

PhD értekezés

Nagy Zsolt

-2017-

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLA

Nagy Zsolt

**Önkéntes tűzoltók képzésének elméleti és
gyakorlati fejlesztési kérdései**

Doktori (PhD) Értekezés

.....

Témavezető: Dr. habil. Kuti Rajmund (PhD)

BUDAPEST, 2017.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	6
A téma körülhatárolása	7
A téma aktualitása és fontossága.....	8
A tudományos probléma megfogalmazása.....	9
Célkitűzések	9
A kutatási célkitűzések alapján hipotézisem	10
Alkalmazott kutatási módszerek.....	11
1. FEJEZET	
A tűzoltóképzés történeti áttekintése	12
1.1. A magyar tűzoltóképzés kezdetei	12
1.2. A tűzoltóképzés fejlődésének szakaszai.....	15
1.3. Képzési elvárások napjainkban	24
1.4. Részkövetkeztetések.....	26
2. FEJEZET	
A tűzoltóképzés jogszabályi alapjai, a jelenleg alkalmazott képzések köre.....	27
2.1. A tűzoltóképzés jogszabályi alapjai.....	27
2.2. A moduláris képzések.....	30
2.2.1. A katasztrófavédelelemnél alkalmazott moduláris képzések	31
2.3. Felsőszintű képzések	34
2.4. A képzések gyakorlati oldala	36
2.5. Képzések önkéntes tűzoltóknak	36
2.6. Részkövetkeztetések.....	39
3. FEJEZET	
Önkéntes tűzoltók képzési feltételeinek vizsgálata	40
3.1. Vizsgálati szempontok	40
3.2. Külföldi kitekintés.....	40
3.3. Az önkéntes tűzoltók képzésének személyi és tárgyi feltételei	51
3.3.1. Az önkéntes tűzoltók szakmai képzettségének felmérése.....	52
3.3.2. A kérdőíves felmérés értékelése.....	53

3.4. Az önkéntes tűzoltók gyakorlati készségeinek vizsgálata.....	60
3.4.1. A gyakorlatokról általánosságban	60
3.4.2. Műszaki-technikai eszközök vizsgálata a gyakorlati képzés függvényében	67
3.4.3. Közös gyakorlatok lefolytatása	70
3.5. Részkövetkeztetések.....	80

4. FEJEZET

Az önkéntes tűzoltók képzésének fejlesztési lehetőségei	81
4.1. E-learning, mint lehetőség az önkéntes tűzoltók képzésében	81
4.2. A tűzoltásvezetők, mentésvezetők döntéshozatali hatékonyságának vizsgálata	85
4.3. A tűzoltói beavatkozások tapasztalatainak beépítése a tűzoltásvezetők, mentésvezetők képzésébe	89
Vegetációs tüzek beavatkozásainak elemzése.....	90
Veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek felszámolásának vizsgálata	103
4.4. Részkövetkeztetések	119

5. FEJEZET

Új módszerek alkalmazása az önkéntes tűzoltók képzésében	120
5.1. E tananyag összeállítása	120
5.2. Számítógépes vizsgáztatási program készítése	121
5.3. Kiképzési mintaterv készítése önkéntes tűzoltó egyesületek részére.....	123
5.4. Részkövetkeztetések	125

6. FEJEZET

Utánpótlás képzésének kérdései	126
6.1. A képzés aktualitása	126
6.2. Középiskolás fiatalok tűz- és katasztrófavédelmi képzése	131
6.3. Középiskolai mentőcsapat létrehozása.....	132
6.4. Tapasztalatok beépítése az oktatásba	143
6.5. Részkövetkeztetések	144

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK.....	146
ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK.....	149
AJÁNLÁSOK	150
HIVATKOZOTT IRODALOM JEGYZÉKE	151
TÉMAKÖRBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓIM.....	164
MELLÉKLETEK.....	166

BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedekre visszatekintve megállapítható, hogy a civilizációs és technikai változások következtében a hivatásos és önkéntes kárfelszámolókkal foglalkozó szervezetek munkája lényegesen megnehezedett. A veszélyes és bonyolult ipari technológiák bevezetése, a felhasznált veszélyes anyagok, a közlekedési ágakban tapasztalt forgalomnövekedés, a globális felmelegedés hatására bekövetkező szélsőséges időjárási jelenségek a humán és épített környezet veszélyeztetettségét növelik. Magyarországon évente átlagosan 60-65 ezer káresemény történik, csak a 2016-os évben 63319 esetben kellett különféle kárfelszámolási feladatokat végrehajtani a beavatkozó egységeknek, olvasható a BM OKF¹ honlapján. Az esetek túlnyomó többségét a műszaki mentések és a tüzesetek felszámolása tette ki, melyek során a lakosságvédelmi, környezetvédelmi és biztonsági szempontok is előtérbe kerültek. Ahhoz, hogy ezeket a feladatokat a káresemény felszámolásában részt vevő tűzoltó egységek gyorsan, hatékonyan és szakszerűen végrehajtsák, az állomány elméleti és gyakorlati felkészültségén túlmenően folyamatos képzésre van szükség. A tűzoltók naponta találkoznak váratlan, veszélyes, megrendítő, olykor tragikus helyzetekkel. Ennek ellenére sajnálatos módon a történelem tükrében az évszázadok hosszú során át nem képezték ki olyan szakembereket, akik ezeket az ismereteket fő szakmaként birtokolták volna. A tűzoltási feladatok nagy része az önkéntesekre hárult, akiknek szerepe a mai napig fontos ebben a tevékenységben. A régmúlt nagy tüzeseteinek krónikáit olvasva könnyen levonható az a következtetés, hogy hatékony kiképzés és tűzoltás irányítás mellett bizonyosan kevesebb kár keletkezik, mind emberéletben, mind anyagi javakban. A tűzoltásvezető, valamint mentésvezető munkájának fontossága a kárfelszámolások során megkérdőjelezhetetlen, ő az a személy, aki egyszemélyi felelősként irányítja a beavatkozó állományt a kárhelyszínen. A tűzoltásvezetőnek, mentésvezetőnek az irányítás mellett felelősséget kell vállalnia a beavatkozó állomány biztonságáért, a mentendő személy(ek)ért, továbbá az anyagi javak védelméért, ezért kiemelkedően fontos feladat a hatékony kiképzésük, valamint az általuk megszerzett ismeretek és gyakorlati készségek megtartása.

Az új katasztrófavédelmi törvény hatályba lépésével, az új hatósági és szakmai feladatok megjelenésével nagy változások sora zajlik a katasztrófavédelem hazai rendszerében. Felülvizsgálatra került az eddigi oktatási rendszer is, amely folyamatos

¹ BM OKF: Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

átalakuláson, megújuláson megy keresztül. A kutatási témakör megválasztásában és hiteles feldolgozásában kiemelkedő szerepet játszott esetemben az a körülmény, hogy 14 éven keresztül hivatásos tűzoltói szolgálatot láttam el kiképzési területen, napjainkban is önkéntes tűzoltó vagyok, továbbá jelenlegi munkahelyemen a Bercsényi Miklós Szakközépiskola Rendészeti Tagozatán, a jövő rendvédelmi szakembereinek oktatását végzem tanárként.

A téma vizsgálatát indokolja továbbá, hogy hazánkban egyre jobban felértékelődik az önkéntesség a katasztrófavédelemben, folyamatosan alakulnak a működési területtel rendelkező önkéntes tűzoltó egyesületek, amelyek saját területükön az elsődleges beavatkozási feladatokat is ellátják, a tűzoltásvezető pedig az adott egyesület tagja. Ennek apropóján is fontosnak tartom a képzési rendszer átfogó elemzését, melynek során elsősorban az önkéntes tűzoltók képzésének kérdéseivel foglalkozom. Áttekintem a képzés fejlesztési lehetőségeinek elméleti és gyakorlati kérdéseit, valamint a képzési eredmények mélyebb szintű vizsgálatát végzem.

Megállapítottam továbbá, hogy az önkéntes tűzoltók képzési rendszerével kapcsolatosan kevés kutatási eredmény áll rendelkezésünkre, egyes részterületekkel kapcsolatos kutatások pedig a változások következtében aktualitásukat veszítették.

A téma körülhatárolása

Az előbb felsoroltakból kitűnik, hogy a doktori értekezésem címében megfogalmazott téma rendkívül nagy területet fed le, meghaladja egyetlen doktori értekezés tartalmi kereteit, ezért a kutatási területet szűkítenem kell. A tűzoltóképzés történeti áttekintésén és a nemzetközi kitekintésén kívül az önkéntes tűzoltók képzésének kérdéseit vizsgálom saját szempontrendszer szerint, az általam kiválasztott tűzoltó egyesületek példáján keresztül.

Kutatási tapasztalataim felhasználásával az önkéntes tűzoltók képzésének fejlesztési lehetőségeit tárom fel, valamint az utánpótlás kinevelésének, katasztrófavédelmi felkészítésének feladatkörét vizsgálom. Úgy gondoltam, hogy kutatásaim során az általam fontosnak ítélt részterületeket az elérhető korszerű kutatási módszerek alkalmazásával, eddigi szakmai tapasztalataim felhasználásával, tudományos igényességre törekedve részletesen kifejtem. Lehetőségem nyílt külföldi konferencián való részvételre is, ezért az ott szerzett ismereteket is adaptálni kívánom.

A témát három fő részre osztottam, azon belül a következő területeket kívánom az értekezésemben tárgyalni:

1.

- A tűzoltóképzés történeti áttekintése, főbb szakaszainak bemutatása
- Külföldi kitekintés

2.

- A jelenlegi képzés jogszabályi alapjai
- Változások a katasztrófavédelmi képzésben
- Az alkalmazott képzési rendszerek vizsgálata
- A tűzoltói beavatkozások és a képzés kapcsolatának összefüggései feltárása

3.

- Saját felmérések, adatok elemzése
- Az általam végrehajtott fejlesztések bemutatása
- Elméleti képzés lefolytatása után gyakorlatok tartása, tapasztalatok beépítése a képzésekbe, valamint az újabb fejlesztésekbe
- Utánpótlás képzésének kérdései

A téma aktualitása és fontossága

A tűz megelőzése illetve megfékezése az egyik legrégebbi szervezett emberi tevékenység. Az eltelt idő is bizonyítja, hogy az emberi tapasztalat önmagában kevés, ezért az elméleti és gyakorlati képzéseknek elengedhetetlen szerepük van a sikeres feladatellátásban. A múltban gyakran keletkeztek nagy tüzek, melyek megfékezése során sok tapasztalat gyűlt össze, amire kialakultak a sajátos tudással, felszerelésekkel, munkamódszerekkel rendelkező szakembereket tömörítő csoportok, vagyis a tüzet oltók, akik egyéb dolgaik mellett a közösség érdekében ezt a feladatot felvállalták. A történelmi krónikák szerint a kiképzésre, a tudás megszerzésére mindig nagy hangsúlyt fektettek. A kárfelszámolást végző szervezeteknél betöltött szolgálat nagy felelősséggel jár, az emberek magas elvárásokat támasztanak a tűzoltókkal szemben. A hatékony kárfelszámolás érdekében kiemelkedő hangsúlyt kell tehát helyezni a beavatkozást végző és irányító állomány elméleti és gyakorlati képzésére. A katasztrófavédelemmel szemben támasztott követelményeknek és kihívásoknak megfelelően a képzést folyamatosan fejleszteni kell, ugyanis tűzoltók számára a biztonságosabb és hatékonyabb munkavégzés feltétele az eredményes kiképzés, az ismeretek gyakorlati alkalmazása.

A tudományos probléma megfogalmazása

A katasztrófavédelem szerepe napjainkban felértékelődött. A megújítási folyamat fontos lépése az egységes szemlélet kialakítása, megteremtése az oktatás, képzés terén is. Ez a folyamat hivatott elősegíteni a rendszer megszilárdulását, különös tekintettel az erősödő önkéntes tűzoltó egyesületek és mentőszervezetek estében is.

2013-ig az önkéntes tűzoltó egyesületek a székhely szerinti településen, mint tűzoltási és műszaki mentési feladatokban közreműködő társadalmi egyesületek működhetnek. Nem rendelkeztek sem működési területtel, sem tűzoltási vezetői engedéllyel, melynek következtében csak a hivatásos állomány jelenlétében működhetnek közre a beavatkozási szinten. Az 1996. évi XXXI. törvényt (tűzvédelmi törvény) 2013 novemberében módosító 2013. évi CXCVII. törvény megalkotásával azonban lehetővé vált, hogy az addig közreműködő önkéntes tűzoltó egyesületek meghatározott követelmények teljesülése esetén önállóan beavatkozhatnak a vállalt működési területükön. Az önálló beavatkozáshoz a 2/2013. (V. 17.) BM OKF utasítás tartalmazza a technikai kritériumokat és a beavatkozás részletes szabályozását is. Az utasítás kitér a beavatkozási feladatokat ellátó személyek képesítési követelményeire is. Az előírt feltételek teljesüléséhez az önállóan beavatkozó önkéntes tűzoltó egyesületek képzéseit egységesíteni és fejleszteni szükséges, amely nem egyszerű feladat. A törvény a hivatásos tűzoltókkal megegyező és azonos kárelhárítást, tűzoltást és mentésvezetési szintet vár el az elsődlegesen beavatkozó önkéntes tűzoltóktól. A képzési rendszer tudományos szintű vizsgálata, véleményem szerint elengedhetetlen a képzések folyamatos fejlesztéséhez, a kihívásoknak megfelelő, hatékony kárfelszámolási feladatok elvégzéséhez.

Értekezésem megírásával rá szeretnék világítani a téma aktualitására, fontosságára, hozzá szeretnék járulni az elméleti és gyakorlati képzés hatékonyságának növeléséhez.

Célkitűzések

- Áttekinteni a magyar tűzoltóképzés fejlődésének szakaszait, hangsúlyt helyezve az önkéntes tűzoltók képzésére, továbbá vizsgálni a tűzoltóképzés jogszabályi alapjait, műszaki feltételeit, ugyanakkor azonosítani és elemezni azokat a kihívásokat, melyek a képzéssel szemben támasztott követelmények megváltoztatását igénylik.
- Bebizonyítani, hogy az önálló beavatkozást végző önkéntes tűzoltók szakmai felkészültségének, elméleti és gyakorlati ismereteinek folyamatos mérése és

fejlesztése szükséges, ennek érdekében elemzem a hazánkban alkalmazott tűzoltóképzési rendszert különös tekintettel az önkéntes tűzoltók vonatkozásában.

- A hatályos jogszabályoknak megfelelően saját szempontrendszer szerint rendszerezem az alkalmazható elméleti és gyakorlati képzési lehetőségeket, saját empirikus vizsgálataim alapján átfogó képet állítok össze az önkéntes szervezetek elméleti és gyakorlati felkészültségének szintjéről, vizsgálom a képzésfejlesztési lehetőségeket,
- A kutatások eredményeként feltárt adatok alapján kidolgozom azt a képzési módszert, amely alapján egységesen fejleszteni lehet az önkéntesen beavatkozó tűzoltók elméleti és gyakorlati tudásszintjét.
- Az általam szervezett gyakorlatokra alapozva, a kutatások eredményeit figyelembe véve ajánlást teszek a tűzoltóképzés fejlesztésére, az általam alkalmazott eljárások illesztésére a meglévő és tervezett intézményi és tevékenységi rendszerekbe.

A kutatási célkitűzések alapján hipotézisem a következők:

1. Véleményem szerint az önkéntes tűzoltókkal szemben támasztott követelmények teljesítése érdekében a képzésüket folyamatosan újítani kell, melyhez a tűzoltók elméleti és gyakorlati ismereteinek folyamatos mérése és fejlesztése szükséges, ezt az általam végzett kutatások alapján bizonyíthatom.

2. Feltevésém szerint az önkéntes tűzoltók képzéséhez felhasználhatók a külföldi kitekintések tapasztalatai, továbbá a jelenkor elvárásainak is megfelelő elektronikus képzési formák, melyeknek a képzés követelményeihez szükséges módosítása elengedhetetlen.

3. Az általam alkalmazott képzési módszerek és az elkészített speciális vizsgaprogram a jelenlegi, valamint a jövőbeni intézményi és tevékenységi rendszerekhez szervesen illeszthetők, továbbá egyéb képzésekbe is adaptálhatók.

4. Az általam alkalmazott képzési módszerek az utánpótlás képzésére és a megszerzett tudás ellenőrzésére is alkalmasak, elősegítik az ismeretek szinten tartását, valamint a képzés jövőbeli fejlesztési irányainak kijelölését.

Alkalmazott kutatási módszerek

- **Általános módszerként**, a vonatkozó szakirodalmi háttér felkutatása és azonosítása után rendszerező, összehasonlító, értékelő elemzést végzek, amelynek eredményei a következtetéseim alapját képezik.
- **Specifikus módszerként**, empirikus kutatást végzek a kijelölt állomány elméleti és gyakorlati felkészültségének szintjéről, az eredmények ismeretében célirányos elméleti és gyakorlati képzést folytatok, az eredményeket komplex módon értékelem.
- **Sajátos megoldásként**, általam végzett kutatások eredményeire alapozva igazolom feltevéseimet.

1. FEJEZET

A tűzoltóképzés történeti áttekintése

1.1. A magyar tűzoltóképzés kezdetei

A tűz megelőzése, illetve megfékezése az egyik legrégebben szervezett emberi tevékenység. Az eltelt idő is bizonyítja, hogy az emberi tapasztalat önmagában kevés, ezért az együttműködést tanulni, gyakorolni kell. A tűzzel, mint elszabadult elemmel szemben vívott, sokszor egyenlőtlen küzdelem sok áldozatot követelt, ugyanakkor hasznos tapasztalatokkal is szolgált, melyek segítettek a tűz elleni védekezés fejlődését. A tapasztalatok felhasználásával a tűzoltási tevékenység egyre jobban szervezetté vált, megalakultak a különleges tudással, kezdetben egyszerű felszerelésekkel, sajátos munkamódszereket alkalmazó szakembereket tömörítő csoportok, a tüzet oltók, akik a mindennapi tevékenységük mellett szükség esetén vállalták a tűzoltási feladatok végzését. A történelmi krónikák szerint a kiképzésre, a tudás megszerzésére mindig nagy hangsúlyt fektettek. Magyarországon a tűzoltóság szülőatyjaként gróf Széchenyi Ödön² említhető, mint időbeli támpont, bár tudni kell, hogy a történelmi visszatekintés sokkal régebbre nyúlhatna vissza [1]. A következő 1. sz. képen gróf Széchenyi Ödön tűzoltó egyenruhában látható.



1.sz. kép: Széchenyi Ödön (Forrás: [2])

² Széchenyi Ödön: (Pozsony, 1839. december 14. – Konstantinápoly, 1922. március 24.) magyar gróf, török császári pasa, Széchenyi István ifjabb fia. Az állami tűzoltóság megszervezője, irányítója Magyarországon és Törökországban.

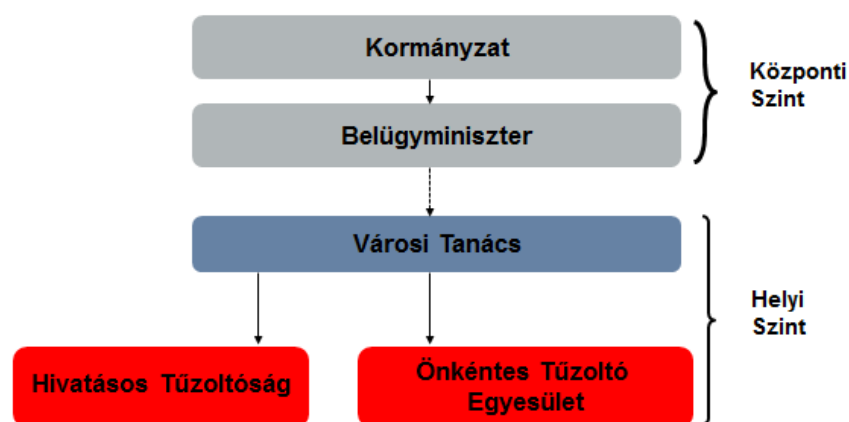
A visszatekintés kezdődhetne az ókorral, hiszen az akkori Róma városában is voltak már tűzoltók és tűzoltóságok, valamint az ottani uralkodók rendelkeztek a tűz elleni védekezésről. Hazánkban I. István alkotott törvényt a tűz elleni védekezésről, fél évezreddel később pedig megalakultak a híres kollégiumi városaink: Debrecen, Marosvásárhely, Kecskemét, amelynek diákjaiból szerveződött tűzoltó csapatok mindig készen álltak a segítségnyújtásra. Magyarországon a XIX. század polgári fejlődésének egyik vívmánya az önkéntes tűzoltó egyletek megalakulása volt. Ezek működése a tagok kiképzése nélkül nem lett volna hatékony.

A legnagyobb magyar, gróf Széchenyi István, fiának gróf Széchenyi Ödönnek a kezdeményezésére az önkéntes egyletek szervezetbe tömörültek és megalakították a Magyar Tűzoltószövetséget. Sajnálatos módon kezdetben a tűzoltóképzés teljesen rendszertelenül folyt a szabályozás hiánya miatt. A tűzoltó szervezetek a későbbiek során is teljesen egyedül maradtak a képzés területén, miután a tűzoltó törvényt többször is hiába szorgalmazták, a közigazgatás pedig beírta különféle rendeletek szigorításával.

Gróf Széchenyi Ödön életének meghatározó élménye volt az 1860. szeptember 2-án Nagycenken és Fertőszentmiklóson kitört két tüzeset, amikor személyes példát mutatva vett részt a mentésben. Ekkor esett át a „tűzkeresztségen”, és megszerezte első tűzoltói tapasztalatait, mivel látta az emberek szenvedését, a szervezetlenséget és a tehetetlenséget a tűz pusztításaival szemben. Ez volt benne az elindítója és első lépcsőfoka a szervezett tűzoltóság tudatos létrehozásának és működtetésének. Többször járt külföldön, érdeklődésének egyik célja minden esetben a tűzvédelem volt. 1862-ben a Londoni Világkiállítás Magyar Kormánybiztosaként öt hetet tölthetett el Londonban, ahol megismerkedett a világhírű helyi tűzoltó gárdával, a „Fire Brigade”-val, és a legjobb ajánlólevelekkel szolgálatra jelentkezett, hogy gyakorlati tűzoltói ismereteket szerezzen. Shaw Eyre Massey³ angol tűzoltókapitányt meglepte a fiatal magyar főúr érdeklődése, s engedélyezte belépését a tűzoltósághoz. Nem volt tekintettel a gróf származására, előkelő angol főúri összeköttetéseire. A legnehezebb, legfáradságosabb munkákat is elvégeztette vele, így Széchenyi cipelte, takarította és halzsírral kengette a tömlőket, szerkarbantartási munkákat végzett úgy, hogy a tenyere kérges lett és a háta is megfájdult. A gróf kiállta a próbát, munkabíráásával, elszántságával, lelkesedésével és szeretetreméltó modorával megkedveltette magát, kivívta nemcsak a kapitány, hanem a tisztikar elismerését, a tűzoltó-

³ Shaw Eyre Massey: (1830-1908), a nagy tudással és szakértelemmel rendelkező brit tűzoltókapitány, akinek nevéhez fűződik a híres „bronz sisak” és a színházakban ma is használt vasfüggöny bevezetése.

legénység megbecsülését. Gróf Széchenyi Ödön volt az első, aki szakképzett tűzoltó tisztként szaktudását külföldön, mégpedig a londoni tűzoltóságon szerezte. Hazatérése után londoni tapasztalatait felhasználva kezdett hozzá a fővárosi tűzoltóság megszervezéséhez. Az általa kidolgozott alapszabály-tervezet megvitatására 1862. december 16-ára meghívta az összes olyan számításba jöhető személyt, akikről feltételezte, hogy támogatni fogják. Ezt követően egy 12 tagú szervező bizottságot alakított, majd 1863-ban személyesen kereste fel a tehetősebb embereket, kérve anyagi támogatásukat a tűzoltóság megszervezéséhez és működtetéséhez. Pénzgyűjtő körútján az akkor Pest-Budán tartózkodó világhírű író, Alexandre Dumas-t is felkereste, aki 110 frankot adományozott a nemes cél érdekében. 1865-ben beadta a Fővárosi Tűzoltó Egyesület alapításáról szóló kérvényét a kancelláriához, melyre pozitív választ kapott. Az alapszabály kidolgozása különféle problémák miatt azonban újabb éveket vett igénybe. Végül 1869-ben, a Nemzeti Tornaegylettel egyesülve - egyenruhás tűzoltókkal - és az általa Londonban vásárolt tűzoltóautóval megkezdhették a kiképzést [2]. Eleinte döcögősen folyt a munka, a kiképzés is több nehézségbe ütközött. A különféle munkahelyeken dolgozó tűzoltók nem mindig tudtak részt venni a foglalkozásokon, továbbá a tűzoltói szolgálat ellátása is nehézségekbe ütközött. Széchenyi hamar rájött, hogy önkéntes tűzoltókkal nem lehet ellátni a magyar főváros tűzoltói szolgálatát, ezért indítványozta a fizetett főállású hivatásos tűzoltóság létrehozását is. Javaslatait a döntéshozók elfogadták, így 1870. február 1-jén, pár nap különbséggel létrejött az első magyar Önkéntes Tűzoltóság és 12 fizetett tűzoltóval a Fővárosi Hivatásos Tűzoltóság. Az 1. számú szervezeti ábra a tűzoltóságok tagozódási szintjeit mutatja a közigazgatásban.



1.sz. ábra: Tűzoltóságok helye a közigazgatásban 1870-ben (Forrás: Saját ábra)

Mindkét szervezetnek gróf Széchenyi Ödön lett a főparancsnoka. Szintén Széchenyi közreműködésével 1870. december 5-én pedig megalakult a Magyar Országos Tűzoltó Szövetség, akinek elnökévé szintén Széchenyit választották [2]. Innentől kezdve nagy hangsúlyt helyezett a szervezett tűzoltó képzésre, saját maga is közreműködött az elméleti és a gyakorlati foglalkozásokon is. Fontosnak tartotta a tapasztalatok átadását, az első oktatói gárda kinevelését.

Az általa irányított fővárosi tűzoltóság tagjai közül kerültek ki az első oktatók, akik 1873-tól már részt vettek a vidéki egyletek tűzoltóinak a képzésében is. Budapesten 1883-ban őrpáncsnoki, majd a következő évben tűzoltó tisztképző tanfolyamot szervezett. Érdeklődéssel a tanfolyamon oktatott főtárgyak a következők voltak: oltásismeret, mentésismeret, amelyek mellett segéd tantárgyak sokasága várta a tanfolyamra jelentkezőket. A Magyar Országos Tűzoltó Szövetség a képzés területén a svájci oktatás mintáját követte, melynek lényege az volt, hogy 2-3 évenként más helyeken más oktatókkal rendezték meg a tanfolyamokat. Az akkori képzési szakemberek tisztában voltak azzal, hogy a tűzoltóság fejlődése az új, szakszerű kiképzéstől nagyban függ.

Kiemelkedően fontosnak tartották a külföldön megtanult ismeretek áthelyezését az akkori képzésbe, így voltaképpen hazánkban a külföldi minta dominált. Az oktatás és a képzés területén nagy előrelépésnek volt tekinthető, hogy felismerték az egységes irányelveket nélkülöző testületi képzés hibáit, és ezekből okulva megszervezték az első egységes képzéseket. Széchenyi a vidéki nagyvárosokban megalakuló tűzoltó egyesületeket is támogatta, például a Győri Önkéntes Tűzoltó Egyesület tiszteletbeli elnöke is volt. Több vidéki tűzoltó tanfolyamon is jelen volt, adta át tapasztalatit, segítette az oktatást [3].

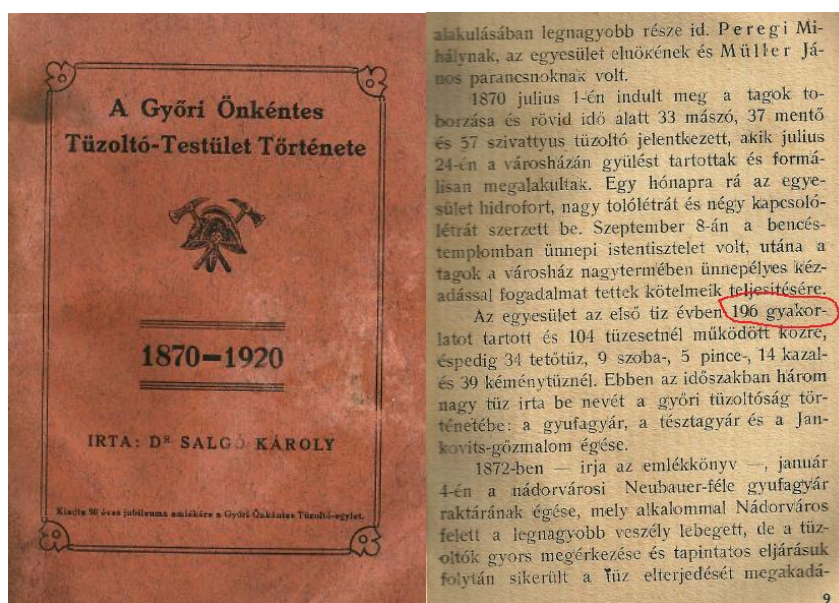
1.2. A tűzoltóképzés fejlődésének szakaszai

A képzések tekintetében a fő irányvonal az volt, hogy csak rövid idejű tanfolyamot szervezzenek és nem szaktudósokat, hanem inkább gyakorlatilag képzett, az általános fogalmakkal tisztában lévő tiszteket kívántak kiképezni. Mindezekre tekintettel a tűzoltók képzési rendszerének kialakulása is erre az időszakra tehető. A századforduló tájékán azonban különvált az önkéntes tűzoltók és a hivatásos tűzoltók képzése.

A Budapesti Önkéntes Tűzoltó Egyesület 1890-től a fővárosban szervezett 2-3-4 hetes országos tűzoltótiszti és altiszti tanfolyamokat, melyek elméleti és gyakorlati vizsgával zárultak. Az országos tanfolyamok szervezését 1903-tól a Magyar Országos Tűzoltó Szövetség vette át. 1905-ben a Szövetség szabályzattal egységesítette a szaktanfolyamok

anyagát. 1912-től már külön szerveztek alap- és felsőfokú tűzrendészeti tanfolyamokat, melyeket szintén a Szövetség koordinált [4][5]. Mivel akkoriban az utazás nehézkes volt, a vidéki nagyvárosokban is szerveztek tanfolyamokat, amelyekre oktatóknak és vizsgáztatóknak más városok tapasztalt tűzoltótisztjeit hívták meg. A magyar tűzoltóságok és a tűzoltóképzés fejlődését más külföldi országok is figyelemmel kísérték, több esetben külföldi oktatásra is kértek fel magyar tűzoltó tiszteket.

A képzések során nagy hangsúlyt helyeztek a gyakorlati oktatásra, erről tanúskodik a 2. sz. képen látható kiadvány is.



2.sz. kép: A Győri Önkéntes Tűzoltó Egyesület Története 1870-1920 (Forrás: Saját kép)

A könyv szerint a megalakuló egyesület a működésének első tíz évében már 196 gyakorlatot tartott, mely nagyban segítette a tűzoltói munkát. A megfelelő irányítási feladatok ellátása érdekében 1884-ben megszervezték az első helyi tűzoltó tiszti tanfolyamot, melyet 12 fő végzett el, ebből 10 fő jelentkezett vizsgára, 9 fő pedig meg is kapta a tűzoltó tiszti képesítést. Szintén ebből a könyvből derül ki, hogy a képzés során a gyakorlati ismeretekre helyezték a hangsúlyt, megelőző tűzrendészetről nem tartottak előadásokat [6]. A Győri Tűzoltó Egyesület által szervezett képzések hatékonyságának híre hamar elterjedt az országban, más városok tűzoltói is jelentkeztek a győri képzésekre. 1897-ben a Győri Tanítóképző Főiskola igazgatósága megkereste az egyesületet, hogy az intézet végzős növendékeit részesítsék tűzoltó elméleti és gyakorlati képzésben, részt vehessenek a gyakorlatokon is, majd a kurzus végén tegyenek vizsgát. Az iskola igazgatóságának célja az volt, hogy a végzett tanítók visszatérve falujukba, a megszerzett tűzoltói ismereteiket az

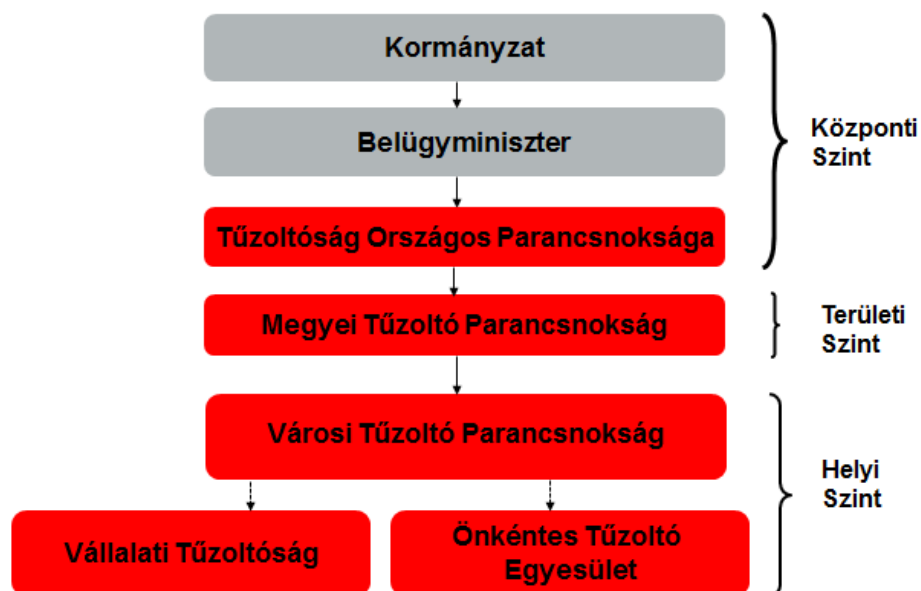
ottani tűzvédelemben sikeresen felhasználhassák. 1900-ban lépett Erdély Ernő a Győri Tűzoltó Egyesület soraiba, aki a magyar tűzvédelem meghatározó alakja lett. 1905-ben Budapesten elvégezte a tűzoltó tiszti tanfolyamot, majd visszatérve Győrbe a képzések újjászervezésébe fogott, továbbá kezdeményezte az eszközpark fejlesztését is. 1910-től a parancsnoki feladatokat is ellátta, emellett oktatási anyagok, kézikönyvek készítésében is közreműködött, amelyeket a Magyar Országos Tűzoltó Szövetség adott ki és terjesztett a tűzoltó egyesületek körében [7]. Ilyen kiadvány volt a 3. számú képen látható 1914-ben kiadott, képekkel illusztrált, egységes gyakorlati szabályzat is [8].



3.sz. kép: Az 1914-ben kiadott Egységes Gyakorlati Szabályzat (Forrás:Saját kép)

A képeken is jól látható a kor technikai színvonalát jócskán meghaladó kidolgozású szabályzat, melynek alkalmazása nagyban elősegítette a gyakorlati képzést. Az új technikai eszközök beállításával módosítottak a gyakorlati képzéseken, amely a feljegyzések adatai szerint megfelelt az elvárásoknak. 1928-ban a képzésekről szóló BM rendelet egy országos tűzoltótisztképző tanfolyam létrehozásáról határozott, ami már hat hónapig tartott. Az alapfokú elméleti és gyakorlati képzések kisebb változtatásokkal a II. világháború ideje alatt is folytak. A növekvő háborús veszély miatt felgyorsult a hivatásos tűzoltóságok felállítása, amely a képzés szélesítését is magával vonta. Ugyanakkor ezeknek a testületeknek már a légoltalmi hálózat, társadalmi, lakóházi önkéntesek oktatása, irányítása is a feladatuk volt. A nyilas hatalomátvétel után a tűzoltó felszereléseket Németországba szállították, a tűzoltókat összevonták és egy részüket besorozták, azután a frontra küldték. A képzésben lényeges változás 1946-ban következett be, amikor a vonatkozó BM rendelet szerint csak az

lehetett tűzoltótiszt, aki érettségivel és felsőfokú tűzoltó tanfolyamon szerzett oklevéllel rendelkezett. A II. világháborút követően 1948-ban a hivatásos városi tűzoltóságokat és a vállalati tűzoltóságok egy részét, melyek megmaradtak a háborús pusztítás után, államosították. Létrehozták a BM OTF-et⁴, melynek nevét később BM TOP-ra⁵ módosították. A BM TOP irányításával működtek a megyei tűzoltó-parancsnokságok, azok irányításával pedig a járási-, később a városi hivatásos állami tűzoltó-parancsnokságok, amelyek felügyelték az Önkéntes Tűzoltó Egyesületeket. A tűzvédelmi szervezet felépítését és irányítási rendszerét a 2. számú ábra tartalmazza. 1974-től a megyei és a városi tűzoltóságokat közigazgatásilag a megyei és a városi/városi-járásai tanácsok felügyelete alá helyezték. Ez a változtatás a szakmai irányítást és képzést nem befolyásolta. Ez a rendszer az 1990-es évek elejéig működött.



2.sz. ábra: Tűzoltóságok irányítási rendszere 1948-1995-ig (Forrás: Saját ábra)

1948-ban indult meg az intézményes állami tűzoltó tisztképzés Magyarországon az 5090/1948. Korm. rendelet végrehajtására kiadott, az állami tűzoltóság tagjai kiképzésének szabályozásáról szóló BM rendelet alapján. Szétválasztották az alapfokú, középfokú, valamint felsőfokú képzéseket. Folyamatosan indították a tanfolyamokat, ezzel igyekeztek feltölteni az újonnan létrehozott tisztési, tiszthelyettesi és tisztői helyeket. A kor kívánalmainak megfelelő új oktatási anyagokat is készítettek, példaként a következő 796 oldal terjedelemben kiadott szakkönyvet említeném, amelyben már a tűz megelőzésre, a

4 BM OTF: Belügyminisztérium Országos Tűzoltó Főparancsnokság
5 BM TOP: Belügyminisztérium Tűzoltóság Országos Parancsnoksága

tűzrendészet oktatására is hangsúlyt helyeztek a szerzők [9]. Újdonságnak számított a kor technikai színvonalát, eszközeit alkalmazó műszaki mentési szabályokat tartalmazó fejezet is, amely mindenképp a gyakorlati kárfelszámolást volt hivatott segíteni. A könyv kivonata a 4. számú képen látható.



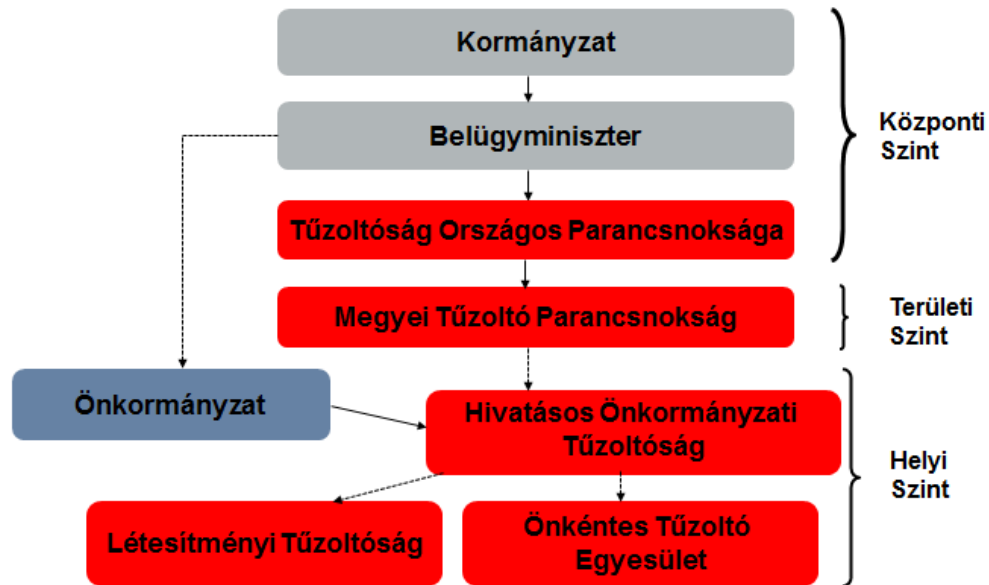
4.sz. kép: Tűzrendészet és kárelhárítás-című könyv kivonata (Forrás: Szerző képe)

Az előbbieken említett szabályozások alapján, a fenti tananyagok felhasználásával 1948-ban Budapesten, Makón és Nagykanizsán kezdődött meg az állami tűzoltóság tagjainak kiképzése. Az első Állami Tűzoltó Tisztképző Tanalosztály hallgatói 1948. június 18-án Budapesten a Tas vezér utcai objektumban kezdték meg tanulmányaikat. 1960-tól a tisztképző szakon az addigi 14 hónapról 2 évre emelkedett a képzési idő. Az országban egyedüli kiképzőközpont alakult a fővárosban.

Az évtizedek folyamán többször változott a tanintézet elnevezése (Állami Tűzoltótiszt Tanalosztály, "Petőfi" Tűzoltótiszt-képző Iskola, BM Akadémia Tűzoltótagozat, BM Tűzoltó Tisztképző Iskola), majd 1981. április 1-től BM Tűzoltó Kiképző Központ lett az intézet neve. A tisztképzés mellett a zászlósi, és tiszthelyettesi állomány képzése is folyamatosan biztosítva volt, továbbá alapfokú tűzoltó tanfolyamokat is indítottak. A szaktanfolyami rendszert is elindították, amely speciális felkészítést biztosított a tűzoltóság technikáinak, felszereléseinek kezelésére, továbbá az egyes szakbeosztások ellátására. A

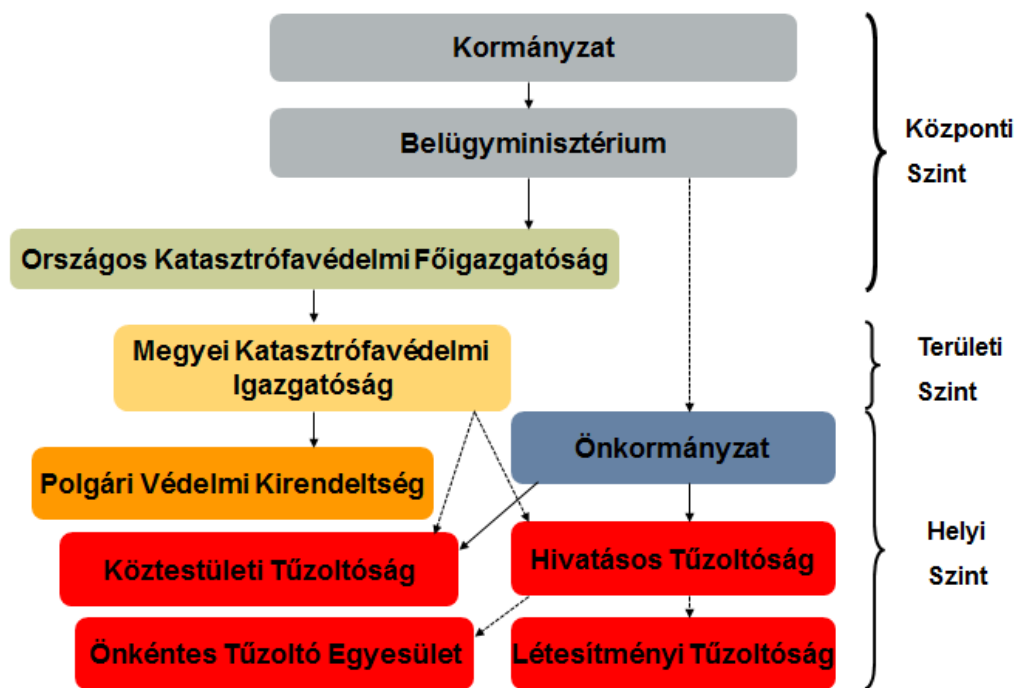
különbféle szintű képzéseken résztvevő hallgatók felkészülését a kor színvonalának megfelelő szakkönyvek, valamint jegyzetek biztosították. 1992-től az oktató és kutató tevékenységet végző szakembereket egy szervezetbe vonták össze Tűzvédelmi Oktató és Kutató Intézetbe.

1993. és 1995. között összevonásra került a tűzoltóság és a polgári védelem országos parancsnoksága, melynek neve BM TPVOP⁶-ra változott. Ebben a két évben a polgári védelmi képzés is a tanintézet feladatai közé tartozott. Ebben az időszakban az intézet neve BM Tűz- és Polgári Védelmi Intézetre változott. A tűzoltóság és a polgári védelem szétválása után 1996-ban ismét létrejött a BM TOP és az intézet neve is BM TOP Tűzvédelmi Kiképző Intézet (TKI) lett. 1995-től a tűzvédelmi feladatokat az Országgyűlés a Helyi Önkormányzatok feladatkörébe helyezte és az eddigi Városi Tűzoltóságokból megalakították a Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóságokat, melyek önkormányzati felügyelet alá kerültek, a Megyei Tűzoltó Parancsnokságok a továbbiakban csak a szakmai felügyeletet gyakorolták. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek szakmai felügyeletét pedig a Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóságok végezték. Kihelyezett 60 órás alapfokú tűzoltó tanfolyamok a megyei parancsnokságok szervezésében is folytak, valamint 40 órás alapfokú önkéntes tűzoltó alapfokú tanfolyamok is. A gyakorlati oktatásba a Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóságok is bekapcsolódtak oktatókkal és technikai eszközökkel is. A tanfolyamok záróvizsgáit viszont csak a TKI tanárai végezheték el. A tűzoltóságok irányítási rendszerét ebben az időszakban a 3. számú ábra szemlélteti.



3. sz. ábra: Tűzoltóságok irányítási rendszere 1995-2000-ig (Forrás: Saját ábra)

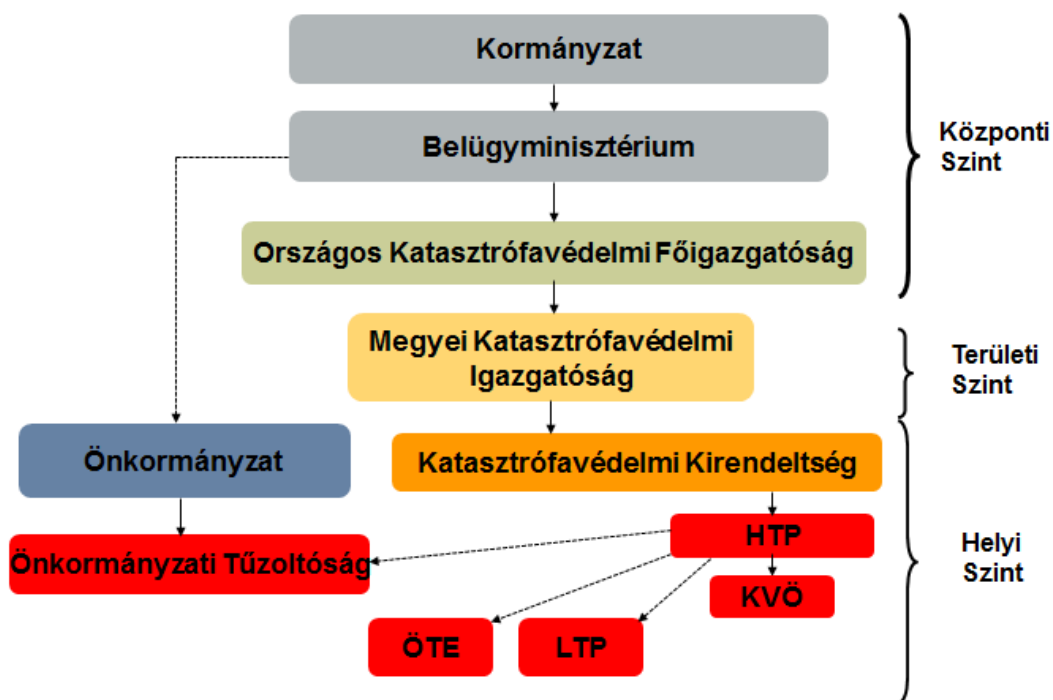
2000. január 1-től a tűzoltóság és a polgári védelem országos és megyei parancsnokságainak összevonásával létrehozták a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságát a BM TKI tanintézet új feladatként a katasztrófavédelmi felkészítés rendszerének kialakítását kapta és a neve KOK⁷-ra módosult. 2006. július 29-én kiadott 2/2006. számú ÖTM utasításban foglaltak szerint a tanintézet az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság szakmai irányítása mellett végezte feladatát. A 2008-as évtől a képzés az új szakmastruktúrájának, a kor és a szakterületek igényeinek leginkább megfelelő moduláris felépítésűvé és kompetencia alapúvá vált [10]. A teljes képzési rendszert, valamint a tűzoltóságok szakmai felügyeletét is a BM OKF látta el. A 4. számú ábra az időszaki irányítási rendszerét tartalmazza.



4.sz. ábra: Tűzoltóságok irányítási rendszere 2000-2011-ig (Forrás: Saját ábra)

A szervezeti változások módosulása az egész tanítási-tanulási folyamatra, valamint a vizsgáztatási rendszerre is alapvetően kihatott. A tűzoltó szakképesítésre ráépülve így jött létre a tűzoltó technikus, a tűzvédelmi előadó szakképesítésre ráépülve a tűzvédelmi főelőadó, a polgári védelmi előadó szakképesítésre ráépülve pedig a katasztrófa- és polgári védelmi főelőadó. A rendészeti szervező szakképesítés leágazásaként a tűzoltó szervező, valamint a katasztrófa- és polgári védelmi szervező szakképesítés jött létre. Önkéntes tűzoltók tekintetében a parancsnoki tanfolyamokat továbbra is a KOK szervezte, a 40 órás alapfokú tanfolyamok pedig kihelyezve kerültek megtartásra. Ez a képzési rendszer 2012. április 1-ig tartott [11].

A 2011. december 31-ig működő Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóságok 2012. január 1-től államosításra kerültek és integrálódtak az egységes katasztrófavédelmi rendszerbe. Az irányítási rendszert, amely napjainkban is működik, az 5. számú ábra tartalmazza.



5. sz. ábra: Tűzoltóságok irányítási rendszere 2012-től (Forrás: Saját ábra)

Rövidítések magyarázata: HTP Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság; ÖTE Önkéntes Tűzoltó Egyesület; LTP Létesítményi Tűzoltó Parancsnokság; KVŐ Katasztrófavédelmi Őrs, A közvetlen irányítást a folyamatos, a szakmai felügyeletet a szaggatott nyíl mutatja.

A tűz-és katasztrófavédelmi képzések is folyamatos változásokon mentek át, többségüknek jelenleg is a KOK ad otthont.

A technikai fejlődés, valamint a tűzvédelmi feladatok összetettsége megkívánta a magasabb szintű tudással rendelkező tűzvédelmi mérnökök hazai képzését is. 1982-ig ugyanis ez irányú szakképesítést a KGST⁸ blokkon belül csak a Szovjetunióban, vagy a Német Demokratikus Köztársaságban lehetett megszerezni. Hazánkban 1982-ben indult meg a tűzvédelmi mérnökök képzése az Ybl Miklós Műszaki Főiskola Tűzvédelmi Intézetében. Ez a képzés kisebb-nagyobb megszakításokkal és változtatásokkal a mai napig folyik. Az országos rendszerben fellépő tűzoltó tiszthiány leküzdésére 1998-2011-ig a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Karán folytattak felsőfokú tűzvédelmi képzéseket. 2007-2012-ig a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Karán zajlottak felsőfokú tűzvédelmi képzések. 2012-ben megalakult a Nemzeti Községi Egyetem, amelynek Katasztrófavédelmi Intézetének felügyelete alatt folynak napjainkban felsőfokú tűz- és katasztrófavédelmi képzések,

8 KGST: Közös Gazdasági Segítség Tanácsa

melyekről a későbbiekben részletesen is szót ejtek [12]. Akik a tűzvédelem területén további tudományos kutatásokat kívántak végezni és tudományos fokozatot szerezni, azoknak a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtudományi, majd 2002-től a Katonai Műszaki Doktori Iskolába nyílt erre lehetőségük. 2012-től ezek a doktori iskolák szintén a Nemzeti Közszolgálati Egyetem égisze alatt működnek.

1.3 . Képzési elvárások napjainkban

A napjainkra kialakult tudásalapú társadalmakban a legjelentősebb értékteremtő tényezővé a versenyképes tudás vált. A felgyorsuló tudományos-technológiai fejlődés világszerte új kihívások elé állítja az oktatási rendszereket, így a tűzoltó képzések rendszerét is. Olyan új intézményi modellek bevezetése vált szükségessé, amelyek dinamikusan képesek összehangolni az átfogó kiképzési igényeket [13].

