet a készítéshez

⁷⁴ Kovács Zoltán: Terrorista robbantások: a kezdetek; Műszaki Katonai Közlöny, 2009., 19. évfolyam, 1–4. szám, 91-103. o., 91-92. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2009_05%20Kov%C3%A1cs%20Zolt%C3%A1n%20terrorizmus.pdf (Letöltés ideje: 2021. 03. 04.)

⁷⁵ Uo. 91–92. o.

⁷⁶ Lukács László, Dr. Balogh Zsuzsanna: A kritikus infrastruktúra létesítményeinek robbantásos cselekmények elleni védelméről; Honvédségi Szemle, 2019, 147. évfolyam, 3. szám, 85–102. o., 85. o. <https://honvedelem.hu/images/media/5f58be8bdc3ca187821604.pdf> (Letöltés ideje: 2021. 03. 04.)

⁷⁷ Angolul: Improvised Explosive Device, rövidítve és a továbbiakban: IED.

⁷⁸ Angolul: Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, rövidítve és a továbbiakban: CBRN.

⁷⁹ Kovács Zoltán: Az improvizált robbanóeszközök főbb típusai; Műszaki Katonai Közlöny, 2012., 22. évfolyam, 2. szám, 37–52. o., 37–38. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2012_2_03%20IED-k%20f%C5%91bb%20t%C3%ADpusai%20-%20Kov%C3%A1cs%20Z.pdf (Letöltés ideje: 2021. 03. 05.)

rendelkezésre álló idő és a meglévő anyagok, alkotórészek milyensége is. Méretüket tekintve az IED-k egy boríték nagyságától akár egy teherautó méretéig is terjedhetnek, ezt az határozza meg, hogy az adott eszközt mi ellen szeretnék alkalmazni. Elhelyezésük tekintetében két módot különböztetünk meg. A statikus telepítésű IED-k, amelyek egy adott, meghatározott helyen kerülnek telepítésre, majd egy adott, meghatározott pillanatban kerülnek felrobbantásra akár időzítő által, akár az elkövető által indítva távirányítással. A mobil telepítésű IED-k ezzel szemben valamilyen „hordozóra” vannak telepítve, és ezen hordozók segítségével vannak eljuttatva a célponthoz, ahol a megfelelő pillanatban rendszerint az elkövetők indítják el magát a detonációt.⁸⁰

Minden IED meghatározó része a robbanóanyagból készült töltet. Robbanóanyagként felhasználhatnak többféle katonai eredetű robbanóanyagot, de beszerezhetnek polgári robbanóanyagokat is. Alkatrészforrásként sok esetben alkalmaznak fel nem robbant hadianyagokat, ugyanis háborús környezetben nem nehéz hozzájuk jutni. A tűzszerészek számára azonban a legnagyobb kihívást jelentő robbanószerkek azok, amelyeket az eszközök alkotói különféle vegyi, kémiai és biológiai anyagokból hoznak létre, vagy esetleg az adott robbanóanyagot ilyen elemekkel kombinálják házi körülmények között. Az ilyen eszközök a tűzszerészek számára ismeretlen kihívásokat tartogatnak, hiszen, ha nem ismerik az adott eszközhöz felhasznált anyagokat, azoknak tulajdonságait, jellemzőit, akkor nem tudják őket biztonságosan kezelni sem.⁸¹

2.4.2 CBRN-tűzszerészfeladatok

A tűzszerészek számára a jelenkor legnagyobb kihívása talán a CBRN-tűzszerészfeladatok ellátása. Az IED-k hatástalanításán túl vészjósló problémaként jelentkezik ezen eszközök és a tömegpusztító fegyverek kombinálása. „Tömegpusztító fegyvereknek nevezzük azokat a fegyverfajtákat, amelyek pusztító hatása mind mennyiségileg, mind minőségileg nagymértékben meghaladja a hagyományos fegyverek romboló hatását.”⁸² Amennyiben ezeket az IED-kat CBRN fegyverekkel keresztezik, úgy a robbanás alkalmával sokkal súlyosabb következmények jelentkezhetnek. Jelentősen megnőhet a szennyezett terület nagysága, illetve a robbanás következtében megsérült személyek száma is.

⁸⁰ Uo. 39. o.

⁸¹ Uo. 39. o.

⁸² Hernád Mária: CBRN fenyegetettség tűzszerész feladatok végrehajtásakor; Műszaki Katonai Közlöny, 2009., 19. évfolyam, 1–4. szám, 170–194. o., 171. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2009_10%20CBRN%20fenyegetettség%20tuzszersz%20fea.pdf (Letöltés ideje: 2021. 03. 07.)

Ahogy Dr. Berek Tamás az *ABV (CBRN) tűzseréscsoport mint a biztonsági kihívásokra adott válaszlépés* című írásában is kiemeli, az CBRN-tűzserészfeladatok végrehajtásának egy igen összetett feladatrendszer az alapja, ahol a részfeladatok összehangolása a kulcs. A STANAG 2609 - AEODP-8 alapján egy ilyen tűzseréscsoport felépítését tekintve áll egy helyszínparancsnokból, egy CBRN részlegből (részlegvezető, CBRN felderítő erő, CBRN mentesítő erő, CBRN mintavevő erő), egy tűzserészrészlegből (részlegvezető, tűzserész erő, tartalék tűzserész erő), illetve egy támogató részlegből (biztosító erő, civil támogató erő, szállító erő, katonai rendész erő, egészségügyi személyzet).⁸³

A CBRN-IED-k hatástalanítása, megsemmisítése egy kifejezetten bonyolult feladat, ugyanis a „hagyományos” IED-k hatástalanítására és megsemmisítésére kidolgozott eljárások nem alkalmazhatóak maradéktalanul CBRN-IED-k esetén. Ilyen eszközök esetén a biztonsági távolságok meghatározásának folyamata is eltérő lehet, illetve a tűzserészek védőfelszerelését is szükséges kiegészíteni CBRN-védelmet biztosító elemekkel, ugyanakkor megjegyezném, hogy ennek következtében a megnövekedett súly miatt romolhat a tűzserészek mobilitása. Ha romlik a tűzserész mobilitása, az fokozott fizikai és pszichológia terhelést is jelent számukra, hisz a korábban megszokott mozdulatok nehézségekkel járhatnak számukra.