Az új tanítási struktúrák kialakítása még folyamatban van, de a főbb vonalak már láthatók. A képzési rendszerben a tervezett iránycélok, és elképzelések a következők:

- A jelenleg eltérően szabályozott belügyi szakképzések egységes szerkezetben legyenek kialakítva.
- A megszerzett ismeretek, végzettségek elismerésével, modulálás képzési rendszert kell működtetni.
- Olyan egységes rendvédelmi alapmodult kell létrehozni, melyre az egyes szakágak saját szakmai képzési programjai ráépülhetnek.
- A sorkatonai szolgálat megszűnése miatt hiányzó alaki és fizikai felkészítést meg kell valósítani még az állományba kerülés első időszakában, vagy az állományba kerülést megelőzően.
- A rendvédelmi szervek egységes moduláris képzési rendszerének kialakításához szükséges intézkedésekről szóló 1282/2010. (XII. 15.) Kormány határozatban előírtaknak megfelelően, 2011. év januárjában megkezdődött az egységes képzési rendszer kidolgozása.
- A rendvédelmi szervek egységes moduláris képzési rendszerének meg kell felelni a 1004/2011. (I. 14.) Kormány határozatban előírt Európai Képesítési Keretrendszer elveinek és szerkezetének akként, hogy időközben az Országos Képesítési Keretrendszernek történő megfelelést is végre kell hajtani.

A moduláris képzési rendszer felállítása a 2013-as év második felében valósult meg, amely hatalmas mennyiségű háttérmunkát követel az oktatásszervezőktől. A képzéseknek mindig a tűzoltók gyakorlatiasságára, és a helyi sajátosságokra kell épülnie. Fontos kitétel, hogy a tűzoltóképzési rendszer átalakítása igazodjon a nemzetközi oktatási- képzési struktúrákhoz. A moduloknak az egyik leglényegesebb szegmense, hogy a képzésnek legyen olyan egysége, amelynek sikeres elvégzése a teljes szakmai tudásnak is önálló egységét eredményezi, ugyanakkor illeszkedik a képzési rendszer többi eleméhez, moduljához.

A képzési rendszerek összehasonlításánál, és az oktatás fejlődésénél nagy változásokat hozó modul rendszerek tervezésének alapfeladatai:

- A tudástartalom olyan részekre bontása, amelyek már önmagukban is hasznosíthatók (alkalmazhatók).
- A teljes szakmai tudásból a modul tartalmára vetített bemeneti és kimeneti követelmények meghatározása, utóbbi alapján a modulzáró tudásszint-mérés (vizsgakövetelmények) kidolgozása.
- A definiált tartalomhoz olyan képzés szervezése, amelynek önálló feltételrendszere van (személyi-, tárgyi-, anyagi feltételek, képzési tartalom dokumentációi).

A moduláris szerkezetű képzés jelentősen növeli a tanulási folyamat hatékonyságát, melynek alapvető oka, hogy a moduláris követelményrendszer pontosabban határozza meg az elsajátítandó tudáselemeket és szinteket, mint a korábbi tűzoltóképzési struktúrák [14].

A tűzoltóképzés további fejlődésének érdekében kihasználható előnyök:

- A képzés megkezdésekor meghatározható az „induló” tudásszint, amely magában foglalja az ún. tapasztalati tudást is, amely egyenértékűnek tekinthető az iskolai úton elsajátítottal.
- A tudásszint-mérés eredménye alapján és ehhez igazodva egyéni tanulási tervek készíthetők.
- A hatékonyság másik kritériuma az egymásra épülés. Ez nem csak a képzés tervezése során jelenti az egyes modulok kialakítását, hanem a gyakorlatban is.

Utóbbi azt jelenti, hogy a tűzoltó hallgató csak akkor térhet át a következő modulra, mikor az adott feladatot a megkívánt szinten már elsajátította, és az előírt gyakorlati időt letöltötte [15].

1.4. Részkövetkeztetések

A magyarországi tűzoltóképzés történeti áttekintése során fontos leszögezni, hogy a lényeges változások Gróf Széchenyi Ödön nevéhez köthetők, aki külföldön szerzett tapasztalatai alapján kezdte meg hazai tevékenységét. A képzés fejlesztése során figyelembe vették az adott időszak kihívásait, melyekkel a különféle tűzoltási, műszaki mentési feladatok során szembe kerültek az egységek. Megállapítható, hogy az ismeretek elméleti megalapozásán túlmenően a gyakorlati készségek fejlesztését is fontos feladatnak tekintették.

A huszonegyedik század második évtizedének kezdetére már könnyen belátható, hogy világunkat minden korábbinál jobban jellemzi az egyre gyorsuló ütemű változás, amelynek kezelése a társadalmi sikeresség egyik meghatározó eleme. Különleges szerepe van ebben az alkalmazkodásban a tanulásnak, ami nem más, mint az információhoz való hozzájutás, az információ felhasználása és továbbadása, valamint a folyamatos megújulás képessége a képzés területén. Nem kivétel ez alól a tűzoltóképzés sem, ahol az elmélet mellett a gyakorlati képzésnek is komoly jelentősége van, továbbá a beavatkozásokat irányítók felkészítése is kiemelt feladat. A tűzoltóképzés fejlődését áttekintve arra a következtetésre jutottam, hogy már a kezdetekben is nagy figyelmet fordítottak a beavatkozásokat végrehajtó állomány képzésére, gyakorlati felkészítésére.

Ma másképp gondolkodunk a tanulásról és a tudásról, mint néhány évtizeddel ezelőtt. Manapság mélyreható változások zajlanak a tűzvédelmi oktatásban és a szakképzésben. A legfontosabb cél az oktatási rendszer átjárhatóságán kívül azok a követelmények való megfelelés, amelyeket a műszaki fejlődés és a tűzoltó szakma támaszt.

2. FEJEZET

A tűzoltóképzés jogszabályi alapjai, a jelenleg alkalmazott képzések köre

2.1. A tűzoltóképzés jogszabályi alapjai

A tűzoltás már a szervezett képzések megjelenése előtt is megkívánta, hogy olyan személyek végezzék, akik tisztában voltak a beavatkozás szabályaival, a mentés és az elhárítás legfontosabb ismereteivel. A tűzoltó minden bevetés, esemény alkalmával újabbnál újabb helyzetekkel találja magát szemben. A 2011-től hatályba lépő jogszabályi változások, továbbá a 2012. január 1-jével bekövetkező Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóságok államosítása, valamint az egységes katasztrófavédelmi rendszer létrejötte alapvető változásokat hozott a tűz-és katasztrófavédelmi képzésben. Az új törvények alapjaiban módosították a képzéseket. A képzések átalakításánál fontos irányelveket a következő jogszabályok határozzák meg.

A tűz-és katasztrófavédelmi képzéseket érintő legfontosabb jogszabályok:

- **Magyarország Alaptörvénye** (2011. április 25.),
- **2011. évi CXXVIII. törvény** a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- **2011. évi CXC. törvény** a nemzeti köznevelésről
- **2013. évi LXXVII. törvény** a felnőttképzésről
- **9/2015. (III. 25.) BM rendelet** a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képzési követelményeiről és szakmai képzéseiről
- **1282/2010. (XII. 15.) Korm. határozat** a rendvédelmi szervek egységes moduláris alapú képzési rendszerének kialakításához szükséges intézkedésekről
- **2011. évi CXXXII. Törvény** a Nemzeti Közszerződési Egyetemről, valamint a közigazgatási, rendészeti és katonai felsőoktatásról
- **150/2012. (VII. 6.) Korm. Rendelet** az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről
- **274/2012. (IX. 28.) Korm. Rendelet** a rendészeti alapvizsgáról és a rendészeti szakvizsgáról, a Rendészeti Alap- és Szakvizsga Bizottságról, valamint a rendészeti alapvizsga vizsgabiztosi és a rendészeti szakvizsga vizsgabizottsági névjegyzékről

- **20/2013 (V. 28.) BM rendelet** a belügyminiszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről, valamint egyes, szakmai és vizsgakövetelmények kiadásáról szóló miniszteri rendeletek hatályon kívül helyezéséről
- **2/2013. (I. 30.) BM rendelet** a belügyminiszter irányítása alá tartozó szervek hivatásos állományú tagjainak továbbképzési és vezetőképzési rendszeréről, valamint a rendészeti utánpótlási és vezetői adatbankról
- **2011. évi CCIV. törvény** a nemzeti felsőoktatásról
- **230/2012. (VIII.28.) Korm. Rendelet** a felsőoktatási szakképzésről és a felsőoktatási képzéshez kapcsolódó szakmai gyakorlat egyes kérdéseiről
- **2011. évi CLXXXVII. törvény** 2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről
- **111/2010. (IV. 9.) Korm. rendelet** a szakmai vizsga megszervezésére vonatkozó engedély kiadásának és a vizsgaszervezési tevékenység ellenőrzésének részletes szabályairól
- **315/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet** a komplex szakmai vizsgáztatás szabályairól
- **363/2011. (XII. 30.) Korm. rendelet** a Nemzeti Közszerológati Egyetemről, valamint a közigazgatási, rendészeti és katonai felsőoktatásról szóló 2011. évi CXXXII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- **58/2012. (XI. 27.) BM rendelet** a komplex szakmai vizsga szervezésére kijelölt intézményekről
- **137/2008. (V. 16.) Korm. rendelet** az idegennyelv-tudást igazoló államilag elismert nyelvvizsgáztatásról és a külföldön kiállított, idegennyelv-tudást igazoló nyelvvizsga-bizonyítványok Magyarországon történő honosításáról
- **393/2013. (XI. 12.) Korm. rendelet** a felnőttképzési tevékenység folytatásához szükséges engedélyezési eljárásra és követelményrendszerre, a felnőttképzést folytató intézmények nyilvántartásának vezetésére, valamint a felnőttképzést folytató intézmények ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
- **20/2016. (VI. 9.) BM rendelet** a belügyminiszter irányítása alá tartozó rendvédelmi feladatokat ellátó szervek tisztjelöltjeiről és a tisztjelölti szológálati jogviszonyról
- **39/2016. (X. 6.) BM. rendelet** a rendfokozati vizsgáról
- **8/2006. (III. 23.) OM rendelet** a szakképzés megkezdésének és folytatásának feltételeiről, valamint a térségi integrált szakképző központ tanácsadó testületéről

- **25/2013. (VIII. 30.) BM utasítás** a belügyminiszter irányítása alá tartozó szervek hivatásos állományú tagjai továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról
- **18/2016. (VIII. 16.) BM. utasítás** a belügyi szerv által használt szolgálati gépjárművet és szolgálati hajót vezető és a gépjárművezetést oktató személy képzési követelményeinek megállapításáról

Napjainkban az egyre jobban előtérbe kerülő katasztrófavédelmi feladatok fontossága szükségessé tette a szervezet újraformálását, amelyre nagy hatással volt a 2010-es borsodi árvíz, valamint a Kolontár-Devecseri vörösiszap katasztrófa, továbbá a West-Balkán tragédia is. A módosult jogszabályi háttér, a feladatrendszer átalakulása, bővülése tette szükségessé a képzések megreformálását, amely változásokat indikált a megújult szervezet képzéseiben is. A szervezeti változások ugyancsak befolyásolták a rendszer kialakítását. A jogi környezet és a megfelelő szervezeti struktúra mellett a képzés, és a szakmai színvonal bármely szervezet lehetőségeit erősen befolyásolja, és ez nem lehet másképpen a katasztrófavédelem képzési rendszerében sem. A katasztrófavédelem területén belül a tűzoltóképzés hazánkban egy többlépcsős rendszer, amelynek egy része államilag jóváhagyott, az Országos Képzési Jegyzékben rögzített képesítést ad, másik része jogszabályi felhatalmazás alapján biztosítja a katasztrófavédelmi szakemberek a feladatainak ellátásához szükséges képzéseket. A módosított katasztrófavédelmi törvény hatályba lépésével, az új hatósági és szakmai feladatok megjelenésével párhuzamosan, az oktatásra vonatkozó jogszabályi háttér, és az oktatási rendszer is teljes körű átalakuláson, megújuláson megy keresztül. A közelmúltban fogadta el az Országgyűlés többek között az új felsőoktatási törvényt, a szakképzési törvényt, illetve a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (továbbiakban: NKE) létrehozására és működésére vonatkozó jogszabályokat. Folyamatosan megújul a szakképzésre vonatkozó normarendszer is [16].

Ezen jogi normák meghatározzák a katasztrófavédelem képzési rendszerének működtetését is. Az oktatási szakterület feladatai sokrétűek, a katasztrófavédelem teljes személyi állománya felkészítésével, kiképzésével, továbbképzésével, ennek keretében az oktatásszervezéssel, oktatásigazgatással kapcsolatos feladatokat végzik, valamint az oktatási szakterület országos szakirányítását is ellátják. A katasztrófavédelem szervezetében bekövetkezett jogszabályi változások alapján kijelenthető, hogy a képzési rendszer jelentős mértékben módosult, és folyamatosan új távlatokat nyit a katasztrófavédelmi képzés területein [17].

2.2. Moduláris képzések

Moduláris képzés a modul szó – általános értelmezésben – olyan koherens, önmagában is szerves egységként értelmezhető részlelemet jelent, amely előre tisztázott szabályok szerint egy nagyobb rendszerbe beilleszthető.

Egy hasonlattal élve: a műszaki világban úgy beszélhetünk a modulról, mint egy készülék vagy gép olyan részéről, mely több mint egy alkatrész, de kevesebb, mint egy egész gépezet vagy szerkezet: általában több alkotóelemből eleve összeállított, összeszerkesztett egység, ami ilyen minőségében külön is vizsgálható, jellemezhető és elemezhető. De talán legszemléletesebb a számítógép példája: egyes részelemei (így pl. a winchester, a különböző lemez meghajtók, a hangkártya, stb.) külön-külön cserélhetőek, ezáltal a rendszer részenként továbbfejleszthetők – a rendszer egészének működőképessége, teljesítőképessége a részlemek együtteséből határozható meg. Fenti logikát követve az oktatási rendszerek számára a fogalom a következőképpen definiálható: a modul olyan tanulmányi egység, a tananyag olyan szervesen összetartozó-összeszerveződő része, amely különböző képzési programokban és több, különböző intézmény vagy szervezet gyakorlatában is azonos jellemzőkkel (képzési cél, tananyagtartalom, be- és kimeneti követelmények stb.) írható le és használható [18]. Lényegében hasonlót mond az 1995-ös Pedagógiai Lexikon is: „A modul a teljes tananyag önállóan kezelhető része. A modulok egymáshoz illesztésével, cseréjével különböző moduláris képzési programok állíthatók össze. Egy-egy modul több képzési programban is felhasználható, ami lehetővé teszi a különböző képzési programok közötti átjárást”. Egy másik megközelítés ugyanazt a lényegét más körítéssel fogalmazza meg: „a modul a tanulási tevékenységek megtervezett sorozatában olyan önmagában zárt, független egység, amely a hallgató számára egyértelműen meghatározott feladatmegoldás lehetőségét nyújtja” [19].

Az új egységes belügyi moduláris képzési rendszer 2012-ben a Katasztrófavédelmi Oktatási Központban (továbbá KOK) indult. A reformok a KOK oktatásaiba már beépültek, a kurzusok az új jogszabályi követelményeknek megfelelően folynak [20]. A jogszabályi háttér módosításai, a képzések átalakítása alapján elvárható, hogy a katasztrófavédelem egységesítése után a képzés is összehangolt legyen. Így az egyes rendvédelmi szervek felépítése és képzési rendszere is hasonló szerkezetűvé válik. A megfelelő szaktudású személyi állomány felkészítése érdekében, a tanintézet összehangolt és szervezett képzési szisztémát kívánt teremteni, melynek során már a megszerzett ismeretek beszámítódnak, és egy magasabb szintű képzésben jó alapját képezik az új ismereteknek.

A moduláris szerkezet a képzésben azt jelenti, hogy az azonos szakmai területek közös

tudásanyagát mostantól ugyanaz a követelménymodul tartalmazza. Így, aki egy szakma megszerzése során sikeres vizsgával teljesített egy bizonyos modult, annak nem kell abból ismét vizsgáznia, és a második szakterület tanulásakor felmentést kaphat a tananyag egy - az első szakma keretében már megismert - része alól is. A moduláris rendszer előnyei ismertek: az átjárhatóság biztosítása elágazásokkal, a párhuzamosan oktatott anyagrészek egyes képzéseknél összevonhatóak, és ez által a szakképzési rendszer rugalmassága nő. A tűzoltó szakképzés – hasonlóan a rendvédelmi szerveknél szükséges egyéb szakképesítésekkel – egységes ún. Rendvédelmi alapozó modullal kezdődik.

2.2.1. A katasztrófavédelelnél alkalmazott moduláris képzések

Egységes Rendvédelmi Alapozó Modul

A képzés során a tűzoltó jelöltek a rendészeti szakiskolákban – az ország több pontján – tanulják meg szakmájuk közös alapjait (úm. rendvédelmi-, szolgálati-, informatikai-, alaki, fegyverismeret, valamint fizikai fejlesztés és az identitás kialakítása területeken). A három hónapos modul első két hónapjában általános rendészeti alapismeretek tanítása zajlik, az utolsó hónapban pedig a szakági általános alapok oktatása. A sikeres modulzáró vizsga a további képzés megkezdésének feltétele. Ezt követően specializált képzés keretében először Tűzoltó II., majd Tűzoltó I. (rész) szakképesítést szereznek [21].

Tűzoltó II. Rész-szakképesítés

Ezen modul bemeneti követelménye a Rendvédelmi alapozó modul sikeres elvégzése, érettségi bizonyítvány, egészségügyi, pszichológiai, és fizikai alkalmasság. A tűzoltó II. rész-szakképesítés moduljának végeztével modulzáró vizsgát kell tenni, amelyet egy szakmai vizsga követ. Ezek után a hallgató már jogosult beosztott tűzoltó beosztásban dolgozni. A tanfolyam két hónapos időtartamú. A képzés célja: valamennyi hivatásos tűzoltó számára biztosítani az azonos szintű szakmai felkészültséget egyéni, vagy egy beavatkozó rajban történő feladat végrehajtáshoz. A képzés időtartama: 656 óra [21].

Tűzoltó I. Szakképesítés

A képzés megkezdésének bemeneti követelménye a tűzoltó II. rész-szakképesítés megszerzése, egészségügyi, pszichológiai, és fizikai alkalmasság és az érettségi bizonyítvány megléte. Ennek a végzettségnek a megszerzése lehetőséget biztosít magasabb rendfokozat eléréséhez, továbbá az előző rész-szakképesítéssel betölthető beosztásoknál

fontosabb, speciális felkészültséget nyújt az alapfeladatot ellátó tűzoltók számára. A képzés időtartama: 283 óra [21].

Tűzoltó Szerparancsnok Szakképzés

Ezen modul teljesítésének bemeneti feltételei a Tűzoltó I. szakképesítés megszerzése, egészségügyi, pszichológiai, és fizikai alkalmasság, továbbá legalább két éves szakmai gyakorlat szükséges. A hat hónapos szakképzést sikeresen elvégző hallgatók tűzoltás és műszaki mentés 5 vezetésére alkalmassá válnak. Az oktatási intézmény felvételi vizsgát szervez, amelynek írásbeli részén a középiskolai matematika és kémia ismeretek számonkérése történik meg, ezen felül pszichológiai és erőnléti felmérés is vár a jelentkezőkre. A képzés időtartama: 804 óra [21].

Tűzoltósági Referens

Ezen oktatási egység a Tűzoltó szerparancsnok képzést elvégzettek számára induló három hónapos képzés, amely további beosztások betöltésére jogosít fel. Felsőfokú szakképzettséget igazol. A képzés célja a szerparancsnoki, a szolgálatparancsnok-helyettesi és a technikai eszköz üzemeltetői képzés biztosítása. Egészségügyi, pszichológiai, és fizikai alkalmasság illetve tűzoltó szerparancsnok szakképesítés megszerzése szükséges bemeneti feltételként.

A képzés időtartama: 300-500 óra. A képzési program jelenleg kidolgozás alatt (a képzési program a kidolgozás után a KOK Tanulmányi Osztályán előzetes egyeztetés alapján lesz megtekinthető) [21].

Katasztrófavédelmi Szakelőadó

A katasztrófavédelmi szakelőadói képzésen végzett szakemberek legyenek képesek irányítás mellett részfeladatokat ellátni a katasztrófák megelőzésében, a katasztrófák elhárítására való felkészülésben, a katasztrófák elleni védekezésben és a következményeik felszámolásában, ellenőrzésében. Bemeneti feltételekként érettségi bizonyítvány szükséges. A képzés időtartam: 500 – 800 óra [21].

Katasztrófavédelmi Referens

A katasztrófavédelmi referensi képzés célja, hogy a referens legyen képes önállóan, vagy előljárói felügyelet mellett katasztrófavédelmi, polgári védelmi, iparbiztonsági feladatokat ellátni. Bemeneti feltételként a katasztrófavédelmi szakelőadó szakképesítés megléte

elengedhetetlen. A képzés időtartama 200 – 300 óra [21].

Rendészeti Szervező, Tűzvédelmi Szervező Szakirány

A képzés legfontosabb célja, hogy már felsőfokú állami képesítéssel rendelkező a katasztrófavédelem rendszerébe szakmai beosztásba kerülők részére felsőszintű szakmai képesítést biztosítson. Bemeneti feltételek: felsőfokú végzettséget tanúsító oklevél, egészségügyi, pszichológiai, és fizikai alkalmasság. A képzés időtartama 1400 óra. Az állami felsőfokú, nem szakirányú végzettséggel rendelkező tisztjelöltek egy éves képzése.

Bemeneti követelmény az állami felsőfokú végzettség és a rendvédelmi alapozó modul elvégzése [21].

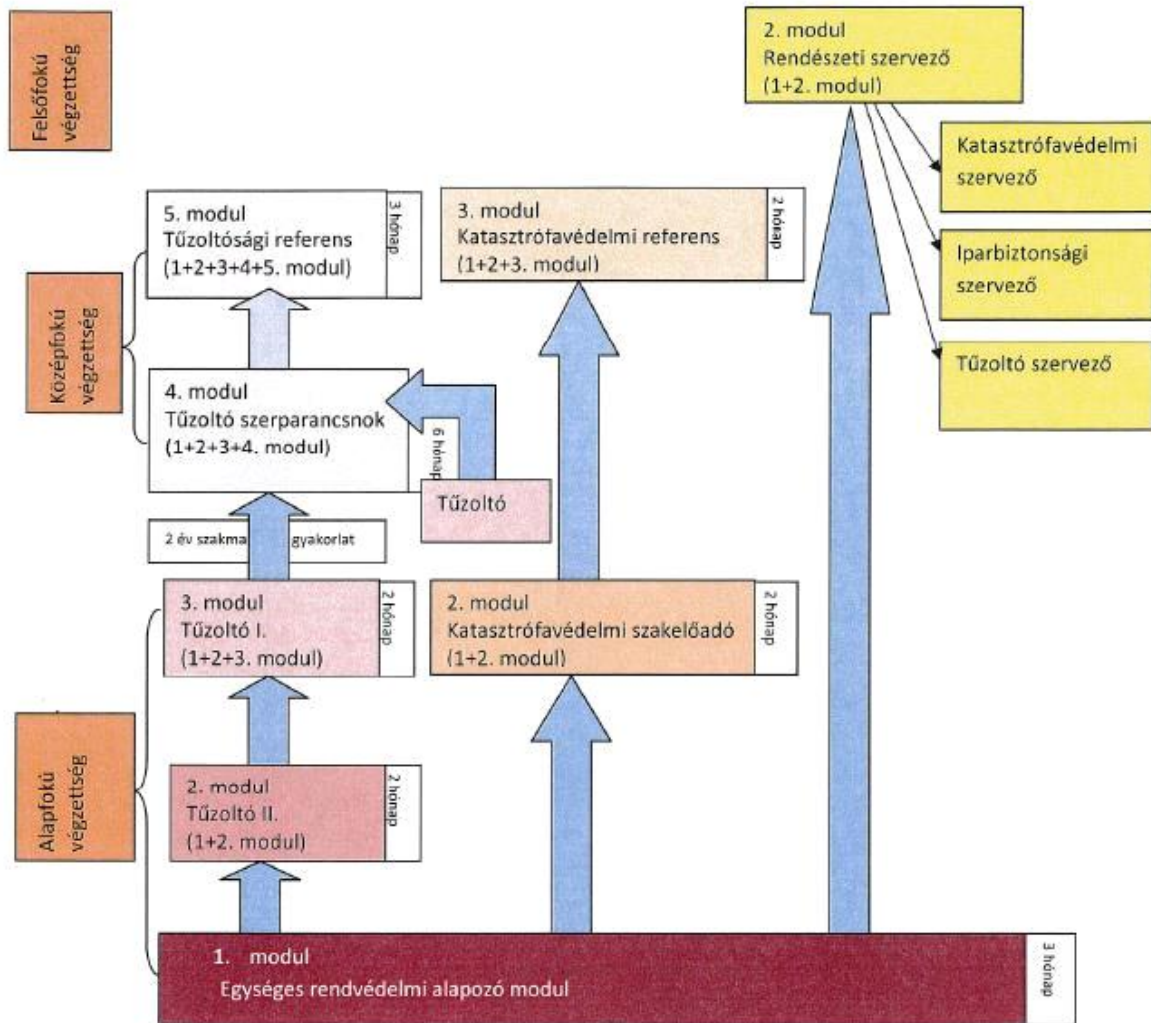
Rendészeti Szervező, Katasztrófavédelmi Szervező Szakirány

A képzés célja felsőfokú állami képesítéssel a katasztrófavédelem rendszerébe szakmai beosztásba kerülők részére felsőszintű szakmai képesítés biztosítása. Bemeneti feltételek a felsőfokú végzettséget tanúsító oklevél, egészségügyi, pszichológiai és fizikai alkalmasság. A képzés időtartama 1400 óra. Az állami felsőfokú, nem szakirányú végzettséggel rendelkező tisztjelöltek egy éves képzése. Bemeneti követelmény az állami felsőfokú végzettség és a rendvédelmi alapozó modul elvégzése [21].

Rendészeti Szervező, Iparbiztonsági Szervező Szakirány

A képzés elsődleges célja a felsőfokú állami képesítéssel a katasztrófavédelem rendszerébe szakmai beosztásba kerülők részére felsőszintű szakmai képesítés biztosítása. Az iparbiztonsági szakirány egy új képzés a katasztrófavédelem területén. Bemeneti feltételek a felsőfokú végzettséget tanúsító oklevél, egészségügyi, pszichológiai és fizikai alkalmasság. A képzés időtartama 1400 óra [21]. Az állami felsőfokú, nem szakirányú végzettséggel rendelkező tisztjelöltek egy éves képzése. Bemeneti követelmény az állami felsőfokú végzettség és a rendvédelmi alapozó modul elvégzése [22]. A szakképzések struktúráját a 6. számú ábra szemlélteti.

Szakképzések struktúrája 2013. szeptember 1-jétől



6. sz. ábra: A katasztrófavédelem moduláris képzési rendszere (forrás: [22])

2.3. Felsőszintű képzések

Főiskolai és egyetemi szakirányú képzések a képzési rendszer megújításának fontos lépéseként 2012. január 1.-jével létrehozásra került a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete, mely a Katasztrófavédelmi Műveleti Tanszék, a Tűzvédelmi és Mentésirányítási Tanszék és az Iparbiztonsági Tanszék felállításával kezdte meg a működését [23]. Az Intézet négy telephelyen több mint ezer hallgató felkészítését végzi a rendészet-igazgatási szak katasztrófavédelmi szakirányán, illetve a védelmi igazgatás szakirány különböző BSc és MSc szakirányain, ezzel biztosítva a katasztrófavédelmi szervek tisztii utánpótlását, illetve a civil szféra ez irányú felkészítését [24].

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem európai logika szerint épül fel, illeszkedik az

Európai Képesítési Keretrendszer elvébe és rendelkezik azok struktúrájával, valamint kreditrendszer létrehozásával is támogatja a közszolgálati, rendvédelmi, hivatásos állományúak képzését. A Nemzeti Együtműködési program a közbiztonság erősítését kívánja megcélozni. Tekintettel arra, hogy a képzési rendszer a karrierpálya fontos része, ezért a rendvédelmi szervek képzésének átalakítása, megújítása indokolt. A katasztrófavédelmi szerveknél fellépő létszámhiány és a fluktuáció pótlására biztosítani kell a hivatásos állományú, szakmai ismeretekkel rendelkező, szolgálatot vállalók képzését. A moduláris képzések szorosan kapcsolódnak a Nemzeti Közszolgálati Egyetem létrehozásához. Ennek a rendszernek az infrastruktúráját 2012. január 1-jéig kellett meghatározni. Már 2010-ben elkezdődtek azok az intézkedések, amelyekkel a jelenlegi új moduláris képzési rendszert sikerül kialakítani [25].

„A Kormány a honvédelmi és katonai felsőoktatást végző Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, a rendvédelmi és rendészeti felsőoktatást képviselő Rendőrtiszti Főiskola és a Budapesti Corvinus Egyetemtől különváló, a közigazgatási felsőoktatást alaptevékenységként folytató Közigazgatás tudományi Kar egyesülésével – a három intézmény hagyományainak megőrzése mellett, a szorosabb oktatási és kutatási együttműködés, valamint a hatékonyabb működtetés érdekében – elrendeli a Nemzeti Közszolgálati Egyetem létrehozását.” - 1278/2010. (XII.15.) Korm. határozat – részlet.

Az egyetem létrehozása kulcsfontosságú szerepet játszik a hivatásos állományban lévők számára, hiszen fontos részét képezi az életpályamodellnek. A fenti Korm. határozat bevezette a közszolgálati ösztöndíjat, miszerint aki ösztöndíjban részesült, és aláírja a szerződését, a végzettsége megszerzése után a közszolgálati szférában helyezik el, ahol a munkaerő rendkívül szükséges. Jelenleg a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen (NKE) különböző szakokon folynak a Katasztrófavédelem által elismert képzések az NKE Katasztrófavédelmi Intézete égisze alatt. A korábban indult védelmi igazgatás szakok tantervéhez hasonló, kiforrottabb oktatási rendszerben történik a hallgatók képzése az új szakokon. A képzés korábbi nevei (a teljesség igénye nélkül): tűzoltó mérnök, tűzvédelmi mérnök, katasztrófavédelmi mérnök. Az új rendszerű képzés kialakítása szélesíteni kívánja a humán erőforrás-gazdálkodás lehetőségeit, miszerint a motivációt, a hivatás iránti elkötelezettséget erőteljesebben támogatná. Ehhez szükséges az életpályamodell kialakítása. A képzési rendszerek összehangolása fontos szerepet tölthet be az új modellben [26].

2.4. A képzések gyakorlati oldala

A múlt oktatási módszertanához képest a preferált moduláris képzés, a tapasztalatok feldolgozása és a tudás egymásra építése mellett a gyakorlati oldalra is helyez hangsúlyt. Sajnálatos módon ez a képzés a rendszeresített szakfelszerelések és technikai eszközök használatára terjed ki elsősorban. A tűzoltás vezetésére jogosultak képzésén szituációs gyakorlatok is vannak a képzési modulban, azonban a helyszínek megváltoztatására csak kismértékben van lehetőség. Ezek a képzések kizárólag a KOK szervezésében kerülnek lefolytatásra, a helyhiány pedig gátat szab a gyakorlati feladatok szélesítésében. Véleményem szerint szélesebb körű gyakorlati képzésre lenne szükség, mint a beavatkozó, mint az irányító számára. Személyes tapasztalatom, hogy a frissen végzett kollégák nem elég gyakorlatiasak, a váratlan szituációkat nehezebben kezelik, ez hibázáshoz vezet. Fontos feladat tehát a beavatkozást végzők gyakorlati készségeinek elmélyítése, melyhez elengedhetetlen a megfelelő gyakorlati helyek kialakítása, ahol lehetséges lesz a magas szintű begyakorló és szituációs gyakorlatok tartása [27]. A káresetek utólagos tanulmányozása során mindig meg lehet állapítani, hogy sajnos nem minden esetben sikerül tökéletesen a váratlan helyzetekre való felkészülés. A gyakorlati képzések tervezése során ezért törekedni kell a valóságghű helyzetek teremtésére, a komplex feladatmegoldásra [28]. A gyakorlati képzés fejlesztése szintén elengedhetetlen a kárfelszámolási feladatokat végző beavatkozó és irányító állomány tekintetében, melyet az elméleti képzéssel szoros összhangban kell végezni [29]. A hivatásos állomány tagjai a beavatkozások során előbb-utóbb szert tesznek gyakorlati tapasztalatokra, ezeknek a szinten tartása viszont megfelelő gyakorlatokkal lehetséges. Önkéntes tűzoltók esetében sajnos a kevesebb beavatkozás kevesebb gyakorlati tapasztalatot is eredményez, ezért a gyakorlati készségek fejlesztése fontos feladat.

2.5. Képzések önkéntes tűzoltóknak

Önkéntes tűzoltók számára elfogadható képzések körét a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képzési követelményeiről és szakmai képzéseiről szóló 9/2015. (III. 25.) BM rendelet tartalmazza. A rendelet szerint az alábbi képzések valamelyikét kell elvégezni az önkéntes tűzoltóságokon különféle beosztásokat ellátó személyeknek:

Alapszintű:

- a) tűzoltó alaptanfolyami végzettség.

Középszintű:

- a) tűzoltó szakképesítés, tűzoltó II. részszerkesztés, önkormányzati és létesítményi tűzoltó tanfolyami, vagy 6 hetes tűzoltó tanfolyami végzettség és tűzoltásvezető I. tanfolyami végzettség;
- b) tűzoltó alaptanfolyami végzettség, és tűzoltásvezető II. tanfolyami végzettség;
- c) tűzoltósági referens szakképesítés;
- d) tűzoltó szerparancsnok szakképesítés- ráépülés, vagy
- e) önkormányzati és létesítményi tűzoltó szerparancsnok képzés.

Felsőszintű:

- a) önkéntes és létesítményi tűzoltó parancsnoki tanfolyami végzettség;
- b) építőmérnöki alapképzési szak, tűz- és katasztrófavédelmi szakirány;
- c) építészmérnöki alapképzési szak, tűz- és katasztrófavédelmi szakirány;
- d) építéstudományi kar, tűzvédelmi szakmérnök szakképesítés;
- e) védelmi igazgatási alapképzési szak, tűzvédelmi és tűzoltó szakirány;
- f) had- és biztonságtechnikai mérnöki alapképzési szak, tűzvédelmi szakirány;
- g) rendészeti igazgatási alapképzési szak, katasztrófavédelmi szakirány;
- h) rendészeti igazgatási alapképzési szak katasztrófavédelmi szakirány tűzvédelmi specifikáció;
- i) katasztrófavédelem alapképzési szak, tűzvédelmi és mentésirányítási szakirány;
- j) rendészeti szervező szakképesítés, tűzoltó szervező szakképesítés-elágazás;
- k) rendészeti szervező szakképesítés, tűzvédelmi szervező szakirány;
- l) tűzvédelmi szakmérnök szakképesítés;
- m) főiskolai szintű tűzvédelmi üzemmérnök vagy tűzvédelmi mérnök szak, egyetemi szintű tűzvédelmi mérnök szak;
- n) önkormányzati és létesítményi tűzoltó szervező képzés;
- o) önkormányzati és létesítményi tűzoltó parancsnok képzés [30].

A különféle tűzoltójárműveket vezető és kezelő önkéntes tűzoltóknak rendelkezni kell úgynevezett tűzoltó technika kezelői tanfolyammal is, melynek elvégzése jogosítja fel az egyes tűzoltókat a rendszeresített gépjárműfecskeendők, különleges szerek, valamint a

speciális műszaki mentésekhez használható technikai eszközök kezelésére. Ezek a tanfolyamok a következők:

A KOK által szervezett és lebonyolításra kerülő műszaki szaktanfolyamok:

- a) tűzoltótechnika-kezelői alaptanfolyam;
- b) emelőkosaras tűzoltó gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- c) létrás tűzoltó gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- d) tűzoltódaru-kezelői szaktanfolyam;
- e) cserefelépítmény-hordozó járművek kezelői szaktanfolyam;
- f) műszaki mentő gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- g) vegyi balesetelhárító gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- h) légzésvédő készülék-palack töltő kompresszor kezelői szaktanfolyam;
- i) áramfejlesztő kezelői szaktanfolyam (10 KVA teljesítmény feletti).

A KOK-on, valamint kihelyezett formában a KOK felügyeletével a katasztrófavédelmi igazgatóságok által is lebonyolítható műszaki szaktanfolyamok:

- a) gépjárműfecskenő kezelői szaktanfolyam;
- b) habbal oltó gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- c) porral oltó gépjármű kezelői szaktanfolyam;
- d) műszaki mentés gépeinek kezelői szaktanfolyama;
- e) vegyi balesetelhárító gépek kezelői szaktanfolyama;
- f) folyadék szállítására használható (szivattyúval ellátott) egyéb gépek kezelői szaktanfolyama;
- g) kismotorfecskenő és átemelő szivattyú kezelői szaktanfolyam;
- h) vegyi balesetelhárító cserefelépítmény kezelői szaktanfolyam;
- i) műszaki mentő cserefelépítmény kezelői szaktanfolyam;
- j) oltó cserefelépítmény kezelői szaktanfolyam;
- k) áramfejlesztő kezelői szaktanfolyam (10 KVA teljesítmény alatti) [30].

A fenti tanfolyamok egy része kihelyezett formában is lebonyolítható, amely az önkéntes tűzoltóságok részére különösen nagy segítség.

Természetesen a hivatásos tűzoltók számára előírt képesítések is elfogadottak, azok ugyanis magasabb szintű végzettséget jelentenek. A jogszabály lehetőséget tesz a régebben, más rendszerű képzéseken szerzett képesítések elfogadására is az önkéntes tűzoltók esetében, melyek a következők:

- a) 40 órás önkéntes tűzoltó alaptanfolyam,
- b) A KOK, vagy jogelőd szervezeti által kiadott tűzoltótechnika, vagy szerkezelő végzettség,
- c) önkéntes tűzoltó parancsnoki tanfolyam [30].

2.6. Részkövetkeztetések

A tűzoltók képzésének, legyen az hivatásos, vagy önkéntes tűzoltó, folyamatosan követni kell az adott kor kihívásait, a kialakuló veszélyhelyzeteket minden esetben tudni kell kezelni. Éppen előbbieket miatt vált aktuálissá a hazai tűzoltóképzési rendszer átalakítása, mely az egységes katasztrófavédelmi rendszert követően is folyamatos fejlesztésen megy keresztül, hogy a képzések színvonala megfeleljen az aktuális elvárásoknak.

A tűzoltói feladatok megoldása napjainkban magasan képzett, széles körű gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező olyan embereket kíván, akik a nap bármely percében készek arra, hogy bajba jutott embertársaikon segítsenek. A kárfelszámolási feladatokat végző tűzoltókat az elvárásoknak megfelelő képzésekkel, a gyakorlati foglalkozásokkal és a magas szintű modul rendszerek kialakításával, a lehető legjobban kell felkészíteni. A múlt oktatási módszertanához képest a preferált moduláris képzés a tapasztalatok feldolgozása és a tudás egymásra építése mellett a gyakorlatiagra is helyez hangsúlyt. Véleményem szerint tűzoltóképzési rendszerünkben a gyakorlati képzésre magasabb óraszám van szükség.

Folyamatosan tanulmányozni kell a külföldi tűzoltóképzéseket és lehetőség szerint bizonyos elemeket adaptálni, majd beépíteni a hazai képzésbe. Fontos tényező, hogy a tűzoltóképzési rendszer átalakítása igazodjon a nemzetközi oktatási folyamatokhoz, képzések struktúrájához, különösen igaz ez az önkéntes tűzoltók képzéseire.

Meggyőződésem, hogy sok gyakorlással csökkenteni lehet a hibákat, ugyanakkor a gyakorlás redukálásával fokozni, míg a gyakorlás elhanyagolásával az oktatás és képzés hiánya miatt előidézni lehet ezeket a hibákat, ezért mindig tudatosan kell tervezni a képzés rendszerét.

3. FEJEZET

Az önkéntes tűzoltók képzési feltételeinek vizsgálata

3.1. Vizsgálati szempontok

Az egységes katasztrófavédelmi rendszer bevezetésével megnövekedtek a katasztrófavédelmi feladatok, amelyek végrehajtásában fontos szerepet szántak az önkéntes tűzoltóságoknak [31]. A hivatásos tűzoltóságok vonulási távolságának csökkentésében, az úgynevezett fehér foltok⁹ eltüntetésében az önkéntes tűzoltóságok munkája nélkülözhetetlen [31]. Ahhoz viszont, hogy a vonulási és a beavatkozási feladatokat zökkenőmentesen el tudják látni, a technikai felszereltségükön, valamint a személyi állomány elméleti és gyakorlati felkészültségén javítani kell. A technikai fejlesztés javítása érdekében a BM OKF 2010-től folyamatosan évről-évre nagyobb összegű pályázatokkal támogatja az önkéntes tűzoltóságokat, azonban a képzés véleményem szerint fejlesztésre szorul. Ahhoz, hogy a képzési feltételeket vizsgálni, valamint külföldi ország képzési rendszerével összehasonlítani tudjam, szükségesnek bizonyult a vizsgálati terület, valamint a vizsgálati feltételek meghatározása. Céлом vizsgálni az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati képzésének személyi és tárgyi feltételeit, a rendelkezésre álló képzési formákat, valamint a képzések tervezési lehetőségeit. Közvetlen vizsgálataimat az általam kiválasztott, közvetlen lakóköznyezetemben működő Önkéntes Tűzoltó Egyesületek esetében végzem el. További célom képzést folytatni önkéntes tűzoltóknak, az elméletben és gyakorlatban elsajátított ismereteket számon kérni, az eredmények ismeretében meghatározni a további képzési feladatokat. Első lépésként külföldi kitekintést végzek, a tapasztalatok ismeretében pedig gyakorlatokat szervezek, feltérképezem a gyengébb területeket. Azután megvizsgálom az adott területre jellemző tűzoltói beavatkozások és a képzés összefüggéseit, a tapasztalatokat beépítem az általam folytatott képzésbe.

3.2. Külföldi kitekintés

Saját elképzeléseim is vannak a képzés javítására, viszont hasznos tapasztalatokat szerezhethünk külföldi képzési rendszerek tanulmányozása során. Célszerűnek tartom nálunk fejlettebb országok képzési rendszereinek tanulmányozását. A hiteles összehasonlítás végett a környező országok közül a szintén Európai Unió tagországok, Ausztria, Szlovákia,

⁹ Fehér folt: Tűzvédelmi szempontból azokat a területeket nevezzük fehér foltoknak, ahová tűz esetén a segítség 25 percen belül nem érkezik meg.

Szlovénia képzési rendszerét vizsgálom.

Ausztria (Osztrák köztársaság)

Ausztria Közép-Európai állam, az Alpok keleti vonulatai mentén fekszik, Magyarországgal határos. Lakossága 8.773.686 fő [32]. Közvetlen környezetünkben, Ausztriában működik az egyik leghatékonyabb tűzvédelmi és tűzoltóképzési rendszer, ezért ezt részletesen is megvizsgáltam.

Ausztria mentő tűzvédelmét, talán a világon egyedülálló módon, kiemelkedően jól szervezett és modern technikai eszközökkel felszerelt önkéntes tűzoltóságok látják el. Az összes kiképzett tűzoltó 2016-ban 341.595 fő, ebből aktív szolgálatban 258.894 fő volt. Csak a tartományi székhelyül szolgáló hat városban található hivatásos tűzoltóság [33].



5. sz. kép: Ausztria térképe, jelölve a hivatásos tűzoltóságok (Forrás: [33])

Működési területük csak az adott városra terjed ki, azt csak rendkívüli esetekben hagyhatják el. A tűzoltási, műszaki mentési feladatok magas szintű végrehajtása érdekében, az önkéntes tűzoltóknak, a hivatásosokkal megegyező képzéseken, tanfolyamokon, évenkénti gyakorlatokon kell részt venni. A képzés megfelelő színvonalát biztosítják a tűzoltó intézetek, amelyek Ausztria minden tartományában működnek.

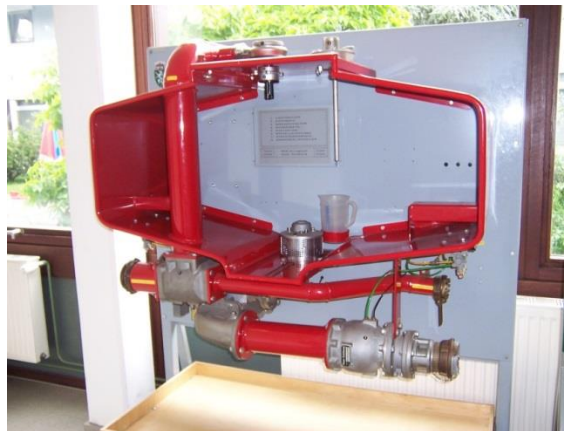
Steiermark Tartományi Tűzoltó és Polgári Védelmi Intézet Lebring városban, a Mura folyó partján mintegy 14 hektáros területen fekszik. Az intézet tanári kara, szakmai oktatói gárdája magasan képzett és gyakorlott szakemberekből áll. Az intézetben alapfoktól középfokú képzéseken át, a vezetői szintekig folytatnak képzéseket, különféle tűzoltó technika kezelői és speciális mentési tanfolyamokat. A képzések igény szerint kisebb-nagyobb csoportokban azonnal indíthatók, gyakorlatilag rövid várakozási idővel, így folyamatosan biztosítani tudják az egyes tűzoltóságok számára a kiképzett személyzetet. Évente átlagosan 12 ezer hallgató tanul az intézményben, ebből 10-11 ezer fő tűzoltó, a többi 1-2 ezer tanuló pedig

polgári védelmi szakember, illetve civil. Az iskola, melynek egy része a következő 6. sz. képen látható, rendelkezik 20 különböző tűzoltójárművel, 9 speciális bevetési mentőhajóval és számos technikai szakfelszereléssel [34].



6. sz. kép: Steiermark Tartományi Tűzoltó és Polgári Védelmi Intézet részlete, (Forrás: [34])

Az elméleti oktatás a fő tantermi épületben zajlik, de a különböző bázisépületekben – melyek szétszórva helyezkednek el az intézet területén – is vannak oktatótermek. Különösen nagy hangsúlyt fektetnek a különleges körülmények közötti tűzoltói beavatkozásokra történő felkészítésre, így a veszélyes anyagok jelenlétében történő kárfelszámolásokra is. Tantermükben megtalálhatók a legkülönbözőbb szemléltető eszközök, így a veszélyes anyagszállításra, tárolásra használható tartályok, a lefejtő, töltő és biztonsági szelepek makettjei, melynek részlete a következő 7. sz. képen látható.



7. sz. kép: Tartály-makett szemléltetéshez, (Forrás: Kuti Rajmund felvétele)

A különféle gyakorlati képzések megvalósítására, a terepen felépített különféle gyakorlópályákon nyílik lehetőség. A tűzoltójármű szertár közvetlenül a főépülethez van építve, közvetlen lejárattal a tantermi folyosóról. Az ott rendszeresített tűzoltójárművek nagy része megtalálható a tartomány tűzoltóságainál, a tűzoltóeszközök nagy részét Rosenbauer gyártmányok képviselik.

A vegyi balesetek következményeinek elhárítására speciális beavatkozó jármű szolgál. A járműre rendszeresített eszközök és szakfelszerelések, egyéni és kollektív védelmi eszközök a legújabb generációt képviselik, a kezelőszemélyzet munkáját digitális adatbázis támogatja. A jármű fő előnye a konténeres technikával szemben, hogy beavatkozás közben könnyedén képes helyváltoztatásra. A tartományban nagyon sok a természetes víz, ezért az iskola közvetlenül a Mura folyó partjára épült. A vízi mentésekre történő kiképzésre nagy hangsúlyt fektetnek, ezért az iskolának külön hajóbázisa van, mellette természetes lejáró található a vízhez, ahol a különféle hajók telepítését és a vízreszállást, valamint a vízből történő mentést gyakorolhatják a tűzoltók [34].

Külön uszodája is van az iskolának, ahol a búvárok télen-nyáron egyaránt gyakorolhatnak. Mélyvízi merülés gyakorlására is van lehetőség, az iskolában rendszeresítve van dekompressziós kamrával ellátott búvárszer is. Külön épületben található a füstkamra jellegű szituációs gyakorlatok lefolytatására szolgáló helyszínek. A gyakorló pályák központi vezérlő terme mellett orvosi rendelő is van, ugyanis mindig orvosi felügyelet mellett tartják a gyakorlatokat. A magyarországihoz hasonló, rácsos panelekből összeállított pályával is rendelkeznek, amelyben az akadályok felcserélhetők, a rendszert minden tanévben átépítik. A pálya egyik – két elemből álló része – egy ipari tartály belső részét, valamint egy csővezeték szakaszt modellez, ahol beépített csővezetékek, tolozárak, szakaszoló szelepek találhatóak. Itt bármikor folyadékömlést tudnak szimulálni, melyet a tűzoltóknak meg kell szüntetni. Ezek a részek, melyek a következő 8. sz. képen láthatók szintén felcserélhetők és 45°-ig dönthetők is [35].



8. sz. kép: Gyakorló csővezeték makett, (Forrás: Kuti Rajmund felvétele)

A szituációs pályák leküzdését különféle hang, fény és füst effektusok és a változtatható hőmérséklet is nehezítik. A tűzoltásvezetésre, mentésvezetésre jogosult személyeknek is végig kell menni ezen a pályán a kurzus során. Az iskola külön javító és felülvizsgáló műhelyekkel is rendelkezik, amelyekben a tűzoltó készülékek utántöltését és felülvizsgálatát, a légzésvédelmi felszerelések felülvizsgálatát, a hidraulikus mentőszerszámok vizsgálatát, valamint a szivattyúk felülvizsgálatát is elvégzik a vonzaskörzetben található tűzoltóságoknak is. Tűzszimulációs gyakorlatok végrehajtására szolgál a tűzoltó gyakorlólház, melynek minden szintjén, minden helyiségében, gázégők égetésével szimulálják a tüzet, melyet a gyakorlatokon résztvevő állománynak el is kell oltani. Az iskolának híradó ügyelete is van, ahová gyakorlatok során befutnak a tűzjelzések, a tűzoltásvezető döntése alapján pedig leriasztják a vonuló egységeket, melyek a központi szertárból, vagy éppen egy másik gyakorlat helyszínéről vonulnak az égő házhoz. Az egész iskolában kamerarendszer is van, ezzel a vizsgabiztosok a tűzoltásvezető és a személyi állomány összes beavatkozását figyelemmel tudják kísélni. Külön tűzszimulációs gyakorlóteret is kiépítettek, ahol a különféle éghető anyagok, és gépjárművek tüzeinek oltását gyakorolják. A porraloltó készülékek helyes használatának gyakorlására két, félig nyitott helyiséget, egy konyhát, egy szobát alakítottak ki. Mindegyik berendezési tárgyon gázégő található, melyeket egyidejűleg és külön-külön is be lehet gyújtani. A civil hallgatóknak is sikeres tűzoltást kell ezeken a pályákon végrehajtani. Az épületkárok során bekövetkező mentésekre külön gyakorlólházat építettek, valamint földrengés utáni kárelhárítást külön gyakorló területen végezhetik a tűzoltók. Az alpintechnikai felszerelések használatát mindenkinek gyakorolni kell a hegyi mentések miatt. A közlekedési balesetek felszámolását, a különféle műszaki mentési feladatokat a kiépített vasúti, közúti, erdei pályákon gyakorolják, ahol vasúti kocsik, teherautók, autóbuszok, személygépkocsik szimulálják az eredeti baleseteket. A veszélyes anyagok jelenlétében történő

beavatkozásokra, valamint a vegyimentesítésre, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos utómunkálatokra különösen nagy hangsúlyt fektet az intézet, a kárelhárításhoz szükséges összes eszköz, szakfelszerelés és anyag a hallgatók rendelkezésére áll. A gyakorló pályák mellett egy mesterséges tó található, átlagosan két méteres vízmélységgel, ahol a vízből történő élel és tárgymentés, a homokzsákokkal történő árvízi védekezés gyakorlását tudják elvégezni a tűzoltók. A pályák a következő 9. sz. képeken láthatók [35,36].



9. sz. kép: Gyakorló ház és földrengés terep, (Forrás: Kuti Rajmund felvétele)

A különféle közlekedési balesetek gyakorlására alkalmas színhelyeket a következő 10.számú képek tartalmazzák.





10.sz. kép: Közlekedési balesetek színhelyei, (Forrás: Kuti Rajmund felvétele)

Ausztria tűzoltóképzésének rendszerét vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az önkéntes és természetesen a hivatásos tűzoltók, azon belül az irányító és beavatkozó állomány szervezett kereteken belüli alapképzésére és továbbképzésére nagy hangsúlyt fektetnek. Az oktatáshoz szükséges személyi és tárgyi feltételeket biztosítják. A gyakorlati képzések végrehajtásához szükséges kiépített infrastrukturális háttér a tűzoltók rendelkezésére áll, így az elméleti és gyakorlati ismereteket szinten tudják tartani, valamint az új eljárásokat és az új technikai eszközök használatát módjukban áll gyakorolni [37]. Minden tűzoltó egyesület rendelkezik kiképzési tervvel is, saját állomáshelyükön is folytatnak elméleti képzéseket és szerveznek gyakorlatokat is, több esetben a szomszédos települések tűzoltóságainak bevonásával, így az együttes feladatmegoldást is gyakorolni tudják. A tűzoltójárművek és szakfelszerelések a legmodernebb világszínvonalú technikát képviselik, ennek ellenére folyamatos eszközfejlesztés folyik, a tűzoltó szertárak modernizálásával együtt. Egy a lakóhelyemhez, Abda községhez hasonló adottságokkal rendelkező település Judendorf-Straßengel tűzoltó szertára látható a 11. sz. képen.



11.sz.kép: Judendorf-Straßengel tűzoltó szertára (Forrás: Kuti Rajmund képe)

Véleményem szerint rendkívül jó követendő példákat vázoltam fel az osztrák tűzoltóképzés bemutatása során.

Szlovénia (Szlovén Köztársaság)

Szlovénia Közép-Európai állam, az Alpok déli részén fekszik, Magyarországgal határos. Lakossága 2.062.864 fő [38]. A szlovén tűzoltóság 140 éves múltra tekint vissza, az önkéntességnek nagy hagyományai vannak az országban. Szlovéniában 1348 önkéntes tűzoltóság működik, melyeknek 152.765 tagja van. Ebből a létszámból több mint 30.000 nő és 25.000 ifjúsági tűzoltó. A kiképzett, bevethető tűzoltók száma mintegy 47.000 fő [39]. Az országot 17 tűzvédelmi körzetre osztották fel, a 7. számú ábra szerint.



7. sz. ábra: Szlovénia tűzvédelmi körzetei (Forrás: [40])

A nagyobb városokban hivatásos tűzoltóság működik, melyek munkáját a környező települések önkéntes tűzoltóságai segítik. A főváros Ljubljana tűzoltósága tevékenységét 35

önkéntes tűzoltóság támogatja. A hivatásos tűzoltóknak hat hónapos tanfolyam elvégzése szükséges a szolgálat ellátásához, az önkéntes tűzoltók esetében 180 órás alapfokú tanfolyam elvégzése szükséges [40]. A tűzoltó tisztek kiképzése a Szlovén Köztársaság Védelmi Minisztériuma felügyelete alatt működő Izobraževalni center za zaščito in reševanje Ig-nevű komplex kiképzési központban történik, amely Ljubljana melletti Zabrv településen található. A bevetések irányítói itt végzik tanulmányaikat. Az önkéntes tűzoltók alapfokú tanfolyamai a tűzvédelmi körzetek szerinti központokban kihelyezett formában kerülnek megtartásra [41]. A speciális tűzoltó szakmai képzéseket az Enota Izobraževalnega Centra-nevű egység kiképző központokban végzik, melyek Sežana és Pekre településeken találhatóak. Az intézetek technikai eszközökkel jól felszereltek, a hozzájuk tartozó területeken különféle gyakorlópályák is kialakításra kerültek, ahol a legkülönbözőbb szituációs gyakorlatok végrehajtására kerülhet sor. A következő 10. számú képen a sežanai egység kiképző központ látható.



12.sz. kép: Sežanai egység kiképző központ (Forrás: [41])

Az önkéntes tűzoltóságok működtetésére az állam és a települési igazgatási központok is folyamatosan biztosítanak forrásokat. A tűzoltójárművek és szakfelszerelések cseréje folyamatosan történik a tűzoltó szertárak modernizálásával együtt. Egy a lakóhelyemhez, Abda községhez hasonló adottságokkal rendelkező település tűzoltó szertára látható a 11. sz. képen.



13.sz. kép: Podpeč község tűzoltó szertára (Forrás: [41])

Szlovákia (Szlovák köztársaság)

Szlovákia északi szomszédunk, Közép-Kelet európai állam. Lakossága 5.426.252 fő [42]. Az ország mentő tűzvédelmét hivatásos és önkéntes tűzoltóságok biztosítják. A hivatásos tűzoltók létszáma 4100 fő, az önkéntes tűzoltóké 90.000 fő. A tűzoltóságok a belügyminisztérium felügyelete alatt működnek, közvetlen irányításukat a regionális központok végzik, azokon belül járasonként működnek hivatásos tűzoltó és mentő szervezetek (Hasičský a záchranný zbor), amelyek felügyelete alatt a területileg hozzájuk tartozó települési önkéntes tűzoltóságok látnak el tűzoltási és műszaki mentési feladatokat [43]. A következő 8. számú ábrán Szlovákia tűzvédelmi régióinak elhelyezkedése látható.



8. sz. ábra: Szlovákia tűzvédelmi régiói (Forrás: [43])

A hivatásos tűzoltói szolgálat ellátásához 12 hetes alapkülső tűzoltói tanfolyamot kell elvégezni. Szlovákiában külön tűzvédelmi szakképző iskola is működik Zsolnán (Stredná škola požiarnej ochrany v Žiline), ahol a hivatásos tűzoltók elvégezhetik ezt a képzést. Ebben az intézetben tartják a speciális felszerelések és a különleges szerek kezelői tanfolyamait is. Akik felsőfokú tűzvédelmi egyetemi végzettséget szereznek a zsolnai, vagy a zólyomi

műszaki egyetemen, a hivatásos tűzoltói szolgálatba lépés előtt nekik is el kell végezni a 12 hetes alapfokú kurzust. Az önkéntes tűzoltóknak 40 órás alapfokú tanfolyamot kell elvégezni a szolgálattal ellátásához, amelyet a tűzoltó szakképző iskolában (Odborná škola DPO SR) Martinban tartanak legtöbbször, de több jelentkező esetén kihelyezett formában is lebonyolíthatók a tanfolyamok a járási tűzoltóságok felügyelete alatt. A speciális eszközök és szerek kezelői tanfolyamait a zsolnai szakiskolában tudják az önkéntesek elvégezni [43]. A következő 11. számú képen a zsolnai tűzoltó szakképző iskola látható.



14.sz. kép: Zsolnai tűzoltó szakképző iskola (Forrás: [43])

A szlovák állam az elmúlt években nagyfokú technikai fejlesztéseket hajtott végre a tűzoltóságok tekintetében. Első lépcsőben a hivatásos tűzoltóságok eszközfejlesztése valósult meg. Az önkéntes tűzoltóságok szertárainak felújítása és eszközeinek fejlesztése lehetőség szerint napjainkban is folyamatosan zajlik. A következő 15. számú képen a lakóhelyemhez, Abda községhez hasonló adottságokkal rendelkező Bős község felújított tűzoltó szertára látható.



15.sz. kép: Bős Község tűzoltó szertára (Forrás: Saját felvétel)

Az önkéntes tűzoltó egyesületek szerepe 2012-től egyre jobban felértékelődik a hazai mentő tűzvédelemben is [44]. A BM OKF évente biztosít pályázati lehetőségeket az önkéntesek eszközeinek fejlesztésére [45]. Megállapítható, hogy néhány kivételtől

eltekintve az önkéntes tűzoltó egyesületek mind technikai fejlettségben, mind szakmai felkészültségben el vannak maradva a hivatásos tűzoltóktól, ezért minden tekintetben fejlesztésre, támogatásra szorulnak [46]. A technikai fejlesztések mellett a képzés fejlesztését is célul tűzték, mely folyamatosan zajlik [47]. Ahhoz, hogy az önkéntesek maradéktalanul el tudják látni feladataikat, még hosszú ideig folyamatos fejlesztésekre van szükség [48].

3.3. Az önkéntes tűzoltók képzésének személyi és tárgyi feltételei

2013. november 29-től az önkéntes tűzoltó egyesületek kétfajta státusszal rendelkeznek, közreműködő és beavatkozó tűzoltó egyesületek lehetnek. Az önkéntes tűzoltó egyesületek a tűzoltási, műszaki feladatok végrehajtásában a hivatásos tűzoltóságokkal a BM OKF főigazgatói utasításban meghatározott megállapodás megkötése után vehetnek részt, ennek megfelelően a beavatkozó önkéntes tűzoltó egyesület a vállalt tevékenységi területen önállóan végez tűzoltási, műszaki mentési feladatokat, a közreműködő egyesület pedig lehetőségei szerint közreműködik a kárfelszámolásban [49]. Az általam vizsgált tűzoltó egyesületek közreműködő kategóriába tartoznak, a képzések személyi és tárgyi feltételeit az előbbieknél megfelelő képzési szintek szerint külön vizsgálok. A korábban már szóltam arról, hogy az önkéntes tűzoltók képzésének beosztott tűzoltók esetében alapját képezi a 40 órás alapfokú tűzoltó tanfolyam. Széles körben több témában kellene tananyagot oktatni, a 40 óra rövidege miatt nem lehet sem leoktatni sem részleteiben megtanítani, sem pedig megtanulni azt, amire egy önkéntes tűzoltónak szüksége lenne a mindennapi tevékenységhez. Problémát jelent, hogy a tanfolyamhoz nem szükséges előképzettség sem, amely a műszaki ismeretek elsajátításánál külön hátrányt jelent. A helyi továbbképzés, gyakorlás elengedhetetlen az ismeretek szinten tartásához, ezt a hivatásosok napi képzésének rendszere is bizonyítja. Az egyesületek helyenként változó óraszámokban tartanak képzést, van ahol hetente, van ahol havonta, és sajnos még olyan eredmények is születtek a kérdőívek kitöltése során, ahol igény szerint végzik a képzést. A képzések színvonala is változó, némelyik egyesület oktatót kér a Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságtól vagy a közeli Hivatásos Tűzoltó Parancsnokságtól, de legtöbb esetben ezt helyben oldják meg. Az oktatás dokumentálása és tervezése is igen változó, előfordul, hogy készítenek éves képzési tervet és azt jóváhagyatják a szakmai felügyelettel, de létezik olyan, ahol semmilyen dokumentálás nem történik. Tehát a képzési rendszer egyesületi szinten nem egységes, de még csak nem is átlátható vagy elfogadható. A következő probléma az oktatói

kérdés, hiszen még a hivatásosok szintjén sincs elég képzett szakember, aki oktatást tarthat vagy tarthatna. Az egyesületeknél szinte egyáltalán nincs ilyen szakember. Vannak olyan témakörök melyek oktatása nem oldató meg csak úgy felolvasással, vagy szakmai tapasztalatokra hagyatkozva, például: elsősegély, munkavédelem. Néhány egyesület külső előadót kér fel erre a feladatra, de az általuk felszámított óradíj nem az egyesületek szerény költségvetéséhez van igazítva. A begyakorló és helyismereti gyakorlatok száma is csekély és ezek főleg a hivatásosokéval összekötöttek, a hivatásos tűzoltóságok pedig egy településen körülbelül 2-3 évente tartanak gyakorlatot. Az oktatások és a képzések szükségessége mellett sorakoznak az érvek és az indokok, de a szabályozatlanság, az anyagi fedezet hiánya és az előadói hiányok lehetlenné teszik az egyesületek ilyen téren való megfelelését.

3.3.1. Az önkéntes tűzoltók szakmai képzettségének felmérése

A vizsgálatot a Győr közeli önkéntes tűzoltó egyesületek vonulós szolgálatot ellátó állományával végeztem el. Mivel Abdán lakom, és az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület tagja is vagyok, közvetlen környezetemben működő egyesületek tagjainak képzettségét vizsgáltam először. A következő egyesületek tagjai vettek részt a felmérésben:

- Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Börcsi Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Öttevényi Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Enesei Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Kunszigeti Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Győri Önkéntes Tűzoltó Egyesület.

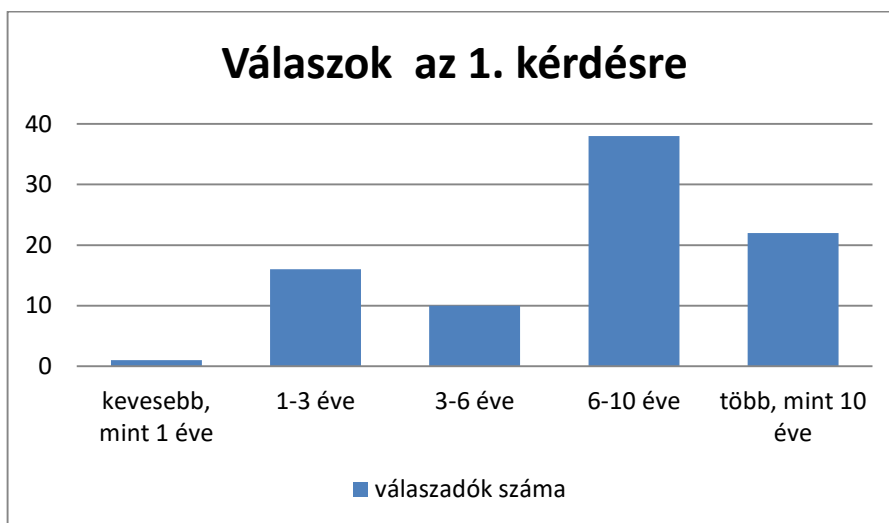
Az elemzés során a személyes adatokat nem kértem, így lehetővé vált, hogy mindenki megőrizze anonimitását. A kérdőívek elemzése során képet kaptam az állomány képzettségéről, valamint az oktatási helyzettel kapcsolatos véleményekről. A tűzoltó egyesületek minden tagja nem vett részt a felmérésben, több tag nem rendelkezik szakmai képzettséggel, ők csak hagyományőrzési feladatokat látnak el. Vizsgálatomban 87 fő töltött ki kérdőívet, ami véleményem szerint megfelelő részvételi arányt mutat. A részvételi arányt befolyásolta az a kikötés is, miszerint a kérdőív kitöltésére két hét állt rendelkezésre a kollégáknak, így a betegségek és egyéb elfoglaltságok miatt ennyi embernek volt lehetősége a kitöltésre. Az elemzés elvégzése során a reális objektív eredményhez a továbbiakban a 87 főt veszem 100%-nak. A vizsgálatához szükséges kérdőív összeállításánál a következő fő

szempontokat vettem figyelembe. Képzetségi szint, szolgálatban eltöltött idő, továbbá a szolgálati hely összefüggéseit vizsgáltam az első kérdéscsoportnál. Ezt azért tartottam fontosnak, hogy világos képet kapjak a beavatkozó állomány képzetségi szintjéről, beavatkozási tapasztalatairól. A második kérdéscsoport a jelenleg folytatott képzésekkel kapcsolatos kérdéskört tartalmazta. A tűzoltók véleményvizsgálatát a Likert-típusú 5 fokozatú összegző skálával végeztem, ahol az attitűd tárgyával kapcsolatban a tételsor a határozottan kedvezőtől a határozottan kedvezőtlen felé halad, amit a könnyebb érthetőség miatt számokkal 5-1-ig jelenítettem meg. A harmadik csoport arra volt hivatott, hogy vizsgáljam, milyenek értékelik a résztvevők saját felkészültségüket.

3.3.2. A kérdőíves felmérés értékelése

Az értékelést minden egyes kérdésre adott válaszok tekintetében külön-külön elvégeztem, az adatokat diagramon jelenítettem meg a könnyebb érthetőség kedvéért.

1. Ön milyen régóta önkéntes tűzoltó?

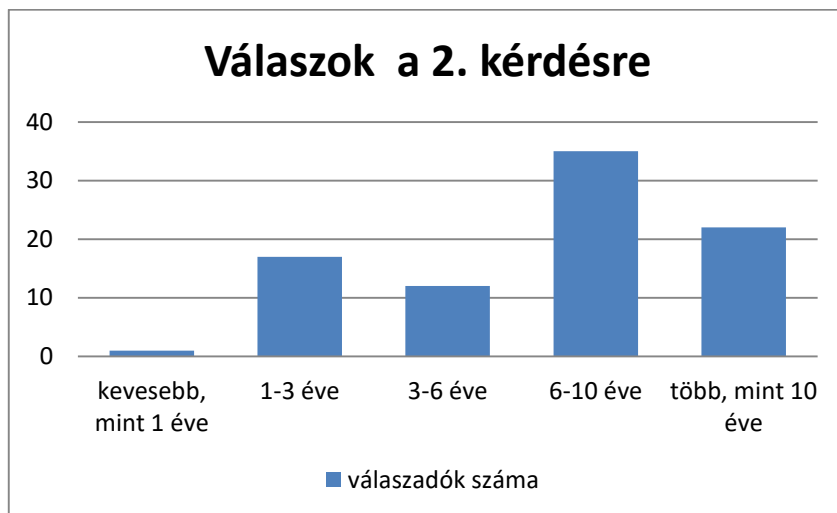


1. sz. diagram: Az 1. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók közül mindössze 1 fő teljesít szolgálatot kevesebb, mint 1 éve. 1 és 3 év közötti szolgálati idővel 16 fő rendelkezik, 3 és 6 év közötti szolgálati idővel viszont csak 10 fő. Megnyugtató volt számomra, hogy a tapasztaltak számító 6 és 10 év közötti szolgálati idővel 38 fő rendelkezik. A legtapasztaltabb tűzoltóknak számító 10 év feletti szolgálati idővel a megkérdezettek közül 22 fő rendelkezik. A tapasztalt kollégák jelenléte mindenképpen megnyugtató a rendszerben, ugyanis a fiatalok számára történő tapasztalatok átadásának nagy szerepe van a gyakorlati képzésben, ezen túlmenően

pedig beavatkozások hatékonyságának növelésében. Sajnálatos, hogy csak 1 fő újonc van a rendszerben, a fiatalok csökkenő részvétele később problémákhoz vezethet.

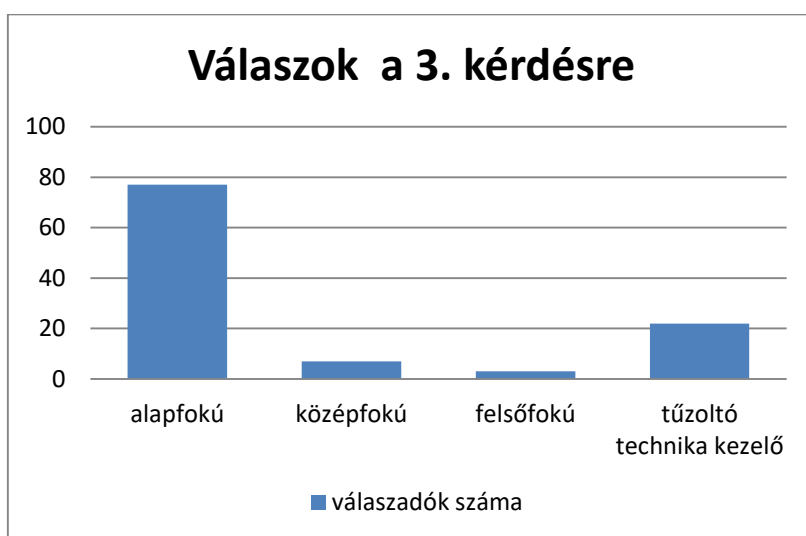
2. Mióta szolgál adott tűzoltó egyesületnél?



2. sz. diagram: A 2. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók közül mindössze 1 fő teljesít szolgálatot kevesebb, mint 1 éve az adott tűzoltó egyesületnél. 1 és 3 év közötti szolgálati idővel 17 fő rendelkezik, 3 és 6 év közötti szolgálati idővel viszont csak 12 fő. A tapasztaltnak számító 6 és 10 év közötti szolgálati idővel 35 fő rendelkezik. A legtapasztaltabb tűzoltóknak számító 10 év feletti szolgálati idővel a megkérdezettek közül 22 fő rendelkezik. Az adatokból következik, hogy az önkéntes tűzoltó egyesületeknél viszonylag alacsony szintű a fluktuáció, ennek a helyismeret megszerzésében van fontos szerepe.

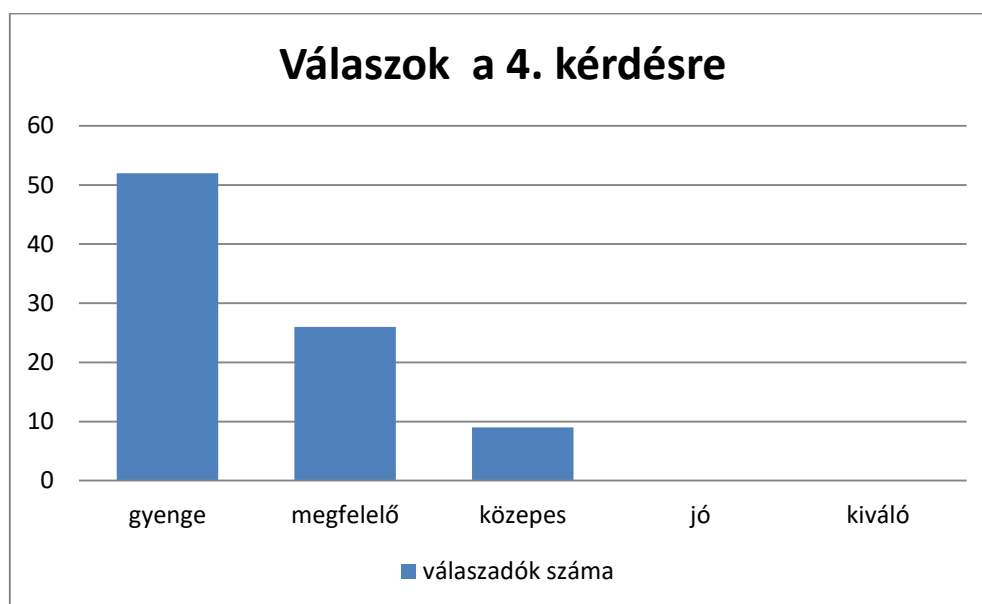
3. Ön milyen szintű szakmai képzettséggel rendelkezik?



3.sz. diagram: A 3. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók közül a legtöbben, 77-en rendelkeznek alapfokú önkéntes tűzoltó képesítéssel. Középfokú tűzoltói képesítéssel, amely tűzoltásvezetői feladatok ellátására is feljogosítja az egyént, mindössze 7 fő rendelkezik. Ezt a végzettséget birtoklók többsége nyugdíjas hivatásos tűzoltó, vagy éppen aktív hivatásos tűzoltó. Szomorú tény, hogy a megkérdezettek közül felsőfokú végzettséggel mindössze 3 fő rendelkezik, ezek közül 2 fő a Győri Önkéntes Tűzoltó Egyesület tagja, ahol csak hagyományörzéssel foglalkoznak, és nem folytatnak beavatkozási tevékenységet, pedig ahhoz minden lehetőségük adott. Tűzoltó technika kezelői tanfolyammal a megkérdezettek közül mindössze 22 fő rendelkezik, amit kevésnek tartok hat tűzoltó egyesület viszonylatában.

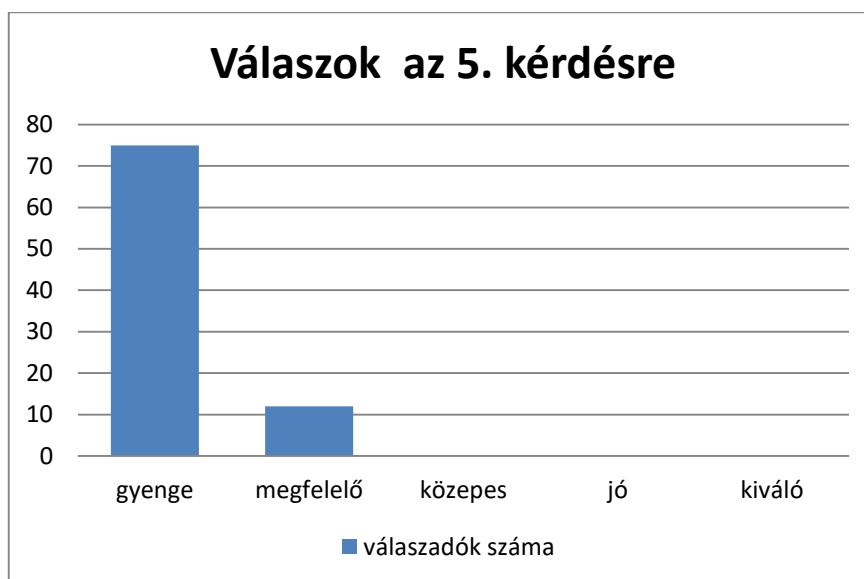
4. Milyenek értékeli az önkéntes tűzoltók általános képzését?



4. sz. diagram: A 4. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók nagy többsége, összesen 52 fő értékeli gyengének az önkéntes tűzoltók képzését. Éppen megfelelőnek is mindössze 26 fő értékelt, ami elgondolkodtató. Közepesnek 9 fő értékelt a képzést, jónak és kiválónak egyetlen egy megkérdezett sem. A megkérdezettek többsége véleményem szerint jól mérte fel a helyzetet, a megnövekedett feladatok és elvárások, melyek a katasztrófavédelem támaszt az önkéntes tűzoltóságok irányába, komoly képzési fejlesztéseket kíván, továbbá aktív részvételt a képzésben résztvevő önkéntes tűzoltóktól. Az önkéntes tűzoltók többsége munka mellett, munka után szabadidejében látja el a feladatait, kivételek ez alól persze a nyugdíjas kollégák, mindezeket persze díjazás nélkül, számukra nagy megterhelést jelent egy budapesti bentlakásos kurzus, a helyi lehetőségek pedig korlátozottak.

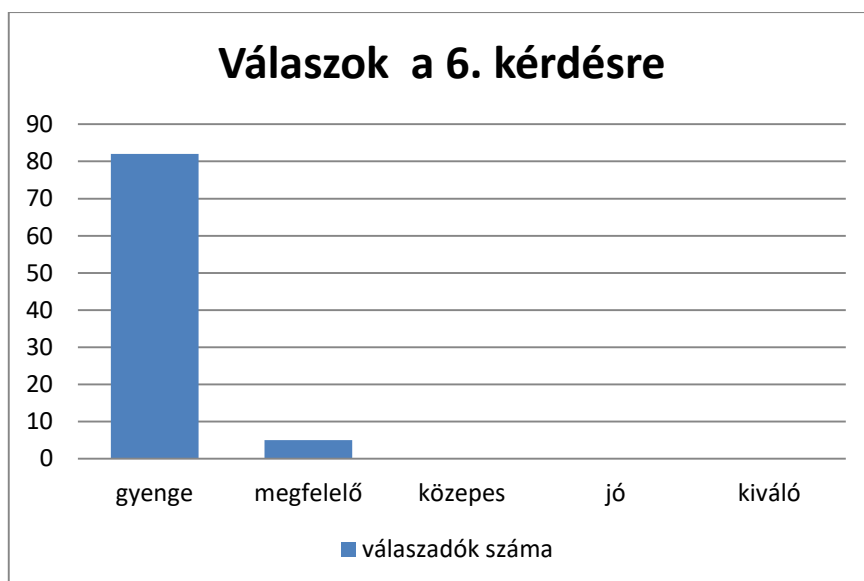
5. Milyenek értékeli a saját tűzoltó egyesülete továbbképzését?



5. sz. diagram: Az 5. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók abszolút többsége, összesen 75 fő értékeli gyengének a saját tűzoltó egyesületénél folytatott képzéseket. Éppen megfelelőnek is mindössze 12 fő értékelt, ami elgondolkodtató. Közepesnek, jónak és kiválónak egyetlen egy megkérdezett sem értékelt a helyi képzéseket. Számomra az adatok elemzése azt jelenti, hogy amelyik egyesületnél fordítanak egyáltalán energiát a képzésre, annak minősége ott sem megfelelő. A helyben történő képzések fejlesztése véleményem szerint helyes irány lenne.

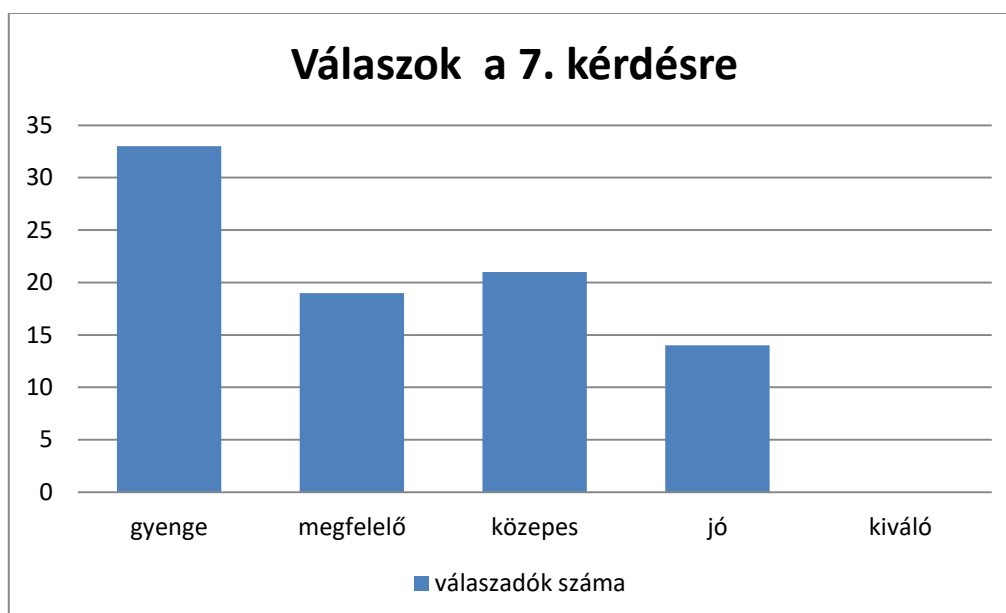
6. Milyenek ítéli a veszélyes anyagokra fordított oktatást a szolgálati helyén?



6. sz. diagram: A 6. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók nagy többsége, összesen 82 fő értékeli gyengének a saját tűzoltó egyesületénél folytatott speciális, veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozásokhoz szükséges képzéseket. Éppen megfelelőnek is mindössze 5 fő értékelt, amely tény mindenképpen elgondolkodtató. Közepesnek, jónak és kiválónak egyetlen egy megkérdezett sem értékelt a helyben folytatott veszélyes anyaggal kapcsolatos képzéseket. Számomra az adatok elemzése azt jelenti, hogy ezen a területen sürgős fejlesztésre van szükség, ugyanis megyénkben a veszélyes anyagok közúti szállítása nagymértékben van jelen, bármelyik nap szükség lehet az önkéntesek beavatkozására egy esetleges balesetnél.

7. Milyenek ítéli a tudását veszélyes anyag jelenlétében történő beavatkozáshoz?

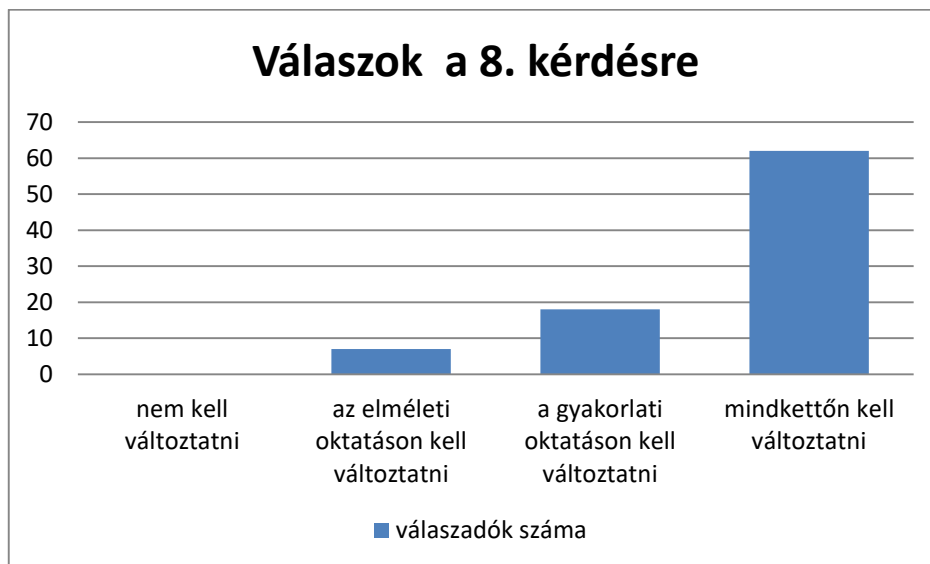


7. sz. diagram: A 7. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók nagy többsége, összesen 3 fő értékeli gyengének a saját tudását a veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozáshoz. Éppen megfelelőnek is mindössze 19 fő értékelt, amely tény szerintem szintén problémás. Közepesnek 21 fő értékelt tudását, jónak 14 fő és kiválónak egyetlen egy megkérdezett sem értékelt a tudását a veszélyes anyaggal kapcsolatos beavatkozásokról. Számomra az adatok elemzése azt jelenti, hogy ezen a területen is sürgős fejlesztésre van szükség. Véleményem szerint kielégítő tudásszinttel a jelenlegi, vagy volt hivatásos tűzoltók, valamint a magasabb szakmai képesítéssel rendelkezők bírnak. Tapasztalatból tudom, hogy az ilyen irányú

képzések, vagy továbbképzések lefolytatásához szükséges feltételek sajnálatos módon nem állnak rendelkezésre.

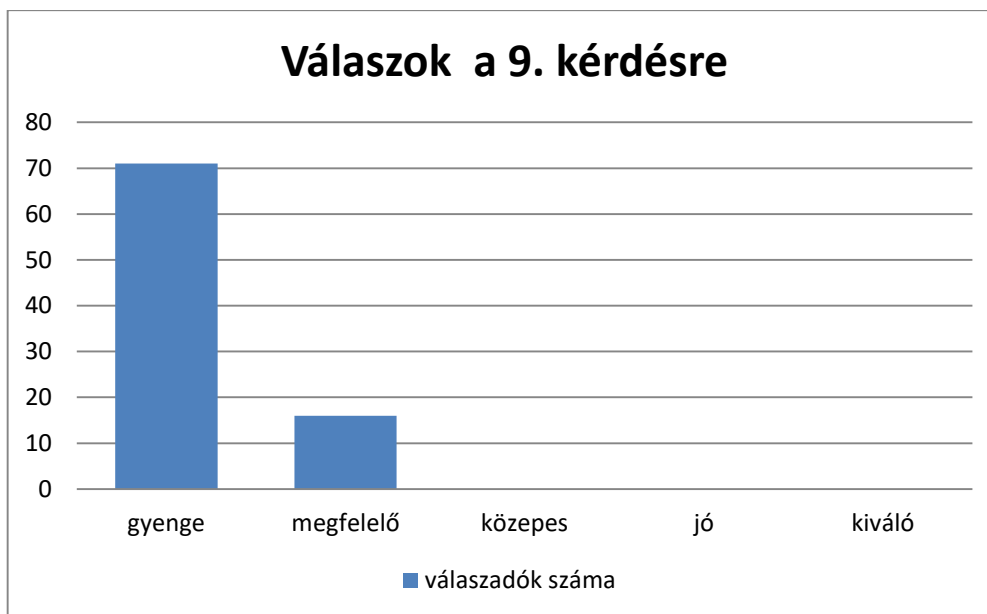
8. Kell-e változtatni a továbbképzésében szolgálati helyén?



8. sz. diagram: A 8. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók nagy többsége, összesen 62 fő véleménye szerint az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati képzésén is változtatni kell. 18 fő megkérdezett szerint a gyakorlati 7 fő megkérdezett szerint az elméleti képzésen kell változtatni. A válaszokból úgy értékeltem, hogy az önkéntes tűzoltók igénylik a képzés mindegyik formájának fejlesztését.

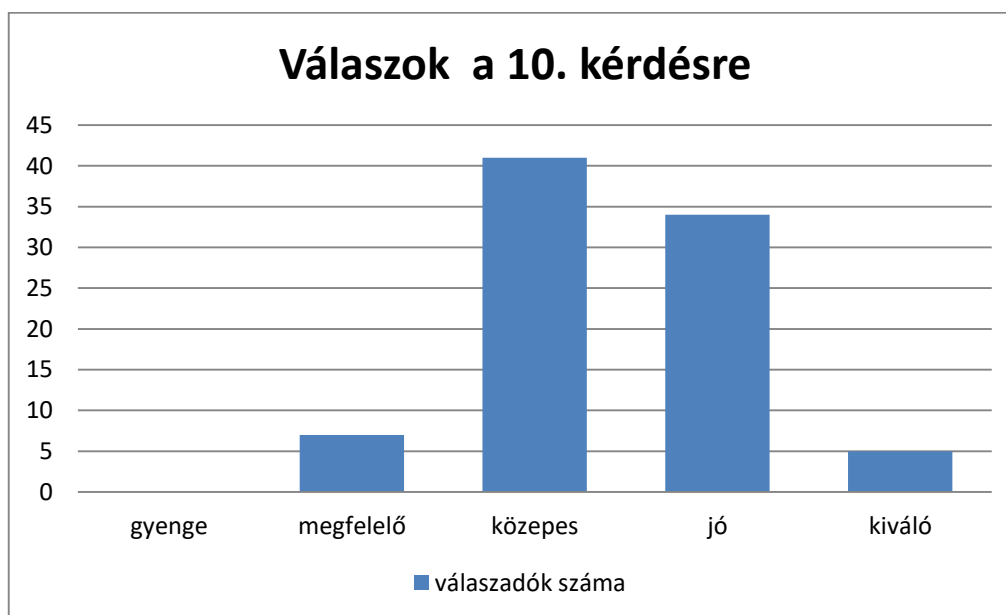
9. Milyennek ítéli az oktatáshoz rendelkezésre álló technikai felszereltséget szolgálati helyén?



9. sz. diagram: A 9. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók nagy többsége, összesen 71 fő véleménye szerint az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati képzéséhez szükséges technikai felszereltséget szolgálati helyén gyengének ítéli meg. 16 fő megkérdezett szerint éppen megfelelő a felszereltségi szint, közepesnek, jónak és kiválónak egyetlen megkérdezett sem értékelte a képzési feltételeket. Sajnos tapasztalatból tudom, hogy több egyesületnél még tanterem sincs, nemhogy gyakorlati szemléltető eszközök.

10. Ön milyenre minősíti a tudását a rendszeresített szakfelszerelések kezelésével kapcsolatosan?



10. sz. diagram: A 10. kérdésre adott válaszok száma (Forrás: Saját készítés)

Az elemzésből kitűnik, hogy a válaszadók közül 1 fő sem értékelte gyengének tudását, 7 fő megfelelőnek, 41 fő közepesnek, 34 fő jónak, 5 fő pedig kiválónak, a rendszeresített szakfelszerelések kezelésével kapcsolatosan. A hivatásos szolgálatot teljesítők magabiztosabban kezelik a szakfelszereléseket, azt biztosan állíthatom ugyanakkor, hogy a nagy tapasztalattal rendelkező önkéntes tűzoltók is jó gyakorlati készségekkel rendelkeznek. A vizsgált tűzoltó egyesületek parancsnokaival folytatott megbeszélés során kiderült, hogy egyik egyesület sem rendelkezik kiképzési tervvel, az egyes képzések és gyakorlatok véletlenszerűen kerülnek lefolytatásra.

3.4. Az önkéntes tűzoltók gyakorlati készségeinek vizsgálata

Az önkéntes tűzoltók gyakorlati készségeinek vizsgálatával kapcsolatosan számomra a legkézenfekvőbb megoldásnak gyakorlatok szervezése és ellenőrzése tűnt, melynek során vizsgálhatom a beavatkozó, valamint a tűzoltás és mentésvezetői állomány szakmai felkészültségét, gyakorlati készségeit. Ahhoz, hogy összehasonlítási alappal rendelkezzek, először hivatásos és létesítményi tűzoltók számára szerveztem gyakorlatot.

3.4.1. A gyakorlatokról általánosságban

A BM OKF Kiképzési Szabályzata tartalmazza a hivatásos katasztrófavédelmi szervek kiképzési tevékenységének előírásait. Ezt a szabályozást kell alkalmazni a hivatásos tűzoltóságok, a létesítményi tűzoltóságok, valamint az önkormányzati tűzoltóságok esetében is, ahol készenléti jellegű szolgálatot látnak el. A készenléti jellegű szolgálatot ellátó tűzoltóságok esetében folyamatos kiképzést kell végrehajtani. Az önkéntes tűzoltó egyesületek esetében a Kiképzési Szabályzat alkalmazása nem kötelező, ugyanis ezek az egyesületek nem készenléti jellegű szolgálatot látnak el, a náluk alkalmazott kiképzések pedig folyamatosak, hanem alkalmyszerűek. Mivel az önkéntes tűzoltó egyesületek tekintetében nincs külön kiadott kiképzési szabályzat, általánosságban ennek a szabályzatnak az előírásait követik a gyakorlatok során.

A Kiképzési Szabályzat szerint a következő gyakorlatokat kell megtartani a fentebb részletezett tűzoltó egységek számára:

Vezetési gyakorlat

- A vezetési gyakorlat célja a gépjárművezetők vezetési készségének növelése, valamint az, hogy jártasságot szerezzen a tűzoltó gépjárművek és speciális szerek kezelésében.
- A gépjárművezetők részére a területileg illetékes igazgató által meghatározott óraszámokban, vezetési gyakorlatot kell tartani, melyet a vezetett kilométer nyilvántartása alapján a szolgálatparancsnok szervez.
- A gyakorlat összeköthető helyismereti gyakorlattal és tűzcsapellenőrzéssel vagy egyéb feladatellátással is.
- A vezetési gyakorlatok dokumentálását – a menetlevelek alapján – az osztályvezető és/vagy a parancsnok negyedévente ellenőrizze.
- A gyakorlás során megtett távolságot a KSZ 21. sz. mellékletében szereplő regisztrációs kartonon folyamatosan, naprakészen kell nyilvántartani [50].

Szerelési gyakorlat

- A szerelési gyakorlatok célja a tűzoltás és műszaki mentés során alkalmazandó rendszeresített tűzoltó felszerelések, eszközök használatának, a végrehajtás fogásainak készségszintű elsajátítása.
- Az állomány részére minden szolgálati napon, naponta legalább 1 óra szerelési gyakorlatot kell tartani.
- A gyakorlatok szervezése és irányítása – a továbbképzési tematikában foglaltak szerint – a hivatásos és a létesítményi tűzoltóságoknál a szolgálatparancsnok, az önkormányzati és az alkalmoszerűen igénybe vehető létesítményi tűzoltóságnál pedig a rajparancsnok feladata.
- A gyakorlatot a Szerelési Szabályzat rendelkezései szerint kell végrehajtani.
- A gyakorlat végrehajtása általában a laktanya udvarán vagy a gyakorló pályán történjen. Amennyiben itt nem áll rendelkezésre a szerelési gyakorlat végrehajtásához szükséges felszerelés, eszköz (pl. tűzcsap, kút) a gyakorlatot a megfelelő feltételekkel rendelkező létesítményben, illetve helyszínen kell tartani.
- A műszaki mentések (pl. villamos emelése) elemeinek begyakorlása, valamint a füstkamra gyakorlat, szerelési gyakorlatnak minősül.

- A szolgálatparancsnok (rajparancsnok, szerparancsnok) gyakorlatvezetői tevékenységét, az állomány szerelési készségét, a hivatásos tűzoltóságnál a parancsnok, az önkormányzati és a létesítményi tűzoltóságnál a parancsnok-helyettes, illetve a parancsnok rendszeresen ellenőrizze.
- A szerelési gyakorlatot az oktatási naplóban kell dokumentálni [50].

Tűzoltótechnika-kezelői gyakorlat

- A gyakorlat célja a kezelői képzéssel rendelkező személyi állomány részére a rendszeresített kisgépek (hidraulikus mentőkészlet, motoros láncfűrész, motoros gyorsdaraboló, mobil szivattyúk, stb.) eszközök, felszerelések (Force balta, emelők, emelőpárnák, stb.) gépjárműfecskeendők és különleges szerek kezelésének, működtetésének, használatának gyakoroltatása, lehetőség szerint a rá jellemző alkalmazási, működtetési környezet imitálásával.
- A tűzoltótechnika-kezelői gyakorlat gyakoriságát, dokumentálását tekintve a szerelési gyakorlattal egyenértékű, a kisgépek és különleges szerek megszerelésére biztosított időkeret terhére tervezendő.
- A gyakorlatot a szolgálatparancsnok szervezze, lebonyolításába az adott technika, eszköz kezelésében jártas személy bevonható.
- A foglalkozásokat minden esetben előzze meg a jellemző műszaki paraméterek ismertetése mellett, a munkavédelmi előírások felfrissítése is, melyet az oktatási naplóban kell dokumentálni.
- A szivattyúkezelői gyakorlatokat úgy kell szervezni, hogy azok az év fagymentes időszakára essenek. Gyakoriságukat a szolgálatparancsnok az igények függvényében határozza meg. A gyakorlatok hatékonyságának javítása érdekében a szivattyúkezelési gyakorlatokat össze lehet vonni – kapcsolható – szerelési gyakorlattal, ahol a sugarakat működtetni kell.
- A tűzoltótechnika kezelői gyakorlatokat az osztályvezető, illetve a parancsnok rendszeresen ellenőrizze [50].

Helyismereti gyakorlat

- A helyismereti gyakorlat célja, hogy az állomány ismerje meg – a tűzoltóság működési területén található létesítmények, küszöbérték alatti üzemek, veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek vonatkozásában – mindazon lényeges körülményt,

amely a megelőző és mentő-tűzvédelemmel, továbbá a súlyos káresemények elhárítási tervben és a belső védelmi tervben meghatározott feladatokkal kapcsolatba hozható.

- A helyismereti gyakorlat terjedjen ki minden olyan körülményre, ami a tűzoltóság tevékenységét, beavatkozását befolyásolhatja, különös tekintettel a létesítmény megközelítésére; az épületek, építmények elhelyezkedésére, behatolási és mentési lehetőségeire; a külső-belső közlekedési, mentési felvonulási útvonalakra, területekre; a közművek elzárási, kiszakaszolási lehetőségeire;
- beépített oltóberendezéseire, azok üzembe helyezési és elzárási módjára; a létesítményben folyó tevékenységre; a tűzveszélyességi osztályba sorolásra; a tárolt, feldolgozott, vagy előállított anyagokra; a lehetséges beavatkozási módzatokra; az oltóanyag utánpótlás lehetőségeire, valamint minden olyan lényeges momentumra, amit a gyakorlat szervezője, vagy a lebonyolításban résztvevő szakember fontosnak tart.
- Helyismereti gyakorlatot a hivatásos tűzoltóságok esetében a szerelési foglalkozásokkal megegyező időtartamban, az önkormányzati tűzoltóságok vonatkozásában legalább negyedévente 1 alkalommal kell tartani. A gyakorlatot a HTP/ÖTP szolgálatparancsnok szervezi saját állománya részére.
- Helyismereti gyakorlatot kell tartani:
- Szükség esetén szituációs begyakorló gyakorlat előtt; az ellenőrző gyakorlat végrehajtása után szükség szerint; a tűzoltási gyakorlatot megelőzően a beosztott állomány számára; vezetési törzsgyakorlat szervezésekor esetenként a feladat ismertetése előtt, szükség szerint, az annak megoldására bevontak számára; katasztrófa-felszámolási együttműködési gyakorlat szervezésekor a meghatározott résztvevők számára.
- A helyismereti gyakorlatot szervező szolgálatparancsnok rendelkezzen olyan helyismerettel, amely az adott létesítményben bekövetkezett tüzeset és műszaki mentés felszámolásához szükséges vezetés, végrehajtás gyakoroltatását lehetővé teszi, vagy kérje helyi szakember közreműködését.
- A helyismereti gyakorlatok lebonyolításába a helyi szakembereket, és/vagy a megelőző tűzvédelem képviselőit be kell vonni. Ahol létesítményi, vagy önkormányzati tűzoltóság is működik, ott az állomány részvételének lehetőségét biztosítani kell.

- A létesítményre vonatkozó, vagy vonatkoztatható tűzvédelemhez kapcsolódó terveket, munka- és környezetvédelmi előírásokat a gyakorlat során az állománnyal a szükséges mértékig ismertetni kell.
- A helyismereti gyakorlat dokumentálására az oktatási napló szolgál.
- A foglalkozásokat a parancsnok rendszeresen ellenőrizze [50].

Szituációs begyakorló gyakorlat

- A szituációs begyakorló gyakorlat célja az állomány taktikai bevetetőségének szinten tartása, fejlesztése az országos, vagy nemzetközi tapasztalatok adaptálása – a helyi sajátosságok figyelembevételével – úgy a tűzoltási, mint a műszaki mentési tevékenység tekintetében.
- A szituációs begyakorló gyakorlatot a szolgálatparancsnok szervezi és tartja, a helyi erők és eszközök bevonásával, amit a parancsnok köteles rendszeresen ellenőrizni.
- A gyakorlatokat – azok végrehajtását követően – a parancsnok értékeli, majd tapasztalatait rögzítse a terveken. Törekedni kell a taktika értékelése során az alternatív megoldási lehetőségek ismertetésére, ezáltal is emelve a későbbi beavatkozások színvonalát.
- Szituációs begyakorló gyakorlatot negyedévente valamennyi szolgálati csoport számára legalább egy alkalommal kell tartani, lehetőleg különböző helyszíneken, azonos helyszín esetén különböző feltételezés szerint.
- Az önkormányzati tűzoltóság esetén – amennyiben nem szolgálati csoportokra tagozódnak – lehetővé kell tenni, hogy félévenként minden tűzoltó részt vegyen szituációs begyakorló gyakorlaton.
- A szituációs begyakorló gyakorlat váltakozva tűzoltási és műszaki mentési jellegű legyen. Amennyiben a gyakorlat helyszínéül egy adott létesítmény szolgál, ott a gyakorlat végrehajtása előtt, vagy korábban, helyismereti gyakorlatot kell tartani.
- A szituációs begyakorló gyakorlaton a végrehajtói állomány az egyéni védőfelszereléseket köteles viselni.
- A gyakorlat helyszínén a veszélyzónák érzékeltetésére szemléltető eszközöket kell alkalmazni.
- A szituációs begyakorló gyakorlatot gyakorlattervben és taktikai rajzon kell tervezni, melyet a parancsnok hagy jóvá, a gyakorlat végrehajtását az oktatási naplóban kell dokumentálni.

- A gyakorlatok dokumentálását a parancsnok minden alkalommal ellenőrizze.
- A szituációs begyakorló gyakorlatok végrehajtását tűzoltóságunként, évente legalább egy alkalommal a kirendeltség-vezető, vagy az általa kijelölt személy ellenőrizze [50].

Ellenőrző gyakorlat

- A gyakorlat célja a szerelési, helyismereti, szituációs begyakorló gyakorlatokon elsajátított ismeretek ellenőrzése, a tűzoltás, műszaki mentés vezetésének, a tűzoltásnál szervezhető beosztási feladatok gyakorlása, a kapcsolatos ismeretek ellenőrzése. Az ellenőrző gyakorlat legyen alkalmas a tűzoltóságok tűzoltásba, műszaki mentésbe bevonható személyi állománya elméleti, gyakorlati ismereteinek, a felszerelések üzembiztonságának megítélésére, a TMMT-ben, valamint a szabályzatokban meghatározott feladatok ismeretének felmérésére.
- A megyei ellenőrző gyakorlat szervezését a tűzoltósági főfelügyelő végzi, a gyakorlat vezetője a megyei igazgató, vagy az általa megbízott személy. A gyakorlat tűzoltás vezetője a működési terület szerinti tűzoltó parancsnok, távolléte, illetve akadályoztatása esetén az általa megbízott tűzoltás vezetésére jogosult személy.
- Ha az ellenőrző gyakorlat a veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozások gyakoroltatására is irányul, a területileg illetékes KML állományát minden esetben be kell vonni a gyakorlat szervezésébe és végrehajtásába [50].

Az ellenőrző gyakorlatok rendje helyi szinten

- A tűzoltóságon a parancsnok vagy helyettese köteles félévenként valamennyi szolgálati csoport részére egy-egy ellenőrző gyakorlatot szervezni és tartani, amelyek közül az egyiknek nappalinak, a másiknak éjszakainak kell lennie.
- Az ellenőrző gyakorlatok időpontját, helyszínét a gyakorlat végrehajtására kijelölt állomány nem ismerheti.
- Az ellenőrző gyakorlatra történő riasztás a tűzjelzést követően „GYAKORLATRA RIASZTÁS” közléssel történjen.
- A rajok a vonuláskor a megkülönböztető jelzést nem használhatják.
- Az ellenőrző gyakorlatot meg kell ismételni, ha a végrehajtás során súlyos hibák, illetve a rendkívüli események valamelyike fordult elő, vagy ha a gyakorlat nem megfeleltre lett értékelve.