Tisztán látható, hogy az efféle műveletek komplexitása miatt, nagy hangsúlyt kell fektetni az ilyen feladatokra irányuló kiképzésekre. Mivel az CBRN-tűzseréscsoportok sikerességének kulcsa az együttműködés, így elengedhetetlen, hogy a különálló szakterületek elsajátítsák egymás alapjártasságait.⁸⁴

Összességében tekintve elmondható, hogy a rohamléptekben fejlődő világ, ahogy mindig, újabb és újabb kihívásokat tartogat a tűzserészek számára. A kérdés csak az, hogy a tűzserészet milyen gyorsan és milyen hatásosan képes ezekre a kihívásokra reagálni. Napjainkban a világszinten egyre növekvő IED támadások száma és azok sokszínűsége megköveteli a jelenlegi eljárások folyamatos felülvizsgálatát és azoknak az aktuális helyzethez való igazítását.

⁸³ Berek Tamás: *ABV (CBRN) tűzseréscsoport, mint a biztonsági kihívásokra adott válaszlépés*; Bólyai Szemle, 2016., 25. évfolyam, 4. szám, 22–34. o, 28. o. <https://www.uni-nke.hu/document/uni-nke-hu/bolyai-szemle-2016-04.original.pdf> (Letöltés ideje: 2021. 03. 08.)

⁸⁴ Uo. 32–33. o.

3. TŰZSZERÉSZET A NATO BERKEIBEN

3.1 A NATO tűzszerezésre vonatkozó minimális szakmai követelményei

Magyarország 1999. március 12-én hivatalosan is a NATO teljes jogú tagjává vált. Ezzel természetesen kötelezettségek is jártak, mégpedig olyanok, amelyek többsége teljesen megreformálta a haderőt. Ezeket a kötelezettségeket úgynevezett NATO szabványokban⁸⁵ fogalmazzák meg, amelyeket lehetőség szerint be kell építeni a hadsereg vérkeringésébe. A tűzszerezésre vonatkozó minimális követelményeket a STANAG 2143 számú NATO STANAG AEODP–10(B) jelű, *Tűzszerezés alapelvek és minimális szakmai követelmények* című szövetségi tűzszerezés kiadványa tartalmazza.

Ez a kiadvány a következő tűzszerezés végzettségeket különíti el:⁸⁶

- Felderítő tűzszerezés;⁸⁷
- Területmentesítő tűzszerezés;⁸⁸
- Hagyományos robbanótest hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezés;⁸⁹
- Biológiai és vegyi töltetű robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezés;⁹⁰
- Rögtönzött robbanószerkezet hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezés;⁹¹
- Vízalatti robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezés;⁹²
- Törzs tűzszerezés tiszt.⁹³

Dolgozatomban a felderítő tűzszerezésekre vonatkozó követelményekkel nem kívánok foglalkozni. Ember Istvánnak három publikációja is megjelent a témában *Lehetőségek a tűzszerezés-szakkiképzés fejlesztésére, A tűzszerezés-szakkiképzés rendszerének fejlesztése felderítő-tűzszerezés-felkészítés kialakításával, valamint A felderítő-tűzszerezések alkalmazásának jogi szempontjai* címmel. A felderítő tűzszerezésekre vonatkozó követelményekről az AEODP–10(B) kiadvány „A” melléklete rendelkezik.

⁸⁵ Angolul: Standardization Agreement, rövidítve és a továbbiakban: STANAG.

⁸⁶ Horváth (2016): i. m. 45. o.

⁸⁷ Angolul: Explosive Ordnance Reconnaissance operator

⁸⁸ Angolul: Explosive Ordnance Clearance operator

⁸⁹ Angolul: Conventional Munitions Disposal operator

⁹⁰ Angolul: Biological and Chemical Munitions Disposal operator

⁹¹ Angolul: Improvised Explosive Device Disposal operator

⁹² Angolul: Underwater EOD operator

⁹³ Angolul: Explosive Ordnance Disposal Staff officer

Ugyanezen kiadvány „B” melléklete foglalkozik a területmentesítő tűzszerészekre vonatkozó követelményekkel. Ez a melléklet nem fogalmazza meg a területmentesítő tűzszerészekre vonatkozó képzettségi szinten, így azt a tagországok saját maguk határozhatják meg. Hazai viszonylatban a *Mű/41 A Magyar Honvédség Tűzszerész szabályzata I. része* foglalkozik ezzel a kérdéskörrel, mely szerint a területmentesítés egy tűzszerész szakfeladat, így ilyen feladatokban csakis érvényes tűzszerész osztályos fokozattal rendelkező személy vonható be. Ugyanakkor lényeges, hogy a szabályzat szerint területmentesítési feladatok során már II. osztályú tűzszerész osztályos fokozattal rendelkező katona is lehet a kirendelt állomány parancsnoka.⁹⁴

A hagyományos robbanótestek hatástalanításával és megsemmisítésével az AEODP–10(B) kiadvány „C” melléklete foglalkozik. Tulajdonképpen a mellékletben felsorolt követelményeknek hazai viszonylatban már egy II. osztályú tűzszerész is megfelel, ám a magyar osztályos fokozati rendszer szabályai miatt akadnak olyan pontok a mellékletben, amelyek végrehajtására Magyarországon csak I. osztályú tűzszerészt lehet alkalmazni. Ilyen tevékenység lehet például a különféle robbanótestek tényleges hatástalanítása vagy megsemmisítése. Alapvetően azonban ez ezért nem probléma, mivel ahogy a korábbiakban már ismertetésre került, az ilyen feladatok végrehajtására kirendelt tűzszerész járőrök parancsnoka kivétel nélkül olyan személy, aki I. osztályú tűzszerész osztályos fokozattal rendelkezik.⁹⁵

Az ismertetett „B” és „C” mellékletekben megfogalmazott követelményekről tehát elmondható, hogy az MH maradéktalanul eleget tesz.

Ellenben az előbb említett mellékletekhez képest, a „D” mellékletben foglaltaknak, nevezetesen a biológiai és vegyi töltetű robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tűzszerészekkel szemben támasztott követelményeknek való megfelelés már komoly nehézségeket okoz. Ennek oka nem más, minthogy eszerint a melléklet szerint alapvető feltétel egy ilyen feladatok végző tűzszerésznél az I. osztályú tűzszerész osztályos fokozat megléte, mindemellett pedig a magas fokú vegyvédelmi képesítés. Amennyiben figyelembe vesszük, hogy a hazai szabályozás miatt csakis I. osztályú tűzszerész végezhet konkrét hatástalanítást és megsemmisítést, akkor a követelményeknek való megfelelés egyik oldala már biztosított. A probléma a magas fokú vegyvédelmi képesítés megszerzésével van, ugyanis annak megszerzése igen hosszadalmas folyamat.⁹⁶

⁹⁴ Uo. 46. o.

⁹⁵ Uo. 47. o.

⁹⁶ Uo. 47. o.