- Az ellenőrző gyakorlatok rendje az önkormányzati tűzoltóságok esetében
- Az önkormányzati tűzoltóság esetén – amennyiben nem szolgálati csoportokra tagozódnak – lehetővé kell tenni, hogy évenként minden tűzoltó részt vegyen ellenőrző gyakorlaton.
- Az alkalmoszerűen igénybe vehető létesítményi tűzoltóság nem köteles ellenőrző gyakorlatot tartani, de a hivatásos és önkormányzati tűzoltóságok által a létesítményben szervezett ellenőrző gyakorlaton kötelesek részt venni.
- Az ellenőrző gyakorlatok végrehajtásának ellenőrzése
- Az ellenőrző gyakorlatok végrehajtását évenként legalább egy alkalommal az Igazgató, vagy az általa kijelölt személy ellenőrizze.
- Az Igazgatóság évente legalább három ellenőrző gyakorlatot szervezzen és tartson. Ezen ellenőrző gyakorlatok eltérő szolgálati napra essenek, riasztási fokozatuk legalább III-as legyen.
- A BM OKF által elrendelt ellenőrző gyakorlat riasztási fokozatát a gyakorlatvezető esetenként határozza meg, a gyakorlat jelzése a tűzjelzéssel azonosan, élesben is történhet, a rajok – az ellenőrző előjáró utasítására – a vonuláskor a megkülönböztető jelzést használják.
- A tűzoltóság által szervezett ellenőrző gyakorlatokra a segítséget nyújtó erőket be kell tervezni, de a riasztásukat elméletben is végre lehet hajtani.
- A gyakorlaton a gyakorlatvezető által meghatározott oltóanyagokat kell használni, amelynek során figyelembe kell venni a létesítmény sajátosságait és a környezet jellemző paramétereit.
- A gyakorlat helyszínén a veszélyzónák érzékeltetésére szemléltető eszközöket kell alkalmazni.
- A gyakorlat végrehajtása alatt, ha sugarak vannak bevetve, akkor 0 C° külső hőmérséklet felett a táplálás helyétől az első osztóig nyomás alá kell helyezni a tömlőket.
- Az ellenőrző gyakorlatot gyakorlattervben és taktikai rajzon kell dokumentálni.

A gyakorlatokat a befejezésük után a helyszínen szóban értékelni kell a beosztásoknak megfelelő differenciálással. Írásban kell értékelni a gyakorlatot, ha annak tapasztalatai feladatok meghatározását igénylik. A gyakorlat írásos értékelését, megállapításait csatolni kell a gyakorlattervhez [50].

3.4.2. Műszaki-technikai eszközök vizsgálata a gyakorlati képzés függvényében

A gyakorlati képzéshez, a tűzoltók gyakorlati készségeinek fenntartásához mindenképpen szükségesnek tartom a technikai eszközök vizsgálatát, melyet szintén az általam előbbiekben bemutatott tűzoltó egyesületek eszközei esetében teszem meg. A modern, elméleti oktatás sem képzelhető el napjainkban oktatástechnikai eszközök használata nélkül. Ezek helyszínéül a tanterem szolgál, amely az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek egyikének sem áll rendelkezésére. Az elméleti oktatásokat legtöbb esetben a helyi iskolában, vagy a faluházban szervezik. Laptop és kivetítő sem áll rendelkezésükre. Szemléltető eszközök, makettek szintén nincsenek, a szer-és felszerelés ismeretét a saját szertárukban oktatják, a rendszeresített felszereléseiket használva. A gyakorlati oktatáshoz, továbbá a gyakorlatok lebonyolításához elengedhetetlen a megfelelő felszerelések üzemben tartása, amelyeket az esetleges bevetések során is használnak. Ezeket a felszereléseket az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek tekintetében a következőkben részletesen bemutatom. Az eszközöket a saját településem esetében, melyet a bemutatás végére hagyok fényképekkel is illusztrálok. A következő 1. számú táblázat az önkéntes tűzoltó egyesületek műszaki-technikai eszközeit tartalmazza.

Egyesület neve/felszerelés neve	Gépjárműfecskenő /típus	Egyéb tűzoltójármű	Kismotorfecskenő	Légzőkészülék
Börcs ÖTE	Mercedes RB-TLF 1117	Barkas csapatszallító	1db Ziegler TS8/8 Ultra 3db Polonia 8/8-PO5 2db DDR TS8/8	6db AGA spiromatic
Enese ÖTE	Opel Blitz TLF 1000	--	2db DDR TS8/8	--
Győr ÖTE	Csepel-Metz TLF 4000	--	--	--
Kunsziget ÖTE	IFA TLF16-GMK	--	1db Polonia 8/8-PO5 3db DDR TS8/8	6db AGA spiromatic
Öttevény ÖTE	Mercedes RB-TLF 1117	ZUK csapatszallító	1db Ziegler TS8/8 2db DDR TS8/8	6db AGA spiromatic
Abda ÖTE	IFA TLF16-GMK	Toyota Hiace csapatszallító	1db Polonia 8/8-PO5	--

1.sz.táblázat: Az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek technikai eszközei (Forrás: Saját összeállítás)

A táblázatot tanulmányozva megállapítható, hogy az összes tűzoltó egyesület rendelkezik gépjárműfecskenővel, melyet a vonulások során is használnak, kivétel a Győr ÖTE, ők nem vonulnak, csak hagyományőrzéssel foglalkoznak, a gépjárműfecskenőt is csak bemutatók során használják. Szomorú, hogy a gépjárműfecskenők átlag életkora több mint 30 év, a fenntartásuk, műszaki állapotuk megőrzése a tűzoltó egyesületek éves költségvetésének nagy részét felemészti. A járművek minden esetben fel vannak szerelve szívó és nyomóoldali felszerelésekkel, amelyeket a gyakorlatok során a tűzoltók használnak. Légzőkészülékkel nem mindegyik egyesület rendelkezik, így ezek biztonságos használatát sem tudja minden tűzoltó gyakorolni. Kismotorfecskenőket a vonuló tűzoltó egyesületek készenlétben tartanak, ezek üzemeltetését gyakorolják az egyesületi tagok legtöbbit, ugyanis ezeket az eszközöket használják az I. fokozatú tűzoltó versenyek során, valamint szükség esetén vízeltávolításra is. Egy kivétellel, Börcs ÖTE Ziegler Ultra kismotorfecskenőjén kívül a többi egyesület eszközeinek átlag kora szintén meghaladja a 30 évet. Igyekeznek az eszközök működőképességét megőrizni, a legtöbb karbantartási és

javítási feladatot a tagok maguk végzik, melyet az alkatrészhiány sok esetben nehezít. A gyakorlatok, de a vonulások során is problémát jelent, hogy nem mindegyik egyesület szertárába fér be a gépjárműfecskenő, például Abda község szertára is kicsi, ezeket az eszközöket a helyi TSZ majorban tárolják. Gyakorló pálya egyik településen sincs kialakítva, a szertárak előtti területeken, vagy a helyi foci pályán kerülnek megrendezésre a begyakorló gyakorlatok legtöbb esetben. A következő 16. számú képen Abda község tűzoltó szertára, valamint gépjárműfecskenője és kismotorfecskenője látható.



16.sz.kép: Abda község tűzoltó szertára, valamint szakfelszerelései (Forrás: Saját kép)

A fentiekben bemutatott eszközöket és technikai felszereléseket tanulmányozva megállapítható, hogy az általam vizsgált tűzoltó egyesületek felszereltsége messze elmarad a külföldi kitekintésben bemutatott országoktól. A gyakorlati lehetőségek szűk körben megvalósíthatók az eszközök minősége, életkora, működőképessége szintén problémákat jelent. A szomszédos egyesületek tagjai ismerik egymást, sok esetben a felszerelések javításában, az alkatrészek beszerzésében is együttműködnek. Véleményem szerint viszont a közös gyakorlatok megtartása segíthet a gyakorlati képzés színvonalának növelésében.

3.4.3. Közös gyakorlatok lefolytatása

Az általam kiválasztott és vizsgált önkéntes tűzoltóságoknak szervezett gyakorlat előtt tapasztalatszerzés céljából hivatásos és létesítményi tűzoltóságok részvételével szerveztem gyakorlatot.

Hivatásos és létesítményi tűzoltóságok gyakorlata

A Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságok Hivatásos Tűzoltóságainak „Éves továbbképzési terve” tartalmazza a tűzoltásra, műszaki mentésekre vonatkozó képzések, gyakorlatok rendszerét [51]. A tűzoltóság kárfelszámolási és a mentési tevékenységének ellátásához szükséges, hogy megfelelő hangsúlyt fektessen az oktatásra, a gyakorlatok megvalósítására.

A kiképzési szabályzat a hivatásos katasztrófavédelmi szervek kiképzési tevékenységének szabályozása mellett irányt mutat a szituációs gyakorlatok megvalósításához is. A szabályzat megadja a keretet a katasztrófavédelmi szervek egységesített képzési tevékenységének végrehajtásához. Szabályozza továbbá a kiképzések, továbbképzések megszervezését, végrehajtását, az oktatásigazgatási és oktatásszervezési feladatok végrehajtási rendjét [52].

A súlyponti téma kiválasztásának elve az új létesítmények, technológiák, illetve a bennük rejlő tűz és káreseti veszélyelemek megismerése. A felkészítés rendszerében elméleti oktatás, majd gyakorlati képzés formájában megoldásokat, alternatívákat kell találni a várható veszélyekre, továbbá a már bekövetkezett káreseményeket elemezni kell, mindvégig szem előtt tartva a biztonságos elhárítás, kárfelszámolás lehetőségét [53].

Magyarországon tűzvédelmi szempontból az egyik legnagyobb veszélyt az üzemek, illetve az ott alkalmazott technológiák jelentik. Szakmai érdekek minősül, hogy az ilyen veszélyes technológiát alkalmazó üzemekben, létesítményekben olyan helyi tűzoltó szervezetek működjenek, amelyek alkalmasak személyi és tárgyi felkészültségük alapján (az ott keletkezett veszélyhelyzetek esetén) az elsődleges beavatkozás elvégzésére, és később az odaérkező hivatásos tűzoltóerőkkel együtt az adott káreset felszámolására. A létesítményi tűzoltóságok működési alapelveit az 1996. évi XXXI. törvény (a tűzvédelmi törvény), részletes szabályait a 239/2011. (XI.18.) Korm. rendelet szabályozza. Egy sikeres kárfelszámolás alapját a közös gyakorlatok és azok elemzése segíthetik, ezért fontosnak tartom, hogy a létesítményi tűzoltókkal minél több közös gyakorlat tervezésére, és végrehajtására kerüljön sor [54].

Győrben a hivatásos tűzoltóság jó kapcsolatot tart fenn a Rába Járműipari Holdingban működő Rába-Front Létesítményi tűzoltósággal. A közös gyakorlat tervezésénél fontos szempont volt az életszerűség és a váratlan szituációk kezelése. A győri Rába gyárban a létesítményi tűzoltóság 24/48 órás beosztásban végzi tevékenységét. A létesítményi tűzoltóságnál 24 főfoglalkozású tűzoltó alkalmazotti jogviszonyban látja el feladatát.

A gyakorlat fajtája:

Szituációs begyakorló gyakorlat.

A gyakorlaton részt vett szervezetek:

- Rába - Front létesítményi tűzoltóság állományából 4 fő egy tűzoltógépjárművel.
- Pannonhalma Katasztrófavédelmi Őrs állományából 4 fő egy tűzoltógépjárművel.
- Győri Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság személyi állományából 17 fő hat tűzoltógépjárművel.
- Moson KMSZ kettő fővel.

A gyakorlat célja:

A legfontosabb célkitűzés a létesítményi tűzoltóság egységeivel történő közös kárfelszámolás és a váratlanul bekövetkező szituációk kezelése, továbbá a kárhelyen szervezhető beosztási feladatok megvalósítása, és a gyakorlaton részt vevő egységek irányítása.

További célkitűzések:

- A főfoglalkozású létesítményi tűzoltó által a tűzveszély jelenlétének megállapítása.
- Tűz esetén az elsődleges beavatkozások elvégzése, valamint a kiürítés koordinálása a veszélyes területekről.
- Amennyiben, mint első beavatkozó egységnek, nem sikerül eloltania a kezdeti tüzet, akkor tevékenységével a tűz továbbterjedésének megakadályozása a legkisebb mértékű károsodás érdekében, valamint a hivatásos tűzoltók beavatkozásának előkészítése.
- A feltételezett káreset során az életmentés, illetve az elsősegélynyújtás megkezdése.

- Veszélyes területekről a szakszerű mentés végrehajtsa, és a sérült vagy sérültek megfelelő alapellátásban való részesítése.
- A beteg állapotának stabilizálása addig, amíg a hivatásos mentő szakszolgálat átveszi a beteg ellátását.
- Kommunikációs problémák és információk szakszerű kezelésének gyakorlása mellett a közös szerelési gyakorlatok végrehajtása.

Feltételezés a kialakult káresettel kapcsolatban:

A Rába Futómű Kft. „67.000 m²-es”gyártócsarnokában WP festő berendezés gázzal működő szárító része meghibásodik, ezért a szárítókabinban tűz keletkezik. A tűz áttérjed a mellette lévő csomagoló anyagokra, valamint az aznapi festék szükségletekre. A tűz kitör a tetőn, a berendezés kezelői megsérülnek. Az üzemben nagy füst terjed, a tetőn található szigetelés ég. A helyszínre vonul a létesítményi tűzoltóság egy gépjárművel és négy fővel. Ezzel egy időben a kárhelyre vonulnak a TMMT szerint meghatározott győri hivatásos tűzoltóság egységei [55]. Az időközben keletkező információkat folyamatosan kell közölni a létesítményi tűzoltóság ügyeletével, akik továbbítják a szükséges információkat a vonuló hivatásos tűzoltó egységeknek. A következő 17. számú képen a behatoláshoz történő felkészülés látható.



17.sz. kép: Behatoláshoz történő felkészülés (Forrás: saját kép)

Komplex feladatmegoldás:

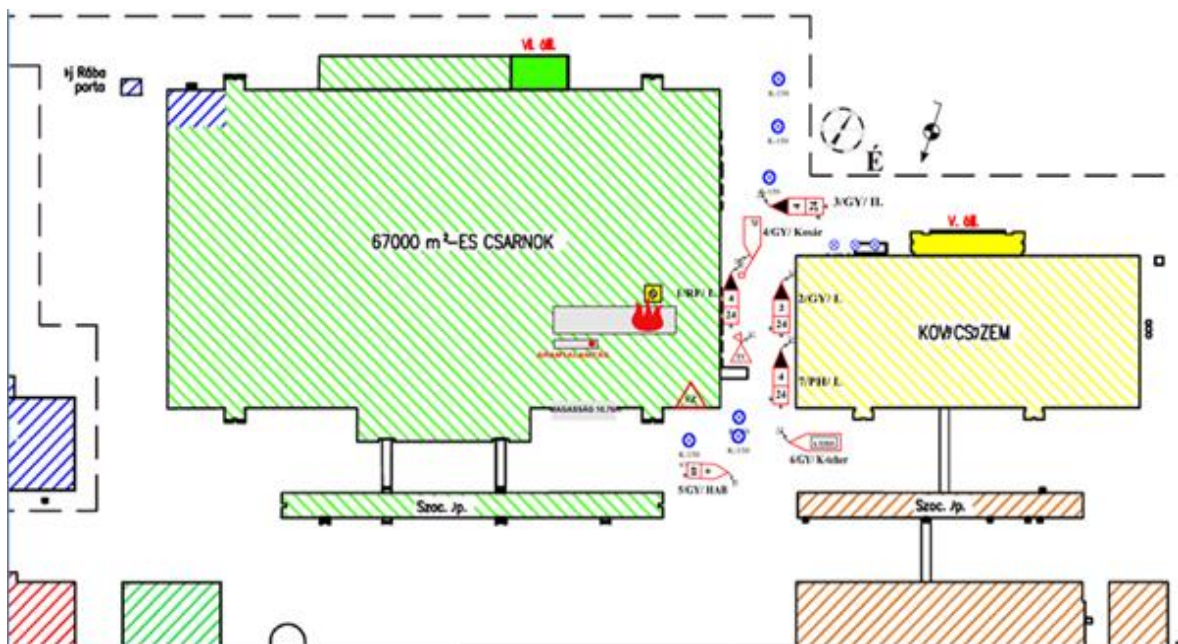
Az elsődleges felderítést 2 fő létesítményi tűzoltó hajtotta végre egyéni védőeszközök használata mellett. A feltételezett sérültet hordágy segítségével a kijárat kapu

felé szállították, miközben egy váratlan robbanás következett be. A robbanás hatással volt a mentésre, ugyanis a mentésben résztvevő létesítményi tűzoltók is megsérültek. Erre tekintettel a mentésvezetőnek elsődleges feladata volt gondoskodni valamennyi sérült kimentéséről. A mentésvezető pontosan meghatározta a kiérkezett erők felállítási helyét a biztonsági zóna és a TMMT figyelembevételével. A győri hivatásos tűzoltók kiérkezésük után mentési csoportot alakítva megkezdték a másodlagos felderítést, és az életmentést, melynek részlete a 18. számú képen látható. Közben megtörtént a biztonsági tiszt kijelölése, akinek a romhatáron kívül határozták meg a felállítási helyét.



18.sz. kép Másodlagos felderítés (Forrás: saját kép)

A gyakorlati feladatok végrehajtása az alábbi helyszínrajz szerint került meghatározásra.



9.sz. ábra: A Hivatásos Tűzoltók és Létesítményi Tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlaton résztvevő erő-eszközök felállítási helye (Forrás: Rába-Front készítése)

A helyszínrajzot a létesítményi tűzoltóság készítette, nem mindenben felel meg a taktikai helyszínrajzokkal szemben támasztott követelményeknek. A rajzok készítését javasolom külön oktatni a készítésre kötelezett személyeknek, az egyezményes jelek alkalmazásával. A kárhelyet a mentési csoporttal (3 fő) és a tűzoltási csoporttal (3 fő) közelítették meg. A felderítést, valamint a biztonságos behatolást védősugarak mellett folyamatos mérésekkel biztosították. A létesítményi tűzoltók közül két fő vett részt a mentési csoportban. A tűzoltóegységek kommunikációja azonban részben valósult meg, mert a létesítményi tűzoltók nem rendelkeztek az egységesített EDR rádióval, ezért az információkat csak közvetve, saját központjukon keresztül, URH rádió segítségével tudták forgalmazni. A 67.000 m² területű csarnokban a sérültek kimentése, majd a bent rekedt dolgozók evakuálása egy időben történt a tűzoltással, mely a következő 19. számú képen látható.



19.sz. kép: Életmentés végrehajtása (Forrás: saját kép)

Az egészségügyi pontot a biztonsági zónában építették ki, ahová a kimenekített személyeket helyezték el. A mentésvezető utasításainak megfelelően a létesítményi tűzoltók részt vettek a háttérfeladatok ellátásában. A gyakorlat sikeres lebonyolítása után rövid értékelésre, és tapasztalat cserére került sor.

Tapasztalatok:

- A hivatásos tűzoltók és a létesítményi tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlatán a célkitűzések megvalósultak, az összes feltételezett káresetet sikerült felszámolni.
- A beavatkozó állomány a kapott utasításokat gyorsan, pontosan végrehajtotta, a technikai eszközök kezelési ismeretszintje megfelelő volt.

- Az állomány fegyelmezettsége, és a közös kárfelszámolás a gyakorlat során példásnak bizonyult.
- A tűzoltóegységek közötti információcsere csak részben történt meg, mert a létesítményi tűzoltó egység nem rendelkezik EDR rádióval. Így az információ közlés csak a saját létesítményi híradó ügyeletén keresztül volt lehetséges. Ez lényegesen lassította a kommunikációt a beavatkozás során.
- A TMMT szerinti felállítási helyek elfoglalása előtt fontos a vonulási sorrend betartása, mert a helyszínen a gépjárművek későbbi mozgásai korlátozottak a szűk létesítményi utak miatt.
- Nagyon fontosnak tartom, hogy a létesítményi tűzoltóság, és a hivatásos tűzoltóság tagjai megismerjék egymás felszereléseit, amelyeket együttesen kell használniuk egy adott káresemény során.
- A közös gyakorlat alkalmas volt a tűzoltóságok tűzoltásba, műszaki mentésbe bevonható személyi állományának elméleti és gyakorlati ismereteinek, valamint a TMMT-ben és a szabályzatokban meghatározott feladatok ismeretének felmérésére, továbbá a felszerelések üzembiztonságának megítélésére.

Tűzvédelmi szempontból az egyik legnagyobb veszélyt az üzemek, illetve az ott alkalmazott technológiák jelentik. Kiemelt figyelmet kell fordítani a közös gyakorlatokra, az együttműködésre, és a gyakorlatok során megszerzett taktikai lépések készség szintű fejlesztésére. Az üzemekben előforduló káresetek folyamán mindig számolni kell azzal, hogy egy korábban bekövetkezett esemény közben kialakulhat egy váratlan szituáció (tűzeset, robbanás, veszélyes anyagömlés), mint ahogy a gyakorlat is azt próbálta szimulálni, hogy egy káreset több eseménysorozatból állhat össze. A két szervezetnek ezért hatékonyan együtt kell működnie a sikeres kárfelszámolás érdekében.

Az a tény, hogy két tűzoltó szervezet közvetlenül nem tud kommunikálni egymással, a beavatkozást végzők biztonságát és a sikeres feladat végrehajtást veszélyezteti. A gyakorlat folyamán bebizonyosodott, hogy ez a probléma óriási nehézségeket tud okozni. A két szervezet sikeres együttműködése érdekében törekedni kell az egységes kommunikációs rendszer kialakítására [56]. Bizonyos készségek fejlesztésére kiépített gyakorlópályák is alkalmasak, ez költségkímélőbb módszer az éles gyakorlatoknál [57]. A begyakorlott lépéseket viszont nagyobb sikerrel lehet végrehajtani gyakorlatok és éles bevetések során [58].

Önkéntes tűzoltóságok gyakorlata

Az önkéntes tűzoltóságok kárfelszámolási és a mentési tevékenységének ellátásához szükséges, hogy megfelelő hangsúlyt fektessenek az elméleti oktatásra, a megszerzett ismeretek, gyakorlatok során történő alkalmazásának megvalósítására. Tűzoltás-taktikai Szabályzat kiadásáról szóló BM OKF utasítás kiterjed a hivatásos katasztrófavédelmi szervekre, az önkormányzati, és a létesítményi tűzoltóságokra továbbá azon önkéntes tűzoltó egyesületekre, amelyek alapszabályukban vállalták a tűzoltási és a műszaki mentési tevékenységet, és a működési terület szerinti hivatásos tűzoltósággal együttműködési megállapodást kötöttek. Mint az előzőekben említettem, az önkéntes tűzoltó egyesületekre nem terjed ki a szabályzat, de véleményem szerint a gyakorlatok szervezéséhez elengedhetetlenek az abban foglalt előírások, ezért én is azokat alkalmaztam. Az önkéntes tűzoltók képzése fontos feladata a Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Hivatásos Tűzoltóságainak, lehetőségeikhez mérten gyakorlatokat is szerveznek az önkéntes tűzoltó egyesületeknek, szintén a szabályzat előírásai szerint.

Előbbiek figyelembe vételével szerveztem gyakorlatot az általam vizsgált Önkéntes Tűzoltó Egyesületek személyi állományának bevonásával. Céлом volt, hogy a gyakorlat során a résztvevők életszerű körülményekben a tűzoltási, műszaki mentési szakfeladatokat gyakorolják, ezután a tapasztalatokat értékelve az állomány elméleti ismereteit is fejlesztjük.

Az önkéntesek fontos feladatai közé tartoznak, hogy a Hivatásos Tűzoltóság kiérkezéséig minden tőlük elvárhatót megtegyenek a tűz továbbterjedésének megakadályozására, a tűz eloltására, a sérült vagy a veszélyben lévő személyek részére történő segítségnyújtásra. A tapasztalatokat felhasználva így az adott egyesület állománya a káreset nagyságától függetlenül, annak felszámolásában közreműködik, amely növeli a beavatkozás hatékonyságát a településen lakók biztonságát. Az Önkéntes Tűzoltó Egyesületek közös gyakorlata véleményem szerint nagyban elősegítheti a közös munkát az együtt gondolkodást káresemények felszámolása során.

A gyakorlat fajtája:

Szituációs begyakorló gyakorlat

A gyakorlaton részt vett szervezetek:

- Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Börcsi Önkéntes Tűzoltó Egyesület,

- Öttevényi Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Kunszigeti Önkéntes Tűzoltó Egyesület,
- Enesei Tűzoltó Egyesület,

A gyakorlat célja:

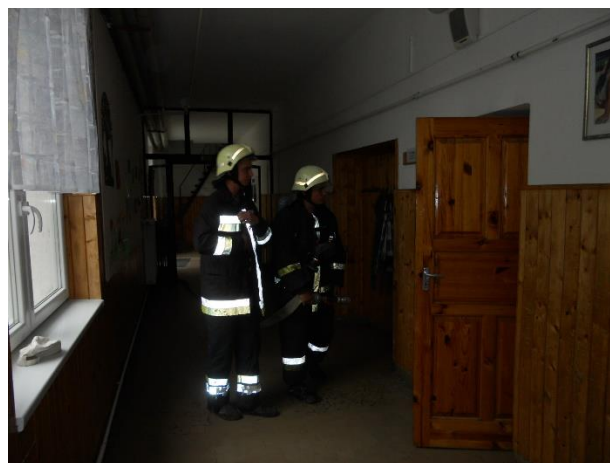
A legfontosabb célkitűzés az önkéntes tűzoltóságok egységei közös kárfelszámolási tevékenységének gyakorlása, a kárhelyen a felállítási helyek és mozgások megfelelő kialakítása mellett a szakfelszerelések készségszintű használatának elsajátítása.

További célkitűzések:

- Az Önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati tudásuk mérése,
- Tűz esetén a szakszerű beavatkozások végrehajtása,
- Kárhelyen a felállítási helyek szakszerű kijelölése,
- A feltételezett káreset során az életmentés, illetve az elsősegélynyújtás megkezdése,
- Az egységek egymás közötti kommunikációja.

Feltételezés

Az Abdai Zrínyi Ilona Általános Iskolában 2016. 04. 17.-én 17:00-kor az informatika teremben egy elektromos meghibásodás miatt tűz ütött ki, a tűz áterjedt a tetőszerkezetre és a mellette található épületekre. A helyszínre vonul Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Börcsi Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Öttevényi Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Kunszigeti Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Enesei Önkéntes Tűzoltó Egyesület, a behatolás a következő 20. számú képen látható.



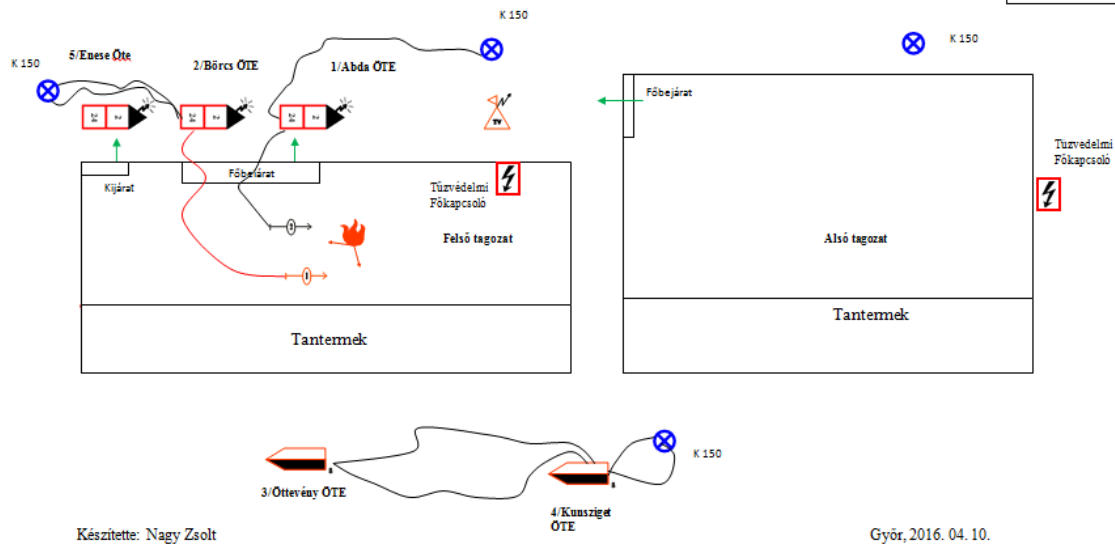
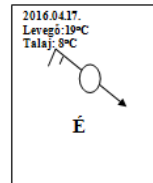
20.sz. kép: Behatolás az iskolába (Forrás: saját kép)

Az elsődleges felderítést 2 fő kunszigeti önkéntes tűzoltó hajtotta végre egyéni védőeszközök használata mellett. A szerelési feladatok a következő 10. számú ábrán található helyszínrajz szerint kerültek végrehajtásra.

Sor szám	Szer., felszerelés hivosneve, hívószáma	Kategória	Letétszám	Kiszállítás ideje	Távolság
1	Abda ÖTE 1	Közep	6	18:35	1
2	Börcs ÖTE 1	Közep	6	18:35	4
3	Ottevény ÖTE 1	Kis	4	18:35	7
4	Kunsziget ÖTE	Közep	4	18:35	9
5	Enese ÖTE	Kis	4	18:35	16

TAKTIKAI HELYSZÍNRAJZ
 Összevont Önkéntes Tűzoltó Gyakorlat
 2016. április 17.
 Zrínyi Ilona Általános Iskola Abda

16⁰⁰-17⁰⁰
 16⁰⁰ 17⁰⁰-18⁰⁰



10.sz. ábra: Az önkéntes tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlatának helyszínrajza (Forrás: Saját készítés)

A mentésvezető pontosan meghatározta a kikergetett erők felállítási helyét a biztonsági zóna és a TMMT figyelembevételével, amely a következő 21. számú képen is látható.



21.sz. kép: Szerelési feladatok végrehajtása (Forrás: saját kép)

A további önkéntes tűzoltók kiérkezésük után mentési csoportot alakítva megkezdték a másodlagos felderítést és az életmentést. Közben megtörtént a biztonsági tiszt kijelölése, akinek a romhatáron határozták meg a felállítási helyét. A kárhelyet a mentési csoporttal (4 fő) és a tűzoltási csoporttal (4fő) közelítették meg. A felderítést, valamint a biztonságos behatolást védősugarak mellett folyamatos mérésekkel biztosították. A gyakorlat sikeres lebonyolítása után rövid értékelésre, és tapasztalatcserére került sor, mely a következő 22. számú képen látható.



22.sz. kép: A gyakorlat értékelése (Forrás: saját kép)

Tapasztalatok:

- Az önkéntes tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlatán a célkitűzések megvalósultak, az összes feltételezett káresetet sikerült felszámolni.
- A beavatkozó önkéntes állomány a kapott utasításokat legjobb tudása szerint, kisebb pontatlanságokkal végrehajtotta, a technikai eszközök kezelési ismeretszintjét javítani kell.
- Az önkéntes tűzoltó egységek közötti kommunikáció csak részben történt meg, mert nem mindegyik egyesület rendelkezik EDR rádióval,
- A tűzoltásvezető, mentésvezető munkájában bizonytalanságot tapasztaltam.
- A közös gyakorlat alkalmas volt az önkéntes tűzoltóságok személyi állományának elméleti és gyakorlati ismereteinek felmérésére, továbbá a szakfelszerelések megfelelő gyakorlására.
- A hiányosságok ismeretében további képzési és gyakorlati feladatok kerültek meghatározásra.

A közös gyakorlat véleményem szerint mindenképpen elérte célját, visszajelzést kaptam az általam vizsgált tűzoltó egyesületek gyakorlati készségeivel kapcsolatban, továbbá a tűzoltás és mentésvezető felkészültségével kapcsolatosan is. A tapasztalatok segítségével sikerült kijelölni a fejlesztési irányokat, meg tudtuk beszélni a további feladatokat.

3.5. Részkövetkeztetések

Az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati képzése, továbbképzése, felkészítése speciális beavatkozásokra, komoly feladat, melyre a beavatkozások hatékonyságának növelése érdekében hangsúlyt kell helyezni. Vizsgáltam az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati felkészültségének szintjét, megállapítottam, hogy mindkét területen vannak hiányosságok.

Vizsgáltam továbbá az általam választott önkéntes tűzoltó egyesületek műszaki-technikai feltételeit az oktatási tevékenység függvényében. Megállapítottam, hogy ezen a területen komoly hiányosságok vannak, szemléltető eszközökkel egyáltalán nem rendelkeznek az egyesületek, a műszaki, technikai eszközök nagy része elavult, nem felel meg a kor színvonalának.

A hivatásos és létesítményi tűzoltóságok közös gyakorlata megfelelő kiindulási alapot szolgáltatott az önkéntes tűzoltók gyakorlatának megszervezéséhez. A jövőre nézve nagyon fontosnak tartom, hogy a terv szerinti elméleti és gyakorlati képzések lefolytatását az általam vizsgált tűzoltóságok esetében.

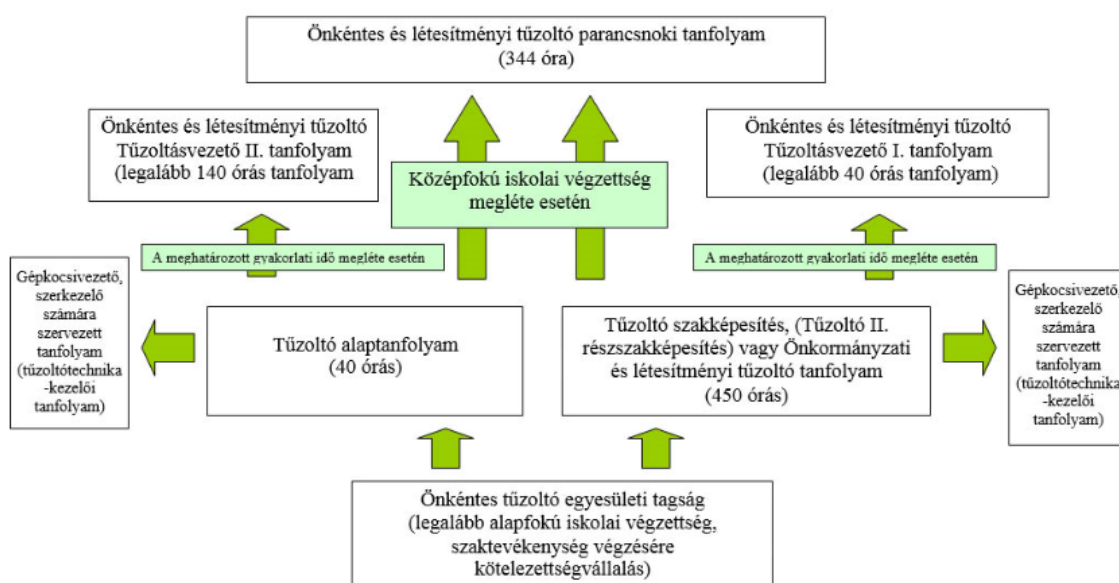
Véleményem szerint kiemelt figyelmet kell fordítani az önkéntes tűzoltóságok közös együttműködésre, és a gyakorlatok során megszerzett taktikai lépések készség szintű fejlesztésére. Az önkéntes szervezeteknek hatékonyan együtt kell működni a sikeres kárfelszámolás érdekében. Az a tény, hogy a tűzoltó szervezetek egy kárhelyszínen közvetlenül nem tudnak kommunikálni egymással, a beavatkozást végzők biztonságát és a sikeres feladat végrehajtást veszélyezteti. A gyakorlatok folyamán bebizonyosodott, hogy ez a probléma óriási nehézségeket tud okozni. A kárfelszámolási feladatokat ellátó szervezetek sikeres együttműködése érdekében törekedni kell az egységes kommunikációs rendszer kialakítására. Fontosnak tartom az önkéntes tűzoltásvezetők, mentésvezetők vezetési ismereteinek, döntéshozatali képességeinek javítását is, mert bizonytalanságuk a sikeres beavatkozást is befolyásolja.

4. FEJEZET

Az önkéntes tűzoltók képzésének fejlesztési lehetőségei

4.1. E-learning, mint lehetőség az önkéntes tűzoltók képzésében

A tűzoltók elméleti és gyakorlati képzésének minősége nagyon fontos a hatékony kárfelszámolás szempontjából. A képzés magas színvonalának fenntartásához az alkalmazott képzési módszerek tökéletesítésére, folyamatos modernizálására van szükség [59]. Az önkéntes tűzoltók számára elérhető képzéseket tanulmányozva – következő 11. sz. ábra – megállapítható, hogy nem található a rendszerben e-learning alapú oktatás.



11.sz. ábra: Az önkéntes tűzoltók számára elérhető képzések (Forrás: [60])

Mit nyerünk az elektronikus kommunikációs eszközök használatával a hagyományos konzultációs alkalmakhoz képest? Nincsenek térbeli és időbeli korlátok, viszont a tömeges információ feldolgozása külön kihívást jelent az oktatásban az e-learning számára. Az e-learning (elektronikus tanulás) fogalmát többféle értelemben használják, magát az angol szót is többféleképpen írják (e-learning, elearning, eLearning).

Legtágabb értelemben technológiával támogatott tanulás (technology supported learning), számítógép segítségével történő tanulás, digitális tananyag segítségével történő tanulás. Ilyen értelemben jelentheti a CD-ROM segítségével egyénileg történő tanulást is multimédiás számítógéppel. Mások elsősorban vagy kizárólag az internet vagy intranet alapú tanulást, a hálózaton szervezett és folytatott oktatást értik rajta. Erre tekintettel az informatikai technológiát hasznosító távoktatást is jelöli [60].

Az Internet alapú képzés (Internet-based training), az online tanulás (online learning) kifejezések használata mellett a kilencvenes évek második felétől, de különösen az ezredfordulótól, mindinkább az e-learning kifejezés vált általánossá, felölelve az iskolarendszerű oktatás megújítását, a felsőoktatási alkalmazást, a szakmai továbbképzések és az egyes egyén önképzésének új lehetőségeit. Az oktatás történetében rendkívül fontos szerepe van a számítógép és az Internet megjelenésének. Ahogy az információs és kommunikációs technika fejlődött, úgy vették használatba a számítógépeket az oktatással foglalkozó intézmények. Az Internet általános használata csak a 1990-es évektől, a WWW (World Wide Web) megjelenése után terjedt el. Miközben mind többféle e-learning termék és szolgáltatás jelent meg elsősorban az Egyesült Államokban, majd világszerte, és valóságos e-learning ipar van kialakulóban az Európai Unió e-learning kezdeményezése nyomán, 2000 óta fokozatosan az oktatás és képzés új koncepcióját hordozza ez a kifejezés. Ez pedig az új alapkészségeket kifejlesztő és azokra építő, mindenki számára elérhetővé tett, egész életen át tartó tanulás programja és lehetősége [61].

Ma már ott tartunk, hogy az Internet segítségével naprakész információkat szerezhethetünk, és számtalan szolgáltatását használva, mint például az e-mail, chat, videokonferencia, blog, a tőlünk távolabb élő emberekkel is kapcsolatot tudunk tartani. Létrejött egy új fogalom, az információs társadalom. Az információs társadalom nevezhető tudásalapú társadalomnak is, ahol a tudás birtokosa meghatározó, és kiszámítható döntéshozóvá válhat. Álláspontom szerint az egyén tudása, készsége, ismeretanyaga az idő múlásával elévül, szinten tartása végett újból tanulnia kell, akár szolgálat mellett.

Az információs társadalom egyik alapvető tétele az élethosszig tartó tanulás, ami jelentős időráfordítást is igényel. Ebből egyenesen következik, hogy az oktatásnak változnia kell, követnie, támogatnia szükséges az élethosszig tartó tanulást. Az iskolának nemcsak a tananyagot kell megtanítani a tanulóival, hanem azt a képességet is, hogy önállóan tudjanak tanulni.

Ebben a folyamatban megváltozik a tanár szerepe is. Az e-learning, vagy magyarul elektronikus tanulás, egyesíti a távoktatást a hálózati technológiával. Míg a távoktatásnál a hallgatók nyomtatott tananyagot kapnak kézhez, és távolról küldik be dolgozataikat, az e-learning tanfolyamot végző hallgató egy másik eszközrendszerrel: a számítógép, illetve hálózatok segítségével oldja meg mindezt, megszabadulva a merev időkorlátától és a lineáris lecke felépítéstől. Bárhol, bármikor elérheti a tananyagot, csupán egy számítógépre és egy Internet kapcsolatra van szüksége.

Az e-learningnek két fajtája alakult ki: a szinkron és az aszinkronképzés. A szinkronképzésnél a tanár és a tanuló egy időben van jelen az oktatási folyamatban, a hallgató bármikor kérdést tehet fel az oktatónak, amire azonnal választ kap. Hátránya ennek a képzésnek, az időbeli kötöttség [62]. Az aszinkron képzésnél a tanár és a tanuló időbeli és térbeli teljes elkülönülését tételezi fel, azaz a hallgató önállóan és egyedül veszi át a leckét.

Meggyőződésem, hogy az e-learning mindkettő oktatási módszerét integrálni lehetne a katasztrófavédelmi és a tűzvédelmi oktatás terén. A katasztrófavédelmi képzés kialakítása az új katasztrófavédelmi igazgatás működésével egyidejűleg megkezdődött, de az új tanítási struktúrák kialakítása még folyamatban van. A jelenleg eltérően szabályozott belügyi szakképzések egységes szerkezetben lesznek kialakítva, ezért is lehet fontos az e-learning oktatás módszer, mint lehetőség, amely elősegítheti az egységes képzéseket, különös tekintettel az önkéntes tűzoltók képzéseire. Az egységes moduláris képzésekben egyes szakágak saját szakmai képzési programjai ráépülhetnek az e-learning programjaira, amely a résztvevők számára nagy segítséget nyújthat.

A legtöbb önkéntes tűzoltó azért nem vesz részt a különféle 4-5 napos továbbképzésen, mert egyszerűen munka mellett nem tud odamenni. Pénz és idő takarítható meg, ha az e-learning oktatási módszer bevezetésre kerülne.

Az e-learning az alábbi előnyökkel rendelkezik a hagyományos oktatással szemben:

- A munkakieséssel járó napok száma csökkenhet,
- A járulékos költségek csökkenhetnek (utazás, szállás, étkezés),
- Alacsonyabb képzési költségek (kivétel a beüzemeltetés, ami nagyobb beruházást igényelhet),
- Az oktatás helytől és időtől független,
- A tanult ismeretek azonnal hasznosíthatóak,

Az e-learning további előnyei között szerepel a képzés költséghatékonysága, a tanárral vagy oktatóval való állandó és közvetlen, egyéni kapcsolat, a csoport többi tagjaival, mint szellemi erőforrásokkal való együttműködés, valamint az internet, mint információforrás [63]. Rendkívül nagy lehetőségek nyílnának ezen a területen a katasztrófavédelmi képzések rendszerének átalakulása kapcsán is, a rendvédelmi szervek egységes moduláris képzési rendszerének kialakításánál. Az e-learning-et egyéni foglalkozás keretében is lehetne alkalmazni, amely növelné a képzés hatékonyságát, mert a tananyagot a számítógép segítségével, aszinkron módon, tehát egyéni haladási sebességgel, saját ütemezésben

dolgozza fel a képzésben részt vevő kolléga. Tekintettel arra, hogy e technológia nagy távolságokat képes áthidalni, akár regionális vagy országos szinten segítséget nyújthat egy nagyobb tüzeset vagy műszaki mentés, beavatkozás elemzésének kidolgozásához is.

Az e-learning képes érdekes, motiváló audiovizuális megjelenítésre, mint például az oktatófilmek, vagy akár a kárhelyen készült fényképek, filmfelvételek illetve egyéb multimédiás anyagok bemutatására, de képes interakcióra és visszajelzésre is. Mindezen információ illetve adat szükségszerű lenne az összesített adatfeldolgozásnál vagy a későbbi esettanulmányok feldolgozásainál. Az elektronikus eszközökkel támogatott tanulás képes lenne irányítani a katasztrófavédelmi kirendeltségeken folyó képzéseket, és az egyénre szabott oktatást, hiszen a visszajelzésekkel és a nagyfokú interaktivitásokkal úgy működne, mint egy programozott oktatás, ugyanakkor a tananyagok napról napra nyomon követhetők lennének. Ez mással nem helyettesíthető alapegysége az e-learning-nek.

Az e-learning ugyanakkor széles skálán kínál lehetőséget a csoportos munkára a moderált fórumoktól a chaten keresztül a megosztott képernyőhasználatig, amely kiválóan alkalmazható lenne például terv dokumentációk feldolgozásánál, vagy jogszabályok, intézkedések értelmezésénél. Az e-learning kiválóan alkalmazható lenne a csoportmunkában feldolgozott problémamegoldás során, továbbá esettanulmányok, vagy különféle beavatkozások tervezésénél, illetve a tapasztalatok megosztásában is célszerűen felhasználható. Az informatikai képzettség egyik fontos feltétele lenne az e-learning képzésnek, ezen belül az internet igazi felhasználási területe az oktatásban [64].

Ha a képzés során sikerült felkeltenünk a figyelmét a képzésben résztvevő kollégának nem pusztán az anyag, de annak internetes elérhetősége iránt is, akkor a tűzvédelmi képzésben résztvevő nemcsak saját kíváncsiságának kielégítésére kezdhet barangolni a témában, de partnerré, „tanársegéddé” is válhat. Véleményem szerint ez nagyon fontos dolog a képzés jövőjére nézve [65].

Ezzel a csoportmunka új dimenzióit nyithatjuk meg, megteremtve egyfajta sajátos belső mobilitást. Ami nagyon fontos számomra, hogy a diák tanulóból tanítóvá válhat, ugyanis egy konkrét, behatárolt témában több ideje van elmélyedni, mint a számos témában is felkészülni hivatott oktatónak [66].

Álláspontom szerint érdemes feltenni a kérdést: pontosan mit nyerünk az elektronikus kommunikációs eszközök használatával a hagyományos konzultációs alkalmakhoz képest? A válasz nagyon egyszerű: az új média által kínált folyamatos jelenlétnek köszönhetően

folyamatosan elérhető, hiszen nincsenek térbeli és időbeli korlátok, viszont a tömördek információ feldolgozása külön kihívást jelent az oktatásban az e-learning számára. Természetesen a magas színvonalú technika, technológia önmagában kevés a sikerhez, csak akkor válik értékes oktatási eszközzé, ha a katasztrófavédelmi képzésben résztvevő tanulók és a tanárok közösen valami hasznosat tudnak a segítségével létrehozni [67].

Komoly kihívást jelenthet ez a jövő katasztrófavédelmi képzések oktatói számára, hiszen az újfajta tanítási-tanulási folyamatban szerepük felértékelődik, minden eddiginél nagyobb mértékben lesz szükség szakértelmükre, pedagógiai, didaktikai módszereikre. A tanári szerepvállalás bővülésével a tanulóközpontú oktatás tanárközpontúvá is válik. A jövő pedagógusának a tananyag közvetítésén túl a tanulásmenedzselés lesz a legfontosabb feladata: a hallgatókat meg kell tanítani a lehető legnagyobb mértékben önállóan tanulni. Az új képzési módszertan megerősíti, hogy az e-learning nagy lehetőséget jelent a jövő katasztrófavédelmi képzések különféle szakágainak oktatásánál, de a törekvéseket csak akkor fogja siker koronázni, ha bátran hozzálátunk az innovatív, korszerű módszerek kifejlesztéséhez és alkalmazásához.

4.2. A tűzoltás és mentésvezetők döntéshozatali hatékonyságának vizsgálata

A döntésemélet, mint a szervezés és vezetéstudomány részterülete csupán néhány évtizedes kutatási múltra tekint vissza. Külön tudományá válását a gazdasági szféra kockázatsökkentő elvárásának kényszere jelentősen elősegítette. Ezért a döntésemélet alapvetően olyan területeket vizsgált, ahol a döntéshozónak a hosszútávra kiható döntések meghozatalához nagyságrendekkel több idő áll rendelkezésére, mint a percek alatt döntéskényszer alá kerülő tűzoltásvezetőknek.

A tűzoltásvezetők, mentésvezetők döntéshozatali hatékonyságának kérdései a sikeres beavatkozást irányító vezetők számára a döntéshozatali készségek fejlesztési lehetőségei különféle továbbképzések, gyakorlatok útján valósíthatók meg. A katasztrófavédelem szakembereinek országos szinten évente több ezer káreseményt kell kezelniük. Ezen események nagy része műszaki mentésekkel, másik része pedig tüzesetek felszámolásával kapcsolatos kárelhárítás végrehajtását jelenti. Ahhoz, hogy ezeket a komplex feladatokat – akár veszélyes anyagok jelenlétében is - a káresemény felszámolásában részt vevő tűzoltók gyorsan, hatékonyan és szakszerűen végrehajtsák, professzionális irányításra van szükség [68]. A tűzoltásvezetők, mentésvezető készségeihez nagyban hozzájárul személyisége is. A

készségeket, a szemléleti látásmóddal párhuzamosan, valamint a vezető személyiségét is fejleszteni szükséges. Tudatosan kell használni a hagyományos „tűzoltásvezető-képzés” helyett a „tűzoltásvezető-fejlesztés” kifejezést. Meggyőződésem szerint egy vezető hatékonyságát és eredményességét elsősorban személyisége, gondolkodás, és szemléletmódja, attitűdjei határozzák meg, és a speciális készségek, erre az alapra épülhetnek rá. Éppen ezért a jobb, és eredményes tűzoltásvezetővé, mentésvezetővé válás elsősorban személyiségfejlődési folyamat, a készségek és a tudás fejlesztése pedig a második lépés [69].

A vezetők személyiségfejlesztésének kulcsa néhány alapvető attitűd, és szemléletmód tudatosításában és kialakításában rejlik. Ezek közül a legfontosabbak a rendszerszemlélet, a felelősségvállalás, és a döntésképeség. Az önismeret az egyik legjobban meghatározó tényezője a személyiségfejlesztésnek. De mi is az önismeret? Ha az önismeretet egyetlen szóval szeretnénk meghatározni, akkor azt önismeret nem más, mint az önmegértés. Arra a minden tűzoltásvezetésben, mentésvezetésben résztvevő számára kiemelkedő jelentőségű alapkérdésre ad választ, hogy ki vagyok én, és milyen vagyok. K. Pálffy úgy definiálja az önismeretet, hogy az nem más, mint az egyén „áttekintése saját személyisége összetevőiről, határaitól és lehetőségeiről, betekintése saját viselkedésének a rúgóiba, hátterébe, motívumrendszerébe, képessége arra, hogy helyesen megítélje saját szerepét, hatását az emberi kapcsolatokban” [70].

Az önismeret különböző szinteken valósulhat meg:

- Az első felszínes szint az adottságokról és a képességekről való tudás szintje. Ez a saját tudásunkról, akaraterőnkéről, érdeklődési körünkről, feszültség- és kudarctűrő képességünkről stb. szerzett ismereteinket jelenti.
- A második szint egy mélyebb történeti szintet jelent, és a ránk korábban (például a kora gyermekkorban) ható élményekre vonatkozik. Mik voltak ezek, és hogyan befolyásolták az egyén jelenlegi törekvéseit, érzéseit, szándékait, viselkedését. Ez tulajdonképpen egyben a viselkedés és a szándékok összhangjára is vonatkozik. Arra, hogy vajon a cselekedeteink megfelelnek-e mélyebb vágyainknak, céljainknak?
- A harmadik szint az önismeret társas szintjét jelenti. Hogyan tudunk megfelelni a velünk szemben a különböző társas szerepeinkben támasztott elvárásoknak. Milyennek látnak mások, és ez mennyire egyezik a sajátmagunkról kialakított képpel [71].

Az önismeret és a személyiségfejlesztés ugyanannak a dolognak a két oldala, hiszen a személyiségfejlesztő módszerek célja az egészséges emberek önismeretének a fokozása, segítése az önmegértésben valamint célja az egyén érzelmi, és kommunikációs készségeinek, képességeinek fokozása [72].

Rendszerszemlélet kialakításának meghatározó tényezői a tapasztalt, és kellő szinten képzett tűzoltásvezető az erőteret, aminek ő is meghatározó része a maga komplexitásában érzékeli, és képes a rendszerjellemező dinamikáját felismerni és befolyásolni, de ennek feltétele az előbb említett önismeret. A rendszerszemlélet lényege annak a pontos megértése, hogy a tűzoltásvezető és mentésvezető saját hozzáállásával, viselkedésével és problémamegoldó képességével hogyan hat a teljes rendszerre és az adott szolgálati csoportjára. Álláspontom szerint rendszerszemléletben fontos, hogy a tűzoltásvezetők, a mentésvezetők ismerjék azokat az eszközöket és megoldásmódokat, amelyekkel az eredményes és hatékony káreset felszámolás érdekében támogatni tudják a káresetnél beavatkozók munkáját illetve az erőforrásaik megfelelő kihasználását. A rendszerszemlélet legfontosabb aspektusa a változó környezet érzékelése során a mély szintű önismeret és a magas szintű tudatosság, amelyek megfelelő képzésekkel és gyakorlatokkal fejleszthetők. A szituációs gyakorlatok irányítása, a váratlan szituációk kezelése illetve a több egység egyszerre történő koordinálása rendszerszemléleti gondolkodást tesz lehetővé. Kiemelkedően fontos a felelősségvállalás a tűzoltás- és mentésvezetésben, hiszen a cselekvésben (minden cselekvés szándékos) lévő tűzoltásvezető és mentésvezető mindig felelős cselekedeteiért [73].