Az „E” melléklet rendelkezik a rögtönzött robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tüzserészekkel szemben támasztott követelményekről. Mint ahogy a napjaink szakkiképzését bemutató alfejezetben is ismertettem, a magyar tüzserészek kiképzésben az ilyen típusú feladatokra való képzés az osztályos fokozatokra való felkészítések során jelenik meg. Az alapfelkészítés keretén belül a tüzserészek csak érintőlegesen ismerkednek az improvizált robbanóeszközökkel, bővebb ismeretekre a II. osztályú, valamint az I. osztályú felkészítések alkalmával tesznek szert. A „E” mellékletben megfogalmazásra került egy olyan pont, amely szerint az I. osztályú tüzserészeknek rendelkezniük kell a tüzserész robotok kezeléséhez szükséges ismeretekkel. A probléma ezzel az, hogy az MH tüzserész szakkiképzése jelenleg csak az osztályos felkészítésen kívüli tanfolyamokon képes biztosítani a robotkezelői képzéseket, ugyanis azok beépítése az osztályos fokozati képzésekbe irreálisan elnyújtaná a felkészítések időtartamát.⁹⁷

A vízalatti robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tüzserészekkel szemben támasztott minimális szakmai követelményeket a kiadvány „F” melléklete tartalmazza, viszont ezen követelményeknek az MH maradéktalanul eleget tesz mind tüzserész, mind bűvár szempontból, így dolgozatomban ezzel a tevékenységi körrel nem kívánok foglalkozni.⁹⁸

Végezetül a „G” melléklet kerül ismertetésre, amelyben a törzs tüzserész tisztekkel szemben támasztott minimális szakmai követelmények kerültek meghatározásra. A melléklet alapján konstatálható, hogy azok a tüzserészek, akik törzsben teljesítenek szolgálatot, megfelelnek azoknak a követelményeknek, miszerint az ilyen személyeknek érvényes tüzserész osztályos fokozattal kell rendelkezniük, ezen felül pedig részt kell venniük a különböző törzsfelkészítéseken. Ebben a vonatkozásban az egyetlen feltétel, mely kihívásokat tartogat az a nyelvismereti szinttel kapcsolatos. A tüzserész törzstiszteknek legalább a NATO STANAG szerinti 3.3.3.2 szintű angol nyelvismereti szint az előírás, mely hazai környezetben talán szükségtelenül magas, nemzetközi műveletekben azonban szükséges lehet.

3.2 NATO tagállamok eljárásrendjei

A NATO-sztenderdek azért kerültek meghatározásra, hogy egy esetleges többnemzeti műveletben a részvevő tagállamok hatásosan tudjanak együttműködni, azonban a honi tüzserészetet érintő kérdésekről az egyes tagállamok saját hatáskörükben dönthetnek.

⁹⁷ Uo. 48. o.

⁹⁸ Uo. 49. o.

Ennek oka az, hogy minden tagállam másképp érintett tűzszerészeti szempontból. Előfordulnak olyan tagállamok, amelyek területén az elmúlt évtizedekben vagy akár évszázadokban nem került sor komolyabb háborús konfliktusra, tehát nincsenek ilyen jellegű feladatok. Ilyen ország például az Amerikai Egyesült Államok⁹⁹ is, ahol a katonai tűzszerészek csakis missziós területen hajtanak végre tűzszerész feladatokat. Az USA-val szemben egyértelmű, hogy a NATO európai tagállamai erősen szennyezettek hatástalanításra vagy megsemmisítésre váró visszamaradt háborús robbanótestekkel, mindazonáltal európai szinten is számos eljárásrendet különböztetünk meg.

Vannak olyan tagországok, például Csehország, amelyekben az USA-hoz hasonlóan nem katonai tűzszerészeket alkalmaznak a visszamaradt eszközök kezeléséhez, hanem adott esetben a rendőrség tűzszerészcsoportjait, Románia vagy Spanyolország esetében pedig a csendőrség tűzszeréseit. Más országokban, például Horvátországban vagy Franciaországban ezek a feladatok polgári védelmi vagy katasztrófavédelmi szervezetekhez vannak dedikálva, Németország esetében pedig polgári kézben levő vállalkozásokhoz. Magyarországhoz hasonlóan természetesen vannak olyan tagállamok, akik a honi tűzszerész feladatok elvégzéséhez katonai erőt vesznek igénybe, ezen országok között lehet említeni Olaszországot vagy akár Belgiumot.¹⁰⁰

Az, hogy a NATO-n belül ilyen sokféle eljárásrend kerül alkalmazásra, egyértelműen azt mutatja, hogy legalább ennyi féle szakkiképzési rendszert is meg lehetne különböztetni. Az elérendő cél az, hogy ezek a szakkiképzési rendszerek minél inkább közelítsenek a NATO elvárásaihoz annak érdekében, hogy egy többnemzeti környezetben a feladatvégrehajtás hatékonysága maximális legyen. Dolgozatomban nem kívánom kiemelni egy tagállam szakkiképzését sem, hiszen a célom a magyar szakkiképzés NATO-sztenderdeknek való megfeleltetése, nem pedig egy másik tagország szakkiképzéséhez való igazítása.

⁹⁹ Angolul: United States of America, rövidítve és a továbbiakban: USA.

¹⁰⁰ Uo. 50. o.

4. A TŰZSZERÉSZ SZAKKIKÉPZÉS FEJLESZTÉSE

4.1 Fejlesztésre szoruló területek

Szemügyre véve a NATO STANAG AEODP–10(B) jelű kiadványának mellékleteit megállapítható, hogy az MH tűzszerező szakkiképzése számos szempontból megfelel a felállított követelményeknek. Mindazonáltal nem szabad elsiklani azon területek felett, amelyek nem teljes egészben illeszkednek a sztenderdhez. Egy ilyen szövetségi szervezet tagjaként a legtöbb területen törekedni kell az egységességre, ezzel elősegítve a más nemzetekkel való interoperabilitást.

A biológiai és vegyi töltetű robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezőkkel szemben támasztott követelményeknek való megfelelés jelenleg csekély mértékben valósul meg. A megfelelésre irányuló intézkedések közé sorolható, hogy 2015-ben két fő vegyvédelmi tiszt került beiskolázásra a tűzszerező alaptanfolyamra, akik meg is szerezték a III. osztályú tűzszerező osztályos fokozatot.¹⁰¹ Úgy vélem azonban, hogy ez az intézkedés időszakos megoldást jelent a problémára. A jelenlegi állás szerint egy ilyen helyzetben egy olyan CBRN-tűzszerezőcsoport kerülne alkalmazásra, amelyben a tűzszerező járőr vegyvédelmi szakállománnyal kerülne megerősítésre, mely vélhetően maximálisan képes lenne ellátni feladatait, de erejében és felszerelésében indokolatlanul túlzó lenne. Mindezekon túl a tevékenység szervezése is jelentősebb erőforrásokat emésztene fel.