Amint lezajlik a cselekedet, azonnal kikerül ellenőrzésünk alól, s a világ részévé válik. Minden cselekedet egyúttal precedens is, hiszen cselekedeteink során különféle precedenseket teremtünk. Ezekért az általunk teremtett precedensekért felelnünk kell, s ez a felelősségvállalás kötelezettségét jelenti.

A felelősségvállalás a vezetői személyiségfejlesztés kontextusában azt jelenti, hogy a tűzoltásvezető, mentésvezető minden esetben:

- Felelősséget vállal saját döntéseiért, tetteiért és az azok által keltett hatásokért, esetleges rossz döntések által okozott negatívumokért.
- Felelősséget vállal az általa közvetlenül irányított szolgálati csoport káresetnél való beavatkozás működésén túl a szervezete tágabb környezetének állapotáért is, tudván,

hogy tűzoltásvezető, mentésvezetői tevékenységének hatásai nem állnak meg a szolgálati csoport szintjén, mivel rendszerben egy rendvédelmi szervezet része.

- Végül, de nem utolsó sorban felelősséget vállal a saját fejlődéséért, tudatosan keresi a visszajelzéseket, kontrollokat, és minden helyzetet, minden káresetet, gyakorlatot, kihívást lehetőségnek tekint a tanulásra, fejlődésre.

Minden nagyobb súlyú esetet újra kell értelmezni, elemezni, a képzések során az felszínre hozott esetleges hibákat vizsgálni kell. A döntésképeség az egyik legfontosabb képesség a tűzoltásvezetésben, mentésvezetésben. A döntéshozókkal szemben támasztott követelmények növekedése társadalmi gazdasági fejlődésünk természetes velejárója. A közelmúlt kutatási eredményei a kényszerhelyzetben lévők döntési mechanizmusát a korábbiaktól eltérően magyarázzák, így a kérdéskört nem haszontalan a tűzoltás irányítását végzőkre vonatkozóan is megvizsgálni [74].

A döntésképeség a mi megközelítésünkben a „valódi döntések” meghozatalára való képességet jelenti. A valódi döntések a tűzoltásvezető, mentésvezető által irányított egységben, és annak környezetében meghatározó erejű változásokat hoznak, amelyek a káreset sikeres felszámolását nagyban segíthetik vagy gátolhatják. Sokan nincsenek is tudatában annak, hogy egy adott döntési folyamat miképpen zajlik. Minden döntést egy előkészítő folyamat előz meg, amely segíti a döntést meghatározó tényezők részletes elemzését. Mivel ezek a döntési tényezők pozitívan és negatívan egyaránt befolyásolhatják az adott döntést, így a hatékonyság növelése céljából ki kell szűrni a negatív tényezőket, ha van rá mód. Álláspontom szerint a döntésképeség erős kapcsolatban áll a beosztásban eltöltött évekkkel, amelyek során szerzett tapasztalatok elősegíthetik a sikeres döntést. Tapasztalatlanabb tűzoltásvezetők, mentésvezetők a legtöbbször nem mernek valódi döntéseket hozni, még ha fel is ismerik a megoldás lehetőségét. A hatások kiszámíthatatlansága miatti félelemből hajlamosak inkább látszát döntésekkel fenntartani a káreset felszámolás mechanizmusát, amely sokszor hibás döntések sokaságát hordozza magával. Tűzoltásvezetőnek, mentésvezetőnek lenni azt is jelenti leegyszerűsítve, hogy felvállalom a döntéseim felelősségét és a kockázatát. A tűzoltásvezető, mentésvezető képzés mechanizmusai tervezhetők a különleges képzések, gyakorlatok tekintetében célszerű külföldi lehetőségeket, speciális, különleges oktatási formákat tanulmányozni és összehasonlító elemzést végezni, majd a tapasztalatokat hasznosítani a hazai gyakorlatban [75].

A szemléletformálás, és a személyiségfejlesztés az alap, amire a készségeket, a tűzoltásvezetői, mentésvezetői döntéseket, megoldásokat, fokozatosan kellene professzionálisan építeni. Ma már rengeteg olyan tudáselmélet, és konkrét eszköz érhető el, amelyeknek az ismerete és használata kulcsfontosságú, hatékony és eredményes vezetést tesz lehetővé. A tűzoltásvezetésre, mentésvezetésre jogosult személyek ismereteinek mélyítése érdekében kiindulási pontok lehetnek:

- Motiválás, inspiráló tréningek létrehozása
- Teljesítményértékelés, visszajelzés alapú fejlesztés káreseteknél végzett irányító munka elemzése
- A támogató-fejlesztő informatikai eszközök pontos ismerete és azoknak a magas szintű alkalmazása. (GPS navigáció, döntést támogató rendszerek)
- Szolgálati csoport közösségépítése, a beavatkozó állomány fejlesztése (tűzoltásra, és műszaki mentésre használható eszköz- rendszerek ismerete)
- Konfliktuskezelés, problémamegoldás a szolgálati csoportban.
- Gyakorlati és elméleti órák számának növelése

Olyan tűzoltásvezetői, mentésvezetői képzéseket kellene létrehozni, amelyek jobban hasonlítanak a résztvevő tűzoltók beavatkozási szituációihoz, így ezekben célzottan tudják gyakorolni, újra és újra kipróbálni és csiszolni azokat a készségeket és eszközöket, taktikai lépéseket, amiket valóban használni is fognak a munkájuk során. Egy tűzoltásvezető, mentésvezető akkor képes a legintenzívebben kibontakoztatni és használni belső erőforrásait, akkor képes elérni kreativitása, hatékonysága és teljesítménye maximumát, amikor egy valós, élethű, beavatkozási szituációt teremtünk számára, amelyet szakmailag elemzünk és közösen értékelünk. A tapasztalatok feldolgozása és gyakorlatba történő átültetése céljából tűzoltásvezetői, mentésvezetői tevékenység fejlesztése fontos feladatként jelentkezik a katasztrófavédelem feladatrendszerében.

4.3. A tűzoltói beavatkozások tapasztalatainak beépítése a tűzoltásvezetők, mentésvezetők képzésébe

A jelenlegi hazai tűzoltási taktika több évtized tapasztalatai alapján került kialakításra, amely a társadalmi, a gazdasági, illetve a technikai, valamint a technológiai változások hatására nagymértékben formálódott az elmúlt évek során. Jelenleg is egy átalakulási folyamat előtt állunk, amely a képzések, illetve a jogszabályok területét érinti, éppen ezért

mindkét területen lehetőség adódna az eddigi ismereteknek a tudatos, környezetet kímélő szakszerű beavatkozásokhoz kapcsolódó tudásanyaggal való bővítésére. Az összes tűzoltói beavatkozás elemzésére jelen doktori értekezés terjedelmi követelményei nem adnak módot, ezért csak a területünkre jellemző beavatkozásokat elemzem. Ennek megfelelően a vegetációs tüzek és a veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozásokkal kapcsolatos összefüggéseket vizsgálom.

Vegetációs tüzek beavatkozásainak elemzése

Minden esetben vizsgálni kell, esetleg bővíteni a szükséges ismeretanyagot annak érdekében, hogy a természetben bekövetkező tüzek oltása során az eddigieknél is hatékonyabban tudjunk a környezet kímélése mellett beavatkozni. A vegetációs tüzek oltása olyan komplex feladat, amely megfelelő ismereteket feltételez a beavatkozó állománytól, mert nem lehet elég a sikeres beavatkozást végrehajtani a természetben, hanem nagyfokú figyelmet kell fordítanunk a tüzeset által okozott káros hatásokra, melyek érintik az élővilágot, a növényzetet illetve a talajt [76].

Egy komplex fogalom és egy sajátos terület megértésére vállalkozik, aki a környezetbiztonság fogalmát járja körül. Mindenképpen tisztázni szükséges a „környezet” és a „biztonság” fogalmakat, majd magát a szakterületet kell górcső alá vonni, és a szó mögött megbúvó mögöttes tartalmat kell megvizsgálni.

A „környezet” általános megfogalmazásban az embert körülvevő közvetlen életteret jelenti. A Magyar Értelmező Kéziszótár szerint a környezet: valakit, vagy valamit körülvevő tárgyak összessége, vagy az élőlény életfeltételeit megszabó külső tényezők összessége [77].

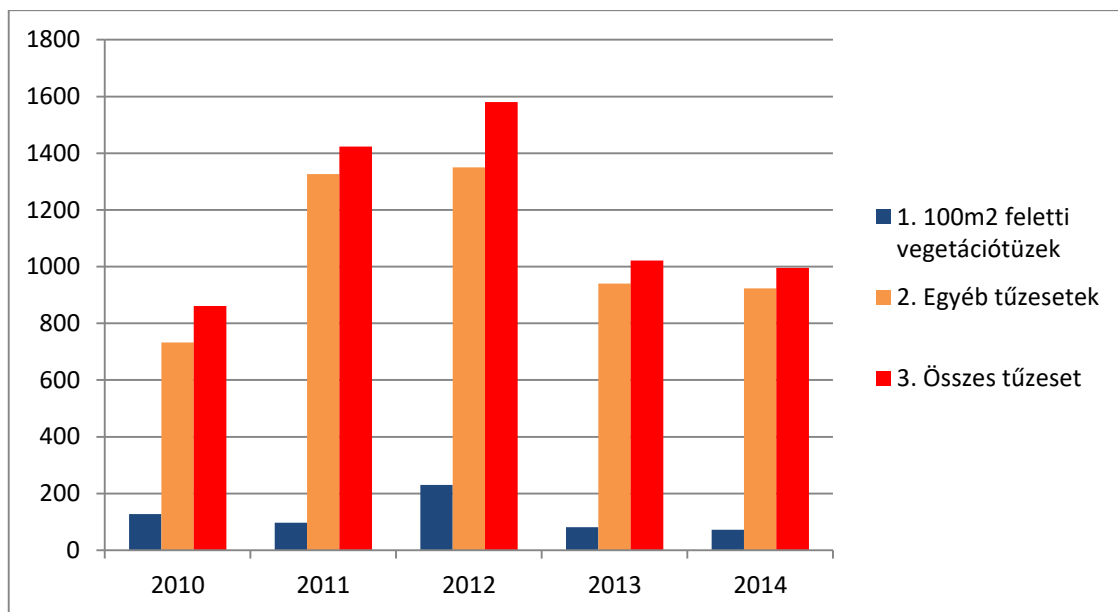
Tudományos megfogalmazást keresve az alábbi bővebb és pontosabb definíciót találjuk: „Az ember környezete a bennünket körülvevő világnak az a része, amelyben él és tevékenységét kifejti. Ez a környezet térbeli kiterjedését tekintve gyakorlatilag azonos az élővilág életterével, a bioszférával, amely a földkéregnek (litoszféra), a vizeknek (hidroszféra) és a légkörnek (atmoszféra) azt a részét foglalja magában, amelyet az élő szervezetek benépesítenek.” [78]

A természetes környezet, mint a Földön élő emberek egyik legfontosabb életforrása az emberi beavatkozásoktól függő élőhely a bolygónk legfejlettebb életközössége, amely jelenti egyben a benne élő rovar, madárvilágot, vadállományt, a talajban élő mikroorganizmusokat, a földfelszínen élő mohákat, gombákat, lágú és fás szárú növényeket. A vegetáció egy-egy terület növénytársulásainak összessége. Ennek megfelelően a vegetáció

alapegysége nem a faj, vagy valamely más növényrendszertani egység, hanem a növénytársulás (*asszociáció*), illetve (a nagyvonalú, általános leíráshoz) a növényformáció. Magyarországon a vegetációs tüzek pusztító hatásából eredő kárérték évente a több tízmilliós nagyságot is elérheti, és ezt az összeget növeli a kárhelyszíni beavatkozások további milliós költsége.

A szabadtéri tüzek által a természetben, a környezetben okozott súlyos károk, a lassan regenerálódó ökológiai pusztítások miatt jelentősek. Egy nagyobb kiterjedésű vegetációs tüzeset alkalmával nem csak a növényzet károsodik, hanem egy önszabályozó, önfenntartó, az emberi beavatkozás mértékétől függően önmagát megújítani képes környezeti rendszert is veszteség ér, amely számos élőlény számára jelent életteret és életlehetőséget. Ezért is fontos a természetben bekövetkező tüzeseteknél szem előtt tartani, a szakszerű tűzoltási módok mellett, a környezet fokozott védelmét a beavatkozások, kárfelszámolások során [79].

Megvizsgáltam a Győr-Moson-Sopron Megye Katasztrófavédelem illetékességi területén keletkezett 100 m²-nél nagyobb vegetációs tüzesetek számainak alakulását az elmúlt öt évben, ahogy ezt a következő 12.számú ábra is mutatja. Megállapítást nyert, hogy a természetben keletkezett vegetációs tüzeknél folytatott tűzoltói beavatkozás nem kis mértékben jelen van, ezért fontos környezetvédelmi szempontból is megközelíteni a kárfelszámolások szakszerűségét a bennünket körülvevő természet védelme érdekében. Azok a vegetációs tüzek, amelyek 100 m² feletti kiterjedésűek, már meghatározó szerepet tölthetnek be a természet további fejlődésében, ezért a vegetációs tüzek, nagy fontossággal bírnak.



12.sz. ábra Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelem illetékességi területén keletkező tüzesetek, (Forrás: Saját adatgyűjtés (2010. 01.01-2014. 11.24) BM OKF egységes on-line Katasztrófavédelmi Adatszolgáltató Program web-alkalmazásával)

A korábbi évek tapasztalatai azt mutatják, hogy tavasszal megemelkedik a szabadtéri tüzesetek száma, mivel a jó idő beköszöntével sokan választanak szabadtéri programot, kerti munkát végeznek, elszáradt növényi hulladékot égetnek. Ilyenkor Magyarországon évente több ezer helyen keletkezik tűz. A szabadtéri tüzek különféle okokból keletkezhetnek, legtöbbjük kialakulása azonban emberi gondatlanságra vezethető vissza. A vegetációs tüzek kialakulásában sajnos nagy szerepe van a klímaváltozásnak is.

A klíma fogalmának értelmezése az összetett hatásmechanizmusok megvilágítása miatt nélkülözhetetlen. A klíma jelentése tehát, az éghajlat (a görög klinein - hajlani - szóból a napsugaraknak a földfelszínhez viszonyított beesési szögével összefüggésben: a klíma). Egy földrajzi térség időjárási rendszere általános, szabályszerű, viszonylag állandó. Az éghajlat határozza meg az időjárás változások átlagát és a kilengések korlátait, szórását. A Föld éghajlata folyamatosan változik. Ugyanakkor a manapság zajló éghajlatváltozás, amelyet elsősorban (bár nem kizárólag) az emberi tevékenységek okoznak, földtörténeti léptekben is szokatlanul gyors ütemű. Éppen ez a rendkívüli ütem jelenti a legfőbb problémát, mivel minél gyorsabban változik az éghajlat, annál nehezebben tud alkalmazkodni hozzá a természet és a társadalom. Noha az éghajlatváltozásnak pozitív következményei is vannak (például korábban fagyott talajok alkalmassá válnak a mezőgazdasági művelésre), de sajnálatos módon inkább a negatív hatások dominálnak, amelyek annál intenzívebbek, minél gyorsabb a változás üteme. Míg más országokban csak egyes területek esnek az ökológiailag legmagasabb sérülékenységi besorolás alá, addig

Magyarországon szinte alig van ettől eltérő térség. Magyarország a klímaváltozás hatásai szempontjából az átlagosnál fokozottabban érintett államok közé tartozik [80]. A meteorológiai számításokból megállapítható, hogy a magyarországi átlaghőmérséklet emelkedése majdnem másfélszer gyorsabb, mint a globális felmelegedés üteme, ezért a melegebb, szárazabb évszakok, mint a tavasz és a nyár magában hordozza a vegetációs tüzek számának az emelkedését. Mindezekon felül a mezőgazdasági munkálatok és az azzal párosuló tarló, aljnövényzet (száraz fű, avar) területtől függő égetése szintén a környezet nagyfokú károsodását okozhatja. A tűzoltóságok elmúlt évi vonulási statisztikájában drasztikusan megemelkedett az ilyen tüzesetekhez történő vonulások és beavatkozások száma. Negatív tapasztalat, hogy a tűzvédelmi előírások be nem tartása, valamint az égetés jogszabályi környezetének nem ismerete jelentős nemzetgazdasági károkat okoznak. Mikor van lehetőség az égetésre? Általános jelleggel a tűzvédelemre és a környezetvédelemre tekintettel tilos. A főszabály alól azonban több jogszabály teszi lehetővé a növényi hulladék égetését, bizonyos feltételek teljesülése esetén. A növényi hulladékok égetésének időszakában fokozott figyelemmel kell eljárni az erdőkön kívüli területeken is, hiszen a felügyelet nélkül hagyott tűz könnyen továbbterjedhet és életveszélyt jelentő, vagy súlyos kárt okozó tüzek forrásává válhat. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény alapján a települési önkormányzat képviselőtestületének hatáskörébe tartozik az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása. Ezek a szabályok településenként eltérőek lehetnek. Abban az esetben, ha a kerti növényi hulladékok égetésére az önkormányzat rendeletében lehetőséget ad, a tüzet felügyelet nélkül hagyni nem szabad, a tűz gyújtójának pedig mindig gondoskodnia kell az eloltásról is. A szabad területen történő tűzgyújtás, továbbá a növényi hulladékok égetésének tűzvédelmi előírásait az 54/2014. (III. 25.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat tartalmazza. A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet alapján, a lábon álló növényzet, a tarló és növénytermesztéssel összefüggésben keletkezett hulladék nyílt téri égetése tilos.

Az égetés főbb tűzvédelmi szabályai belterületen:

- Kizárólag szélcsendes időben végezhető az égetés, ha feltámad a szél, annak erősségétől függően a tüzet, azonnal el kell oltani.
- A kerti hulladékot csak olyan helyen és területen szabad égetni, ahol az égetés és annak hősugárzása a személyi és vagyónbiztonságot nem veszélyezteti, vagyoni és környezeti kárt nem okoz.

- A tűz őrzéséről és veszély esetén annak eloltásáról a tűz gyújtója köteles gondoskodni.
- A tűz helyszínén olyan eszközöket és felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg eloltható (lapát, kerti csapra szerelt locsolótömlő).
- Az égetés befejezésével a tüzet el kell oltani és a parázslást meg kell szüntetni.
- Az égetendő kerti hulladék nem tartalmazhat semmilyen más kommunális, ipari eredetű, illetve veszélyes anyagot tartalmazó hulladékot.

Az égetés főbb tűzvédelmi szabályai külterületen:

- A lábon álló növényzet, tarló és növénytermesztéssel összefüggésben keletkezett hulladék nyílt téri égetése tilos.
- Az erdőterületen található védett növénytársulásokban a teljes talaj előkészítés és a vágásterületen az égetés csak növény egészségügyi indokból vagy természeti kár megelőzése, illetve elhárítása miatt végezhető.

Amennyiben az égetés feltételei a jogszabályi környezet illetve hatósági engedélyek alapján adottak, akkor az élet- és vagyonbiztonságot szem előtt tartva az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014 (III. 25.) BM rendelet alábbi előírásait kell betartani:

- A tervezett égetés helyét, időpontját és terjedelmét a megkezdés előtt legalább 10 nappal az illetékes katasztrófavédelmi kirendeltségnek írásban be kell jelenteni, a bejelentést a hatóság 5 napon belül bírálja el.
- A tarlónak minden oldalról egyidejűleg történő felgyújtása tilos.
- Az égetéshez csak a tarlómaradványok használhatók fel.
- Tarló vagy a növényi hulladékégetés csak úgy végezhető, hogy az a környezetére tűz és robbanásveszélyt ne jelentsen.
- A tarlót, illetve az érintett szakaszokat az égetés megkezdése előtt legalább 3 méter szélességben körül kell szántani, és az adott területen az apró vadban okozható károk elkerülése érdekében vadriasztást kell végrehajtani.
- A fasorok, facsoportok védelmére a helyi adottságoknak megfelelő, de legalább 6 méteres védősávot kell szántással biztosítani.
- A tarlóégetést 30 hektárnál nagyobb területen szakaszosan kell végezni, és csak az egyik szakasz felégetése után szabad a másik szakasz felégetéséhez hozzáfogni.

- A tarlóégetés időtartamára tűzoltásra alkalmas kéziszerszámmal (ásó, ásólapát, lapát, szikracsapó) ellátott, megfelelő létszámú, kioktatott személy jelenlétéről kell gondoskodni, és legalább egy traktort ekével a helyszínen készenlétben kell tartani.
- A tarló- vagy a növényi hulladékégetés célját szolgáló tüzet őrizetlenül hagyni tilos, és veszélyesetén, vagy ha a tűzre már szükség nincs, azt azonnal el kell oltani.
- A tarló vagy a növényi hulladékégetés befejezése után a helyszínt gondosan át kell vizsgálni és a parázslást, izzást vízzel, földtakarással, kéziszerszámokkal stb.- meg kell szüntetni.
- A tűzvédelmi hatóság tűzvédelmi bírsággal sújtja azon termőföld használót, aki termőföld hasznosítási, vagy mellékhasznosítási kötelezettségének nem tesz eleget (pl.: termelés folytatása nélkül a talajvédelmi előírások betartása mellett a gyomnövények megtelepedését és terjedését nem akadályozza meg). A kiszabott tűzvédelmi bírság összege 60.000 – 200.000 Ft-ig terjedhet.

A jogszabályi előírások betartása minden esetben, mindenkire nézve kötelező lenne, de sajnos nem mindenki tanúsít jogkövető magatartást, vagy éppen nem ismeri az előbbieken felsorolt előírásokat. A tűzvédelmi előírások, valamint az égetési tilalomra vonatkozó rendelkezések megszegését az illetékes hatóságok a szabályszegés súlyától függően bírsággal sújthatják, de ez a leéget, elpusztult vegetációs területen már nem segít. Nem beszélve az égés során levegőbe került környezetkárosító anyagokról, amellyel a környezetbiztonságunkat veszélyeztetik. A nagy kiterjedésű vegetációs tüzek ökológiai hatásait tekintve az állat és a növényvilágot is érintik. A beavatkozás hatékonysága nagyban befolyásolja a károkozást. Erős intenzitású, nagy kiterjedésű vegetációs tűz azon túl, hogy az adott területen lévő növényzetet elpusztítja, a teljes mező vagy rét életközösségét is veszélyeztetheti, ezek mellett a levegőszennyezésre is kiemelkedő hatása van. A levegő a Föld légkörét alkotó gázelegy. Mivel a légkör összetétele bizonyos összetevőit figyelembe véve kissé változó, ezért a „tisza levegő” kifejezésnek nincs pontos jelentése [81].

Azoknak a gázoknak, amelyek viszonylag állandó mennyiségben találhatóak a száraz levegőben, százalékos térfogataránya a 2.számú táblázat alapján a következő:

Nitrogén (N ₂)	78,084
Oxigén (O ₂)	20,946
Argon (Ar)	0,934
Szén-dioxid (CO ₂)	0,033
Neon (Ne)	0,0018
Hélium (He)	0,000524
Metán (CH ₄)	0,0002
Kripton (Kr)	0,000114
Hidrogén (H ₂)	0,00005
Nitrogén-oxid (NO)	0,00005
Xenon (Xe)	0,0000087

*2.sz. táblázat: Száraz levegő összetétele
(Forrás: [81])*

A vegetációs tüzesetek vizsgálata során a környezet állapotának a meghatározásához alapvető a kibocsátott légszennyező anyagok minőségének és mennyiségének pontos ismerete. Ez teszi lehetővé az okozott károk megbecslését a kibocsátás (emisszió) függvényében, illetve annak felmérését, hogy a környezeti és egészségügyi előírások betartásához milyen mértékű emisszió csökkentés szükséges. Lényeges továbbá annak ismerete is, hogy egy adott ipari, technológiai eljárás, vagy egy gépjármű üzemeltetése milyen mértékű kibocsátással jár. Meg kell azonban jegyezni, hogy az emberi tevékenység mellett bizonyos természeti folyamatok (pl. növényzet bomlása, a tengeri és szárazföldi állatvilág anyagcsere folyamatai) is jelentős mennyiségű gázokat juttatnak a légkörbe, amelyek később számos légköri átalakuláson, kémiai változáson mennek keresztül. Hogyan kerülnek a szennyezőanyagok a légkörbe? A légszennyező források jellege igen különböző lehet. Általában két nagyobb csoportra szokás bontani, az ipari és a mezőgazdasági forrásokra. Az ipari forrásokba beleértjük az energiatermelést, és a gépjármű-közlekedést is, míg a mezőgazdasági források a biomassa (fák, bokrok) égetését, az állattenyésztést, a földművelést és a műtrágyázást foglalják magukba. A fosszilis (szén, olaj, tüzifa stb.) tüzelőanyagok elégetése során jelentős mennyiségű szén-dioxid (CO₂) kerül a légkörbe. Ennek közvetlen egészségügyi hatásai jelentéktelenek, viszont az éghajlat szabályozásában

kiemelkedő a szerepe. Ha az égési folyamat nem tökéletes, szén-monoxid (CO) is kerül a levegőbe. Ennek mennyisége a szén-dioxidhoz képest kicsi (kb. 3 %), ennek ellenére a kibocsátás abszolút értéke igen jelentős. A légszennyező forrásokat a 3. számú táblázat tartalmazza.

Szennyező csoport	Szilárd+aeroszol	Gáz+gőz	A felhasznált anyagból a szennyező anyag %-a
Fosszilis tüzelő anyag elégetése	por, füst, pernye	SO _x , NO, CO, CO ₂	0,05-40
Járműmotorok	füst (olajfüst)	NO _x , CO, savgőzök	4-7 (szénhidrogénre)
Petrolkémia	köd, füst	SO _x , H ₂ , S, NH ₃ , szénhidrogének, merkaptánok	0,25-1,5
Vegyipar	pára, köd, füst, szerves, és szerves sók	SO _x , CO, NH ₃ , szerves és szerves savak	
Kohászat fémipar	por, füst, ércpor, homok	SO ₂ , CO, fluoridok, szerves anyagok	0,5-2
Ásványipar őrlők	por, korom, pernye, szilikátok	SO ₂ , CO	
Szénbányászat szénipar	por, korom, pernye	fluoridok, kátrány, fenol, SO ₂ , H ₂ , S, szénhidrogének	
Mezőgazdaság és élelmiszeripar	por, köd	Szerves anyagok, NH ₃ , bűzös anyagok	0,25-1

3.sz. táblázat: Légszennyező források és légszennyező anyagok (Forrás: [81])

Légszennyező anyagok természetes és mesterséges forrásokból egyaránt kerülnek a légkörbe. Az emberi tevékenység levegőszennyező hatásának legfontosabb elemei az ipar, a mezőgazdaság, a háztartási fűtés és a közlekedés. Míg az ipar kibocsátása a környezetvédelmi intézkedések hatására folyamatosan csökken, addig a mezőgazdaság levegőszennyezése a technika fejlődésének köszönhetően rendkívüli módon megugrott az elmúlt évtizedekben. A levegő minőségét nagyban befolyásolja az időjárási helyzet. Legfőképpen az anyagok levegőben való terjedését, illetve levegőből való kiülepedését határozza meg az időjárás. A kiülepedés egyik formáját, a száraz ülepedést a különböző légmozgások segíthetik, vagy éppen akadályozhatják is. A nedves ülepedést, vagyis a gázok és aeroszol részecskék légkörből való kimosását a csapadék végzi, másrészt viszont a légkörben található szilárd részecskék nélkülözhetetlenek is a csapadékképződés folyamatában. Összességében megállapítható, hogy a nagy kiterjedésű vegetációs tüzek levegőkárosító hatása a természetes környezetre jelentős. A tapasztalatok alapján elmondható, hogy ritkán fordul elő a talaj életének teljes megsemmisülésével járó vegetációs tűz. Azonban a tűz során kialakuló rendkívül magas hőmérséklet a talajban élő

mikroorganizmusok, magvak kipusztulását okozza, amely következtében a talaj terméketlenné válik [82]. A talaj kiégése következtében a szerves anyagokat felszabadító mikroorganizmusok hiánya miatt még nehezebb és lassabb a növényzet visszatelepülése. Tovább súlyosbíthatja a helyzetet, ha a talaj felszínén leülepedett hamuréteg a csapadék következtében belemosódik a talajba. A bemosódás eredményeként a termőtalaj ellúgosításával a lúgos talajtípust nem kedvelő növények elpusztulnak. Talán az egyik legnagyobb ártalom, amit a tűz a talajon okozhat, az a növényzet részeleges, illetve teljes elpusztulásával kialakuló hiányos növénytakaró miatt felgyorsuló talajerózió, amely a termőréteg megszűnéséhez vezet. A tüzesetek napjainkban tapasztalt gyakorisága mellett a növényborítás nélkül maradt meredek felszíneken megnő a talaj lepusztulása, és a kutatási eredmények szerint hosszútávon megnő a talajok tápanyagvesztesége is. A növényborítás nélkül maradt sötét felszín napsütés hatására sokkal jobban felmelegszik, és hamarabb kiszárad. Jelentősen átalakulhat a vegetáció összetétele is, mely gyakran gyomfajok megjelenésével jár. Nagy gondot jelent a tűz megfékezése szempontjából a földalatti tőzegtüzek kialakulása, mert ezek az oltás során folyamatosan fel-fellángolhatnak a levegő mozgásának és az izzást segítő folyamatok közrejátszásának segítségével [83]. Ezekben az esetekben a tűzoltást végzőknek többször vissza kell menniük az oltott vonalon, és ellenőrizniük szükséges a lehetséges újbóli gyulladásokat, ami többször napokig is eltarthat. Az aljnövényzet égésekor a tűz terjedési sebessége minden irányban más és más lehet. Függ az éghető anyagoktól, a növényzet nedvességtartalmától, elhelyezkedésétől, de legfőképpen a szél erejétől és irányától. Az avar, és a parlagtűz normál körülmények között általában, percnként 15-25 négyzetméter területre terjed át [84].

Magyarországon a vegetációs tüzek oltása, vagy bármely más természeti katasztrófa elhárítása a tűzoltó egységek feladata, melyben sok esetben az önkéntes tűzoltók is közreműködnek. A nagyobb kiterjedésű vegetációs tüzek mind terjedésük típusában, mind intenzitásukban, sebességükben, továbbá mindezeket befolyásoló tényezők (növényzet, domborzat, időjárás) körében oly mértékben különbözhetnek egymástól, hogy általánosan alkalmazható oltási taktikát nehéz kialakítani. A tűz oltása során az elsődleges beavatkozást úgy kell megtervezni, hogy az alkalmassá váljon a kétoldali támadásra, és amely intézkedéssel a tűz körülhatárolásának módját már a kezdeti stádiumban meg tudjuk határozni. A tűz helyszínén az első feladat a felderítés. A felderítés nem más, mint információgyűjtés, ami képes kielégíteni a hatékony tűzoltás feltételeit [85]. A felderítés hatékonyságát a tűzoltás eredményességén lehet lemérni. Ehhez megfelelő mennyiségű és

minőségű információra van szükség. Az utóbbi években az informatikai eszközök, a repülélelektronikai eszközök és a digitális képfeldolgozás rohamos fejlődésének köszönhetően a drónok légi felderítésként történő alkalmazása ma már hétköznapiak mondható. Az így megszerzhető információk nem csak nagymértékben tudnák segíteni a beavatkozó tűzoltók mindennapi munkáját, hanem a természetben keletkező tüzek károsító hatást is csökkenteni tudnánk [86].

Vegetációs tűz oltásának lehetséges módozatai:

- A tűz körülhatárolása, terjedésének megállítása
- A tűz lefeketítése, eloltása, utómunkálatok végzése
- A terület visszagyulladás elleni őrzése [86]

Vegetációs tűz oltásának módszerei:

- A tűz peremének oltása kézi szerszámokkal
- A tűz peremének letakarása
- A tűz továbbterjedésének irányából az éghető anyagok eltávolítása
- A tűz peremének oltása vízzel
- A tűz oltása repülőgépről, helikopterről vízpermettel, vízbombával [86]

A tűz peremének oltása kézi szerszámokkal

A gyengébb és közepes aljnövényzeti tüzeknél, amennyiben elegendő emberi erőforrás és eszköz áll rendelkezésre, kéziszerszámokkal, lapáttal, szikracsapóval történő csapkodással kerül oltásra a tűz pereme. A terjedési iránnyal szemben 10 – 15 m-re egymástól kell az oltásban résztvevőket felállítani, lapáttal, szikracsapóval, ásóval felszerelve. A tüzet oltó személyek a tűz vonala mellett haladva csapják le a lángokat. Ezzel az oltási móddal a 10 – 15 fős csoport 1 óra alatt közel 1 km hosszan el tudja végezni a tűz peremének oltását. Amennyiben a képződő füst akadályozza a terjedési iránnyal szembeni beavatkozást, akkor a tüzet a leégett terület felől kell oltani két csoportban, ék alakban közrefogva annak szélét [86].

A tűz peremének letakarása talajjal

Az oltási mód alkalmazására a laza talajszerkezetű terepeken van lehetőség. Általában az Alföldön vagy hasonló adottságú területen alkalmazható, ahol célszerű a tűz továbbterjedésének megakadályozása érdekében mezőgazdasági gépeket (ekével, tárcsával) igénybe venni az tűzzel érintett területet körbeszántásához. Így az éghető felső talajréteg

alulra kerül, így a továbbterjedés megakadályozható. Laza talajszerkezetnél, humusznál, homoknál a tűz lecsapkodása mellett hatásos mód a felszedett földterület terítése. Az ilyen jellegű beavatkozásnál ugyanazt a módszert kell alkalmazni, mint a tűz peremének oltásánál [87].

A tűz irányából az éghető anyagok eltávolítása, nyiladékok védősávok, árkok létesítése

A védelmi vonal kijelölésénél nagy hangsúlyt kell helyezni a természetes tűzterjedést gátló helyi adottságokra (nyiladékokra, ösvényekre, utakra, tisztásokra, árkokra, patakokra, stb.). A védelmi vonalat úgy kell kialakítani, hogy a tűz terjedését befolyásoló természetes akadályok a védelmi vonal szerves részei legyenek. A bevetett erők nagy részét a védelmi vonal azon részére kell állítani, ahol a természetes akadályok nem állnak rendelkezésre, illetve ahol a tűz továbbterjedésének lehetősége nagyobb. Az oltásnál figyelemmel kell lenni a tűz terjedését elősegítő körülményekre pl.: tárolt szalmaszalmák, kazalok. Ügyelnünk kell arra, hogy a védősáv olyan távol kerüljön kialakításra a tűz vonalától, hogy mire odaér, addig az elkészüljön. A védősávok szélességét a tűz nagysága, formája, a rendelkezésre álló erő és eszköz mennyisége határozza meg. A védősávból az összes éghető anyagot el kell távolítani. A védősávot kialakíthatjuk kézi erővel, vagy erőgépekkel. A védősáv hatékonyságát növelni tudjuk vízszugárral történő nedvesítéssel [87].

A tűz peremének oltása vízzel

Ezen módszer akkor alkalmazható, amennyiben a vegetációs tűz helyszíne, illetve annak pereme gépjármű fecskendőkkel megközelíthető, valamint az oltáshoz elegendő vízmennyiség áll rendelkezésre. Magyarországon az esetek döntő többségében nincs meg ennek az oltási módnak a feltétele. Ahol a megközelítés tűzoltógépjárművekkel biztosított, a tűz vonalán haladva előre szerelt, illetve gyors beavatkozóval a tűz pereme könnyen oltható. A beavatkozásnál a víztakarékosság és az oltás hatékonysága érdekében célszerű a szórt, porlasztott sugár alkalmazása. A beavatkozás során törekedni kell a takarékos vízfelhasználásra, valamint az oltásban résztvevők és a gépjárműfecskendő biztonságos működtetésére. A fecskendők bevetése inkább a védősávok kialakításánál, az aljnövényzet nedvesítése során célszerű [87].

A tűz oltása mesterséges határok közé szorítással

Ugyan Magyarországon még nem nevezhetjük elterjedt módszernek ezt a tűzoltási fajtát, viszont már alkalmazásra került ez a stratégia. „Módszere az, hogy a tűz terjedésének frontja előtt – viszonylag széles területen – leégetik a talaj szintjén lévő növénytakarót, így

olyan sávot lehet kialakítani, ahol már nincs éghető anyag, és ennek következtében a tűz nem tud tovább terjedni.” Egy másik fajtája ennek a technikának a robbantással történő tűzoltás. „Az oltási módszer a legfinomabb vízrészecskék robbanásszerű szétterjedésén alapul, ahol a szétterjedési sebesség 100 m/s felett van. Egy 10 – 30 cm vastagságú tömlőt vízzel feltöltenek, amelyet a tűz frontvonalában helyeznek el 50 – 100 m hosszúságban. A tömlőkbe gyújtózsínórt húznak. A tűzoltást irányító biztonságos távolságból, 50 – 100 m-ről, felrobbantja a tömlő rendszert, amikor a tűzfront odaér, amelyet szekciónként, tömlő szakaszonként is végre lehet hajtani. [87].

A vegetációs tűz megközelítése számos esetben a speciális domborzati viszonyokhoz jól alkalmazkodó, gyors bevethetőségű gépjárműveket igényel. A különböző típusú tüzek esetében eltérő technológiákat szükséges alkalmazni. A jelenlegi tűzoltó gépjárműállomány csak kis hányada alkalmas terepen való közlekedésre [87].

Egyfajta megoldást jelenthetne, ha a tűz megközelítéséhez, a kárhely földi úton történő eléréséhez szükséges utak kialakítását törvény vagy jogszabály szabályozná, amely rögzítené az utak szélességét, ami 6 m-nél kevesebb nem lehet. Továbbá kötelezni kellene a nagyobb földterülettel rendelkező gazdálkodókat a tűzoltó gépjárművek kétirányú közlekedésére alkalmas utak kiépítésére és azok átjárhatóságának biztosítására. Sajnos a tűzoltóegységek is okozhatnak környezetkárosító tevékenységet, mivel legtöbb esetben a kárhelyhez vezető földutak a gépjárműfecskenők számára nem biztosított, ezért az ép vegetáció, a növénytakaró sérülhet [87].

A másik probléma az oltóanyag szükséglet, amelyet többször kell a helyszínre szállítani az égő területtől függően, ezzel is terhelve a természetes környezetet. A Föld vízkészleteinek csupán 3%-a iható, öntözhető édesvíz. Korunknak egyik legnagyobb globális problémája a napról napra csökkenő emberi fogyasztásra alkalmas ivóvíz mennyiség. Ennek kapcsán felvetődik a kérdés, hogy környezetvédelmi szempontból milyen intézkedéseket tehetnénk a nagyobb kiterjedésű vegetációs tüzek oltásához szükséges vízmennyiség hatékonyabb felhasználását illetően [88].

A gyakorlat szerint vegetációs tüzek oltásánál a jelenleg leggyakrabban alkalmazott oltóanyag a víz. Ám akár környezetvédelmi érdekeket, akár gazdasági szempontokat veszünk alapul, az oltás hatásfokát javító vízporlasztásos eljárás mindenképp kedvező perspektíva lehet [89].

A cseppfinomítás, azaz a nagynyomáson történő elporlasztás mértékével arányosan növekszik az azonos mennyiségű folyadékkal befedhető felület nagysága. Az eljárás előnye, hogy kisebb átmérőjű cseppekkel végzett oltás kevesebb oltóanyaggal végezhető, ám nem figyelmen kívül hagyható hátránya, hogy az apró cseppek már aránylag kis légnyomás esetén is messze elsodrónak. Ezen akadály kiküszöbölését a cseppek energiájának növelésével érték el. Az energianövelés leggyakrabban impulzussal történő porlasztással, vagy légsugaras porlasztással történik [89].

A katasztrófadelem elsődleges feladata az élet és anyagi javak védelme mellett a bennünket körül vevő természetes környezet védelme. A katasztrófavédelmi szerven belül a tűzoltóság nélkülözhetetlen feladatát képezi a környezetvédelem, és a környezeti károk megakadályozása végett természetesen a tűz eloltása, amelyhez elengedhetetlen, a további környezeti károk minimalizálása érdekében, a szakszerű tűzoltói beavatkozás. Ezeknek fontos tényezője a megfelelő oltóanyag és a korrekt oltási mód megválasztása is, amely a tűzoltás-vezető felelőssége [90]. Megállapítható, hogy a tüzesetek felszámolása során az esetek többségében a környezettudatos módszerek alkalmazásának ma már nincs sem technológiai, sem pedig műszaki akadálya. A nagyobb kiterjedésű vegetációs tüzek oltási folyamatának több szempontból is meghatározó részét képezi a felderítés. A tűzoltás-vezetőknek a feladata eldönteni a felderítést követően, hogy a hagyományos módszerekkel képes-e eredményesen – környezet kímélően, vagy esetleg a természetes környezet terhelésre – beavatkozni [91].

Lényeges feladatnak tartom, hogy a nagyobb kiterjedésű vegetációs tüzekkel kapcsolatos beavatkozás elemzése központilag, oktatási céllal már a tűzoltás-vezetők képzésébe is integrálódjon. A tűzoltás-vezetőnek a természetben keletkező vegetációs tüzesetek felszámolásánál fokozott figyelmet kell fordítania a környezetbiztonságra. Döntéseinek fontos szerepe van a természetes környezetben élő élőlényekre, növényekre, amelyeknek a kárfelszámolás után is élniük kell, ezért a vegetációs tüzek oltásánál már – lehetőség szerint – a beavatkozás megkezdésekor szem előtt kell tartani a természetes környezet védelmét.

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek felszámolásának vizsgálata

Nyugat-Európában 2014-re a közúti teherfuvarozás nagyságrendileg megháromszorozódott, jóval gyorsabb ütemben nőtt, mint a vasúti fuvarozás. A Világbank becslése szerint a legtöbb fejlődő, és átalakulóban lévő országban a teherfuvarozás iránti kereslet másfél-kétszer gyorsabban nő, mint a bruttó hazai termék. Az 1980-as évek óta sok országban, így hazánkban is, a közúthálózat nagyobb mértékben bővült, mint a vasúthálózat. Az elmúlt húsz évben Nyugat-Európában áttértek a „raktározó” gazdaságról a „folyamatos” gazdaságra. Ezt a jelenséget hangsúlyosabbá tette néhány elsősorban munkaigényes árukat előállító-iparág termelési kapacitásainak a fejlődő és átmeneti gazdaságú országokba költöztetése, ilyen módon csökkentve a termelési költségeiket. Így a gyártás helye esetleg több száz, vagy több ezer kilométerre került a végső összeszerelő üzemtől vagy a felhasználóktól. A magyarországi úthálózat állapota messze elmarad a megfelelő és biztonságos jelzőtől, nincs olyan nap, hogy ne történne hazánkban közúti baleset, melyekhez sok esetben elsődleges kitérők az önkéntes tűzoltók [92].

Jelentős károk keletkeznek a veszélyes áru szállítási balesetek során is. Hosszú időre, esetenként napokra megbénulhat, korlátozódhat az adott út, autópálya forgalma [93]. A várakozás, terelés önmagában is komoly anyagi veszteséget okoz az érintetteknek, nem is említve a terelés során használt, alacsonyabb műszaki követelményekre tervezett utakban okozott, károkat. Ennél természetesen nagyobb költségek is jelentkezhetnek, amennyiben a veszélyes áru rakománya akár részben is a szabadba kerül, veszélyeztetve ez által az élő és épített környezetet [94]. Álláspontom szerint a veszélyes áruszállítással kapcsolatos balesetek felszámolásának, fejlesztése és kutatásának fontosnak kell lennie, tűzoltóknak mert az elsődleges beavatkozók tűzoltóegységek biztonsága a legfontosabb számunkra.

Nemzetközi kimutatások alapján, az összes közúton szállított áru mintegy 10%-a esik a veszélyes kategóriára vonatkozó szabályozás hatálya alá [95]. A fajlagosan magas energiaigényű közúti áruszállítási mód, továbbá a megnövekedett mobilitási igényünk kielégítése miatt nő az üzemanyag-felhasználás, és ennek következtében emelkedik a veszélyes anyag disztribúciós igénye is.

Az Európai Unióba történt csatlakozásunk kapcsán hazánk nagy hangsúlyt fektet a Transz-Európai Közúthálózat (Trans-European Transport Network TEN) néven közismert folyosók, illetve azok kiterjesztését jelentő Helsinki-folyosók fejlesztésére.

Ennek keretében az egyik szűk keresztmetszet, a határátkelők átbocsátó képességének bővítése már folyamatban is van. A másik már jelentősebb hazai anyagi forrást igénylő fejlesztési feladat a ma még hiányos, nemzeti és regionális szintű hálózatok működő rendszerré fejlesztése, amely nagymértékben meghatározza az ADR¹⁰ balesetek bekövetkezését [95].

A közúti veszélyes áruszállítási balesetek jellemzője, hogy elvileg szinte bárhol, bármikor előfordulhat és szinte bárki érintettje, elszenvedője lehet. A veszélyes árut szállító járművek rakománya több mint 90%-os részarányban üzemanyag és pb-gáz, aminek terítése során az ország szinte valamennyi közútját igénybe veszik. Tehát olyan környezetben is számolni kell jelenlétükkel, ahol a szabadba kerülő veszélyes anyag hatása kiterjedt következményekkel járhat. Sajnos magasabb kockázati potenciált eredményez a veszélyes árut szállító járműveknek a településeken történő áthaladása. Az előzőekben részletezett tendenciákon túl meg kell említeni azt a tényt is, hogy számos esetben nem épültek meg a településeket elkerülő útszakaszok [96].

A tevékenységből származó esetleges balesetek következményeinek elszenvedői, a baleseti helyszín szűkebb, tágabb környezetében tartózkodók, általában az adott település lakossága. A hazai közúti közlekedési helyzetről készített értékelő elemzés a tehergépjármű közlekedéssel kapcsolatban többek között megállapítja, hogy e járművek vezetőinek túlhajszoltsága, fáradtsága, a reflexek, a figyelem tompulása szinte a mindennapok jelensége. A szabályszegéseik emelkedése miatt a tehergépjármű közlekedés általánosan a forgalmi folyamatokat tekintve kiemelt veszélyeztető tényezővé fejlődött.

A következmények a bekövetkezés körülményeinek alakulásától és az ellensúlyozó intézkedések hatékonyságától függenek. Álláspontom szerint az ADR balesetek kezelése hasonlóan más veszélyhelyzetekhez a tervszerű felkészülésével kell kezdődnie.

Köztudott, hogy a világon az egyik legveszélyesebb üzem a közúti közlekedés, itt történik a legtöbb baleset és elhalálozás [98]. A közúti közlekedés kockázata tovább növekszik, ha ehhez hozzászámítjuk a veszélyes áruk közúti szállítását is. A veszélyes áruk közúti szállításának veszélyei nemcsak Magyarországon, hanem az egész világon súlyos problémát jelentenek a lakosság és az esetleges balesetek felszámolásában résztvevő szervezetek számára [99]. A gondot nemcsak a rakomány nem megfelelő előkészítése, a

10 ADR: a francia „Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route”, azaz „Európai egyezmény a veszélyes áruk közúti szállításáról” rövidítése

szállítmányok rögzítésének hiányosságai, vagy a szállító fegyelmezetlensége okozza, hanem sok esetben a rakomány nem megfelelő okmánykezelés, a szállítmány tartalmára vonatkozó szándékos megtévesztés és a közúti közlekedési és szállítmányozási fegyelem megsértése. Természetesen ezen okokon kívül még számos létezik [100].

„Magyarország területén a veszélyes anyag szállítmányok útvonalának nyomon követésére a más országokban már működő és bevált GPS nyomkövető jelzőrendszer még nincs kiépítve, így közvetlen információval egy szállítmány be- vagy kilépéséről, a lefutott nyomvonalról, annak esetleges szándékos megváltoztatásáról nem rendelkezünk.” E területen napjainkig nem történt változás [96].

Az 1996. évi XXXI. törvény alapján a tűzoltóság egyik alapfeladata a műszaki mentés. Ezen belül a veszélyes anyag közúti szállítási balesetek elhárítását elsődleges beavatkozóként végzi. A tűzoltói tevékenységet meghatározó szabályzatokat ennek érdekében elemezni kell, és vizsgálni kell alkalmazhatóságukat. Ahhoz, hogy megfogalmazzuk a szabályozással szemben támasztott követelményeket, tisztázandó a szabályzatok célja, feladata általában. Amennyiben e veszélyhelyzet hatékony kezelése a hatályos végrehajtási jogszabályok alapján nem várható, javaslatot kell kidolgozni olyan eljárási rendre, amelynek alkalmazásával még jobban csökkenthető a környezetbiztonságot veszélyeztető ADR események száma, illetve a következményeinek súlyossága.

Különös jelentőséget kap az olyan térségek esetében, ahol a veszélyes áruszállítás jelentős kockázati tényezőként értékelt, ugyanakkor a helyi önvédelmi erők nem rendelkeznek az elhárításhoz szükséges eszközökkel, kiképzéssel, gyakorlattal. A nemzetközi és a hazai tapasztalatok is azt bizonyítják, hogy a beavatkozás legkritikusabb első egy-két órájában csupán a saját erőire és eszközeire támaszkodhat a tűzoltóság [101].

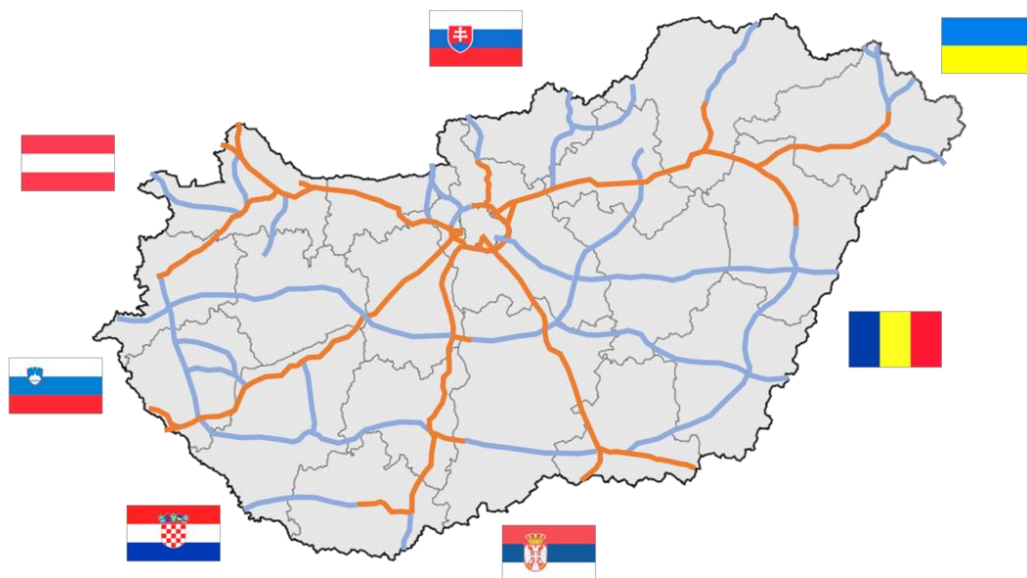
A közúti balesetek hatásainak elemzésében, az elsődleges vizsgálati szempontok meghatározásában és hiteles feldolgozásában kiemelkedő szerepet játszik az a körülmény, hogy lehetőségem nyílik folyamatos tapasztalatszerzésre a kárfelszámolást végző szervezetekkel. Nagyon fontos szempont, hogy a beavatkozó állomány a műszaki mentések során rendelkezzen a megfelelő szakmai ismeretekkel és jártasságokkal, valamint a technikai eszközök kezeléséhez szükséges készségekkel, gyakorlati tapasztalatokkal. Természetesen ezeknek a feltételeknek a megvalósítása képzéseken alapszik. Elsődleges szempont a biztonságos beavatkozás megtervezése lépésről lépésre, amelyet a mentésvezető taktikai irányítási formában foglal össze. Rendkívüli nehéz feladat hárul a mentésvezetőre, mert

vonulás közben a műveletirányítástól kapott információk alapján a kárfelszámolás lépéseit fejben terveznie kell, majd pedig a beavatkozás megkezdése előtti felderítés során szerzett új adatokat is figyelembe véve kell a feladatokat meghatározni, szükség szerint a riasztási fokozatot módosítani, további erőket, eszközöket a helyszínre vonultatni [102]. A tűzoltói beavatkozásokat megkezdését nehezíti, hogy az adott kárhelyszín tűzoltó járművel történő biztonságos megközelítését nagy sebességgel közlekedő járművek között vagy éppen feltorlódott forgalom mellett kell végrehajtani. Ennek végrehajtása nagyfokú vezetés technikai képzettséget, gyakorlatot kíván a gépjárművezetőktől. Különös tekintettel az autópályákon bekövetkezett baleseti számok tükrében is megállapítható, hogy a kárhelyszín megközelítése több esetben is gondot okoz. Értelemszerűen nem mindegyik esemény igényel tűzoltói beavatkozást, azonban foglalkoznunk kell a műszaki mentés minden területével, és speciális problémáival, a beavatkozások elemzésével. Eddigi tapasztalataim közreadásával szeretném támogatni a mentésvezetők tevékenységét, akik a biztonsági, és a munkavédelmi szabályok megtartása mellett kutatási eredményeim alkalmazásával fokozhatják a beavatkozás sikerét, és szakszerűségét, elősegítve a komplex feladatmegoldást [102].

A közlekedési baleset – a KSH¹¹ meghatározásában – olyan váratlan, nem szándékosan előidézett forgalmi esemény, amelynek következményeként halálestet, illetve személysérülés jön létre vagy anyagi kár jelentkezik. A közúti közlekedés biztonsága és zavartalansága fontos társadalmi érdek. Ennek alapvető feltétele, hogy a közlekedési szabályokat mindenki megtartsa, és számíthasson arra, hogy azokat mások is megtartják. A szabályok betartásán túl a közlekedési infrastruktúra állapota, valamint műszaki meghibásodások is okozhatnak közlekedési baleseteket. A balesetek számának alakulását a gépjárműállomány nagysága, összetétele, állapota, az utak minősége, valamint a közlekedési morál együttesen befolyásolja. Az elmúlt években a közlekedés biztonságát szolgáló szabályok körében nagyon sok szigorítás történt. A teljesség igénye nélkül kiemelve a fontos tényezőket, pl. a „zéró tolerancia” alapján a járművezető bármely kismértékű alkoholos befolyásoltsága esetén a vezetői engedély a helyszínen elvételre kerül. 2007-től bevezették az objektív felelősség elvét, melynek értelmében a gépjármű üzemeltetőjének felelőssége a gépjárművel elkövetett bizonyos közlekedési szabályok megsértése. A közúti szabálysértésekre vonatkozó bírságok is emelkedtek, több alkalommal, illetve több ponton

a KRESZ-t is módosították a balesetek megelőzésének érdekében. A balesetek kimenetelének legsúlyosabb formája a halálessel végződő baleset.

Magyarországon a 2003–2015-ig szóló közlekedéspolitika célul tűzte ki, hogy 2010-ig a halálos balesetek száma 20%-kal, 2015-re pedig 50%-kal csökkenjen. A 2010. évre elérni kívánt csökkenési arányszám már 2008-ban teljesült, melyhez nagyban hozzájárult az autópálya hálózat fejlesztése is [103]. A jelenlegi állapotot a 13. számú ábra mutatja.



13.sz. ábra: Magyarország autópálya hálózata

(Forrás:[104])

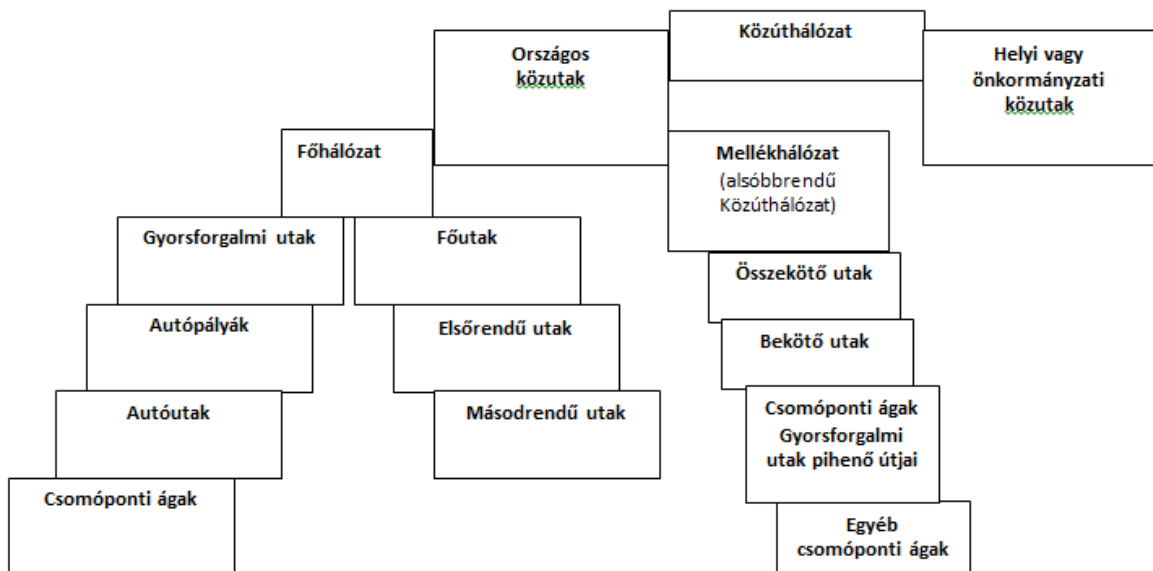
Magyarországon évente átlagosan 3-5% közötti mértékben növekszik a gépjárműforgalom, évente mintegy 3%-kal emelkedik a személygépkocsik és 6%-kal a teherautók futási teljesítménye. A forgalom növekedéséhez legújabbán hozzájárul, hogy a két új EU tagország, Románia és Bulgária felől egyre több teher, és személyautó érkezik. A román-magyar határállomásokon tavaly 6%-kal keltek át autóval többen, mint korábban. A határforgalom ott meghaladta a 3,8 millió járművet. A forgalom a Pest megyei autópálya, és főútszakaszokon a legerősebb. Az utak terheltsége a fővárostól távolodva csökken, de egy-egy nagyobb város közelében a jármű-sűrűség ismét megnövekszik. Így Miskolc, Szeged vagy Pécs környékén az utakat naponta több mint 30 000 jármű veszi igénybe. Az ország legforgalmasabb útrésze az M7-es és az M1-es közös budapesti bevezető szakasza, ahol naponta több mint 100 000 autó halad át, ebből mintegy 7000 teherkocsi. Az Európai Unió 27 tagállama között Magyarország – ha a teljes közúthálózat hosszát (200 961 kilométer) az

ország területéhez viszonyítjuk – a negyedik legsűrűbb úthálózattal (211 km közút/100 km²) rendelkezik [103].

A számok tükrében kötelességünk áttekinteni tűzoltósági feladatunknak ezen nagy szakmai hozzáértést és gyakorlatot igénylő területét, már csak azért is, mert az országos vonulási statisztikákból világosan kiderül, hogy a műszaki mentések rendkívül nagy számban jelennek meg ebben a szegmensben. Az életmentések meghatározó hányada is a közlekedési balesetknél fordul elő és kevésbé tűzoltás közben.

A gépjárművek javuló aktív és passzív biztonsági rendszere a mentést végzők számára növekvő nehézséget és kihívást jelent, mert a speciális eszközök ma már rendelkezésre állnak, de sokszor az idővel való idegfeszítő küzdelemmel kell a sérülteket kimenteni. Hatékonyabbá kell tenni ezt a területet egyszerűen csak azért is, mert a bajba jutott állampolgár érdeke ezt kívánja.

A hazai útállományt közutak és magánutak alkotják. A közutak vagy az állam tulajdonában lévő országos közutak, vagy önkormányzatok tulajdonában lévő helyi közutak. A tűzoltói beavatkozások tekintetében fontos szempont, hogy szinte minden útszakaszon szakszerűen és biztonságosan lehessen beavatkozni. Az alábbi ábrán összefoglaltam Magyarország közút szerkezetét, amely tükrözi a közúti balesetek előfordulási lehetőségeit is. A hazai közúthálózat szerkezetét a következő 14.számú ábra szemlélteti.



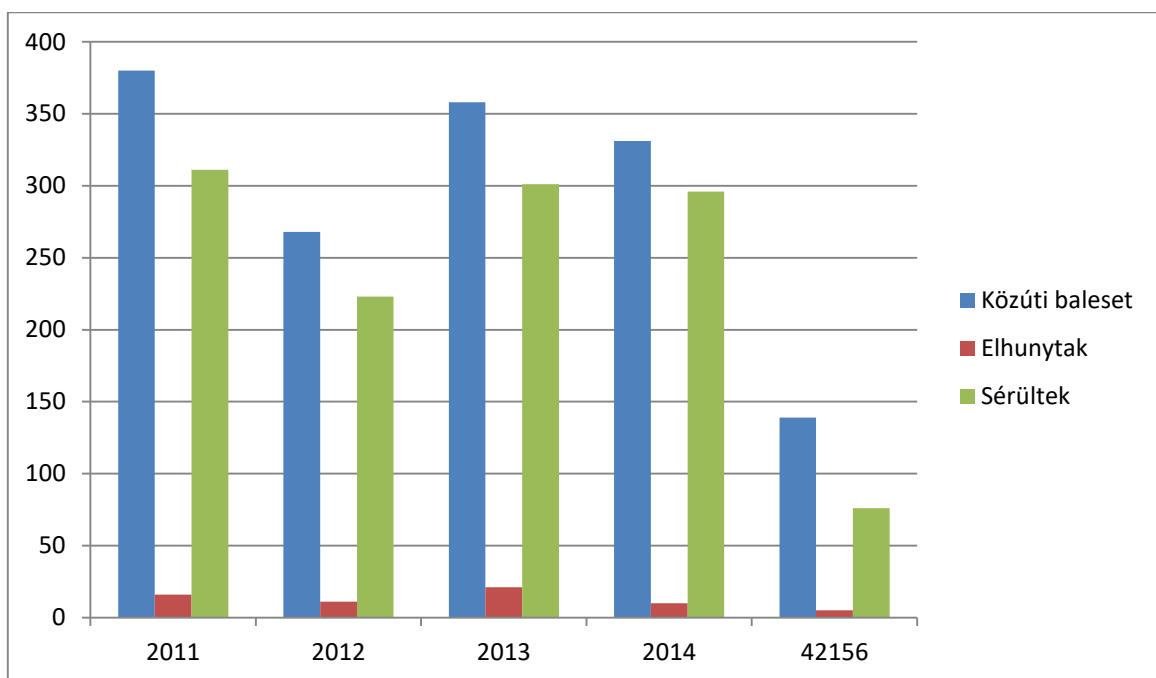
14. sz. ábra: Magyarország közúthálózat szerkezete (Forrás: saját összeállítás)

A gépkocsival okozott baleset az esetek túlnyomó részében valamilyen vezetési hiba miatt történnek. A gépkocsivezető nincs tisztában saját képességeivel, vagy a fizikai

törvényszerűségekkel. A járműből és a környezetből számos információ áramlik nagy sebességgel a járművezető felé, a tudatos reagálás ezek alapján azonban csak lassabban alakul ki. A jelenség felfogása utáni cselekvéshez szükséges időhöz még hozzáadódik az izmok reakcióideje is. Az újabb járművekbe beépítésre kerülő úgynevezett intelligens járműrendszerek a járműről és a környezetéről gyűjtött információk alapján figyelmeztetést küldhetnek, vagy be is avatkozhatnak, akár úgy, hogy a vezetőt támogatják, de úgy is, hogy őt felülbírálván, az illető szándékával ellentétes műveletet végeznek.

Megvizsgáltam a Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság illetékességi területén történt közúti balesetek számainak alakulását az elmúlt öt év tekintetében, összevettem a sérültek és elhalálozottak számát is, adatok a következő ábrán láthatók.

Megállapítást nyert, hogy a közúti balesetek viszonylag nagy számban következtek be, ezért fontos biztonsági, és taktikai szempontból is megközelíteni a kárfelszámolások szakszerűségét a beavatkozó tűzoltók védelme érdekében.



15. sz. ábra: Győr-Moson-Sopron Megye Katasztrófavédelem illetékességi területén bekövetkezett közúti balesetek (2011. 01.01-2015. 06.01)(Forrás: Saját adatgyűjtés BM OKF egységes on-line Katasztrófavédelmi Adatszolgáltató Program web-alkalmazásával)

A tűzoltói beavatkozások során alapkövetelmény, hogy a mentésben részt vevők testi épisége a beavatkozás valamennyi szakaszában biztosítva legyen. Magyarország közúthálózat szerkezete több fajta ezért a műszaki mentések végrehajtása is változó lehet.

Az autópályákon bekövetkezett balesetek kárfelszámolása sokkal kockázatosabb, mint egy alsóbb rendű közúton történt baleset elhárítása. Bármely helyszínen történő tűzoltói beavatkozás addig nem következhet be, míg a beavatkozó erők biztosításáról a mentésvezető nem határozott. Az autópályákon bekövetkezett balesetknél a biztosításánál igénybe vehető Állami Autópálya Kezelő Zrt. (továbbiakba ÁAK), és az autópálya-rendőrség állománya [105].

Az autópálya kezelők valamennyi eseményhez kötelesek kimenni, legyen az szennyeződés eltávolítása, táblaigazítás, árokba csúszás, függetlenül attól, hogy a tűzoltóság részéről történik-e beavatkozás vagy sem. Az autópályákon következett baleseteket kiterjedésük szerint két fő részre lehet bontani egy pályán bekövetkezett vagy két pályán bekövetkezett közlekedési balesetekre. Az ÁAK egységei végzik baleset során a forgalomterelési feladatokat, ami a következő lépésekből áll: 500-600 m-re az esettől egyéb veszély, baleset táblát, 50 méterenként útszűkület, sebességkorlátozás 100-80-60 km/h-ra táblát és a balesetsávjában kikerülési iránytáblát és bójákat helyeznek ki. Ezek a jelzések rendszerint elegendőek akkor, ha a baleset csak az egyik irányt érinti, és nincs teljes útakadály. Ha a balesetnek hatása van a másik irányra is, akkor az ÁAK legközelebbi autópálya-mérnökség végzi a másik pályán a forgalomkorlátozást. Azonban ez olyan időveszteséggel jár, ami nem engedhető meg az elsődleges beavatkozás érdekében.

A kárhelyszínen szükséges a közúti forgalom elterelése vagy korlátozása, ez a feladat a rendőrség hatáskörébe tartozik. A balesethez elsőként érkező, vagy a rendőri erők hiányában a tűzoltóság hajtja végre [106].

A tűzoltó egységeket vezetőknek folyamatosan figyelniük kell saját, és a mentésben résztvevők testi épségére, mert a közutakon bekövetkezett balesetek felszámolása veszélyes körülmények között zajlik. Egyik fő veszélye a nagy forgalomban, és a nagy sebességgel közlekedő járművekben rejlik, mely a helyszín megközelítésekor fokozottan jelentkezik. A műszaki mentések súlyozása szerint az autópályákon, gyorsforgalmi útszakaszokon a tűzoltói beavatkozás kockázatosabb, ennek megfelelően célszerű a következő lépéseket figyelembe venni:

- Az autópályán történt tűz, és káreseteknél nagyon fontos a legelőnyösebb felhajtó kiválasztása, és a helyes megközelítési útvonal meghatározása.
- A helyes vonulási sorrend meghatározása, a kárhelyszín megközelítése esetleg többféle irányból.

- A vonulást, a kárhelyszín megközelítését úgy kell végrehajtani, hogy számítani kell a közlekedés akadályoztatására, amely megghiúsíthatja a műszaki mentés eredményes elvégzését. Ezért esetenként célszerű a baleset irányával szemközti forgalmi sávban (A forgalommal szemben csak akkor történhet a vonulás, ha az egy csomóponthoz közel van és a forgalom teljesen leállt, és azt meg is erősítették.) vagy mellékútvonalon megközelíteni a helyszínt.
- Kárhelyszínre érkezéskor az első feladata a mentésvezetőnek az alapos felderítés mellett beavatkozási helyszín biztosítása.
- Forgalomterelést, útzárást, kárhely biztosítást országúton a rendőrség, autópályán az állami autópálya kezelő és az autópálya rendőrség végzi. Országos közúton gyakorlatilag csak a mentés későbbi szakaszában számíthatnak a mentésben résztvevők a közútkezelő segítségére.
- A mentés vezetője kérheti a további útzárást és forgalomterelést a rendőrségtől. Autópályán történt eseménynél, amennyiben az mindkét irányt érinti a káresemény akkor elkerülhetetlen a teljes lezárás, a biztonság érdekében.
- Minden esetben terelő bójákkal kell védeni a kárhelyszínt, és a tűzoltójárművek felállítási helyének meghatározásával a beavatkozó állományt.
- A kárhelyen elegendő helyet kell hagynunk tűzoltó és mentős szempontból egyaránt a mentési feladatok elvégzésre, a segítségre érkező egységeknek is, valamint a sérültek elszállításának lehetőségét is biztosítani kell. A felállítási helyek megválasztására az előzőek szerint figyelemmel kell lenni.
- A tűzoltók számára biztosítani kell a magas láthatósági ruházat mellett a biztonságos munkavégzés feltételeit.
- Veszélyes anyag jelenlétében történt balesetnél, ahol életveszély is van a mentők megfelelő védőfelszerelés hiányában, nem közelítik meg a kárhelyet, tehát a tűzoltóknak kell kimenteni a sérültet, aki csak ezután kap orvosi ellátást.
- A műszaki mentésnél kerüljük az átszerelést, az ellentétes irányokat elválasztó korláton, mert ez további helyszíni biztosítást igényel.
- A pályatesten fontos a fokozott biztonságos mozgás, korlátozott látási viszonyok mellett a káreset megvilágítás, amely történhet gépjárműre szerelt vagy telepíthető fényárbocokkal a beavatkozás során.
- A helyszínbiztosítást a teljes műszaki mentés időszaka alatt fent kell tartani, mert számos esetben nem elegendő az ÁAK, és a rendőrség biztosítása. A helyszín

terjedelme nagyon változó lehet akár több száz méteren elszóródhat a rakomány, illetve kirepült személyek keresése is több tíz méterekben mérhető.

- A kárhelyen a baleset következményeinek eltakarítása (szükség szerinti vegyimentesítés, törmelékek eltávolítása, az út lemosása, az úttest biztonságossá tétele) a további biztonságos közlekedés érdekében [107].

Sok esetben az anyagok toxikológiai, az élő szervezetre és környezetre gyakorolt hatásai miatt, a beavatkozások speciális védőfelszerelésben történnek, majd a munkálatok lezáró fázisaként teljes személyi és eszköz-mentesítést kell végezni. Régebben nem rendelkezett a tűzoltóság a mentesítéshez szükséges eszközökkel, a beavatkozásokhoz több esetben a társszervek segítségét kérték. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek növekedése azonban új szakfelszerelések rendszerbe állítását követelte [108].

A hivatásos tűzoltóságok által működtetett 9 db műszaki mentő bázis 80-110 km sugarú kör mentén fedí le az ország területét. Ebből könnyen következtethetünk a vonulási időre, amelyet optimális feltételek között is egy nehéz tehergépjármű kategóriájú különleges szerrel kell megtenni. A veszélyes áru fuvarbaleset személyi sérültjének eredményes mentése azonban általában kb. 10 percen belüli vonulást feltételez. Tehát mindenképpen szükséges az I. és II. mentési lépcső eszköz és kiképzés fejlesztése és finanszírozása. A tűzoltóság műszaki fejlesztési programjának kialakításával kapcsolatban megjelent tanulmányban is megfogalmazódott már a fentieket alátámasztó vélemény, amely szerint az „önkéntes tűzoltóságok technikai fejlesztése és felzárkóztatása” szükséges [109].

A beavatkozás során a mentésvezetőnek megfelelő ismeretekkel kell rendelkezni a veszélyes anyagok jellemzőiről. Az anyagokat tulajdonságaikban rejlő veszélyek alapján a szállítási szabályzatok alapvetően az alábbi nyolc osztályba sorolják be, aminek az alapja az ENSZ klasszifikáció: 1. robbanásveszély, 2. gázok, 3. gyúlékony és éghető folyadékok, 4. gyúlékony szilárd anyagok, 5. oxidáló anyagok, 6. mérgek, 7. radioaktív anyagok, 8. maró anyagok. Ezek közül külön hangsúlyozni kell a belégzés útján ható mérgező anyagok keltette veszélyt. A baleseti kockázatot befolyásolja még az anyagkiszabadulási ráta, mód is, ami függ a tartány sérülésének helyétől, nagyságától, jellegétől. Ez utóbbi jellemzésére 3 fogalmat használnak leggyakrabban: kilyukadás, szelephiba, törés. Fontos figyelembe venni, illetve jellemezni az anyag halmazállapotát, hőmérsékletét, nyomását és természetesen a mennyiséget [110].

Az anyag kiszabadulásának módja, formája, halmazállapota, tulajdonsága alapján lehet megítélni annak kiterjedését, amit egyéb meteorológiai, topográfiai viszonyok

befolyásolnak. Gyulladó képes keverék létrejötte esetén például gyújtóforrás hatására robbanás, tűz keletkezhet. Az anyag folyamatos utánpótlásakor és késleltetett meggyulladás esetén a keverék nagyobb szétterülése kiterjedtebb veszélyt jelent. Mérgező és/vagy gyúlékony anyagok szélirányban terjedő gázfelhője az adott terület lakosait fenyegeti, és elzárkózásra, kimenekülésre kényszerülhetnek. Ez a terjedést és eloszlást jellemző fizikai folyamat meglehetősen komplex. Vizsgálatához, hatásának megítéléshez bizonyos bemenő adatok ismerete nélkülözhetetlen.

A beavatkozás során a már említetteken kívül, a következők ismerete szükséges:

- Meteorológiai körülmények: szél-jellemzők, hőmérséklet, csapadékjellemzés (köd, eső, hó, stb.), nap-és évszak;
- Topográfiai körülmények: lejtő, emelkedő, beépített övezet, nyílt útpálya, alagút, híd, aluljáró, kereszteződés, stb. Veszélyes, különösen a belégzés során mérgező anyagok szabadba kerülése esetén a beavatkozás hatékonyságának a biztosítása komoly kockázati tényező.

Az intézkedéseket szinte minden esetben az idő szorítása alatt kell megtenni. Külföldi tapasztalatok szerint az előzetes kockázatelemzési számítások eredménye gyakran túlbecsüli a veszélyeztetés mértékét a tényleges kibocsátás által okozott helyzethez képest. Ennek egyrészt a modellekben használt konzervatív becslésen nyugvó adatok használata az oka. Ugyanis a kiindulási paraméterek az egyes szakirodalmakban jelentős eltérést mutatnak, például egy olyan ismert anyag esetében is, mint a klór. Másrészt az emberek saját biztonságuk megvédésére önállóan is cselekszenek (kimenekülés, elzárkózás), ha képesek a veszély érzékelésére az anyagjellemzőktől, napszaktól továbbá a rendelkezésre álló időtől függően [110].

Ha az ADR események általában egy-egy településrészt esetleg kisebb települést veszélyeztetnének közvetlen kihatásukkal, akkor egy adott helyi közösség védelmi képességének megtervezése, illetve megteremtése is feladat. Különös jelentőséget kap az olyan településeknél, ahol az önvédelmi erők nem rendelkeznek az elhárításhoz szükséges eszközökkel, kitelepítési, gyakorlattal. További probléma az is, hogy a lakosság túlnyomó többsége nem tájékozott az ilyen veszélyeket illetően. Ugyanakkor bármilyen veszélytől csak úgy lehet megvédeni valakit, ha információval rendelkezik a település sajátosságairól. Fontos lenne a tranzit útvonalak mentén elhelyezkedő települések rendelkezniük kitelepítési tervvel az esetlegesen bekövetkező ADR eseménynél [110].

A beavatkozó erők felszereltsége, kiképezettség szintje, diszlokáltsága a következmények alakulását szintén jelentősen befolyásolja [111]. Az események adekvát kezelésének, ezáltal költséghatékonyabb beavatkozásoknak az alapja, a kevesebb bizonytalansági tényezőt hordozó kockázat elemzés, amely korrekt alapadatok nélkül nem valósítható meg. A kiindulási adatok pedig, az adatfelvételen, és a kárhelyre való kitérkezés utáni szakszerű felderítésen múlnak. Álláspontom szerint rendszerszemléletben fontos, hogy a tűzoltásvezetők, mentésvezetők ismerjék az eszközöket, és megoldásmódokat, amelyekkel támogatni tudják a sikeres beavatkozást. A sikeres beavatkozást irányító vezetők számára a döntéshozatali készségek fejlesztési lehetőségei különféle továbbképzések, gyakorlatok útján valósíthatók meg. Jóllehet egyes tűzoltói vélemények szerint nem alkalmazhatók az elsődleges beavatkozók esetében az általános döntésemélet és különösen a döntés fázisai.

Ennek a munkahipotézisnek ellentmondani látszik számos, általam megismert ország gyakorlata. A kérdés tehát úgy is értelmezhető, hogy a döntés pszichológiai és magatartásszociológiai törvényszerűségei érvényesek-e, alkalmazhatóak-e, segíthetik-e a tűzoltó kárhely-parancsnokot, mint döntéshozót az adott szcenárium esetében a válasz igen.

A mentésvezetőnek határoznia kell a kitérkezés előtt, vagy a kitérkezés pillanatában a rendelkezésére álló információkból:

- Egyéni védőeszközök használatáról, és a kárhelyen történő további kommunikáció lehetőségekről.
- A várható káreseménynél előforduló veszélyes anyagok tulajdonságairól, a káros anyagok elleni védekezési módokról.
- A felderítés a beavatkozásban részt vevő erők egyik legfontosabb feladata.
- A kellő információk megléte nélkül beavatkozni szigorúan tilos.
- Veszélyes anyagok felderítésének ki kell terjednie a következő, a 4.sz.táblázatban rögzített, szempontokra:

Tulajdonság csoportok	Halmazállapot	Mennyiség	Reakcióképesség
Veszélyes anyag (1-9)	Halmazállapot szállítás közben (Szilárd anyag, Folyékony anyag, Gázok)	Tároló edény mérete Tárolási nyomás Szabadba áramlási ráta	A kijutott veszélyes anyag reakciója a környezeti elemekkel
Robbanóanyagok és robbanóanyagot tartalmazó tárgyak			
Gyúlékony gázok	Halmazállapot a környezetbe jutva		
Gyúlékony folyékony anyagok			
Gyúlékony szilárd anyagok, ön reaktív anyagok, szilárd érzéktelenített robbanóanyagok	Halmazállapot változás során végbemenő térfogat növekedés		
Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok			
Mérgező anyagok			
Radioaktív anyagok			
Maró (korrozív) anyagok			
Különböző veszélyes anyagok és tárgyak			

4.sz. táblázat: Veszélyes anyagok felderítésének szempontjai
(Forrás: Szerző összeállítása)

A felderítésnek végig kell kísérnie az egész beavatkozást, hiszen az idő múlásával, és a helyzet változásával újabb és újabb feladatok elvégzése válik szükségessé, amelyek végrehajtása nem hajtható végre pontos aktuális adatok nélkül. A felderítés összetett feladatrendszer veszélyes anyag jelenlétében, hiszen itt viszonylag kis tévedés vagy, késedelem jelentős károkat okozhat emberéletekben és a környezetben. Felderítés közben a műveleti irányítási központtal a kapcsolatnak közvetlennek kell lennie, akik háttér információkkal az adatbázisokból folyamatos segítségére lehetnek a mentésvezetőnek.

Felderítés során megtörténik a veszélyes anyag beazonosítása, és amennyiben bizonyossá válik, hogy a veszélyes anyag kiáramlása az emberekre, állatokra, a természeti környezetre és az anyagi értékekre is jelentős hatást gyakorol, akkor védő biztonsági távolsági zónákat kell kijelölni, melynek mérete függ, a szabadba kerül veszélyes anyag tulajdonságától. Abban teljes az egyetértés, hogy a fő veszély elhárítására kell elsőként koncentrálni. A gyakorlatban a mentésvezető számára a legnehezebb kérdés, a közvetlen életveszélynek vagy a további anyagkiáramlásnak megszüntetésének a helyes sorrendjének kialakítása. Ebből következően az életmentésre vagy az anyagkiáramlás megszüntetésére

való parancs elsőként történő kiadása a helyes sorrend. Előfordulhat, hogy a veszélyes anyag kiáramlása a szélesebb környezetére, s benne az ott lévő lakosságra nézve (pl. robbanással) nagyobb veszélyt jelent, ilyen esetben a kiáramlás korlátozása, a terjedés megakadályozása, a felhő felhígítása egyfajta életmentésként is értelmezhető.

Gyakoribb probléma azonban, hogy az elsődlegesen kikerkező, és beavatkozó erők létszáma, azok megosztását nem teszi lehetővé és a beavatkozás lassabban hajtható végre. Ha megfelelő erő érkezik a helyszínre, akkor a közvetlen életveszély és a kiáramlás okozta veszély kockázatának csökkentését párhuzamos módon kell megoldani. De csak abban az esetben, ha a mentésvezető kellő információval bír a veszélyes anyag tulajdonságáról, és az esetleges reakcióiról. (Pl. Járműbalesetknél gyakori, hogy a sérültek a jármű szerkezeti elemei közé szorulnak, és a műszaki mentésük előreláthatóan hosszabb időt vesz igénybe.) [112]. Ilyen esetben az életmentés első fázisának kell lennie a sérültek légzésvédelemmel való ellátásuk. Ha ezzel a közvetlen életveszélyt megszüntettük, következhet a kiáramlás megakadályozása, majd az erők felfejlődése után a teljes mentés végrehajtása [113].

Ez a művelet nem egyszeri végrehajtást igényel, hanem a kárelhárítás folyamán nagy szakértést követel meg. A szennyezett mentésítésre váró eszközöket felszereléseket a készenlét és az egyéni védelem folyamatos biztosítása érdekében folyamatosan pótolni kell, amely nagyobb méretű káresetnél nem megfelelő raktár készlet miatt legtöbb tűzoltóságon nem lehetséges [114].

Mentesítési folyamat lépései:

- A mentesítendő felszerelés vagy egyéb anyag paramétereinek meghatározása.
- A mentesítendő személyek védőeszközök járművek definiálása.
- A mentesítési módszerek és eszközök megválasztása.
- A megfelelő mentesítő anyag kiválasztása.
- A mentesítésre alkalmas hely szakszerű kiválasztása.
- A mentesítést végrehajtó állomány kijelölése.
- A visszamaradt szennyező mentesítő anyagok kezelése.
- A mentesítési feladatok sorrendjének helyes megválasztása, és meghatározása.

Mentesítési módszerek:

- Kémiai alkalmazás: a veszélyes anyag más anyaggal kerül reakcióba, amelyek eredményeként csak a környezetre veszélytelen anyag keletkezhet.

- Oxidációs alkalmazás: a kémiai módszerek azon nagy csoportja, ahol a veszélyes anyag erősen oxidáló anyaggal kerül kapcsolatban oly módon, hogy utána nem vagy kevésbé veszélyes anyaggal marad vissza.
- Égetési alkalmazások: a hőhatásnak kitett anyag elbomlik, a maradék pedig elpárolog.
- Fizikai alkalmazások: a veszélyes anyagok lokalizálása összegyűjtése.
- Fizikai és Kémiai alkalmazások: a veszélyes anyag összegyűjtése után kémiai módszerekkel kerül megsemmisítésre.
- Összetett alkalmazás: a fenti említett módszerek együttes alkalmazása a hatékonyság érdekében.

A mentesítő állomány részére az indokolt az egyéni védelmi felszerelések használatának az elrendelése, és a feladatuk elvégzése továbbá a váltások idején az ő mentesítésükről is gondoskodni kell. A mentesítés helyét a domborzati, időjárási viszonyok és a szennyezőanyagok terjedési irányainak figyelembevételével kell kijelölni. A kijelölt mentesítő helyet (állomást) tiszta és szennyezett térre kell osztani, ahol szigorú magatartási és munkaszabályokat kell betartani. Célszerű a mentesítésre olyan területet kijelölni, ahol semmi nem akadályozza a kárelhárítás menetét, helyének megváltoztatására előreláthatólag nem lesz szükség, és a kárhelytől nem túl távoli, könnyen megközelíthető. A mentesítő területen (állomáson) belül külön részegységeket kell létrehozni az osztályozás, a személyek, járművek és az eszközök mentesítésére. Nyilvánvalóan a környezeti és nem mozgatható tárgyakat, építményeket a szennyeződés helyén kell kezelni. A visszamaradó, szennyezett mentesítő anyagok kezelése A mentesítés során keletkezett szennyezett mentesítő anyagokat össze kell gyűjteni, és a későbbiekben meg kell semmisíteni. Nem megengedhető a régebben még elfogadott olyan módszer, amikor a személyek, járművek, eszközök mentesítését a környezet terhére végzik. A kárhelyszín mentesítésével kapcsolatos feladatok A kárhelyszínen a veszélyes anyagok terjedésének korlátozása, megakadályozása fontos feladatnak minősül, a komplex beavatkozás része [115]. Ennek megfelelően a kiömlött szilárd anyagokat össze kell gyűjteni, zárható tartályba kell helyezni és veszélyes hulladékként szükséges az alábbiaknak megfelelően kezelni:

- A cseppfolyós halmazállapotú anyagok szétfolyását meg kell akadályozni, és tartályba kell gyűjteni,
- Az anyagok párolgását meg kell akadályozni,
- A rendszerből kikerült gázokat, gőzöket le kell csapadni. A veszélyes anyagok

ártalmatlanítása

- A fel nem szedett (szedhető) anyagokat a helyszínen közömbösíteni kell,
- A talajba beivódott anyagok veszélytelen koncentrációra hígítása, vagy neutralizálása szükséges,
- A szennyezett talajréteget el kell távolítani,
- A kijelölt gyűjtőhelyre szállított veszélyes anyagot újrahasznosíthatóvá, vagy kémiai úton ártalmatlanná kell tenni,
- A szennyezett anyagok, eszközök mentesítése a legtöbb esetben tiszta vízzel, vagy mosószeres vízzel elvégezhető,
- A terület és a vízzel nem mentesíthető tárgyak közömbösítésre más módszert kell választani (oldószeres kezelés, főzés, gőzölés, oxidálás, lúgozás-savazás, klórozás, stb.),
- A mentesítés eredményét és hatékonyságát műszeres mérésekkel ellenőrizni kell [115].

Veszélyes anyag jelenlétében végzett beavatkozások során a lehető legnagyobb védelmet kell biztosítani az állomány számára. Az új kihívásoknak való megfelelés megköveteli azt, hogy a kiképzés és a felkészítés elérje fő célját, azaz a kiképzett tűzoltó alkalmassá váljon, a veszélyes anyagok jelenlétében történő sikeres beavatkozásra. Ezen feltételeknek való megfelelés fontossága az egyéni védőeszközök magas szintű elméleti és gyakorlati ismerete, amelyet a veszélyes anyag jelenlétében és a mentesítés során is tudni kell alkalmazni. A beavatkozáskor szükségszerű, hogy ismerjük az egyéni védelmi szinteket, a légzésvédelem eszközeit, a felderítést és a veszélyes anyagok azonosítását támogató eszközöket, amelyeket megfelelőképpen tudnunk kell alkalmazni nem csak egy veszélyes anyag jelenlétében történő kárfelszámolás alkalmával, hanem egy esetleges elhúzódo részleges vagy teljes mentesítéskor a saját, illetve környezetünk biztonsága érdekében. A beavatkozó tűzoltó ABV jártasságának elsődleges alapelve, hogy a rendszeresített ABV védelmi felszerelés védelmi helyzetben történő alkalmazása ne okozzon problémát számára, amelyeket képzések gyakoriságával tudunk segíteni. Az a tűzoltó, aki tudáshiánya, vagy akár pszichikai, akár fizikai hiányossága miatt nem tudja magát védelembe helyezni az ABV hatások ellen, ki van téve a közvetlen életveszélynek [116].

4.4. Részkövetkeztetések

A tűzoltóság az egyetlen olyan szervezet, mely fő feladatként készenléti szolgálatot lát el annak érdekében, hogy tüzeseteket vagy műszaki mentésnek nevezett káreseményeket felszámoljon. A mindennapok tapasztalata azt mutatja, hogy a káresemények jelentős hányadában a tűzoltók azok, akik elsőként a helyszínre érkeznek, sok esetben a hivatásos tűzoltókat megelőzve az önkéntes tűzoltók. A képzésük javítása érdekében vizsgáltam a fejlesztési lehetőségeket, korlátokat. Véleményem szerint e-learning, mint oktatási módszer, alkalmazható az önkéntes tűzoltók képzésében, a beosztottak és a tűzoltásvezetésre, mentésvezetésre jogosultak oktatása során egyaránt. Az e-learning hatékonyságának kulcsa az oktatási anyag tartalma.

A sikeres oktatási anyag összeállításának érdekében vizsgáltam a jellemző tűzoltói beavatkozásokat, annak érdekében, hogy tapasztalataimat az oktatási anyag összeállítása során alkalmazni tudjam. Ennek során a leggyakrabban előforduló vegetációtüzek esetén történő beavatkozás, valamint a műszaki mentések közül a veszélyes anyagok jelenlétében történő beavatkozások lépéseit vizsgáltam meg részletesebben, mely egy később, az önkéntes tűzoltó részére összeállításra kerülő oktatási anyag részét is képezheti.

Fontosnak tartom az önkéntes tűzoltó egyesületek részéről végrehajtott, vagy közreműködő beavatkozások tapasztalatait feldolgozni, amelyek beépítése szintén fontos elem a képzésbe, valamint a továbbképzésbe.

Arra a következtetésre jutottam, hogy a képzés magas színvonalának fenntartásához az alkalmazott képzési módszerek tökéletesítésére, folyamatos modernizálására van szükség. Fontos lenne a különleges káresemények, például nagykiterjedésű tüzek, vagy veszélyes anyagok szállítása közben bekövetkezett balesetokról készült tanulmányok oktatási célra való feldolgozása is.

5. FEJEZET

Új módszerek alkalmazása az önkéntes tűzoltók képzésében

5.1. E-tananyag összeállítása

A tananyag összeállítása során végig szem előtt tartottam az általam kérdőíves felmérés keretében vizsgált tűzoltó egyesületek tagjaitól kapott visszajelzéseket, valamint azt a tényt, hogy valamennyi válaszadó rendelkezik valamilyen szintű tűzoltói képesítéssel. Továbbá szem előtt tartottam az általam szervezett gyakorlatok tapasztalatait is, ezért olyan oktatási anyagot állítottam össze, hogy a gyakorlati képzést is elősegítse. Felhasználtam még a tűzoltói beavatkozások tapasztalatait is, ami szerintem mindenképpen a hozzájárul az ismeretek elmélyítéséhez. Az oktatási anyagok összeállítása során a vázlatosságra, a lényegi mondanivaló kiemelésére törekedtem. Igyekeztem a fő mondanivalót ábrákkal is alátámasztani. Az egyes témakörök végén ismétlő kérdéscsoportokat állítottam össze, ezzel is segítve az ismeretek elsajátítását. Előbbieknek megfelelően a következő témakörökben készítettem elektronikus tananyagot:

- Égés- és tűzoltáselmélet,
- Tűzoltóanyagok és oltóhatásai, alkalmazási lehetőségeik tüzeseteknél,
- Műszaki ismeretek,
- Tűzoltó eszközök és felszerelések,
- Műszaki mentések gyakorlata,
- Beavatkozások veszélyes anyagok jelenlétében,
- Katasztrófavédelmi ismeretek,
- Szabályzatismertet (tűzoltási-műszaki mentési, valamint a szerelési szabályzat alkalmazására vonatkozóan)

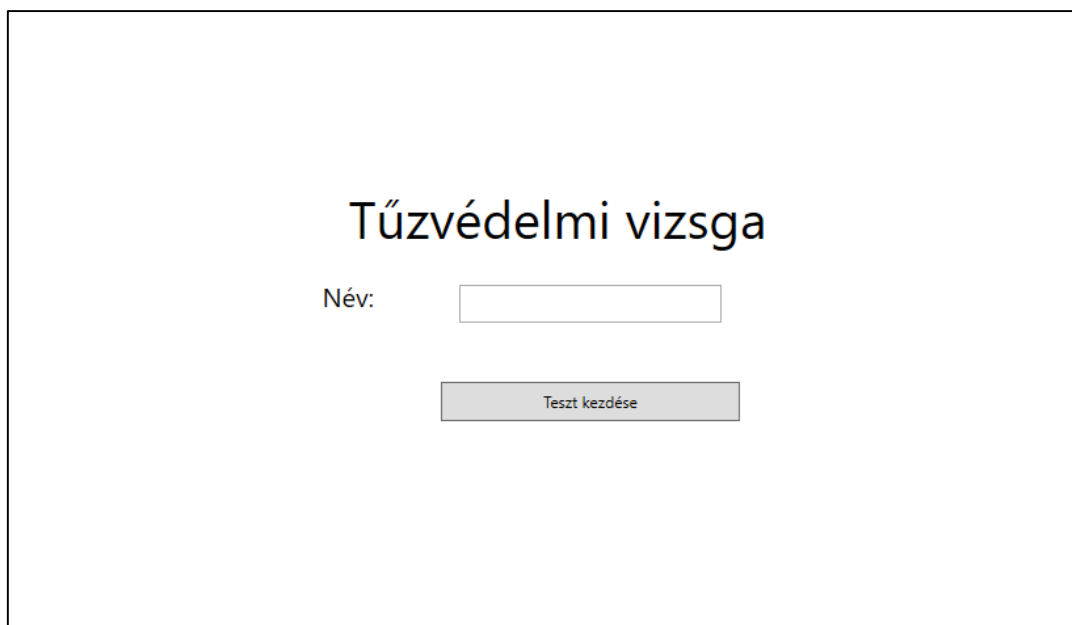
A tűzoltás és mentésvezetésre jogosultak részére

- Gyakorlati foglalkozások levezetése
- Vezetési és szervezési ismeretek
- Tűzoltásvezetői, mentésvezetői ismeretek
- Megtörtént káresemények elemzése

Az oktatási anyagokat olyan formátumban mentettem el, hogy azokat csak olvasásra lehessen megnyitni, felülírással ne lehessen módosítani. Továbbá olyan dokumentumverziót alkalmaztam, hogy a Windows XP, Windows 2007, Windows 2008, Windows 2010-es operációs rendszert, valamint az Open-Office operációs rendszert futtató számítógépeken is olvashatók legyenek az oktatási anyagok.

5.2. Számítógépes vizsgáztatási program készítése

A hatékony oktatás egyik fő eleme a megszerzett ismeretek mélységének ellenőrzése, tehát olyan visszacsatolás, melynek során az oktató visszajelzést kap a hallgatók felkészültségéről. Mivel az oktatási anyagot is én készítettem, a számonkérést is magam szerettem volna végezni, olyan módon, hogy a kapott eredményeket minél könnyebb legyen számomra feldolgozni, elemezni. Ennek érdekében számítógépes vizsgáztatási programot készítettem. Az általam e-learning formájában készített oktatási anyag témaköreihez kapcsolódóan 100 vizsgakérdést állítottam össze, feleletválasztásos módszerrel, melyek a vizsgáztatás alapját képezik. A vizsgakérdések kérdéskörönként kerültek összeállításra, a válaszokkal egyetemben. Az egyik kérdéskör vizsgakérdéseit és a rájuk adható válaszokat a 2. számú melléklet tartalmazza. A vizsga kezdésével a program a teljes képernyőt (full screen) elfoglalja, és az alábbi ablak ugrik fel (23. számú kép).



Tűzvédelmi vizsga

Név:

Teszt kezdése

23.sz. kép: Az általam készített vizsgaprogram megjelenési képe

(Forrás: Saját kép)

A vizsgázó nevének, vagy egyéb azonosítójának beírása után kezdődik a tesztvizsga. A kérdések és a kérdésre adható válaszok egyesével jelennek meg, a háttérben látható a kérdés száma. A válaszadó az egér kezelésével a nyilat egyszerűen a válasz előtti karikába gördíti, egyetlen klikkeléssel választja ki a szerinte helyesnek gondolt választ. Egy kérdés megválaszolásának ideje egy percben került maximalizálásra – a jobb felső sarokban található az idő megjelenítése – ha egy percen belül a vizsgázó nem ad választ az adott kérdésre, a program ugrik a következő kérdésre, a megválaszolatlan kérdést hibásnak könyveli. A kérdések megjelenési képe az alábbiakban, a 24. számú képen látható.



24.sz. kép: Kérdés megjelenési képe a vizsgaprogramban
(Forrás: Saját kép)

Ha vizsga közben a vizsgázó képernyőt próbál váltani, vagy bármely más művelet elvégezni, illetőleg billentyűkombinációt használni, akkor a vizsga megszakad, eredménytelen, nem megfelelő minősítéssel zárul. Ha a vizsgázó bármilyen külső meghajtót próbál csatlakoztatni a számítógéphez, melyen a vizsgaprogram fut, a program ezt érzékelve azonnal megszakítja, és eredménytelenre zárja le a vizsgát. Bármilyen egyéb beavatkozás a vizsgázó részéről, mely a fókusz elvesztését okozza, például Alt+Tab, vagy Ctrl+Esc billentyűk együttes alkalmazása szintén azonnali vizsgamegszakításhoz és nem megfelelő eredményhez vezet. Minden egyes sikeres vizsgateszt után a képernyőn megjelennek a vizsgázó eredményei, megnézheti, hogy melyik kérdést hibázta el. A rossz válaszokat a program piros színnel jelöli meg, a helyes válaszokat pedig zöld színnel. megjelenik továbbá a százalékos értékelés és minden kérdés esetében a válaszadásra fordított idő is. Alul három aktív kisablak jelenik meg, a vizsgáztató eldöntheti, hogy új

tesztet szeretne végeztetni a vizsgázóval, vagy nyomtatja az eredményeket, illetve kilép a programból. Minden egyes teszt után a program generál egy CSV fájlt a saját könyvtárában, ami adott vizsgateszt összes jellemzőét tartalmazza, valamint egy Excel fájlt, amelybe azonnal be is menti minden vizsgázó eredményét. A vizsgaösszesítés megjelenítése a következő 25. számú képen látható.

Teszt vége

Tűzvédelmi vizsga

2017.06.02 14:24

Nagy Zsolt

4/10 (40,0000005960464%)

Jó válaszok: 4

50 Milyen külső jel, jelek utalhatnak a hibrid hajtásra?	Karosszériaelemek (küszöbök, csomagtér ajtó, stb.) több pontján a sárga körben piros villám piktogram. Karosszériaelemek (küszöbök, csomagtér ajtó, stb.) több pontján a Hybrid Synergy Drive vagy Hybrid, vagy esetleg h felirat	2,832 sec
35 Jelölje meg a szabályzóknak megfelelő kijelentést.	A szolgálatba lépők úgy kötelesek bevonulni a laktanyába, hogy a váltás kezdetét jelző gépi hangra az alakzatban helyüket el tudják foglalni. A szolgálatba lépők úgy kötelesek bevonulni a laktanyába, hogy minimum 15 perc álljon rendelkezésükre a váltásra való felkészülésre (egyéni védőfelszerelések szemrevételezéses ellenőrzése, szükség szerinti tisztítása).	1,557 sec
44 Halaszthatatlan esetben a feszültség alatti berendezés tüze száraz, biztonságos helyről porlasztott sugárral milyen megkötések mellett sugárítható?	porlasztott vizsugárral legfeljebb 120 kV névleges feszültség kizárólag a sugáríró „kód” állásában 8 méter szabadon belátható távolságról oltható.	1,399 sec
25 Az életmentést minden lehetséges esetben a beavatkozás	útvonalán, azzal egyidejűleg kell végrehajtani. helyét, irányát nem érintő útvonalon kell végrehajtani.	1,358 sec

Új teszt

Nyomtatás

Kilépés

25.sz. kép: Vizsgaösszesítés megjelenési képe a vizsgaprogramban

(Forrás: Saját kép)

A program futásához a NET Framework 4.5 verzió szükséges. Ez az újabb Windows operációs rendszerekben alából elérhető, ha esetleg nincs telepítve, ez letölthető például az alábbi oldalról: <https://www.microsoft.com/hu-hu/download/details.aspx?id=42642> is. A programot teszteltem, több esetben éles vizsgáztatást tartottam használatával. Tapasztalataim szerint nagyban megkönnyíti magát a vizsgáztatást, valamint az értékelést és az eredmények összesítését egyaránt.

5.3. Kiképzési mintaterv készítése önkéntes tűzoltó egyesületek részére

Az előző fejezetekben már említettem, hogy az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek közül egyik sem rendelkezik éves kiképzési tervvel, a hivatásos tűzoltók folyamatos kiképzése során használt terv pedig a nem folyamatos kiképzés során nem használható. Véleményem szerint a hatékony elmélet és gyakorlati oktatások rendszerben történő végrehajtásához, továbbá a begyakorló és a szituációs gyakorlatok megtartásához elengedhetetlen a foglalkozások előre megtervezése, nem pedig ad-hoc jelleggel történő

végrehajtásuk, amelyet mindegyik tűzoltó egyesületnél tapasztaltam. A hiányosság kiküszöbölése érdekében egyeztettem a tűzoltó egyesületek vezetőivel – kivéve Győrt, ahol csak hagyományőrzési tevékenységet folytatnak – az igények felmérése után pedig kiképzési mintaterv készítésébe fogtam. A foglalkozáscsoportok összeállításánál figyelembe vettem, az e-learning alapú oktatási tapasztalatokat, ugyanakkor megállapítottam, hogy bizonyos foglalkozások csak csoportos direkt képzés formájában tarthatók meg. Szem előtt tartottam, hogy az önkéntes tűzoltók dolgoznak, tehát napi nyolc óras képzés nem jöhetett szóba. Figyelembe vettem kérésüket, hogy kezdetben egy hétköznapon, azon is csak a délutáni órákban, és egy szombati napon legyenek foglalkozások betervezve. Ennek megfelelően egy Microsoft Excel fájlba készítettem a tervet heti lebontásban, féléves idő-intervallumban. Szükség esetén adott heti tervlapok nyomtathatók. Az elektronikus mintaterv könnyen átlátható, véleményem szerint nagyban elősegíti a kiképzést. A próba verziót az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesületnél teszteltem, a tapasztalatok figyelembe vételével év végén elvégzem a szükséges korrekciókat, azután a következő teljes évtől a többi tűzoltó egyesület is alkalmazhatja. A képzési mintaterv egy lapját (heti terv) a következő 26.számú kép tartalmazza.

130	Dátum	2017.05.01	2017.05.02	2017.05.03	2017.05.04	2017.05.05	2017.05.06	2017.05.07
131	Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
132	16:00-17:00	Munkaszüneti nap	Szerelési foglalkozás Tekercstömlő szerelése	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Versenysportra felkészülés, versenyfelszerelések karbantartása, gyakorlás	Képzésmentes nap
133	17:00-18:00		Szerelési foglalkozás Sűrített levegős készülék szerelése, használat					
134	18:00-19:00		Favágási gyakorlat Abdai ártér					

26.sz. kép: Kiképzési terv heti adatlapja (Forrás: Saját kép)

A foglalkozások megtartása, vagy elmaradása, a résztvevők névsora, valamint egyéb bejegyzések az egyesület egységkönyvébe kerülnek rögzítésre. A kiképzési mintaterv a 4. sz. mellékletben található.

5.4. Részkövetkeztetések

Az önkéntes tűzoltó egyesületeknél folytatott elméleti és gyakorlati képzéseket vizsgálva megállapítottam, mindkét területen fejlesztés szükséges.

Vizsgáltam az e-learning, mint oktatási módszer alkalmazásának a lehetőségét a tűzoltóképzésben és arra a következtetésre jutottam, hogy megfelel az elméleti ismeretek bővítésére, ezért E-tananyagot állítottam össze az önkéntes tűzoltók részére, melyet akár otthoni önképzés során is alkalmazni lehet, a dokumentumok a legegyszerűbb informatikai eszközökkel is megnyithatók.

A számonkérési módszereket is tökéletesítettem, az általam fejlesztett vizsgáztatási program alkalmazásával, amely egyszerűen kezelhető, a vizsgakérdések szükség szerint megváltoztathatók. A program egyszerű Windows operációs rendszerrel rendelkező számítógépeken használható, melynek futásához a NET Framework 4.5 verzió szükséges. A programot több vizsga során teszteltem, tapasztalataim szerint minden tekintetben megfelelt az elvárásoknak, nagyban megkönnyítette a vizsgáztatási munkával járó adminisztratív feladatokat is. A vizsgaeredmények külön fájlba gyűjthetők, de szükség szerint ki is nyomtathatók.

Megállapítottam továbbá az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületeknél a kiképzés tervezetlenségét, ezért hiánypótló jelleggel kiképzési mintatervet készítettem, melyet tesztelnek az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesületnél. Az eddigi tapasztalatok pozitívak.