A napjaink kihívásait taglaló alfejezetben már bemutatásra került ennek az CBRN-tűzszerezőcsoportnak a felépítése, azonban újra kiemelném, hogy a csoport sikeres feladatvégrehajtásához elengedhetetlen, hogy tűzszerezőink rendelkezzenek a szükséges CBRN alapismeretekkel. Tény, hogy az ilyen típusú szakfeladatok rendkívül ritkán fordulnak elő, azonban kiképzőim számomra mindig azt tanították, hogy a katonaként mindig a legrosszabbra kell felkészülnünk, így úgy vélem, hogy nem elhanyagolható ennek a területnek a fejlesztése sem.

A rögtönzött robbanószerkezeteket hatástalanító és megsemmisítő tűzszerezőkkel szemben támasztott követelményekkel kapcsolatban felmerülő probléma az, hogy a NATO elvárása szerint az I. osztályú tűzszerezőknek robotkezelői képesítéssel kell rendelkezniük. Mindazonáltal a jelenlegi helyzet szerint ilyen képesítés nem minden I. osztályú magyar tűzszerezőnek van birtokában, hiszen azt csak külön erre irányuló tanfolyamokon lehet

¹⁰¹ Uo. 47. o.

megszerezni. Itt is, csak úgy, mint az CBRN-tűzszerészcsoporthoz, a jelenleg alkalmazott eljárás az, hogy a tűzszerész járőr megerősítésre kerül egy robotkezelői képesítéssel rendelkező személlyel. Ez azonban véleményem szerint az I. osztályú tűzszerész kitettségét fokozza, hiszen munkája elvégzéséhez szüksége van más személy szakértelmére is. Ahhoz, hogy valaki robotkezelővé váljon, alapkövetelményként mindössze a III. osztályú tűzszerész osztályos fokozat megléte van megfogalmazva, azonban az improvizált robbanószerkezetekkel kapcsolatos ismeretek elmélyítésére csak II. és III. osztályú szinten kerül sor. A robotok alkalmazására többnyire az improvizált robbanószerkezetekkel kapcsolatos feladatok alkalmával kerül sor, így viszont megkérdőjelezhető, hogy a helyszínen lévő III. osztályú fokozattal rendelkező robotkezelő rendelkezik-e a szükséges ismeretekkel ahhoz, hogy a feladatot biztonsággal végre tudja hajtani. Amennyiben az I. osztályú tűzszerészek képesek lennének a robotok kezelésére, ez a kétség fel sem merülhetne.

4.2 Digitális forradalom

A NATO számos tagországában, köztük az USA-ban is évek óta alkalmaznak olyan tűzszerészeti adatbázisokat, amelyek éles feladatvégrehajtások során jelentős mértékben segítik a tűzszerészek munkáját. Az ilyen adatbázisok azonban nem csak a feladatvégrehajtások alkalmával bizonyultak hatékonyak, hanem a tűzszerészeti szakkiképzést is új alapokra helyezték.

Az USA globális szerepvállalásának következtében hadseregének tűzszerészei voltaképpen a világ bármely pontján részt vehetnek tűzszerészeti feladatokban. Ez azt jelenti számukra, hogy ismerniük kellene tulajdonképpen a világon előforduló összes létező aknát, légibombát, tűzérési lövedéket, kézigránátot, aknagránátot, puszkagránátot, sorozatvető rakétát, irányított rakétát, a haditengerészetek által alkalmazott torpedókat továbbá a különféle kézfegyverek lövedékeit és ezeken felül az improvizált robbanószerkezeteket is. Természetesen ez nem az a tudásmennyiség, ami bárkitől is elvárható lenne, így ennek kiküszöbölésére hozták létre a tűzszerészeti adatbázisokat. Az adatbázisok tartalmazzák az előbb említett eszközök paramétereit, tulajdonságait, jellemzőit, mindemellett az azonosításukhoz, hatástalanításukhoz és megsemmisítésükhöz kapcsolódó információkat, a feladatokhoz szükséges anyagigényt, illetve a különféle robbanóeszközökhöz meghatározott biztonsági távolságokat is.

Meglátásom szerint a hazai tűzszerészetben az a közelmúltban elindított digitális tűzszerész irányítási rendszer jelenthet áttörést, amelyet Kapitány Gábor hadnagy, mérnökinformatikus fejlesztett ki. A fő cél egy olyan felhasználóbarát, átlátható és könnyen

kezelhető, az MH rendszerébe egyszerűen integrálható digitális rendszer kifejlesztése volt, amely támogatja és hatékonyabbá teszi a műveletek valós idejű vezetését, nyomon követését, emellett pedig lehetővé teszi a tűzserész incidensek dokumentálását, digitális tárolását és szükség esetén azok gyors visszakeresését.

Volt szerencsém egyeztetni a program szerkesztőjével, Kapitány Gábor hadnaggyal. A levelezés során az alábbi kérdések és válaszok kerültek megfogalmazásra:

Szalkay Dániel htj. – *„Kinyerhetők-e a programból olyan statisztikai adatok, amelyek segítséget nyújthatnak a tűzserészek szakkiképzésében?”*

Kapitány Gábor hdgy. – *„Igen. Jelenleg országosan megyékre vagy városokra lebontva is kinyerhetők az azonosított eszközök darabszáma, típusa és akár az állapota is. Ebből le lehet szűrni a leggyakoribb eszközöket és ezekkel frissíteni a harmad, másod vagy az első osztályú követelményeket.”*

Szalkay Dániel htj. – *„Amennyiben rendelkezésre állna minden szükséges forrás, kiegészíthető lenne-e a program egy olyan korszerű tűzserészeti adatbázissal, amelyben megtalálható lenne minden olyan robbanótesttel kapcsolatos tudásanyag, amelyekkel a magyar tűzserészek találkozhatnak honi vagy külföldi feladatvégrehajtás során?”*

Kapitány Gábor hdgy. – *„A programot eleve úgy terveztem, hogy ez rendelkezésre álljon. Külföldi feladatok nem szerepeltek a prioritások között, de nincs akadálya az adaptálásnak.”*

Szalkay Dániel htj. – *„Kivitelezhető lenne-e, hogy a tűzserész járőrök a feladatvégrehajtás során akár egy táblagép segítségével bármikor és bárhol elérjék ezt az adatbázist?”*

Kapitány Gábor hdgy. – *„Ez szintén a tervek között szerepel. Amint kész az alap, erre ráépülve el fog készülni a tűzserész feladaton résztvevőknél egy mobil kliens (tablet + telefon) ami összekötésben lesz a központi szerverrel. Ez a 2. ütem tervezetten, így tud majd teljesen digitális formába kerülni az adminisztráció és műveleti irányítás.”¹⁰²*

Szalkay Dániel htj. – *„Tudomásom szerint korábban már készült egy hasonló program, amely robbanótestekkel kapcsolatos információkat tartalmazott, mi történt vele?”*

Kapitány Gábor hdgy. – *„Az a program nem igazán 21. századi, nehézkes a kezelése, valamint adatbázis sincs hozzá. Ezen felül csak a laktanyában lehetne használni.”*

¹⁰² Interjú alany: Kapitány Gábor hadnagy, mérnökinformatikus, beosztott tiszt – MH 1. HTHE, Tűzserész Műveleti Főnökség; (2021. 03. 12.)