6.FEJEZET

Utánpótlás képzésének kérdései

6.1. A képzés aktualitása

Az egységes katasztrófavédelmi rendszer hatékony működésének egyik feltétele az önkéntesség fokozása, melyet véleményem szerint nem lehet elég korán elkezdni. Az iskoláskorú fiatalok érdeklődésének felkeltése az önkéntes tűzoltói, katasztrófavédelmi tevékenység iránt fontos feladat. A hatékony kárelhárítás érdekében fontos szerepe van az ifjúság tájékoztatásának, felkészítésének.

Rohanó világunkban nagyon fontos, hogy mindig számítsunk a lehetetlennek tűnő események bekövetkezésére is. Nem szabad felkészületlennek lenni, ezért fontos, hogy a felkészülési időszakban is tegyen valamit minden állampolgár a saját biztonsága érdekében. A Föld lakossága már a kezdetektől ki volt téve a természeti erők által előidézett veszélyeknek, ugyanis az emberiséget már ősidők óta folyamatosan fenyegették a különböző természeti katasztrófák [117]. Később az emberek megfigyelték ezeket a jelenségeket, próbálták felismerni jellemző tulajdonságaikat, és szerzett tapasztalatok alapján megkíséreltek felkészülni a következmények kezelésére [118].

A globális felmelegedés egyre jobban befolyásolja Földünk időjárását, a média manapság egyre többször tudósít eddig sohasem tapasztalt erejű katasztrófákról, szélsőséges időjárási jelenségek okozta károkról. Egyes területeken rövid idő alatt nagy mennyiségű (60-120 mm) csapadék zúdul le, lakóházakat, pincéket, úthálózatokat elárasztva. Egyre intenzívebb szélviharok tombolnak országszerte, a kíméletlen jégverések hatalmas anyagi károkat okoznak a mezőgazdaságban és az épített környezetben. Több napig tartó hóesés tartja elzárva a településeket a külvilágtól [119]. Egyre hosszabb, és melegebb hóhullámok perzselnek mindenhol, kegyetlen aszályos időszakok váltják egymást.

Előbbiek miatt a fejlett információs világunkban nagyon fontos szerepet kap a prevenció, amelynek a felkészítés fontos eszköze lehet. A katasztrófák elleni védekezésre történő felkészülés, az egyes katasztrófák következményeinek felszámolása, a természeti és épített környezetben keletkezett károk helyreállítása csak megfelelő jogszabályi környezetben végezhető hatékonyan, ezért fontosnak tartom a jogszabályi környezet ismertetését is. 1994-ben kezdődött meg a katasztrófák elleni védekezés rendszerének kialakítása. Az erre irányuló szabályozás keretében a Belügyminisztérium és az Igazságügyi

Minisztérium 1995-ben kormány-előterjesztést készített, mely már tartalmazta a katasztrófa, mint jelenség átfogó értelmezését is. A korábban érvényben lévő jogszabályok közül a polgári védelemről szóló 1996. évi XXXVII. törvény szűkebb értelmezésben adta meg a katasztrófa mibenlétét, miszerint: „Katasztrófa: olyan történés, mely számos ember életét vagy egészségét, a lakosság jelentős dologi értékeit, alapvető ellátását, avagy a környezetet veszélyezteti vagy károsítja olyan mértékben, hogy elhárítására és leküzdésére hatóságok, intézmények és szervezetek együttműködése szükséges.” Ugyanakkor a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel szembeni 1999. évi LXXIV. törvény értelmező rendelkezéseiben kiterjesztette a katasztrófa fogalmát.

Az új Alaptörvény az 1949. évi XX. törvényben veszélyhelyzetként minősülő események közül kivonja az elemi csapás és ipari szerencsétlenség eseteit és ezeket szükségállapot kihirdetését eredményező eseményként különbözteti meg. Így a 2012. január 1-jén hatályba lépő, Katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvényben (továbbiakban KAT) – a korábbi 1999. évi LXXIV. törvényben foglaltaktól eltérően – a katasztrófa meghatározásából kikerült a szükséghelyzet fogalma, és a jogszabály a katasztrófát a következőképp definiálja. „A veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési 3 lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli”. Mindezeket figyelembe és alapul véve Magyarország Alaptörvénye biztosítja a lakossága számára az egészséges környezethez való jogot, amelyet a környezet megóvása jegyében károkozási felelősségvállalással egészít ki [118].

Ennek megfelelően került bele a KAT törvénybe az állampolgári felelősség, amely szerint a katasztrófavédelem nemzeti ügy, az állampolgároknak pedig joguk van:

- megismerni a környezetükben lévő katasztrófaveszélyeztetettséget,
- elsajátítani az alkalmazandó magatartási szabályokat,
- közreműködni a katasztrófák elleni védekezésben – amely egyúttal kötelezettség is.

A törvény következő szakasza adja meg a felelőségek és a kötelezettségek teljességét, amely szakasz arról rendelkezik, hogy a katasztrófák elleni védekezésben érintett szervezetek (ágazati, karitatív és civil) biztosítaniuk kell a lakosság részére azokat az információkat, amelyek a veszélyeztető hatások megismerését szolgálják [120].

Magyarország lakosságvédelmét, lakosságfelkészítését befolyásoló főbb hatályos jogszabályok:

- Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.
- 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról.
- 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól
- 2011. évi CXIII. törvény a honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről.
- 290/2011. (XII. 22.) Korm. rendelet a honvédelemről és a Magyar Honvédségről, valamint a különleges jogrendben bevezethető intézkedésekről szóló 2011. évi CXIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.

Mindenekelőtt meg kell határozni, mit értünk felkészítésen, pontosabban a katasztrófavédelem feladataként megjelenő ifjúság és lakosságfelkészítésen. Szakmai körökben sincs egyértelmű meghatározás, hiszen nem ugyanarról a tevékenységről beszélünk, katasztrófa helyzet lehet békeidőszakban, vagy lehet háborús időszakban is. A katasztrófák elleni védekezésre történő felkészítés nem egyezik meg a honvédelmi felkészítéssel. Katasztrófavédelmi szempontból az ifjúság és lakosságfelkészítés a katasztrófák elleni védekezés tevékenységrendszerének egyik legfontosabb eleme. A katasztrófavédelmi szervezetek által tervezett, és szervezett lakosságfelkészítések fő céljának tekinthető a Magyar Köztársaság minden lakosának felkészítése a gyerekektől az öregekig. A lakosságfelkészítési célcsoportok megjelölésénél a tematika, a feladatok kidolgozásánál fontos továbbá, hogy felnőttek vagy gyermekek felkészítésében gondolkodunk. A lakosságfelkészítéseknek ki kell terjednie a mindennapi veszélyhelyzetek megelőzésére, az esetlegesen bekövetkező katasztrófa helyzetek kezelésére, a veszélyhelyzetben való célszerű viselkedésre, a kárfelszámolásban való részvétel lehetőségeire. Ha sorra vesszük a lehetséges veszélyhelyzeteket, könnyen belátható, hogy az ezekre való felkészülésbe a katasztrófavédelmi szervezeteken kívül más szervezeteket is be

kell vonni [121]. Ha meghatározzuk, kiket és hol akarunk elérni, milyen témákban és milyen módszerek alkalmazásával, arra a következtetésre jutunk, hogy ezt egyetlen önálló szervezet nem tudja végrehajtani. Figyelemmel tehát a lakosságfelkészítés komplexitására valamennyi érintett szakterületet, valamennyi társszervet (rendőrség, mentők, honvédség, civil szervezetek) be kell vonni a lakosságfelkészítésbe, amelynek hatékonysága a katasztrófavédelem koordinálása segítségével növelhető [122].

A tevékenység – melyet komplex feladatrendszernek is lehet tekinteni – során elsődlegesen meg kell határozni a felkészítéséhez szükséges ismeretek körét:

- Tűzvédelmi ismeretek,
- Polgári védelmi ismeretek,
- Katasztrófavédelmi ismeretek,
- Rendvédelmi ismeretek,
- Honvédelmi ismeretek. A lakosság felkészítésének megtervezése során az első fázisnak a katasztrófák csoportosítását kell tekinteni, az embereknek tisztában kell lenni az egyes katasztrófa típusok jellemzőivel, milyen veszélyek, milyen kockázatok, milyen feladatok jelentkezhetnek a bekövetkezésük során. Lakosságfelkészítés megvalósításának gyakorlata
- a foglalkozások megtartása során az alábbi témaköröket kell érinteni, gyakorlatot követni:
- A lakosság tájékoztatása a katasztrófavédelmi kötelezettségekről, jogokról, a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény szerint.
- Az országos és a helyi kockázati tényezők ismertetése, katasztrófaveszélyeztetés értelmezése, a tudatos és folyamatos tájékoztatás fenntartása.
- Katasztrófa helyzetek esetleges kialakulásának megelőzése, preventív tevékenységek.
- A helyi védekezési lehetőségek bemutatása, a katasztrófahelyzetekben lebiztosított eszközök, befogadó helyek ismertetése.

A célcsoportok igényeinek, adottságainak maximális figyelembe vétele mellett történjen a lakosság oktatása, korosztályokra (felnőtt, gyermek) bontva. Megfelelő célcsoportok kiválasztása A helyi lakosságfelkészítésnél mindig figyelembe kell venni, hogy kit és mire akarunk felkészíteni, ezért elengedhetetlen a csoportok korosztályokra bontása. Két

lakosságfelkészítési feladat, az általánosságokat leszámítva, a települések sokszínűsége miatt, figyelemmel elsősorban a helyi természeti és épített környezetre, illetve a lakosság létszámára, nem lehet egyforma [123].

A prevenciós felkészítésnek fontos szerepet kell tulajdonítani főleg az iskolákban, annak érdekében, hogy a felnövekvő generáció már tudatosan ismerje meg a helyi katasztrófaveszélyeztetést a településen, és később felnőttként az esetlegesen bekövetkező katasztrófaesemények utáni kárfelszámolások során hatékony segítséget tudjon nyújtani. A lakosságfelkészítés során a helyi vezetőket fel kell készíteni a jogszabályok által meghatározott védelmi igazgatási feladataikról, kiemelendő személyek a polgármesterek, a jegyzők, a helyi védelmi bizottsági tagok, illetve az önkéntes társadalmi szervezetek képviselői is [124].

A felkészítésben elengedhetetlen, hogy a települési vezetők ismerjék a települést veszélyeztető katasztrófák következményeinek felszámolásához szükséges, helyi szinten igénybe vehető erőket és eszközöket. Fontos feladat a települések veszélyeztetettségének felmérése természetes és épített környezetre vonatkozóan, helyi polgári védelmi szervezetek megalakítása, felkészítése, helyi veszély-elhárítási tervek elkészítéséhez szakmai segítségnyújtás. Fontos továbbá a feltételezett védekezéshez szükséges logisztikai feladatok megtervezése és megszervezése. [125].

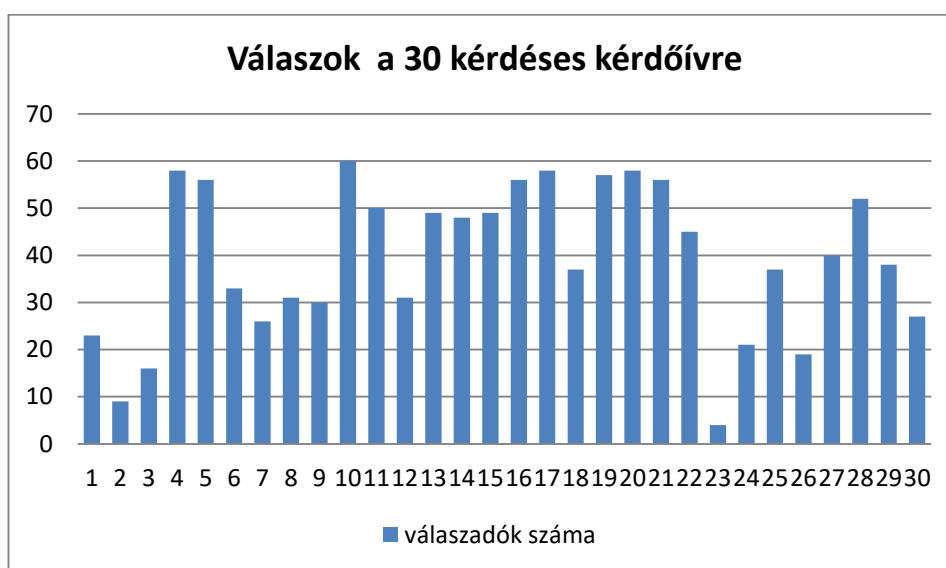
Magyarországnak gondoskodnia kell lakossága megfelelő védelméről, elsősorban az életre, az egészségre és az anyagi javakra veszélyt jelentő fenyegetések elkerüléséről, azok kezeléséről, vagyis a biztonságos életvitel kialakításáról. Nagy figyelmet kell fordítani a lakosságfelkészítésre, az állampolgárokat naprakész információkkal kell ellátni az őket körülvevő veszélyekről, esetleges katasztrófákról. A katasztrófavédelemnek a lakosság felkészítése során egy olyan komplex ismeretanyag átadására kell törekednie, amellyel az állampolgár képes saját és hozzátartozói önmentési képességeinek színvonalát, valamint túlélési esélyeit növelni. Szükséges a lakosság időben történő riasztása mellett, hogy az állampolgárok megfelelő tájékoztatást kapjanak a kialakult helyzetről, az adott szituációkban jelentkező feladatokról, hogy ennek eredményeképp fel tudjanak készülni a védekezésre, vagy a menekülésre [126].

Hazánkban az elmúlt években bekövetkezett természeti és ipari katasztrófák (árvizek, hó-helyzet, vörösiszap katasztrófa stb.) során több esetben is igazolódott a lakosságvédelmi feladatok közül alkalmazott kitelepítés és kimenekítés hatékonysága. A lakosságot

fenyegető veszélyekkel szembeni küzdelem egyik fő területe a megelőzés. Amennyiben mégis bekövetkezik a katasztrófa, akkor a korrekt tájékoztatás, a helyzetek kezelése és a gyors, helyes szakmai döntések jelenthetnek csak garanciát a katasztrófák következményeinek gyors felszámolására, az eszkalálódás megakadályozására, a veszteségek és áldozatok számának minimalizálására [127]. Ebben a munkában a hivatásos szervezeteknek, a hivataloknak, a civil segítő szervezeteknek és a lakosságnak egyaránt közösen kell felelősséget vállalnia. A gyakorlati készségek fejlesztése is fontos feladat, amelyet nem árt már iskolás korban elkezdni [128].

6.2. Középiskolás fiatalok tűz-és katasztrófavédelmi képzése

Az előzőekben már kifejtettem a fiatalok tűz-és katasztrófavédelmi feladatokra történő felkészítésének fontosságát. Munkahelyemen, a Bercsényi Miklós Szakközépiskola Rendvédelmi Tagozatán is tervszerű képzés keretében történik a középiskolások oktatása, felkészítése. Szakfelelős tanárként fontos feladatommak tekintem a tanulók érdeklődésének felkeltését az önkéntes tűzoltói, katasztrófavédelmi feladatok iránt. Sajnos sok fiatal esetében tapasztalok érdeklődés hiányát, amelyet problémának ítélek meg. A tananyag fejlesztése, az oktatás gyakorlati jellegének növelése véleményem szerint megoldást jelenthet a problémára. Amikor a tanintézetbe kerültem 2016-ban fő állású tanárként, első lépésként egy on-line feladatlap kitöltésével felmértem a tanulók tűz-és katasztrófavédelmi ismereteit. Az általam összeállított 30 kérdéses tesztet 121 tanuló töltötte ki. A kérdéseket az 3. számú melléklet tartalmazza.



11.sz. diagram: A 30 kérdéses kérdőívre adott válaszok eloszlása (Forrás: saját összeállítás)

A 11.számú diagram alapján az adatokat elemezve megállapítható, hogy egyetlen kérdés volt, amelyre 60 jó választ adtak a 121 fő megkérdezettből, amely nem éri el az 50%-os eredményességet sem. A kérdőív on-line elérhető volt, a kitöltésre két nap állt rendelkezésre a tanulóknak, ezért is döbbsentett meg a felmérés eredménye. A képzés csak elméleti síkon folyt, nagyon kevés gyakorlattal. Úgy gondoltam, hogy a tanulók ismereteinek bővítéséhez először az érdeklődést kell felkeltenem. Tapasztalatból tudom, hogy a gyakorlati tűzoltói, kárfelszámolási munka érdeklődésre tart számot, ezért mindenképpen a gyakorlati képzés fejlesztésére kívántam helyezni a hangsúlyt. Igazgatómmal egyeztettem, aki támogatta elképzeléseimet. Szakkörök keretében is gyakorlati foglalkozásokat tartottam, azonban hangsúlyoztam a tanulóknak, hogy az elméleti ismeretek elmélyítése elengedhetetlen a megfelelő gyakorlathoz. Az oktatás hasznosságának hangsúlyozása érdekében egy középiskolai mentőcsapat létrehozásának gondolata merült fel bennem, az országban elsőként.

6.3. Középiskolai mentőcsapat létrehozása

Önkéntes mentőcsapatok felkészítésében, megalakításában hivatásos tűzoltóként, több esetben is részt vettem, ezért rendelkeztem tapasztalatokkal ezen a téren. Középiskolai mentőcsapat megalakítására eddig nem volt példa az országban, ennek ellenére úgy gondoltam, hogy iskolánk tanulói alkalmasak lennének egy ilyen mentőcsapatban való részvételre. A tanulóknak tetszett az ötlet, aktivitást tapasztaltam a körükben. Először igazgatómmal egyeztettem, aki támogatta elképzelésemet, ezért felvettük a kapcsolatot a Győri Katasztrófavédelmi Kirendeltséggel, azon belül a polgári védelmi felügyelővel, aki a helyi mentőcsapatokkal foglalkozott, jónak tartotta az ötletet és iskolánkat támogatta a megvalósításban is.

A kijelölt tanulók felkészítését az alábbi szempontok szerint kezdtem el.

A felkészítés tárgya:

A 62/2011. (XII. 29.) BM rendeletben - a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól - meghatározottaknak megfelelően létrehozott szervezetek felkészítése.

A felkészítés célja:

A katasztrófavédelmi felkészítés célja a természeti, civilizációs és egyéb eredetű katasztrófák, veszélyhelyzetek megelőzése, az elhárítás és helyreállítás során jelentkező polgári védelmi feladatok végrehajtására való felkészülés.

A felkészítés módszere:

Tantermi oktatás és terepen gyakorlati feladatok végrehajtása.

A felkészítés ideje, helye, módszere:

1. foglalkozás: 2016. június 20.

Elméleti felkészítés alapképzés keretében Győrben, a Bercsényi Miklós Szakközépiskolában a Bercsényi Önkéntes Ifjúsági Települési Mentőcsoportnak (továbbiakban: Bercsényi Mentőcsoport)

2. foglalkozás: 2016. június 21.

Elméleti felkészítés, alapképzés keretében Győrben, a Bercsényi Miklós Szakközépiskolában a Bercsényi Mentőcsoportnak.

3. foglalkozás: 2016. június 22.

Munkavédelmi, balesetvédelmi és elsősegélynyújtás felkészítés a mentőcsoport állományának a gyakorlat helyszínén.

4. foglalkozás: 2016. június 23.

Gyakorlati felkészítés alapképzés keretében Győrben, a Bercsényi Miklós Szakközépiskolában a Bercsényi Mentőcsoportnak .

A felkészítések résztvevői:

Bercsényi Mentőcsoport teljes állománya: 60 fő;

Képzést végrehajtó hivatásos katasztrófavédelmi állományú személy: 3 fő.

Őrzésvédelem:

A technikai eszközök őrzésvédelmét az Rábca Polgárőr Egyesület egysége biztosítja. Az őrzést a járművek kijelölt parkolóhelyein, a mentőcsoport megalakítási helyén látják el. Esemény észlelésekor azonnal értesítik a gyakorlat vezetőjét, annak utasítása alapján járnak el.

Megalakítási hely: Győr, Cinka Panna u. 2.,

Őrzés ideje: 2016. június 24-én 08:00 órától 2016. június 24-én 16:00 óráig.

A gyakorlat tervezett helyszínei:

A térképvázlat a következő 16. számú ábrán látható.



16. sz. ábra: Bercsényi Mentőcsoporthoz rendszerbe állító gyakorlatának tervezett helyszínei
(Forrás: Saját ábra)

A Bercsényi Mentőcsoporthoz tagjainak felkészítése megkezdődött, a tanulók komolyan vették a foglalkozásokat, nagy érdeklődést mutattak a téma iránt. A gyakorlat tervét a Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatója jóváhagyta az alábbiak szerint.

A gyakorlat tárgya:

A Bercsényi Mentőcsoporthoz állományának rendszerbeállító és nemzeti minősítő gyakorlata.

A gyakorlat célja:

A Bercsényi Mentőcsoporthoz fő tevékenységi körének (árvízi, villámárvízi védekezés, kimenekítés-kitelepítés, ideiglenes befogadó helyek aktiválása, lakosság ellátásának segítése, romeltakarítás, keresés-kutatás) gyakoroltatása, továbbá a mentőcsoporthoz az alapvető vízkár-elhárítási tevékenység alapvető szakmai követelményének a mentésbe

bevonható hazai önkéntes mentőszervezetek részére kidolgozott, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság által kiadott irányelvek alapján, a nemzeti minősítés megszerzése. A rendkívüli időjárási események, a vízfolyásokon levonuló árvizek, valamint a helyi vízkárok következtében kialakuló veszélyhelyzetek elhárítására való felkészülés. Az elméleti felkészítés után, különböző szituációs feladatokon keresztül a képességeknek megfelelő vízkárelhárítási feladatok végrehajtása.

A gyakorlat módszere:

Komplex gyakorlat.

A gyakorlat ideje, helye:

2016. június 23-24. közötti időszakban, a Győri Katasztrófavédelmi Kirendeltség illetékességi területén belül a Bercsényi Miklós Szakközépiskola környéke. A kárhelyszínek ezen a területen kerülnek kialakításra. Mindegyik helyszín közúton megközelíthető.

Adatvédelem, biztonság:

Minden, a gyakorlat során küldött és alkalmazott dokumentumon, a dokumentum tetején és alján középre igazítva nyomtatott nagybetűvel, 25-ös betűmérettel (kézzel írott dokumentum esetén hasonló módon és méretben) fel kell tüntetni a „GYAKORLAT” szót. A gyakorlat során történő szóbeli kommunikáció (telefon, rádió) során minden közlés elején és végén jól érthetően be kell mondani, hogy „EZ GYAKORLAT”.

Amennyiben a gyakorlat során valós veszélyhelyzet következik be, akkor a gyakorlatot – az eset súlyosságának függvényében – az Irányító azonnal felfüggeszti. A továbbiakban a vonatkozó terveknek, eljárásrendeknek megfelelően kell eljárni.

Munkavédelmi előírások:

A munkavédelmet érintő általános érvényű szabályok betartása a gyakorlatok végrehajtása során is kötelező.

A gyakorlaton résztvevő személyek kötelesek:

- A munka-, és egészségvédelmi előírásokat elsajátítani, azokat alkalmazni.
- A gyakorlaton feladataikat a biztonsági előírások figyelembevételével végezni.
- A gyakorlatvezető utasításainak megfelelően eljárni.
- Munkaeszközöket, egyéni védőeszközöket, rendeltetésszerűen használni.
- Biztonsági berendezések önkényes kiiktatásától tartózkodni.

- Kerülni a munkatársakat és a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyeket veszélyeztető magatartást.
- A gyakorlat során a KRESZ szabályait betartani.

Épített és természetes környezet védelmében betartandó intézkedések:

A gyakorlat körzetében megjelent személyek minden helyszínen kötelesek betartani az érvényben lévő környezetvédelmi előírásokat.

Tervezett műveleti idő:

36 óra, teljes bevetési készenlét elérése, gyakorlat terepen- és törzsvezetés

Őrzésvédelem:

A technikai eszközök őrzésvédelmét az Rábca Polgárőr Egyesület egysége biztosítja. Az őrzést a járművek kijelölt parkolóhelyein, a mentőcsoport megalakítási helyén látják el. Esemény észlelésekor azonnal értesítik a gyakorlat vezetőjét, annak utasítása alapján járnak el.

Kijelölt parkolóhelyek: Győr, Cinka Panna u. 2., Megalakítási hely

Őrzés ideje: 2016. június 24-én 08:00 órától 2016. június 24-én 16:00 óráig.

A gyakorlat résztvevői:

Területi szervek		
1.	Bercsényi Mentőcsoport állománya	60 fő
2.	Gy-M-S Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság berendelt állománya	8 fő
3.	Észak-D. Vízügyi Igazgatóság állományából kijelölt felelősségi körzetben feladatot ellátó állomány	1 fő
Egyéb résztvevők		
1.	Minősítők	2 fő
2.	Segítők	10 fő
Összesen:		81 fő

A gyakorlat pénzügyi háttere

A gyakorlatot a Bercsényi Miklós Szakközépiskola támogatja.

Költségvetési terv:

Sorszám	Tétel	Mennyiség	Fizetendő
1..	Védőital	100 palack	10.000 Ft
Összesen bruttó:			10.000 Ft

A gyakorlatra 1400 db homokzsákot a Gy-M-S Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság biztosított.

A gyakorlat során végrehajtandó szakfeladatok:

- Vízkárelhárítási feladatok: védmű magasítás, megerősítés, ellennyomó medence építés, ideiglenes védmű építés, fóliázás.
- Figyelő-, és járőr szolgálati feladatok.

- Területzárási feladatok, kárhelyszín biztosítási feladatok.
- Műszaki mentési feladat.
- Elsősegélynyújtás.

Az események felszámolásakor folyamatos kommunikáció folyik a Gy-M-S Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Főügyelete, a helyszíni vezetési törzs és a kárhelyparancsnokságok között. A mentőcsoportok képességeik alapján a meghatározott mentési feladatokat önállóan is és közösen is képesek legyenek végrehajtani. A gyakorlat során a mentőcsoportok különböző egységeinek egy helyszínen történő alkalmazása, a későbbi valós közös beavatkozások lehetőségét szolgálják.

A gyakorlat során végrehajtandó nem szakfeladatok:

- folyamatos figyelőszolgálat,
- őrzés- védelem,

A gyakorlat vezetése, irányítása:

Minden résztvevő szervezet az Ügyrendjében meghatározottak szerint működik. Az együttműködő szervezetek közötti összhangot a gyakorlatra való felkészítés és a jelen tervvonatkozó fejezetei biztosítják.

A gyakorlat vezetője: Csepi László tűzoltó ezredes, a Gy-M-S MKI Győri Katasztrófavédelmi Kirendeltség polgári védelmi felügyelője.

A gyakorlaton résztvevők oktatása és felkészítése:

Elméleti oktatás a Bercsényi Miklós Szakközépiskolában 2016. június 20-21-22-én 08:00 órától 12:00 óráig. Oktatók: Csepi László t. ezredes, Nagy Zsolt tanár.

Gyakorlati oktatás Bercsényi Miklós Szakközépiskolában 2016. június 23-án 08:00 órától 12:00 óráig. Oktatók: Csepi László t. ezredes, Nagy Zsolt tanár.

Feltételezett káresemények

A kialakult általános helyzet:

A győri járásra jellemző hidrogeográfiai viszonyok miatt jellemzőek az árvizek és a helyi vízkárok. A járásban a legnagyobb veszélyt a tavaszi és nyári, valamint a késő őszi heves esők jelentik, mivel következtükben gyors kialakulású, heves vízszintemelkedéssel járó árhullámok vonulnak le a terület vízfolyásain. Ez a valós kockázat adja a beállított alaphelyzetet.

Az elmúlt időszakban nagy mennyiségű eső esett a járás felett kialakult zivatarláncokból. Az esőzések következtében árhullámok indultak el a felszíni vízfolyásokon. A főleg a hegyekből lezúduló csapadék által indukált árhullámok lakott területeket veszélyeztetnek. Különösen kritikus helyzet alakult ki Győr MJV település területén, ahol a polgármester elrendelte a Bercsényi települési mentőcsoport aktiválását.

Általános feladat:

A gyakorlat lebonyolításának helyszínéhez igazodva a mentőcsoportok megalakítási helyül Bercsényi Miklós Szakközépiskola lett kijelölve. A mentőcsoport állományának pihentetése és étkeztetése a megalakítási helyen történik. A mentőcsoportok a Nemzeti Minősítő Rendszer keretében végrehajtott gyakorlat során vízkárelhárítási, műszaki mentési, lakosságvédelmi, kutatás-felderítési, ideiglenes helyreállítási, logisztikai és együttműködési feladatokat látnak el a kialakított kárhelyszíneken.

A vezetési törzs végrehajtandó feladatai:

- Nyilvántartja a beérkező intézkedéseket,
- Vezeti a műveleti naplót, a munkatérképeket és az egyéb okmányokat,
- Kijelöli és útba indítja az egyes kárhelyekre a beavatkozást végző egységeket, személyeket,
- Szükség esetén önállóan intézkedik a mentőcsoport állományából a kárterületen dolgozó egységek megerősítésére, szükség esetén javaslatot tesz a beavatkozást végző erők külső kiegészítésére,
- Nyilvántartja a mentőcsoportok állományának tartózkodási helyét,
- Gondoskodik a kárterületek lezárásáról, felügyeli az oda történő be- és kiléptetést,
- A mentőszervezet logisztikai egységével híradó összeköttetést épít ki és folyamatosan tart fenn a Gy-M-S Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal, valamint a kárhelyekkel.

Vezetési törzs parancsnoka: Győr MJV közbiztonsági referense

Műveleti tiszt, összekötő: Gaál László tű. százados

Vezetési törzs tagjai: Települési Mentőcsoport Parancsnoksága

A kialakult védekezési helyzet:

Győr MJV területén a több napos esőzés következtében megáradt a Mosoni-Duna folyó, és a vízelvezető árkok megteltek. Nagy mennyiségű víz folyik a település belterületei

felé. A helyi ivóvízbázis vált a leginkább veszélyeztetett területté. Az utcán keresztben homokzsákos nyúlgát, valamint az ivóvíz kút köré vont körtöltés építésével meg kell akadályozni a vízbázis szennyeződését.

A gyakorlategem megnevezése: Ideiglenes védmű építése

A gyakorlategem végrehajtásában érintett személyi állomány, eszköz:

Bercsényi Mentőcsoport: Műszaki egység, Logisztikai egység

A további egységek, eszközök bevonása a gyakorlatvezető helyszíni irányítása szerint.

Időtartama: 2016. június 24. 08:30 – 09:15

Kárhely-parancsnok: mentőcsoport parancsnok (Bercsényi TMCS)

A feladatok végrehajtásának helyszíne a következő 17. számú ábrán látható.



17. sz. ábra: Bercsényi Mentőcsoport rendszerbe állító gyakorlatának első helyszíne (Forrás: Saját ábra)

A következő védekezési helyszínen a kimenekítést gyakorolták a tanulók az alábbiaknak megfelelően.

A kialakult védekezési helyzet:

Győr-Sziget területén a több napos esőzés következtében egy lakóház alapja megsüllyedt, a felépítmény megrongálódott. A házban lévő személyek kimenekítése és ideiglenes elhelyezése vált szükségessé. A sérülteket elsősegélyben kell részesíteni, és a mentők kiérkezéséig a többi személlyel együtt a kijelölt befogadó helyre szállítani.

A gyakorlategem megnevezése: Kimenekítés, elsősegélynyújtás

A gyakorlategem végrehajtásában érintett személyi állomány eszköz:

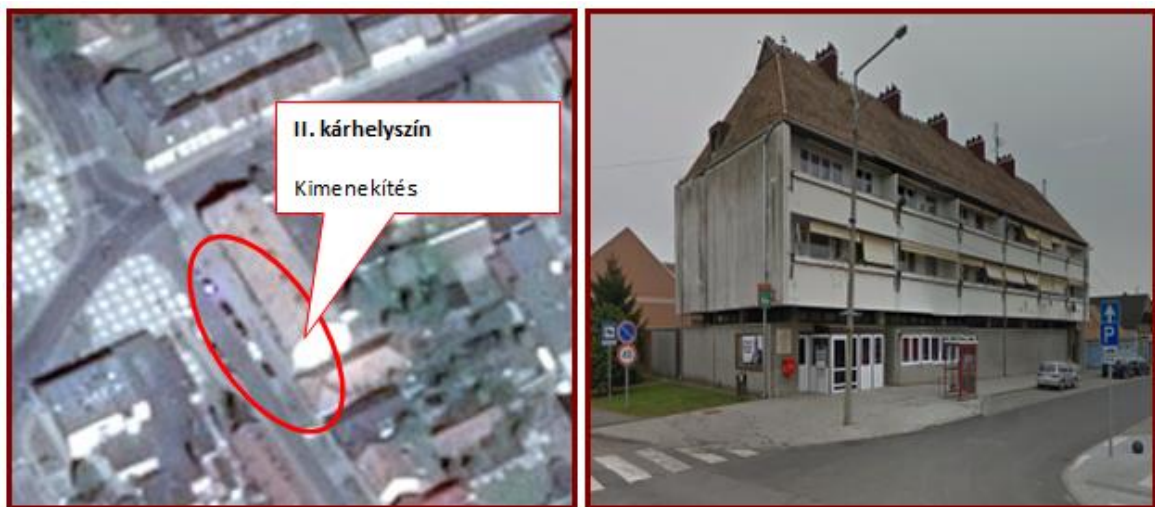
Bercsényi Mentőcsoport: Infokommunikációs egység, Logisztikai egység, Egészségügyi egység A további egységek, eszközök bevonása a gyakorlatvezető helyszíni irányítása szerint.

Időtartama: 2016. június 24. 09:15 – 10:30

Kárhely-parancsnok: mentőcsoport parancsnok (Bercsényi TMCS)

Egészségügyi biztosítás: Bercsényi Mentőcsoport

A feladatok végrehajtásának helyszíne a következő 18. számú ábrán látható.



18. sz. ábra: Bercsényi Mentőcsoport rendszerbe állító gyakorlatának második helyszíne (Forrás: Saját ábra)

A következő védekezési helyszínen a befogadó hely berendezését gyakorolták a tanulók az alábbiaknak megfelelően.

A kialakult védekezési helyzet:

A megrongálódott házban lévő személyek ideiglenes elhelyezésére aktiválásra került a település befogadó helye. A befogadó helyet be kell rendezni. A kimenekítettek regisztrációja, ideiglenes ellátása is itt történik meg.

A gyakorlategem megnevezése: Befogadó hely berendezése, ideiglenes ellátás

A gyakorlategem végrehajtásában érintett személyi állomány eszköz: Bercsényi Mentőcsoport műszaki egység

A további egységek, eszközök bevonása a gyakorlatvezető helyszíni irányítása szerint.

Időtartama: 2016. június 24. 09:15 – 10:00

Kárhely-parancsnok: mentőcsoport parancsnok (Bercsényi TMCS)

Egészségügyi biztosítás: Bercsényi Mentőcsoport

A feladatok végrehajtásának helyszíne a következő 19. számú ábrán látható.



19. sz. ábra: Bercsényi Mentőcsoport rendszerbe állító gyakorlatának harmadik helyszíne

(Forrás: Saját ábra)

A következő védekezési helyszínen az irányítási pont kialakítását gyakorolták a tanulók az alábbiaknak megfelelően.

A kialakult védekezési helyzet:

A beavatkozások irányítása, nyomon követése érdekében ügyeleti szolgálat fenntartása (irányítási pont) válik szükségessé.

A gyakorlatelem megnevezése: Irányítási pont fenntartása

A gyakorlatelem végrehajtásában érintett személyi állomány eszköz: Bercsényi Mentőcsoport parancsnoka által kijelölt állomány

Időtartama: 2016. június 23. 08:30 – 2016. június 24. 13:00

A további egységek, eszközök bevonása a gyakorlatvezető helyszíni irányítása szerint.

Kárhely-parancsnok: Vezetési törzs parancsnoka által kijelölt személy

Egészségügyi biztosítás: Bercsényi Mentőcsoport

A feladatok végrehajtásának helyszíne a következő 20. számú ábrán látható.



20. sz. ábra: Bercsényi Mentőcsoport rendszerbe állító gyakorlatának negyedik helyszíne

(Forrás: Saját ábra)

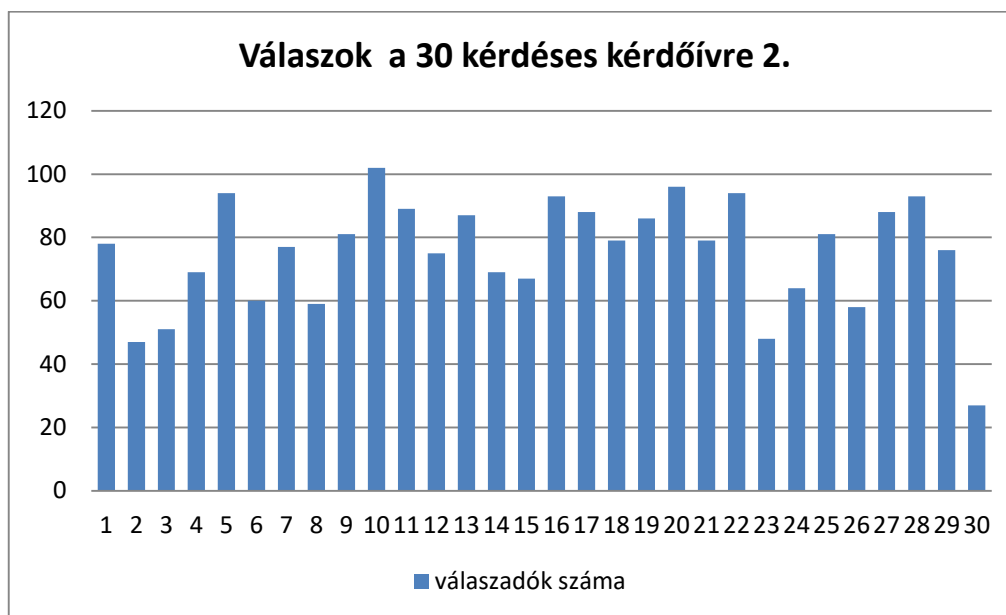
A Gyakorlat végeztével a tanulók minden helyszínen visszaállították az eredeti állapotokat. A feladatok végrehajtását a minősítést végző szakemberek folyamatosan figyelemmel kísérték, végül javasolták a minősítés jóváhagyását.

6.4. Tapasztalatok beépítése az oktatásba

A minősítési gyakorlatot magam is figyelemmel kísértem az összes helyszínen. Örömmre szolgált, hogy tanulóink komolyan vették a feladatokat, minden területen az elvárásoknak megfelelő teljesítményt nyújtották. Úgy tapasztaltam, hogy az egyes feladatok megoldása során ráéreztek az elméletben megszerzett ismeretek fontosságára. A minősítési eljárás lefolytatása után a tanulókkal is megbeszéltem a minősítő gyakorlat fontosságát, a mentőcsoport létrehozásának előnyeit. A tanulóktól is pozitív visszajelzéseket kaptam, ezt azért is fontosnak tartom, mert amikor a végzős hallgatók kikerülnek iskolánkból és a mentőcsoportból is, akkor utánpótlásukról gondoskodnunk kell. A pozitív visszajelzéseknek köszönhetően sokkal könnyebb dolgunk lesz ezen a területen.

A gyakorlat tapasztalatait is beépítettem az oktatásba, ezután az elméleti órákon is nagyobb érdeklődést tapasztaltam a hallgatók irányából, ezért nagyjából egy év elteltével megismételtem a korábbi kérdőíves felmérésemet. Az adatok értékelésénél az első 121 válaszadót vettem figyelembe, hogy az egy évvel korábbi felméréssel megfelelő

összehasonlítást tudják végezni. A felmérés értékelését a következő 12.számú diagram tartalmazza.



12.sz. diagram: A 30 kérdéses kérdőívre adott válaszok eloszlása a második felmérés során
(Forrás: saját összeállítás)

A diagramot áttekintve láthatjuk, hogy a helyes válaszok száma minden kérdés esetében nőtt, mely egyértelműen a szélesebb körű felkészültségre utal.

6.5. Részkövetkeztetések

A katasztrófák elleni védekezésben elengedhetetlen a humán szektor utánpótlásának képzése. Ennek megfelelően már fiatal korban el kell kezdeni a gyerekek felkészítését. Az önkéntesség növelése, a BM OKF tevékenységében is prioritást élvez.

Az önkéntes tűzoltóságok sem tudnák tevékenységüket folyamatosan végezni, ha nem lenne megfelelő utánpótlás, akiknek a téma iránti érdeklődését már fiatal korban fel kell kelteni. Erre megfelelő hely az iskola.

Tapasztalataim szerint az elméleti oktatás, a „száraz” témák ugyanakkor nem mindig keltik fel a tanulók érdeklődését. Arra a következtetésre jutottam, hogy az elmélet gyakorlatba ültetése, amelynek során a tanulók ráéreznek szerepük fontosságára a rendszerben, mindenképpen előre viszi az oktatást. Különösen jó példa erre Magyarország első középiskolai mentőcsapatának megalakítása, amely a gyakorlati ismeretek előtérbe helyezésével lökést adott az elméleti oktatásnak is.

Kérdőíves felmérést végeztem a Bercsényi Miklós Szakközépiskola rendészeti tagozatán tanulmányokat folytató tanulók körében. Az eredményeket értékelve jutottam arra a következtetésre, hogy a gyakorlati tapasztalatok elméleti képzésbe ültetése felkeltheti a tanulók téma iránti érdeklődését. Gyakorlatot szerveztem, közreműködtem az első középiskolai mentőcsoport megalakításában, ezután a tapasztalataimat leoktattam a hallgatók körében. Újabb kérdőíves felméréssel bizonyítottam, hogy nagyobb lett a téma iránti érdeklődés a hallgatók körében. Megszerzett tapasztalataimat a jövőbeli oktatási tevékenységem során is kamatoztatni kívánom.

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Doktori értekezésem megírása során végig ösztönzően hatott rám, hogy aktuális témakörben végzem kutatásaimat, valamint az, hogy az általam alkalmazott módszerek előre vihetik a tűzoltóképzést.

Jelen értekezés elkészítése során áttekintettem a tűzoltóképzés fejlődésének történetét, megvizsgáltam a katasztrófavédelmi szervek képzési rendszerét, különös tekintettel az önkéntes tűzoltó egyesületekre. Bemutattam a 2012. január 1-jétől bekövetkezett változások után a katasztrófavédelem képzési rendszerét, valamint moduláris tagolódását. A két különböző felépítésű rendszer kiépítése sok időt vett igénybe, de a régóta tartó átalakítások megszervezése az új jogszabályi háttérrel illeszkedve gyorsan alkalmazhatók. A jelenlegi rendszer elődjében a polgári védelmi és tűzoltó képzések jelentették a két fő szakmai irányt, amelyet a mostani megváltozott felépítésben az iparbiztonság is kiegészít. Fontos szemponttá vált az oktatásban a 3-as tagozódás követhetősége, továbbá, hogy ezeknek a szakterületeknek rendelkezésre álljon az alap-, közép-, és felsőszintű szakmai képzése. Már 2012. év előtt is több átalakításon esett át a katasztrófavédelem képzési rendszere, amely módosítások célja szintén a rendszer teljes lefedettségének a biztosítása volt. A BM OKF nagy hangsúlyt fektet az oktatásra és az Oktatásigazgatási és Kiképzési Főosztályhoz tartozó NKE Katasztrófavédelmi Intézete egyre nagyobb szerepet kap a képzések tartalmának kialakításában is. A módosításokból következik, hogy a képzéseknek a szervezeti felépítéshez is illeszkednie kell. A kutatás során arra a következtetésre jutottam, hogy a változásokat követnie kell a képzési rendszernek is. Legfontosabb üzenete a modul rendszer működésének, hogy a gyakorlati képzésre magasabb óra számban van szükség képzési rendszerünkben. Értekezésem elkészítéséhez igyekeztem a fellelhető források és tapasztalatok összehasonlító elemzését elvégezni, melynek segítségével átfogó képet kapunk a katasztrófavédelem jelenlegi képzési rendszeréről. Ugyanakkor szomorúan állapítottam meg, hogy a képzési rendszer fejlesztései az önkéntes tűzoltó egyesületekhez még nem gyűrűztek be, ezen a területen fejlesztések szükségesek.

A fejlesztések elősegítése érdekében külföldi kitekintést végeztem, kijelöltem a szükséges fejlesztési irányokat. a képzés fejlesztésének érdekében e-learning alapú elméleti oktatást végeztem az általam kiválasztott önkéntes tűzoltó egyesületek személyi állományánál, majd általam készített vizsgáztatási program segítségével felmértem az érintettek tudását.

A gyakorlati tapasztalatok ellenőrzésére szituációs begyakorló gyakorlatokat szerveztem, a tapasztalatokat beépítettem a jövőbeli képzésekbe.

Megállapítottam, hogy az általam vizsgált egyesületek nem rendelkeznek kiképzési tervvel, ezért a gyakorlati képzés segítése érdekében kiképzési terv mintát készítettem, amelyet a 2017-es évtől teszt jelleggel alkalmaz az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület.

Az esetek utólagos tanulmányozása során mindig meg lehet állapítani, hogy sajnos nem sikerül tökéletesen a váratlan helyzetekre való felkészülés. Személyes tapasztalatom, hogy az idősebb és képzettebb kollegák is hibáznak. Az eredményes kárfelszámolási munka egyik nagyon fontos eleme a magabiztosság és a szakmai jártasság. Ennek egyik alapja, hogy a beavatkozó tűzoltó tisztában legyen saját képességeivel. Kiemelkedő szerepe van az elméleti és gyakorlati képzéseknek, annak érdekében, hogy ne a káresetnél kelljen rádöbbsennie a tűzoltónak, hogy mi az, amit már nem tud elvégezni. A tűzoltásvezető, mentésvezetői továbbképzéseknek fő célja lenne rávilágítani olyan eseményekre, tapasztalatokra, gyakorlatokra, amelyek széleskörű szakmai érdeklődésre tarthatnak számot.

Véleményem szerint a tűz-és katasztrófavédelmi felkészítést, az utánpótlás nevelését nem lehet elég korán elkezdeni. Középiskolai tanárként feladatomban érzem a részvételt az ifjúság felkészítésében. Ennek szellemében tevékenyen részt vettem az első középiskolai mentőcsoport létrehozásában.

Az eredményes kárfelszámolási munka egyik nagyon fontos eleme a mentést irányítók és végrehajtók széleskörű szakmai tudása, gyakorlati tapasztalata, melyek szinten tartása a képzések és gyakorlatok fontos feladata. Az elméletben elsajátított ismeretek alkalmazására gyakorlatokat kell szervezni, lehetőség szerint élethű helyzetek szimulálásával, az így szerzett tapasztalatokat hasznosan lehet alkalmazni a későbbi beavatkozások során, ugyanakkor a hasznos gyakorlat elősegíti az elméleti ismeretek iránti érdeklődést is.

A jelenlegi tűzoltóképzési rendszert vizsgálva észrevehető, hogy az új egységes katasztrófavédelmi rendszer bevezetése új követelményeket és ezzel együtt új kihívásokat hozott, amelyek megvalósításában komoly feladat hárul az önkéntes tűzoltó egyesületekre is. Megállapítottam, hogy az önkéntes tűzoltók képzési rendszere azonban elmarad az elvárásoktól.

Az értekezésemben rávilágítottam arra a tényre, hogy az önkéntes tűzoltók képzésére a jövőben nagyobb hangsúlyt kell fektetni, ugyanis a katasztrófavédelem számít az önkéntesek munkájára.

A múltbeli és a jelenlegi képzéseket vizsgálva, valamint külföldi kitekintést végezve megállapítottam, hogy az önkéntes tűzoltók képzését fejleszteni kell, az elméleti és gyakorlati képzések tekintetében, mindkét területen fejlesztés szükséges.

Saját kérdőíves felmérés keretében vizsgáltam az önkéntes tűzoltók elméleti és gyakorlati felkészültségének szintjét, megállapítottam, hogy mindkét területen vannak hiányosságok.

A feltárt hiányosságok kijavítása érdekében vizsgáltam az e-learning, mint oktatási módszer alkalmazásának a lehetőségét a tűzoltóképzésben és arra a következtetésre jutottam, hogy megfelel az elméleti ismeretek bővítésére, ezért E tananyagot állítottam össze önkéntes tűzoltók részére.

A számonkérési módszereket is tökéletesítettem, az általam fejlesztett vizsgáztatási program alkalmazásával, amely minden tekintetben megfelelt az elvárásoknak. megállapítottam továbbá a kiképzés nincs tervezve az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületeknél, ezért hiánypótló jelleggel kiképzési mintatervet készítettem, melyet tesztelnek az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesületnél. Az eddigi tapasztalatok pozitívak.

A katasztrófák elleni védekezés sikerének kulcsa az utánpótlás képzésében rejlik. Különösen jó példa erre Magyarország első középiskolai mentőcsoportjának megalakítása, amely a gyakorlati ismeretek előtérbe helyezésével lökést adott az elméleti oktatásnak is.

Arra a következtetésre jutottam, hogy az önkéntesség szerepének növelése elengedhetetlen a katasztrófák elleni védekezésben. Ennek elősegítése az általam alkalmazott képzési módszerekkel lehetséges.

ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. *Saját empirikus kutatásaim*, továbbá az általam végzett hazai és külföldi képzések elemzési eredményeinek felhasználásával *feltártam* az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek képzési hiányosságait, *kijelöltem* a képzés fejlesztési irányait, *megállapítottam*, hogy az e-learning alkalmas az önkéntes tűzoltók elméleti oktatására, ezért *saját szempontok szerint E tananyagot állítottam össze* és bocsátottam az általam vizsgált önkéntes tűzoltóságok rendelkezésére.
2. *Megalkottam egy elektronikus vizsgaprogramot* majd ezután ennek alkalmazásával vizsgákat folytattam az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületeknél, *gyakorlat* során *bebizonyítottam*, hogy a program alkalmas számonkérésre és nagyban segíti az értékelés és összesítés elkészítését is.
3. *Saját kérdőíves felméréssel feltártam* az általam vizsgált rendészeti szakirányú középiskolai tanulók elméleti ismereteinek hiányosságait. Az utánpótlás képzésének elősegítése érdekében *kidolgoztam* az első középiskolai mentőcsoport felkészítésének tervét, tevékenyen részt vettem a felkészítésben, *elősegítettem* a tanulók számára az elméleti ismeretek gyakorlati megvalósítását, majd *saját kérdőíves felméréssel bizonyítottam*, hogy a gyakorlati alkalmazás felkelti a figyelmet az elméleti ismeretek iránt.
4. Az általam vizsgált önkéntes tűzoltó egyesületek képzésének kritikus elemzése során *megállapítottam*, hogy a Kiképzési Terv hiányzik az egyesületek oktatási rendszeréből, ezért *hiánypótló jelleggel* Kiképzési Mintatervet készítettem, melyet az Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület 2017-től képzési rendszerébe illesztett, *bizonyítva* a terv gyakorlati alkalmazhatóságát.

AJÁNLÁSOK

A Ph.D. értekezésemben megfogalmazott tények alapján javaslom:

1. Az önkéntes tűzoltó egyesületek tűzoltóság számára az általam kidolgozott oktatási módszerek alkalmazását.
2. Javaslom az általam kidolgozott Kiképzési Mintaterv országos alkalmazását az önkéntes tűzoltó egyesületeknél.
3. Javaslom az önkéntes tűzoltók gyakorlati feladatokra történő kiképzésére figyelembe venni az értekezésemben megfogalmazottakat.
4. A középiskolai mentőcsoport megalakítását javaslom hazánk többi középiskolájában is megvalósítani.
5. Javaslom az általam bemutatott képzési módszerek alkalmazását a rendészeti szakközépiskolai képzésben.
6. Javaslom az általam kidolgozott eljárások és módszerek alkalmazását a tűzoltóképzés különféle területein.

HIVATKOZOTT IRODALOM JEGYZÉKE

- [1] Minárovics János: Gróf Széchenyi Ödön munkássága, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2014,
http://www.vedelem.hu/index.php?pageid=termekek_view&id=143 (letöltve: 2017.01. 10.)
- [2] Kocsis Piroska: Széchenyi Ödön, a „tűzpassa”, Magyar Nemzeti levéltár Archívuma, Budapest
- [3] Minárovics János: A tűzoltóképzés története a kezdetektől 1947- ig, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2011,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan331.pdf> (letöltve: 2017.01. 10.)
- [4] Nagy Zsolt: A magyar tűzoltóképzés fejlődésének fontosabb szakaszai, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/540-a-magyar-tuzoltokepzes-fejlodesenek-fontosabb-szakaszai.pdf> (letöltve: 2017.01. 10.)
- [5] Hadnagy Imre József: A háromszéki tűzoltószerk, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2016, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/783-a-haromszeki-tuzoltoszerek.pdf> (letöltve: 2017.01. 10.)
- [6] Salgó Károly: A Győri Önkéntes Tűzoltó Testület Története, Győr, 1920, 112. p.
- [7] Kuti Rajmund: A műszaki mentésekhez használható eszközök bemutatása, fejlődésük áttekintése, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 60, pp 1-12. 2007,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan60.pdf> (letöltve: 2017. 01. 20.)
- [8] Breuer Szilárd, Szily József, Erdély Ernő, Bencze István: Egységes Gyakorlati Szabályzat, Szeged 1914, 372. p.
- [9] Országos Tűzoltóparancsnokság Szerkesztőbizottsága: Tűzrendészet és Kárelhárítás, Budapest 1947, 796. p.
- [10] BM Katasztrófavédelmi Oktatási Központ honlapja, <http://kok.katasztrofavedelem.hu> (letöltve: 2017.01. 20.)
- [11] Nagy Zsolt: A tűzoltóképzés fejlődése Magyarországon, Diplomamunka Pannon Egyetem, 2011
- [12] Nagy Zsolt: Oktatási, képzési reform a katasztrófavédelem területén, In: Karlovitz János Tibor (szerk.) Tanulás és fejlődés: A IV. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia válogatott tanulmányai. 322 p., Konferencia helye, ideje: Štúrovo, Szlovákia,

2016.02.21-2016.02.23. Komárno: International Research Institute, 2016. pp. 279-285.
(ISBN:978-80-89691-31-9)

[13] Bleszity János, Joó Bálint: Átalakulóban a katasztrófavédelmi képzés, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2011,

<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/360-atalakuloban-a-katasztrofavedelmi-kepzes.pdf> (letöltve: 2017. 01. 20.)

[14] Gubicza József: Az integrált katasztrófavédelmi szervek képzési rendszerének kialakítása, szinterei, megvalósulása, 2015, www.pecshor.hu/periodika/XIV/gubiczaj.pdf
(letöltve: 2017.01. 20.)

[15] Nagy Zsolt: A magyar tűzoltóképzés fejlődésének fontosabb szakaszai, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015,

<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/540-a-magyar-tuzoltokepzes-fejlodesenek-fontosabb-szakaszai.pdf> (letöltve: 2017.01. 20.)

[16] Udvardi-Lakos Endre: Paradigmaváltás a gyakorlatban, Modularitás I. A modularitás <http://nda.sztaki.hu/kereso/index.php?a=get&id=718508&pattern> (letöltve: 2017.02. 01.)

[17] B. Németh Mária, Józsa Krisztián, Nagy Lászlóné: Differenciált követelmények, mint a tudás jellemzésének viszonyítási alapjai, Magyar Pedagógia, 101/4,

www.magyarpedagogia.hu/document/B.Nemet_MP1014.pdf (letöltve: 2017.02. 01.)

[18] Agócs László, Bagdy Emőke, Balázs Éva: Pedagógiai Lexikon, ISBN 963-814-644-3, Keraban Könyvkiadó Budapest, 1997

[19] Bleszity János: 140 éves a magyar tűzoltóképzés, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2011, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/663-140-eves-a-magyar-tuzoltokepzes.pdf> (letöltve: 2017.02. 01.)

[20] Bleszity János: A Magyar Tűzoltóképzés vázlatos története, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2010, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/343-a-magyar-tuzoltokepzes-vazlatos-tortenete.pdf> (letöltve: 2017.02. 01.)

[21] Nagy Zsolt: Változások a katasztrófavédelmi képzésben, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2016, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/744-valtozasok-a-katasztrofavedelmi-kepzesben.pdf> (letöltve: 2017. 02. 01.)

[22] BM Katasztrófavédelmi Oktatási Központ által kiadott tájékoztató anyag, <http://kok.katasztrofavedelem.hu> (letöltve: 2017.02. 01.)

[23] Bleszity János: Megalakult a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete, Védelem Katasztrófavédelmi Szemle, 2012, XIX:(3) pp. 58-60.

<http://www.vedelem.hu/letoltes/ujsg/v201203.pdf> (letöltve: 2017.02. 10.)

- [24] Bleszity János, Grósz Zoltán, Pántya Péter, Krizsán Zoltán: A katasztrófavédelem szakoktatásának aktuális kérdései, Bolyai Szemle, 2014, 23:(3) pp. 7-13. http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/bolyai_szemle/Bolyai_Szemle_2014_03_online.pdf (letöltve: 2017.02. 10.)
- [25] Bleszity János, Grósz Zoltán: Egyetemi képzések a katasztrófavédelem számára, Bolyai Szemle, 2014, 22:(3) pp. 9-16. <http://uni-nke.hu/downloads/bsz/bszemle2013/3/1.pdf> (letöltve: 2017.02. 10.)
- [26] Bleszity János, Joó Bálint: NKE - katasztrófavédelmi egyetemi képzés született, Védelem Katasztrófavédelmi Szemle, 2013, XX:(5) pp. 38-40. <http://vedelem.hu/letoltes/ujsag/v201305.pdf> (letöltve: 2017.02. 10.)
- [27] Nagy Zsolt: Safe Intervention Of Firemen In The Event Of Accident Occurred On Public Roads, Hadmérnök, 2016, XI:(1) pp. 1-8. http://www.hadmernok.hu/161_15_nagyzs.pdf (letöltve: 2017.02. 10.)
- [28] Horváth Galina–Kuti Rajmund: Об опыте базовой подготовки профессиональных пожарных к проведению аварийно-спасательных работ в Венгерской Республике, УДК 614.8, АКАДЕМИЯ ГПС МЧС России (Москва 2011), Orosz Állami Tűzoltó Akadémia tudományos kiadványa, URL: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2010-5/03-05-10.ttb.pdf> (letöltve: 2017.02. 15.)
- [29] Kuti Rajmund: Műszaki mentések I-II. Egyetemi Jegyzet, ZMNE Budapest, 2007
- [30] 9/2015. (III. 25.) BM rendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képzési követelményeiről és szakmai képzéseiről
- [31] Bérczi László: Az extrém körülmények közötti tűzoltói beavatkozások biztonságát növelő eszközrendszer fejlesztések az integrált katasztrófavédelmi rendszerben, PhD doktori értekezés, NKE, 2014
- [32] Kurier: Österreich wächst: 8,77 Millionen Einwohner zu Jahresbeginn, <https://kurier.at/chronik/oesterreich/oesterreich-waechst-8-77-millionen-einwohner-zu-jahresbeginn/245.457.766> (Letöltve: 2017.02.15.)
- [33] Österreichischer Bundesfeuerwehrverband: Statistik 2016, http://www.bundesfeuerwehrverband.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Statistiken/STATISTIK_2016_Kurzversion_v2.pdf (Letöltve: 2017. 02. 25.)

- [34] Kuti Rajmund: A tűzoltóképzés sajátosságai Ausztriában, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XV. évf. 6. szám 30-31. o. 2008. ISSN 1218-2958, URL cím: <http://vedelem.hu/letoltes/ujzag/v200806.pdf> (letöltve: 2017.02. 15.)
- [35] Albert Kern et. al.: 140 Jahre Landesfeuerwehrverband Steiermark, Landesfeuerwehrverband Steiermark Graz, 2012
- [36] Österreichischer Bundefeuwehrverband: Handbuch für die Grundausbildung der Freiwilligen Feuerwehren, Wien 2011, URL: <http://85.125.85.170/handbuch/> (letöltve: 2017.02. 15.)
- [37] Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark, <http://www.lfv.steiermark.at/Home/Feuerweherschule/Aufgaben-2.aspx> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [38] Republika Slovenija Statisticni Urad, <http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/5148> (Letöltve: 2017.03.10.)
- [39] Vanja Alič: Prostovoljni gasilci so slovensko nacionalno bogastvo, <https://www.dnevnik.si/1042547898> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [40] Gasilska Zveza Slovenije, <http://www.gasilec.net/notranjska-regija> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [41] Republik Slovenija Ministrstvo Za Obramo, http://www.sos112.si/slo/iczr_page.php?src=iz19.htm (letöltve: 2017.03. 10.)
- [42] Štatistický Úrad Slovenskej Republiky: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/home!/ut/p/z1/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziA809LZycDB0NLPyCXA08QxwD3IO8TAWNTEz1wwkpiAJKG-AAjgZA_VFgJc7ujh4m5j4GBhY-7qYGno4eoUGWgcbGBo7GUAV4zCjIjTDIdFRUBADse0bP/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/ (letöltve: 2017.03. 10.)
- [43] Ministerstvo Vnútra Slovenskej Republiky: <https://www.minv.sk/?hasici-zachranari> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [44] Bérczi László: Az önkéntes tűzoltó egyesületek működési körülményei és feladatai Védelem Tudomány: Katasztrófavédelmi Online Tudományos Folyóirat, 2016, I. pp. 65-81. http://www.vedelemtudomany.hu/articles/05_Berczi.pdf (letöltve: 2017.03. 10.)

- [45] Bérczi László, Varga Ferenc: Az önkéntes tűzoltó egyesületek tűzoltási és műszaki mentési feladatai, Bolyai Szemle, XXV.:(2) pp. 78-89. 2016, http://uni-nke.hu/uploads/media_items/bolyai-szemle-2016-02.original.pdf (letöltve: 2017.03. 10.)
- [46] Bérczi László: A hazai tűzvédelem helyzete és fejlődési irányai, In: Varga Ferenc Tűzvédelmi Konferencia a 120 éves fővárosi tűzoltólaktanyában. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2015.11.17 Budapest: Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósága, pp. 1-40. (letöltve: 2017.03. 10.)
- [47] Bérczi László, Varga Ferenc: Önkéntes tűzoltó egyesületek: támogatás, kategóriák, önálló szaktevékenység, Védelem- Katasztrófa Tűz-és Polgári Védelmi Szemle XXI. (4) pp. 27-28. 2014, <http://vedelem.hu/letoltes/ujsag/v201404.pdf> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [48] Bérczi László: Országos képzések a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozások érdekében, Védelem- Katasztrófa Tűz-és Polgári Védelmi Szemle XIX. (3) pp. 33-35. 2012, <http://www.vedelem.hu/letoltes/ujsag/v201203.pdf?5> (letöltve: 2017.03. 10.)
- [49] Muhoray Árpád, Schweickhardt Gotthilf: Beavatkozó önkéntes tűzoltó egyesületek képzésének egyes kérdései, Bolyai Szemle XXIII. évf. 2014/3. sz.43-51p. http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/bolyai_szemle/Bolyai_Szemle_2014_03_online.pdf (Letöltve: 2017. 07. 01.)
- [50] A BM OKF Főigazgatójának Kiképzési Szabályzata
- [51] A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató 6/2012. számú utasítása. A Tűzoltás-taktikai Szabályzat
- [52] A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató 33/2012. számú intézkedése. A Kiképzési Szabályzat
- [53] BM rendelet 39/2011. (XI. 15.). A tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének általános szabályairól
- [54] Kuti Rajmund: Komplex műszaki mentések tervezésének lehetőségei, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2010, URL cím: <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/233-komplex-muszaki-mentesek-tervezesenek-lehetosegei.pdf> (letöltve: 2017.03. 10.)

[55] A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató 115/2011. számú intézkedése. A TMMT-re kötelezett létesítmények, területek köréről, valamint a tűzoltási műszaki mentési tervről.

[56] Kuti Rajmund: Terrorcselekmény következményeit felszámoló gyakorlat tapasztalatai, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XIV. évf. 4. szám 34-35. o. 2007. ISSN 1218-2958, URL cím: <http://vedelem.hu/letoltes/ujsag/v200704.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

[57] Berek Tamás, Szabó Sándor: ABV mentesítő gyakorlópálya kialakításának szempontjai: Bolyai Szemle XXII. (2) pp. 61-78. 2013, <http://uni-nke.hu/downloads/bsz/bszemle2013/2/4.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

[58] Nagy Zsolt: A hivatásos és a létesítményi tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlatának tapasztalatai, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2013, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/427-a-hivatasos-es-a-letesitmenyi-tuzoltok-kozos-karfelszamolasi-gyakorlatanak-tapasztalatai.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

[59] Nagy Zsolt: E-learning, mint lehetőség a tűzoltóképzésben, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2013, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/434-e-learning-mint-lehetoseg-a-tuzoltokepzesben.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

[60] Magyar Gallup Intézet, <http://ip.gallup.hu/elearning/index.htm> (letöltve: 2017.03. 20.)

[61] Komenczi Bertalan: Didaktika elektromagna? Az e-learning virtuális valóságai <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2004-11-ta-Komenczi-Didaktika#top> (letöltve: 2017.03. 20.)

[62] Kovács Ilma: Új út az oktatásban? Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem és a Professzorok Háza Felsőoktatási Koordinációs Iroda, Budapest, 1997

[63] Kuti Rajmund: Kárfelszámolási műveletek lehetőségei terrorcselekmények esetén, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények (ISSN 1417-7323) XI. évf. 2. szám 2007

[64] Digitális taneszközök használata a szakképzésben, http://www.sulinet.hu/ikt/17_szakmacsoport/rendesz/rendesz_06.html (letöltve: 2017.03. 20.)

[65] Vass Gyula: Gondolatok a katasztrófavédelmi felsőoktatásról, Védelem Tudomány: Katasztrófavédelmi Online Tudományos Folyóirat II.(1): pp. 188-203. 2017, <http://www.vedelemtudomany.hu/articles/15-vass.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

[66] Cséplő Zoltán, Kátai-Urbán Lajos, Vass Gyula: Az iparbiztonsági képzési rendszer műszaki technikai feltételeinek vizsgálata, Bolyai Szemle XXV. 2016/3., pp. 65-86.

http://uni-nke.hu/uploads/media_items/bolyai-szemle-2016-03.original.pdf (letöltve: 2017.03. 20.)

[67] Kátai-Urbán Lajos: Iparbiztonsági képzés és továbbképzés kialakulása és fejlesztés: 2. rész: Az iparbiztonsági képzési igények és követelmények értékelése, Hadtudomány XXV/(1-2). pp. 57-68. 2015, http://mhtt.eu/hadtudomany/2015/1_2/2015_1_2_5.pdf (letöltve: 2017.03. 20.)

[68] Nagy Zsolt: A tűzoltás-mentésvezetők döntéshozatali hatékonyságának kérdései, Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2014, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/488-a-tuzoltas-mentesvezetok-donteshozatali-hatekonysaganak-kerdesei.pdf> (letöltve: 2017.03. 30.)

[69] Kuti Rajmund - Zólyomi Géza: Intézkedési algoritmus veszélyes anyag balesetek felszámolásához, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XV. évf. 4. szám 14-15. o. 2008. ISSN 1218-2958, URL cím: <http://vedelem.hu/letoltes/ujzag/v200804.pdf> (letöltve: 2017.03. 30.)

[70] G. W. Allport: A személyiség alakulása, Gondolat, Bp. 1980. 599. p.

[71] Keményné Dr. Pálffy Katalin: Bevezetés a pszichológiába 1989, (Nemzeti Tankönyvkiadó)

[72] Rita L. Atkinson, Richard C. Atkinson, Edward E. Smith, Daryl J. Bem, Susan Nolen-Hoeksema: Pszichológia, ISBN 963 379 540 0, Osiris Kiadó Budapest 1999

[73] Bagdy, Emőke, Telkes, József (1990) Személyiségfejlesztő módszerek az iskolában. Tankönyvkiadó, Budapest.

[74] Restás Ágoston: A tűzoltásvezetők döntései – elméleti szempontból, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XX. évf. 3. szám 5-10. o. 2007. ISSN 1218-2958,

[75] Kuti Rajmund: Terrorcselekmények kárfelszámolási lehetőségeinek vizsgálata tűzoltói aspektusból, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XIV. évf. 3. szám 34-35. o. 2007. ISSN 1218-2958, URL cím: <http://vedelem.hu/letoltes/ujzag/v200703.pdf> (letöltve: 2017.03. 30.)

- [76] Nagy Zsolt: A vegetációs tüzek környezeti hatásainak elemzése, környezetbiztonsági szempontok figyelembe vételével, *Hadmérnök*, X. évf. 1. szám. 2015. http://hadmernok.hu/151_12_nagyzs.pdf (letöltve: 2017.03. 30.)
- [77] Juhász - Szőke - O. Nagy: Magyar Értelmező Kéziszótár, Akadémiai kiadó, 2002.
- [78] Halász László - Földi László: Környezetvédelem–környezetbiztonság, Egyetemi jegyzet, 2000.
- [79] 54/2014. (III. 25.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- [80] 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet a levegő védelméről
- [81] Földi László - Halász László: Környezetbiztonság, CompLex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft. Budapest, 2009.
- [82] Nagy Dániel: Erdőtüzek megelőzése oltástechnológia lehetőségeinek vizsgálata, PhD értekezés 2008., www.ilex.eke.hu/PhD/emk/nagydaniel/disszertacio.pdf (Letöltve: 2016. 11.19.)
- [83] Restás Ágoston: A légi tűzoltás feltételrendszerének vizsgálata, elméleti alapjainak lefektetése, valamint gyakorlati lehetőségeinek kidolgozása, különös tekintettel a magyarországi viszonyokra Doktori (PhD) Értekezés 2008., www.uni-nke.hu/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2008/restas_agoston_thu.pdf (Letöltve: 2017. 04.11.)
- [84] Répásy Péter, Komjáthy László: Az erdőtüzek kialakulásának körülményei és oltásának taktikai lehetőségei, www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok (Letöltve: 2014. 11.24.)
- [85] Restás Ágoston: Theoretical approaches for evaluating the economic efficiency of the aerial firefighting helping strategic planning. In. VIEGAS, D. X., RIBEIRO L. M.: *Advances in Forest Fire Research*. (1900–1910.), Coimbra: Universidade de Coimbra, 2014.
- [86] Restás Ágoston: Az erdőtűzoltás hatékonyságának közgazdasági megközelítése. (Economic approaching of the effectiveness of fighting forest fire.) Védelem katasztrófa-tűz- és polgári védelmi szemle, XVIII. évf. 5. szám 47-50. o. 2011. ISSN 1218-2958,
- [87] ABU-ZREIG, M., RUDRA, R. P., WHITELEY, H. R., LALONDE M. N., KAUSHIK, N. K.: Phosphorus removal in vegetated filter strips. *Journal of Environmental Quality*, 32 (2003),

[88] Földi László, Kuti Rajmund: Characteristics of Forest Fires and their Impact on the Environment, AARMS XV/1. pp. 5-17. http://uni-nke.hu/uploads/media_items/aarms-vol-15-issue-1-2016.original.pdf (Letöltve: 2017. 04. 11.)

[89] Kuti Rajmund: Miben Rejlik a vízköd tűzoltási hatékonysága? Védelem Online: Tűz- és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 501, pp 1-7. 2014, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/501-miben-rejlik-a-vizkod-tuzoltasi-hatekonysaga.pdf> (Letöltve: 2017. 04. 11.)

[90] Rajmund Kuti - László Földi: Extreme weather phenomena, improvement of preparedness, Hadmérnök, VII. Évfolyam 3. szám, 60-65. o. 2012. ISSN 1788 1919. http://hadmernok.hu/2012_3_kuti_foldi.pdf , (Letöltve: 2017.04.13.)

[91] Kuti Rajmund: Öntözővíz tűzoltásra? Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 496, pp 1-7. 2014, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/515-ontozoviz-tuzoltasra.pdf> , (Letöltve: 2017. 04 13.)

[92] Kuti Rajmund: A műszaki mentésekhez használható eszközök bemutatása, fejlődésük áttekintése, Védelem Online: Tűz- és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 60, pp 1-12. 2006, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/60-a-muszaki-mentesekhez-hasznalható-eszközök-bemutatása-fejlődésük-attekintése.pdf> (Letöltve: 2015.04.28.)

[93] Nagy Zsolt: Safe intervention of firemen int he event of accidents occurred of public road, Hadmérnök, XI. évf. 1. sz. 2016. http://www.hadmernok.hu/161_15_nagyzs.pdf (letöltve: 2017. 04. 25.)

[94] Kuti Rajmund: A műszaki mentéshez szükséges erők és eszközök közelítő számítása, CD Kiadvány, ISSN 1785-2595, Complex Kiadó Kft. 2010.

[95] Központi Statisztikai Hivatal adatai, https://www.ksh.hu/szallitas_kozlekedes (Letöltve: 2016.05.20.)

[96] Attila Bartovics: Az autópályákról tűzoltói szempontból, figyelemmel a beavatkozás biztonságára, a társszervekkel való együttműködésre, az autópálya RST elkészítésének szükségességére. www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan277.pdf (Letöltve: 2016.05.20)

[97] Földi László mk. szds: Az egyéni vegyivédelmi védőeszközök fejlesztésének lehetőségei a Magyar Honvédségben, különös tekintettel alkalmazhatóságukra vegyi

katasztrófák elhárítása esetén

http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyi/docs/fiatkut/FL_0107.htm (Letöltve: 2016.05.21)

[98] Rajmund Kuti: Műszaki Mentőjárművek, mentőeszközök, Egyetemi jegyzet, ZMNE Budapest, 2007.

[99] Kuti Rajmund: Veszélyes anyag balesetek felderítését támogató eszközök a svájci tűzoltóságnál, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XIX évf. 3. szám 26-27. o. 2012. ISSN 1218-2958, <http://vedelem.hu/letoltes/ujzag/v201203.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)

[100] J. Gwehenberger-K. Langwieder: Tanker Trucks in the Current Accident Scene and Potentials for Enhanced Safety, 7th International Symposium on Heavy Vehicle Weight and Dimensions, Delft, Hollandia, 2002

[101] Nagy L., Nagy K., Földi L.: Veszélyes anyagok szállítása, <http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyi/docs/fiatkut/veszagsz.htm> (letöltve: 2017. 04. 25.)

[102] Nagy L., Földi L: Kárelhárítás komplex feladatai, veszélyes áruk közúti szállítása során bekövetkezett balesetknél, Katonai logisztika. VIII. évf. 3. szám 125. old. (2000.)

[103] Központi Statisztikai Hivatal honlapja, www.ksh.hu (letöltve: 2017. 04. 25.)

[104] Wikiwand honlapja:

http://www.wikiwand.com/hu/Magyarorsz%C3%A1g_aut%C3%B3p%C3%A1ly%C3%A1i (letöltve: 2017. 04. 25.)

[105] Nagy Zsolt: Egyéni ABV védelem és mentésítés katasztrófa helyzetekben, Védelem Online Tűz-és katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/537-egyeni-abv-vedelem-es-mentesites-katasztrofa-helyzetekben.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)

[106] Cziva Oszkár: A fegyveres erők és a rendvédelmi szervek hazai együttműködésének lehetőségei természeti és ipari katasztrófák felszámolásakor, fejlesztési lehetőségek a „katasztrófavédelmi” törvény hatálybalépése előtt, Doktori (PhD) értekezés, ZMNE, 1999

[107] Török Bálint Zoltán: A veszélyes anyagok szállítása során bekövetkező balesetek felszámolásához algoritmus meghatározása a Tűzoltási, Műszaki Mentési Szabályzat kiegészítéseként, Doktori (PhD) értekezés, ZMNE 2008

- [108] Kuti Rajmund: Mentésítési feladatok új dimenziói, Bolyai Szemle (ISSN: 1416-1443) <http://portal.zmne.hu/download/bjkmk/bsz/bszemle2007/1/05%20Kuti.pdf> 2008, (letöltve: 2017. 04. 25.)
- [109] Kristóf István: A technikai szakmai program kialakítása, Védelem (ISSN 1218-2958) 2003/4. 6. p.
- [110] Lázár Gábor: Veszélyes anyagszállító tartály járművek baleset elhárítása, Camion Truck & Bus, 2003/5, 100-102.p.
- [111] Horváth Galina, Kuti Rajmund: Задачи руководителя аварийно-спасательных работ по ликвидации аварий при перевозке опасных веществ автотранспортом *POZHARY I CHREZVYCHAJNYE SITUACII: PREDOTVRASHENIE LIKVIDACIA* 2017/1. pp. 30-35.
- [112] Kuti Rajmund Milyen mentesítő anyagokat használjunk, milyen eljárásokat alkalmazzunk veszélyes anyag beavatkozások után? Védelem Online Tűz-és katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2008, <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/203-milyen-mentesito-anyagokat-hasznaljunk-milyen-eljarasokat-alkalmazzunk-veszelyes-anyag-beavatkozasok-utan.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)
- [113] Purdy: Risk analysis of the transportation of dangerous goods by road and rail, Journal of hazardous Material, 1993/33, 229–259. p.
- [114] Kuti Rajmund: Vegyimentesítőhely kialakításának követelményei, az eljárás személyi és technikai feltételei, Védelem katasztrófa- tűz- és polgári védelmi szemle, XVIII. évf. 1. szám 26-27. o. 2011. ISSN 1218-2958, URL cím: <http://vedelem.hu/letoltes/ujzag/v201101.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)
- [115] Kuti Rajmund: Vegyimentesítési feladatokra történő kiképzés, Védelem Katasztrófavédelmi Szemle XXII/6. 33-35 p. <http://www.vedelem.hu/letoltes/ujzag/v201506.pdf?8> (letöltve: 2017. 04. 25.)
- [116] Kuti Rajmund, Földi László: Mentésítés mobil vízköddel oltó berendezéssel, VÉDELEM katasztrófa- és tűzvédelmi szemle 2007. XIV. évf. 2. szám 46-48. o. ISSN: 1218-2958, <http://www.vedelem.hu/letoltes/ujzag/v200702.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)
- [117] Hornyacsek Júlia, Csápainé Széll Pálma, Veres Viktória : Közigazgatási vezetők felkészítése a védelmi feladatokra. – Kézikönyv polgármesterek részére a települési védelmi

feladatok ellátásához, ZMNE, Vegyi- és Katasztrófavédelmi Intézet, Budapest, 2009, pp. 12.
ISBN: 978-963-7060-76-2

[118] Endrődi István: Katasztrófa-elhárítása felkészítő ismeretek. Egyetemi jegyzet, NKE Budapest 2012.

[119] Kuti Rajmund: Intézkedési program belvív-védekezési munkálatokhoz, Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 67, pp 1-12. 2007, URL cím: <http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan67.pdf> (letöltve: 2017. 04. 30.)

[120] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.

[121] Rajmund KUTI - László FÖLDI: Extreme weather phenomena, improvement of preparedness, Hadmérnök, VII. Évfolyam 3. szám, 60-65. o. 2012. ISSN 1788 1919. URL cím: http://hadmernok.hu/2012_3_kuti_foldi.pdf (letöltve: 2017. 04. 30.)

[122] Endrődi István, Jósvai Attila: Gyakorlati kézikönyv, Önkéntes polgári védelmi szervezetek helyi szintű kapacitásfejlesztése, Magyar Polgári Védelmi Szövetség, Budapest 2016

[123] Endrődi István: Dr. Papp Antal (szerk.), Önkéntesek a Katasztrófavédelemben: A katasztrófavédelemben közreműködő önkéntes mentőszervezetek helyzete Európában Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2014.11.13.

Budapest: Nemzeti Közzolgálati Egyetem, 2015. 264 p.
(ISBN:[978-615-5527-11-1](https://doi.org/10.1007/978-615-5527-11-1))

[124] Teknős László, Csepregi Péter, Endrődi István: Felsőoktatási intézmények önkéntes mentőszervezeteinek jelentősége, helye, szerepe a katasztrófavédelem rendszerében
HADTUDOMÁNY: A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA 24:(1) pp. 155-168. (014

http://mhtt.eu/hadtudomany/2014/2014_elektronikus/12_TEKNOS_CSEPREGI_ENDRO_DI.pdf (letöltve: 2017. 04. 30.)

[125] Nagy Zsolt: A lakosságfelkészítés aktuális kérdései: Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015, URL: (letöltve: 2017. 04. 30.)
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/552-a-lakossagfelkeszites-aktualis-kerdesei.pdf>

[126] Balog Fatime, Hornyacsek Júlia: A mobil kommunikációs eszközök megjelenése a lakosságfelkészítés feladatrendszerében, Műszaki Katonai Közlöny, XXVI. évfolyam:(2. szám) pp. 267-281. (2016),

http://hhk.uni-nke.hu/downloads/kiadvanyok/mkk.uni-nke.hu/PDF_2016_2sz/020_Balog%20Fatime,%20Hornyacsek%20J.pdf (letöltve: 2017. 04. 30.)

[127] Hornyacsek Júlia: A tömegkatasztrófák pszichés hatása a beavatkozó állományra, az alapvető korai és késői pszichés jelenségek, valamint a negatív következmények elkerülésének lehetséges módjai, Műszaki Katonai Közlöny 22.:(1. szám) pp. 143-189. (2012)

http://hhk.uni-nke.hu/downloads/kiadvanyok/mkk.uni-nke.hu/pdfanyagok2012majus/8.hornyacsek_%20katasztrofapszichologia.pdf (letöltve: 2017. 04. 30.)

[128] Pántya Péter: Eredmények a tűzoltók beavatkozási készségének növelésében

Bolyai Szemle XXIV:(4) pp. 172-180. (2016)

TÉMAKÖRÖBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓIM

Lektorált folyóiratban megjelent cikkek

1. Nagy Zsolt: A magyar tűzoltóképzés fejlődésének fontosabb szakaszai
Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/540-a-magyar-tuzoltokepzes-fejlodesenek-fontosabb-szakaszai.pdf> (letöltve: 2017.01. 10.)
2. Nagy Zsolt: A tűzoltóképzés fejlődése Magyarországon
Diplomamunka Pannon Egyetem, 2011
3. Nagy Zsolt: A magyar tűzoltóképzés fejlődésének fontosabb szakaszai
Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/540-a-magyar-tuzoltokepzes-fejlodesenek-fontosabb-szakaszai.pdf> (letöltve: 2017.01. 20.)
4. Nagy Zsolt: Safe intervention of firemen in the event of accidents occurred on public road
Hadmérnök, XI. évf. 1. sz. 2016. http://www.hadmernok.hu/161_15_nagyzs.pdf (letöltve: 2017. 04. 25.)
5. Nagy Zsolt: A hivatásos és a létesítményi tűzoltók közös kárfelszámolási gyakorlatának tapasztalatai
Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2013,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/427-a-hivatasos-es-a-letesitmenyi-tuzoltok-kozos-karfelszamolasi-gyakorlatanak-tapasztalatai.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)
6. Nagy Zsolt: E-learning, mint lehetőség a tűzoltóképzésben
Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2013,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/434-e-learning-mint-lehetoseg-a-tuzoltokepzesben.pdf> (letöltve: 2017.03. 20.)

7. Nagy Zsolt: A tűzoltás-mentésvezetők döntéshozatali hatékonyságának kérdései
Védelem Online Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2014,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/488-a-tuzoltas-mentesvezetok-donteshozatali-hatekonysaganak-kerdesei.pdf> (letöltve: 2017.03. 30.)
8. Nagy Zsolt: A vegetációs tüzek környezeti hatásainak elemzése, környezetbiztonsági szempontok figyelembe vételével
Hadmérnök, X. évf. 1. szám. 2015. http://hadmernok.hu/151_12_nagyzs.pdf (letöltve: 2017.03. 30.)
9. Nagy Zsolt: Egyéni ABV védelem és mentésítés katasztrófa helyzetekben
Online Tűz-és katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015,
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/537-egyeni-abv-vedelem-es-mentesites-katasztrofa-helyzetekben.pdf> (letöltve: 2017. 04. 25.)
10. Nagy Zsolt: A lakosság felkészítés aktuális kérdései
Védelem Online: Tűz-és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015, URL: (letöltve: 2017. 04. 30.) <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/552-a-lakossagfelkeszites-aktualis-kerdesei.pdf>

Idegen nyelvű konferencia kiadványban megjelent előadás

1. Nagy Zsolt: Oktatási, képzési reform a katasztrófavédelem területén
In: Karlovitz János Tibor (szerk.) Tanulás és fejlődés: A IV. Neveléstudományi és Szakmódszertani Konferencia válogatott tanulmányai. 322 p., Konferencia helye, ideje: Štúrovo, Szlovákia, 2016.02.21-2016.02.23. Komárno: International Research Institute, 2016. pp. 279-285. (ISBN:978-80-89691-31-9)

MELLÉKLETEK

1.sz. melléklet

KÉRDŐÍV

Önkéntes tűzoltók szakmai képzettségéről

1. Ön mióta önkéntes tűzoltó?

- a) kevesebb mint egy éve
- b) 1-3 éve
- c) 3-6 éve
- d) 6-10 éve
- e) több mint 10 éve

2. Mióta szolgál adott tűzoltó egyesületnél?

- a) kevesebb mint egy éve
- b) 1-3 éve
- c) 3-6 éve
- d) 6-10 éve
- e) több mint 10 éve

3. Ön milyen szintű szakmai képzettséggel rendelkezik?

- a) alapfokú
- b) középfokú
- c) felsőfokú
- d) tűzoltó technika kezelői tanfolyam

4. Milyenek értékeli az önkéntes tűzoltók általános képzését?

1	2	3	4	5
Gyenge				Kiváló

5. Milyenek értékeli a saját tűzoltó egyesülete továbbképzését?

1	2	3	4	5
Gyenge				Kiváló

6. Milyenek ítéli a veszélyes anyagokra fordított oktatást a szolgálati helyén?

1	2	3	4	5
Gyenge				Kiváló

7. Milyenek ítéli a tudását veszélyes anyag jelenlétében történő beavatkozáshoz?

- a) gyenge a tudásom
- b) megfelelő színvonalú a tudásom
- c) közepes a tudásom
- d) jó színvonalú a tudásom
- e) kiváló színvonalú a tudásom

8. Kell-e változtatni a továbbképzésében szolgálati helyén?

- a) nem kell változtatni
- b) az elméleti oktatáson kell változtatni
- c) a gyakorlati oktatáson kell változtatni
- d) mindkettőn kell változtatni

9. Milyenek ítéli az oktatáshoz rendelkezésre álló technikai felszereltséget szolgálati helyén?

1	2	3	4	5
Gyenge				Kiváló

10. Ön milyenre minősíti a tudását a rendszeresített szakfelszerelések kezelésével kapcsolatosan?

- a) gyenge a tudásom
- b) megfelelő szinten van a tudásom
- c) közepes a tudásom
- d) jó szinten van a tudásom
- e) kiváló szinten van a tudásom

2.sz. Melléklet

Az általam készített vizsgaprogram témaköri kérdései (egy csomag 30 kérdés)

1. Jelölje meg a tökéletes égés égéstermégeit

- széndioxid**
- égési gáz
- szénmonoxid
- metán
- vízgőz**

2. Válassza ki a koromra vonatkozó tulajdonságokat.

- Szén tartalmú anyag, mely jó nedvszívó képessége miatt öngyulladásra hajlamos.
- Szilárd halmazállapotú tökéletlen égéstermék.**
- Szilárd halmazállapotú égéstermékek összessége, melyek nagyrészt kristályos ként tartalmaznak.
- Vízlepergető tulajdonságú, szilárd anyag.**

3. Válassza ki a hűtőhatás aloltóhatásait.

- Elválasztó hatás
- Szublimációs hatás**
- Kiegyenlítő hatás**
- Takaró, fedő hatás
- Emulgáló hatás

4. Melyik alótóhatásra igaz az alábbi mondat?

Az oltóanyag az égés láncolatába beépülve az égési folyamatot megszakítja

- Bomlási hatás.
- Antikatalitikus (inhibíciós) oltóhatás.**
- Emulgáló hatás.

5. Milyen elemekből áll a vízmolekula?

- 2 hidrogén és 2 oxigén atom.
- 1 oxigén és 1 hidrogén atom
- 2 oxigén és egy hidrogén atom
- 1 oxigén és két hidrogén atom**

6. Melyik hőmérsékleten legnagyobb a víz sűrűsége?

- +4 °C**
- 0 °C
- 4 °C

7. Véleménye szerint a víz térfogata hőmérséklet változáskor hogyan alakul?

- Forráskor csökken.
- Fagyáskor nő, 1,7 szeresére
- Fagyáskor csökken (mert a jég úszik a vízben)
- Fagyáskor nő, 1,1 szeresére**

8. Mi történik a víz termikus bomlásakor?

- Hidrogén és oxigén molekula keletkezik, melyek stabil szerkezetűek így semmi sem történik.
- Durranó gáz keletkezik.**
- Vízgőz keletkezik.

9. Miért veszélyes a víz és mészkarbid reakciója?

- Mivel nagy mennyiségű hő és ammónia keletkezik.
- Mivel nagy mennyiségű hő és hidrogén keletkezik.
- Mivel nagy mennyiségű hő és acetilén keletkezik.**

10. Mi történik forró, égő olaj és közel azonos mennyiségű víz, hirtelen találkozásakor?

- Az olaj oldódik a vízben így a megváltozott tulajdonságú oldat égése megszűnik.
- A két anyag hirtelen, nagy sebességű „lángfelhőt” alkotva kicsap a tároló edényből.**

11. A tűzoltás előkészítése legfőképpen arra irányuljon, hogy

- megállapítható legyen az oltáshoz és védelemhez szükséges sugarak száma és azok legcélszerűbb elhelyezése.
- megelőzzük a tömegriadalmat, a leggyorsabban mérlegeljük a kialakuló és várható helyzetet, és a közművek elzárásával megelőzzük a katasztrófa, a járulékos kár, az életveszély bekövetkezését.**
- megállapítsuk a tűz határvonalait, a vízszintes és függőleges irányú terjedési lehetőségeket, valamint a füst várható terjedési irányát.

12. A tűzoltásvezető a felderítés során az épület jellegzetességeinek megfelelően végezze

- az életveszély, a robbanásveszély gyors felderítését, valamint a tűz keletkezési helyének megállapítását.
- az életveszély, a robbanásveszély gyors felderítését, a tűz keletkezési helyének, valamint függőleges és vízszintes irányú határvonalának és terjedési lehetőségének megállapítását.**
- a robbanásveszély gyors felderítését, a tűz keletkezési helyének megállapítását, valamint függőleges és vízszintes irányú határvonalának és terjedési lehetőségének megállapítását.

13. A személyek veszélyeztetettségi fokától és a körülményektől függően az életmentés végrehajtható

- tűzoltás előtt.
- tűzoltás előtt, a tűz oltásával párhuzamosan.
- tűzoltás előtt, a tűz oltásával párhuzamosan és a tűz oltása után.**

14. Az életmentést minden lehetséges esetben a beavatkozás

- útvonalán kell végrehajtani.
- útvonalán, azzal egyidejűleg kell végrehajtani.
- helyét, irányát nem érintő útvonalon kell végrehajtani.**

15. A felhatolás, mentés lehetőleg

- a legrövidebb útvonalak választásával történjen.
- a leggyorsabban járható útvonalak választásával történjen.
- a természetes útvonalak választásával történjen.**

16. A középmagas és magasépületek tüzeinek oltásánál lehetőleg

- kombinált tűzoltási módot (por, középkiadósságú hab, nedvesített víz) kell alkalmazni.**
- hosszú és rövid szórt, illetőleg porlasztott vízsugarakat kell alkalmazni.
- nedvesített vizet, illetőleg – szükség szerint – közép- és könnyű habsugarakat kell alkalmazni.

17. Az alapvezeték magasba szerelése

- a tömlővezeték lépcsőfokra való fektetésével csak elkerülhetetlen esetben végezhető.**
- alapvetően a tömlővezeték lépcsőfokra való fektetésével végezendő.
- a tömlővezeték lépcsőfokra való fektetésével nem végezhető.

18. A leghevesebb égés emelet szintje felett elhelyezett védekező sugarakat a lakáson belül ott kell elhelyezni, ahol

- a leghevesebb égés oltása előreláthatóan biztosítható.
- a felfelé terjedő tűz kifejlődésével számolni lehet.**
- a lefelé és oldalirányban terjedő tűz kifejlődésével számolni lehet.

19. Középmagas és magas épületek tüzeinek oltásánál minden esetben törekedni kell

- legalább 2 db sugár és 1 db osztó szerelésére a leghevesebb égés szintjén, illetőleg a fölött.
- legalább 3 db sugár és 2 db osztó szerelésére a leghevesebb égés szintjén, a fölött, illetőleg az alatt.**
- legfeljebb 3 db sugár és 2 db osztó szerelésére a leghevesebb égés szintjén, a fölött, illetőleg az alatt.

20. Acetilén palack hűtésére melyik módszert tartja a legalkalmasabbnak.

- Lehetőség szerint talpára állítani, teljes palástját locsolni, és a hőmérsékletét folyamatosan ellenőrizni**
- Elfektetve valamilyen gödörben vagy tartályban, amiben a vizet áramoltatni tudjuk, és a hőmérsékletet folyamatosan ellenőrizni
- Gödörbe, tartályba fektetni és a hőmérsékletet folyamatosan ellenőrizni.

21. Meddig kell folytatni az acetilén palackok hűtését ?

- Az acetilén gázpalack(ok) intenzív hűtését mindaddig folytatni kell, amíg az szabadkézzel meg nem érinthető
- Az acetilén gázpalack(ok) intenzív hűtését mindaddig folytatni kell, amíg a bomlási folyamat visszafordításáról meg nem győződünk
- Az acetilén gázpalack(ok) intenzív hűtését mindaddig folytatni kell, amíg a szakember véleménye szerint az nem szállítható**

22. „Sugarat szerelj! Osztó!” vezényszóra milyen tömlővel kell a szerelést végrehajtani?

- Előre szerelt tömlővel
- Tekercstömlővel
- Behajtogatott tömlővel

23. Milyen csonk-kapcsok találhatók a 200-as mélyszívón?

- 1 db „B” és 1 db „C” jelű**
- 2 db „B” jelű
- 1 db „A” és 1 db „B” jelű

24. Ha az 1-es felderítésen vesz részt, feladatát ki végzi el?

- 4-es
- 3-as**
- 2-es

25. A mentesítés elvégzéséig, hogyan kell tárolni a bizonyítottan illetve feltételezetten szennyezett védőruhákat?

- Légmentesen elzárva**
- A málfatérben
- A legénységi fülkében, feketefóliába csomagolva

26. Halaszthatatlan esetben a feszültség alatti berendezés tüze száraz, biztonságos helyről porlasztott sugárral milyen megkötések mellett oltható.

- Porlasztott vízszugárral legfeljebb 12 kV névleges feszültségig kizárólag a sugárcső „köd” állásában 18 méter szabadon belátható távolságról oltható.
- Porlasztott vízszugárral legfeljebb 1200 kV névleges feszültségig kizárólag a sugárcső „köd” állásában 0,8 méter szabadon belátható távolságról oltható.
- Porlasztott vízszugárral legfeljebb 120 kV névleges feszültségig kizárólag a sugárcső „köd” állásában 8 méter szabadon belátható távolságról oltható.**

27. Mikor számít feszültség alatt lévőnek egy villamos berendezés, berendezésrész?

- Minden olyan villamos berendezést és (vagy) berendezésrészt, amelynél a feszültség alá helyezés műveletsorából már egyet elvégeztek, feszültség alatt állónak kell tekinteni mindaddig, amíg a feszültségmentesítést a kezelő szakszemély el nem végezte.**
- Minden villamos berendezést és (vagy) berendezésrészt, feszültség alatt lévőnek kell tekinteni a tűzoltási, műszaki mentési munkálatok teljes időtartama alatt

- Minden olyan villamos berendezést és (vagy) berendezésrészt, amelynél a feszültség alá helyezés műveletsorából már két lépést elvégeztek, feszültség alatt állónak kell tekinteni mindaddig, amíg a feszültségmentesítést a kezelő szakszemély el nem végezte

28. A 1996. évi XXXI. törvény értelmében megszüntethető egy településen minden nyilvános távbeszélő állomás?

- Igen ha a jegyző ezt határozatban elrendeli
- Nem mert, tűzjelzés céljára a településen mindenki által bármikor igénybe vehető nyilvános távbeszélő állomást kell üzemben tartani**

29. Vegyi anyaggal kapcsolatos tűz esetén milyen oltóanyagot használna?

- Vízet
- Port
- Kombináltan alkalmaznám a rendelkezésemre álló oltóanyagokat**

30. Vegyi anyag jelenlétében történő műszaki mentés esetén

- az életmentést a legrövidebb útvonalon kell végrehajtani
- az életmentést a leggyorsabban járható útvonalon kell végrehajtani
- az életmentést szennyezéstől mentes útvonalakon kell végrehajtani**

3.sz. Melléklet

Szakközépiskolai hallgatók felmérésének kérdései

1. Sorolja fel az égés feltételeit.
2. Sorolja fel az égés fajtáit.
3. Melyek az égés során keletkező legveszélyesebb gázok?
4. Milyen hatása van az egészségre a CO-nak?
5. Milyen hatása van az egészségre a CO₂-nak?
6. Mik a tökéletlen égés jellemzői?
7. Mik a tökéletes égés jellemzői?
8. Írja le az égés és halmazállapot változás összefüggéseit.
9. Sorolja fel a víz oltóhatásait.
10. Sorolja fel a tűzoltópor oltóhatásait.
11. Sorolja fel a tűzoltóhab oltóhatásait.
12. Sorolja fel a tűzoltógázok oltóhatásait.
13. Írja le a kézi tűzoltó készülék használatának lépéseit.
14. Elektromos berendezés tüzeit milyen oltóanyaggal oltaná el?
15. Mit tesz, ha főzés közben lángra kap az olaj?
16. Mit kell tenni a tűzoltó készülékkel használat után?
17. Írja le, mi a teendője, ha tüzet észlel.
18. Írja le a tűzjelzés tartalmát.
19. Mit tesz, ha otthonában észlel tüzet?
20. Mit tesz, ha gázszivárgást észlel?
21. Mit kell tenni, ha valaki megsérül a tűz során?
22. Írja le az iskola kiürítésére vonatkozó magatartási szabályokat.
23. Mi a kötelessége a tanulóknak kiürítés esetén?
24. Írja le az árvízi védekezés jellemzőit.
25. Milyen felszerelések szükségesek az árvízi védekezéshez?
26. Meddig kell tölteni a homokzsákokat?
27. Milyen magasságig lehet homokzsákokból védművet építeni?
28. Írja le az árvízi, vagy belvízi elöntés estén betartandó legfontosabb szabályokat.
29. Mi a teendő kitelepítés esetén?
30. Hogyan tud közreműködni a kitelepítési feladatokban?

4.sz. melléklet

Kiképzési Mintaterv

2017. január

Abdai Önkéntes Tűzoltó Egyesület első negyedéves kiképzési tematikája

Dátum	2017.01.02	2017.01.03	2017.01.04	2017.01.05	2017.01.06	2017.01.07	2017.01.08
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Kisgép, szivattyúkezelési gyakorlat, málna ismeret	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Jogszabályismeret és helyi szabályzók Működési terület ismertetése az MT adatlapok alapján	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Kisgépek és különleges szerek szerelése Biztonságtechnikai előírások					Szerelési foglalkozás Osztott sugár szerelése gépjárműfecskendőről magasba természetes feljárón át, osztó lent, táplálással	
18:00-19:00	Egyéni felszerelések karbantartása					Szakmai tapasztalatok Káreseményekről készült tanulmányok	

Dátum	2017.01.09	2017.01.10	2017.01.11	2017.01.12	2017.01.13	2017.01.14	2017.01.15
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Szerelési foglalkozás Szerelési szabályzat I fejezet	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szerelési foglalkozás Szerelési szabályzat II fejezet+ 2 melléklet	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Egyéni felszerelések karbantartása					Versenysportra felkészülés	
18:00-19:00	Szerelési foglalkozás Osztott sugár szerelése gépjárműfecskendőről magasba természetes feljárón át, osztó lent, táplálással					Szakmai tapasztalatok Káreseményekről készült tanulmányok	

Dátum	2017.01.16	2017.01.17	2017.01.18	2017.01.19	2017.01.20	2017.01.21	2017.01.22
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Villamos hálózatok, berendezések tüzeinek oltása	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Egyéni felszerelések karbantartása	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Térképismeret, térképolvasás, tájékozódás, GPS használat					Szer- és laktanya karbantartás	
18:00-19:00	Beavatkozás szabályai vízből- és jégről mentés esetén					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.01.23	2017.01.24	2017.01.25	2017.01.26	2017.01.27	2017.01.28	2017.01.29
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Szerelési foglalkozás Motoros láncfűrész, motoros gyorsdaraboló működtetése	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Jogszabályismeret és helyi szabályzók Működési terület ismertetése az MT adatlapok alapján	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Elsősegély-nyújtási alapismeretek, újraélesztés szabályai					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Égéselmélet és kiegészítő ismeret					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.01.30	2017.01.31	2017.02.01	2017.02.02	2017.02.03	2017.02.04	2017.02.05
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Szerelési foglalkozás Tekercstömlő szerelése IV.1.1-1.2.	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szerelési foglalkozás Létra szerelések 1.3	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Szerelési foglalkozás Sűrített levegős készülék szerelése, használata					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Favágási gyakorlat Abdai ártér					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.02.06	2017.02.07	2017.02.08	2017.02.09	2017.02.10	2017.02.11	2017.02.12
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Műszaki mentési ismeret Életmentés általános szabályai	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szer- és laktanya karbantartás	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Szerelési foglalkozás Tekercstömlő szerelése IV.1.1-1.2.					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Kisgépek és különleges szerek szerelése Motoros láncfűrész					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.02.13	2017.02.14	2017.02.15	2017.02.16	2017.02.17	2017.02.18	2017.02.19
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Kisgép, szivattyúkezelési gyakorlat, málna ismeret	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szerelési foglalkozás Táplálás szerelése szívótömlővel	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Jogszabályismeret és helyi szabályzók Hatósági eljárások részselekményi feladatai					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Égéselmélet (alapfogalmak, oltóanyagok, oltóhatások)					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.02.20	2017.02.21	2017.02.22	2017.02.23	2017.02.24	2017.02.25	2017.02.26
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Szerelési foglalkozás Szerelési szabályzat IV. fejezet.	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szerelési foglalkozás Osztott sugár szerelése gépjárműfecskeendőről magasba kihúzóslétrán át, osztó lent, táplálással	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Tűzoltási ismeret					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Szerelési foglalkozás Hidraulikus feszítő-vágó berendezés és tartozékainak szerelése, működtetése					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.02.27	2017.02.28	2017.03.01	2017.03.02	2017.03.03	2017.03.04	2017.03.05
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Erdők és tőzegterületek tüzeinek oltása	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Szerelési foglalkozás Motoros láncfűrész, motoros gyorsdaraboló működtetése	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Roncsvágási gyakorlat külső helyszínen					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Jogszabályismeret 2011. évi CXXVIII. törvény (általános felépítés, tartalom, értelmező rendelkezések)					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.03.06	2017.03.07	2017.03.08	2017.03.09	2017.03.10	2017.03.11	2017.03.12
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Szerelési foglalkozás Fém kihúzó létra szerelése, mászóöv vizsga és létramászás	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Égéselmélet és kiegészítő ismeret Oltóanyag ismeret vízzel-oltás	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Szerelési foglalkozás Átemelő és búvárszivattyúk szerelése, működtetése					Egyéni felszerelések karbantartása	
18:00-19:00	Beavatkozás építményekben bekövetkezett károk elhárításánál					Versenysportra felkészülés	

Dátum	2017.03.13	2017.03.14	2017.03.15	2017.03.16	2017.03.17	2017.03.18	2017.03.19
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Felszerelés és eszközismeret Rádióforgalmazás szabályai, EDR készülékek működtetése	Képzésmentes nap	Munkaszüneti nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Jogszabályismeret 2011. évi CXXVIII. törvény (általános felépítés, tartalom, értelmező rendelkezések)	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Tömlőkapcsolások osztóra, sugárcsőre					Szerelési foglalkozás Szerelési szabályzat V. fejezet	
18:00-19:00	Egyéni felszerelések karbantartása					Szakmai tapasztalatok Káreseményekről készült tanulmányok	

Dátum	2017.03.20	2017.03.21	2017.03.22	2017.03.23	2017.03.24	2017.03.25	2017.03.26
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Kisgépek és különleges szerek szerelése Biztonságtechnikai előírások	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Jogszabályismeret és helyi szabályzók Működési terület ismertetése az MT adatlapok alapján	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Égéselmélet és kiegészítő ismeret Oltóanyag ismeret vízzel-oltás					Szerelési foglalkozás Osztott sugár szerelése gépjárműfecskendőről magasba természetes feljárón át, osztó lent, táplálással	
18:00-19:00	Egyéni felszerelések karbantartása					Összevont gyakorlatra való felkészülés	

Dátum	2017.03.27	2017.03.28	2017.03.29	2017.03.30	2017.03.31	2017.04.01	2017.04.02
Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
16:00-17:00	Kisgép, szivattyúkezelési gyakorlat, mátha ismeret	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Képzésmentes nap	Összevont gyakorlatra való felkészülés	Képzésmentes nap
17:00-18:00	Kisgépek és különleges szerek szerelése Biztonságtechnikai előírások					Összevont gyakorlatra való felkészülés	
18:00-19:00	Egyéni felszerelések karbantartása					Összevont gyakorlatra való felkészülés	