A kommunikáció alapján egyértelművé vált, hogy a program már úgy került kifejlesztésre, hogy az a későbbiekben kiegészíthető legyen egy korszerű adatbázissal. Úgy vélem, hogy ez jókora előrelépést jelentene a NATO-sztenderdek felé történő közeledésben, hisz segítségével a tűzszerész szakkiképzés is megreformálhatóvá válna.

4.3 Javaslatok a Magyar Honvédség tűzszerész szakkiképzésének fejlesztésére

Megállapítható, hogy jelenleg az MH tűzszerészeti szempontból néhány területen csak túlzott erőforrás felhasználással és többlet szervezéssel tud megfelelni a NATO AEODP–10(B) STANAG-ben meghatározott követelményeknek, melyek kimondják, hogy minden I. osztályú tűzszerésznek rendelkeznie kell magasfokú vegyvédelmi és robotkezelői képesítéssel. Ennek oka az, hogy ha ezekkel az ismeretekkel kibővítenék az osztályos felkészítéseket, akkor azok időtartama irreálisan hosszúvá nyúlna, nem beszélve a tananyag jelentős növekedésével. Más országok esetében ez könnyebben organizálható, hiszen a közszolgálati feladatokhoz tartozó ismeretek túlnyomórészt nem részei a felkészítésnek.

Megoldást az jelenthet, ha az eddig oktatásra kerülő ismeretanyag csökkentésével helyet szabadítunk fel az új ismeretanyagok számára. Ezt persze úgy kell kivitelezni, hogy a tűzszerészek szakmai ismeretei ne csorbuljanak és a jövőben kiképzett tűzszerészek is olyan NATO szinten elismert és magas színvonalon hajtsák végre feladataikat, mint ahogyan azt elődeik tették.

Jelenleg az MH tűzszerész szakkiképzésének fő sodorvonala a hagyományos lőszer és robbanótest anyagismeret. Az osztályos fokozati felkészítések legnehezebb és legidőigényesebb része azoknak az ismereteknek az elsajátítása, amelyek a robbanótestek egyértelmű azonosítására, valamint a gyújtószerkezetek pontos működésére irányulnak. Ezek az ismeretek többnyire a II. világháborús, illetve az azt követő szovjetek által használt eszközökre terjednek ki. Nem szabad viszont megfeledkeznünk arról, hogy a magyar tűzszerészek is bárhol bevetésre kerülhetnek a világon, ahol előfordulhatnak olyan modern eszközök is, amelyekről nem rendelkeznek kellő tudásanyaggal. Ezen modern eszközökkel együtt az ismeretek olyan mértékben megduzzadhatnak, hogy az amerikai példához hasonlóan lehetetlenné válik azok elsajátítása, így szükségessé válhat egy adatbázis igénybevétele.

Amennyiben az előző alfejezetben tárgyalt adatbázis kifejlesztésre vagy beszerzésre kerülne, és megtalálhatók lennének benne a korábban oktatott, valamint a modern robbanószerkezetek paraméterei, műszaki rajzai, illetve az azonosításukhoz, hatástalanításukhoz és megsemmisítésükhöz kapcsolódó információk, úgy szükségtelenné

válna az osztályozó felkészítések során az eddig megszokott mélységekig oktatni ezen ismereteket.

Az elképzelés szerint a jövőben a tűzszerész járőrök rendelkeznének olyan hordozható táblagépekkel, amelyek segítségével bármikor, bárhol elérnék ezt az adatbázist, így a biztosabb információkkal láthatnának neki a feladatvégrehajtásnak, amely elsősorban a biztonságos és balesetmentes munkavégzést szavatolná.

A program által szolgáltatott statisztikai adatok rávilágíthatnak azokra a robbanótestekre is, amelyek gyakrabban fordulnak elő az átlagnál, így azok ismereteinek elsajátítására nagyobb hangsúlyt lehetne fektetni a ritkábban előforduló eszközök ismereteivel szemben.

Az adatbázis alkalmazásával az osztályosfokozati felkészítések hagyományos robbanótestekre fordított óraszámát csökkenteni lehetne, és az így felszabadult óraszámok felhasználhatók lennének arra, hogy a NATO STANAG-ben megfogalmazott követelmények szerinti vegyvédelmi, valamint robotkezelői képzés beintegrálásra kerüljön az osztályos felkészítésekbe. Ezeket az ismereteket a jelenlegi IED ismeretekhez hasonlóan fokozatosan lehetne leoktatni, hiszen mindezen ismeretek élesben történő alkalmazására csak az I. osztályú fokozati szinten kerül sor. Mind a vegyvédelmi, mind pedig a robotkezelési alapismeretek leoktatására a III. osztályú tűzszerész felkészítésen kerülne sor, majd a II. osztályú és I. osztályú felkészítés során történne a bővebb ismeretanyag elsajátítása. A fokozatosság elvének köszönhetően elkerülhető lenne, hogy a teljes ismeretanyag egyidőben kerüljön leoktatásra. A vegyvédelmi ismeretek oktatásához a felkészítések időtartamára vezénnyelssel bevonásra kerülhetnének olyan az MH kötelékében szolgáló vegyvédelmi képesítésű szakemberek, akik rendelkeznek az ismeretek átadásához szükséges megfelelő kompetenciákkal. A robotkezelői képzés oktatóival kapcsolatban a vezénnyelés kérdésével nem lenne szükséges foglalkozni, hisz a robotkezelői tanfolyam oktatói eddig is az MH 1. HTHE bázisán teljesítettek szolgálatot. Csakúgy, mint a robotkezelői képzés esetében, a már megfelelő tudással rendelkező állomány a későbbiekben akár át is vehetné a vegyvédelmi ismeretek oktatását is. Szeretném kihangsúlyozni, hogy az adatbázis használatát ugyanúgy le kellene oktatni az állomány számára annak érdekében, hogy az beváltsa a hozzáfűzött reményeket.

Abban az esetben továbbá, ha a felszabadult kiképzési órák száma lehetővé tenné, növelni lehetne az IED ismeretekre fordított időt, ugyanis a III. osztályú tűzszerész felkészítésen az erre szánt óraszám messze elmarad a hagyományos robbanótestekre szánt óraszámától. Ez jelenleg azért van így, mivel III. osztályú tűzszerészként a katonák nem kerülhetnek szembe ilyen házilag összeállított szerkezetekkel, azonban figyelembe kell venni azt, hogy napjainkban egyre elterjedtebbek ezek az eszközök, így már a III. osztályú felkészítés keretében meg kell teremteni

az I. osztályú tűzszerésként folytatott munka biztos alapjait. Persze annak tudatában, hogy az MH tűzszerészei az elmúlt években nem vettek részt olyan missziókban, ahol tapasztalatot szerezhettek volna az IED-k terén, szükséges biztosítani számukra az olyan külföldi képzéseken történő részvételt, ahol a szövetéges országok tűzszerészeivel lehetőségük nyílik az információcserére is.

Felmerülhet annak a lehetősége, hogy egy NATO tagállam már meglévő adatbázisát szerezzük be, azonban ahogy már a NATO tagállamok eljárásrendjeiről szóló alfejezetben is megállapítottam, minden ország tűzszerészete más-más sajátosságokkal rendelkezik. Amennyiben egy magyar adatbázis mellett születne döntés, azt teljes mértékben a magyar tűzszerészek igényeihez lehetne szabni. Ugyanakkor ahhoz, hogy az adatbázis naprakész legyen, tanácsos lehet más NATO tagországok segítségét igénybe venni, hisz vannak olyan eszközök, amelyekről a magyar tűzszerészeknek nem áll rendelkezésére jelen pillanatban elég ismeretanyag.

Egy ilyen adatbázis megalkotása kétségkívül hosszadalmas feladat, valamint jelentős ráfordításokat igényel, viszont véleményem szerint elengedhetetlen ahhoz, hogy az MH tűzszerész szakkiképzése közeledhessen a NATO által megfogalmazott követelményekhez.

ÖSSZEGZÉS

Megvizsgálva a magyar tűzszerészetet egészen az I. világháborútól napjainkig, megállapítható, hogy a tűzszerész tevékenység is, csakúgy, mint minden más fegyvernem és szakcsapat komoly változásokon ment keresztül.

Az ország területét két világháború is sújtotta, és sok más NATO tagállammal ellentétben Magyarországon a katonai tűzszerészek feladata ezen háborúk nyomainak felszámolása már egy évszázada. Ennek az évszázadnyi tapasztalatnak köszönhetően, a magyar tűzszerészek olyan kimagasló ismereteket szereztek a hagyományos robbanótestek hatástalanításának és megsemmisítésének terén, hogy ezzel kivívták a NATO tagállamainak elismeréseit is.

Napjainkra kialakult egy olyan kiképzési rendszer, amely biztosítja a különböző ismeretek fokozatos elsajátításának lehetőségét. Az osztályos fokozatokhoz tartozó követelmények, valamint a fokozatok jól elkülönített feladatkörei megteremtik a biztonságos tapasztalatszerzés feltételeit. A megerősítő vizsgáknak köszönhetően biztosított a tűzszerészek folyamatos önképzésre való törekvése.

A világon megjelenő újabb és újabb kihívásokra a magyar tűzszerészetnek is azonnal reagálnia kellett, folyamatosan felülvizsgálva a tűzszerész szakkiképzés rendszerét. Amíg a világháborúk és az azt követő időszakok fő iránya a hátramaradt katonai eredetű robbanótestek hatástalanítása és megsemmisítése volt, addig ezek mellett manapság olyan kihívásokkal is szembe kell néznie a szakembereknek, mint a missziós területeken alkalmazott IED-k. A speciális tűzszerészképességek megjelenése az MH-ban rávilágít arra, hogy a magyar tűzszerészet képes lépést tartani az új kihívásokkal.

A jelenlegi szakkiképzési rendszer nem maradéktalanul ugyan, de biztosítja a NATO elvárásoknak való megfelelést, ennek köszönhetően a magyar tűzszerészek ismeretei szövetségi szinten is kiemelkedőnek bizonyulnak. Ennek ellenére nem szabad megfeledkezni arról, hogy vannak olyan területek, amelyek fejlesztésre szorulnak annak érdekében, hogy egy esetleges többnemzeti feladatvégrehajtás során a NATO sztenderdeknek való megfelelés biztosított legyen.

Elért eredménynek tekinthető, hogy a dolgozatban bemutatott tűzszerész irányítási rendszer tovább fejlesztésével megvilágításra került egy olyan korszerű kiképzési rendszer, amely elősegítheti a hazai tűzszerész szakkiképzés fejlődését.

IRODALOMJEGYZÉK

Jogszáály

142/1999. (IX.8.) Kormányrendelet. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900142.kor>

Értekezések, diplomamunkák

Daruka Norbert: A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására; Doktori (PhD) értekezés, NKE, Budapest, 2013.

Horváth Csaba: A tűzszerész szakkiképzés helyzete, fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben; Diplomamunka, NKE, Budapest, 2016.

Papp Gyula: A Magyar Honvédség békefenntartó műveletekre kijelölt alegységeinek felkészítése; PhD értekezés, ZMNE, Budapest, 2008.

Könyvek

Bucsák Mihály – Csurgó Attila – Horváth Tibor – Láng László – Molnár Sándor – Posta Lajos – Szatai Zsolt – Vörös Mihály: 70 év az életveszély árnyékában – A magyar tűzszerész- és aknakutató alakulatok története 1945-2015; Budapest, Zrínyi kiadó, 2015.

Gellért Tibor: Tűzszerészek és aknakutatók; Budapest, Zrínyi Kiadó, 1981.

Görög István – Padányi József: Az IFOR-SFOR Magyar Műszaki Kontingens 1996–2002; Budapest, Zrínyi Kiadó, 2005.

Folyóiratok, időszaki kiadványok

Berek Tamás: ABV (CBRN) tűzszerészecsoprt, mint a biztonsági kihívásokra adott válaszlépés; Bólyai Szemle, 2016., 25. évfolyam, 4. szám, 22–34. o. <https://www.uni-nke.hu/document/uni-nke-hu/bolyai-szemle-2016-04.original.pdf>

Ember István: A lőszermentesítés szerepe az építőiparban; Építőanyag – Journal of Silicate Based and Composite Materials, 72. évfolyam, 2. szám, 2020, 59–63. o. DOI: 10.14382/epitoanyag-jsbcm.2020.9 https://epitoanyag.org.hu/wp-content/uploads/2020/05/10.14382_epitoanyag-jsbcm.2020.9.pdf

- Ember István: Lehetőségek a tűzszerész-szakkiképzés fejlesztésére; Műszaki Katonai Közlöny, 2020., 30. évfolyam, 1. szám, 99–110. o., DOI: 10.32562/mkk.2020.1.7 http://real.mtak.hu/112687/1/MKK_2020_1-7_EMBER_99-110.pdf
- Göcze István: A tudományos kutatás módszerei; Hadtudományi Szemle, 2011., 4. évfolyam, 3. szám, 157–166. o. https://epa.oszk.hu/02400/02463/00010/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2011_3_157-166.pdf
- Hernád Mária: CBRN fenyegetettség tűzszerész feladatok végrehajtásakor; Műszaki Katonai Közlöny, 2009., 19. évfolyam, 1–4. szám, 171–194. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2009_10%20CBRN%20fenyegetettség%20tuzszersz%20fea.pdf
- Horváth Tibor: Magyarország akna-és lőszermentesítésének története – A kezdetek 1944 – 1948; Műszaki Katonai Közlöny, 2018., 28. évfolyam, 1. szám, 68–75. o. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/1717/1027>
- Kenyeres Dénes: Aknakutató-és tűzszerész alakulatok rövid története, aknakutató-és tűzszerész jelvények; Műszaki Katonai Közlöny, 2001., 11. évfolyam, 1–2. szám, 96–107. o. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/3139/2389>
- Kovács Zoltán: Az improvizált robbanóeszközök főbb típusai; Műszaki Katonai Közlöny, 2012., 22. évfolyam, 2. szám, 37–52. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2012_2_03%20IED-k%20f%C5%91bb%20t%C3%ADpusai%20-%20Kov%C3%A1cs%20Z.pdf
- Kovács Zoltán: Terrorista robbantások: a kezdetek; Műszaki Katonai Közlöny, 2009., 19. évfolyam, 1–4. szám, 91–103. o. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2009_05%20Kov%C3%A1cs%20Z%20terrorizmus.pdf
- Lukács László, Balogh Zsuzsanna: A kritikus infrastruktúra létesítményeinek robbantásos cselekmények elleni védelméről; Honvédségi Szemle, 2019, 147. évfolyam, 3. szám, 85–102. o. <https://honvedelem.hu/images/media/5f58be8bdc3ca187821604.pdf>
- Szabó Sándor: A műszaki támogatás cél- és feladatrendszerének változása az I. világháború végéig; Műszaki Katonai Közlöny, 2014., 24. évfolyam, 2. szám, 2–43. o. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/2411/1682>

Internetes tartalom

Honvedelem.hu: MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred
<https://honvedelem.hu/alakulat/mh-1-honved-tuzszeresz-es-hadihajos-ezred.html>

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1. számú melléklet – Tízparancsolat tűzszerészek és aknakutatók részére
2. számú melléklet – A tűzszerész szakkiképzés tárgykörökre való megoszlása
3. számú melléklet – A robotkezelői kiképzés tárgykörökre való megoszlása
4. számú melléklet – A kutyavezetői kiképzés tárgykörökre való megoszlása

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet – Tízparancsolat tűzszerészek és aknakutatók részére

Tízparancsolat tűzszerészek és aknakutatók részére

1. „A megsemmisítendő lőszert, aknákat, bombákat és egyéb robbanóanyagot vagy ismered, vagy nem. Fél tudás nem ismeret, hanem mindenkor saját és esetleg bajtársaid életébe kerül.
2. Ne tartsd magadat mindentudónak és a legjobb szakembernek. A jó pap is holtig tanul – így szól a közmondás. A tűzszerész, aknakutató sem tudhat mindent. Ha valamit nem tudsz, vagy nem vagy biztos, ne kísérletezz, hanem kérdezd meg a parancsnokodat, vagy más bajtársadat. Oktatásokért légy hálás, és ne vedd megszégyenítésnek.
3. A hatástalanított, tehát a szerinted már nem veszélyes lőszert, vagy aknát szintén úgy kezeld, mint a veszélyest. Ebből bajod soha nem származhat. Hisz jól tudod, ha Isten úgy akarja, a kapanyél is elsül.
4. Lőszert, aknát, bombát stb. hatástalanítani tilos, még akkor is, ha szakszempontról lehetséges lenne. Soha nem tudhatod, ki szerelte azt a gyárban, nem szabotált-e az illető. A földbe telepített aknát kézzel ne emeld ki, mert nem látod, hogy nincs-e felszedés ellen biztosítva. Ne legyél felfedező, jobb, ha csak annyit végzel, amit tanultál, minthogy felrobbanj.
5. Ha lőszert robbantasz, úgy ne sajnáld a fáradságot, ássál egy gödröt, amibe a lőszert belehelyezed, és befeded, ezáltal úgy embertársaid, mint magadat megkíméled a repeszekről, valamint attól, hogy a robbanás ereje az esetleg fel nem robbant lőszert szétszórja és ezeket keresgélni kelljen.
6. Ha robbantasz, gondolj arra, hogy a te ablakod is a közelben van. Csak akkor robbants, ha meggyőződted, hogy az összes, általad elrendelt biztonsági óvintézkedést végrehajtották.
7. Tömörülést ne tűrj. Csak az legyen a munkahelyen, akire feltétlen szükséged van. Nézőkre, bámészkodókra nincs szükség. Azok csak a munkádat zavarják és véletlen robbanáskor növelik a koporsók számát.
8. Robbantás után ne rohanj azonnal a robbantási helyre, hanem várj néhány percet. Mindig lehet utórobbanás! Ha a robbanás valamely oknál fogva nem történt volna, úgy 15 percig

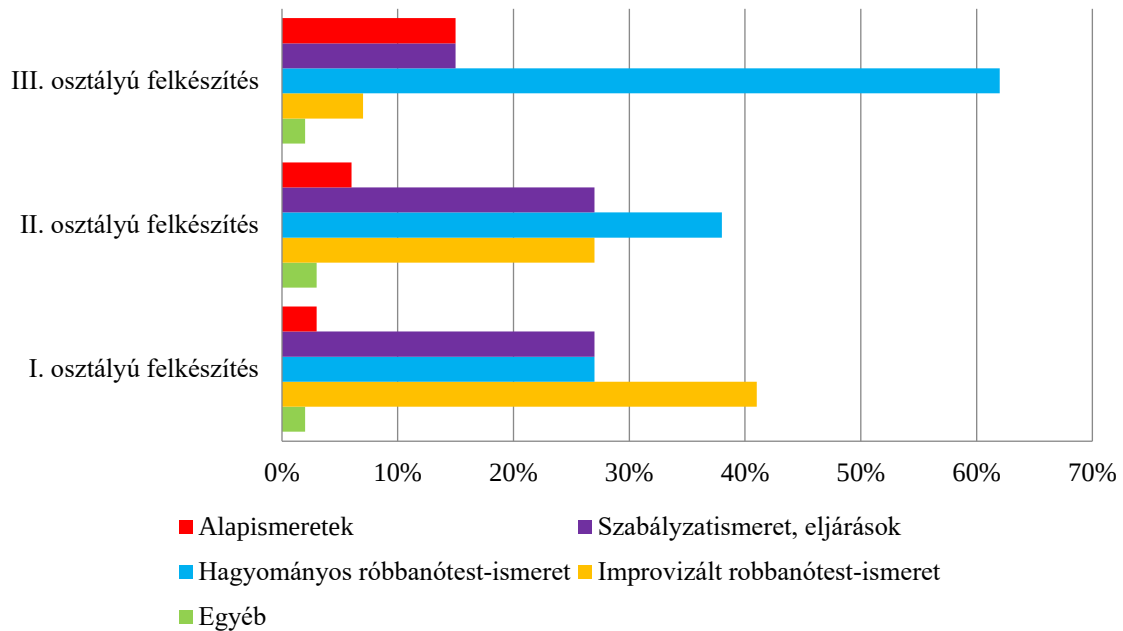
várjál, mert annyi időn belül a robbanás a gyújtózsínór lassú égése miatt még bekövetkezhet.

9. Veszélyes lőszert ne szállíts, mert robbanás esetén beláthatatlan baj származhat belőle. Mindenkor tartsd be a lőszerszállításnál előírt biztonsági szabályokat.
10. A sebkötöző csomag legyen nálad, de hagyd otthon a pálinkás üveget. Részeg ember nem ember, egész férfi kell a munkához.”

Forrás: Bucsák Mihály – Csurgó Attila – Horváth Tibor – Láng László – Molnár Sándor – Posta Lajos – Szatai Zsolt – Vörös Mihály: 70 év az életveszély árnyékában – A magyar tűzszerész- és aknakutató alakulatok története 1945-2015; Budapest, Zrínyi kiadó, 2015., 186. o.

2. számú melléklet – A tűzserész szakkiképzés tárgykörökre való megoszlása

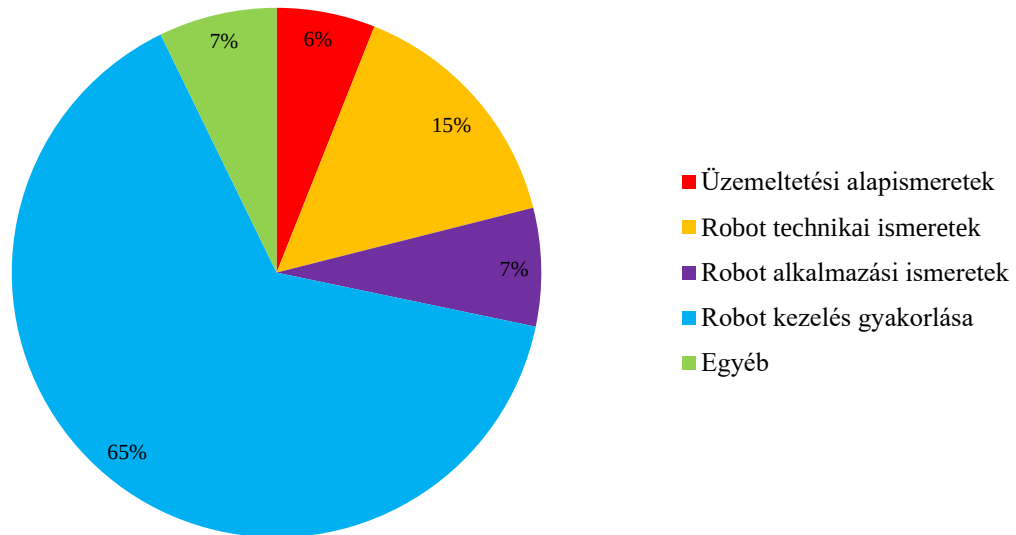
A tűzserész szakkiképzés tárgykörökre való megoszlása



Forrás: A szerző saját szerkesztése, Horváth Csaba: A tűzserész szakkiképzés helyzete, fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben; Diplomamunka, NKE, Budapest, 2016. 28. o. alapján

3. számú melléklet – A robotkezelői kiképzés tárgykörökre való megoszlása

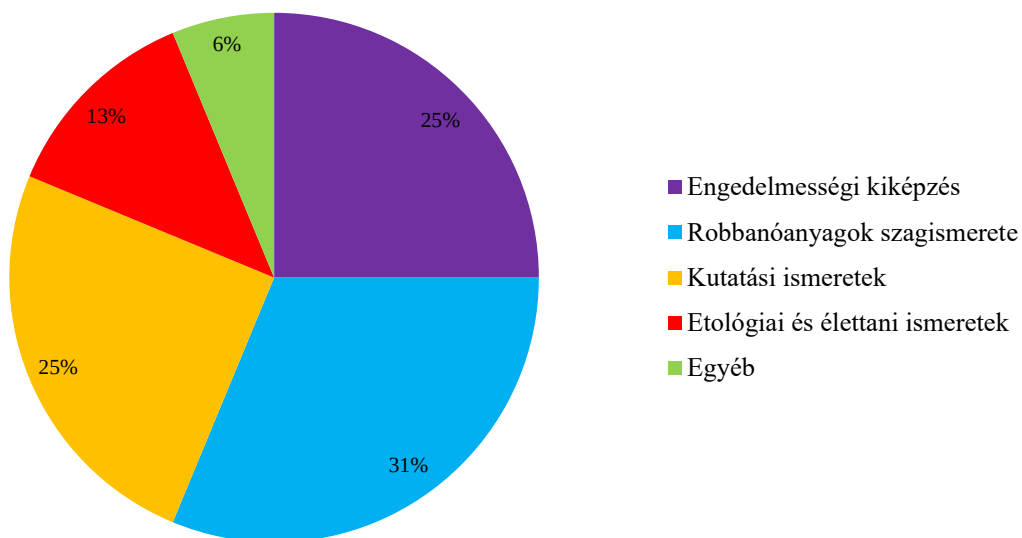
A robotkezelői kiképzés tárgykörökre való megoszlása



Forrás: A szerző saját szerkesztése, Horváth Csaba: A tűzszerész szakkiképzés helyzete, fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben; Diplomamunka, NKE, Budapest, 2016. 41. o. alapján

4. számú melléklet – A kutyavezető kiképzés tárgykörökre való megoszlása

A kutyavezető kiképzés tárgykörökre való megoszlása



Forrás: A szerző saját szerkesztése, Horváth Csaba: A tűzszerész szakkiképzés helyzete, fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben; Diplomamunka, NKE, Budapest, 2016. 38. o. alapján