

*Bolyai János
Kutatási Ösztöndíj*



**A Magyar Köztársaság katasztrófavédekezési erő-, és
eszközrendszerének
kialakítása és működtetése, az ország veszélyeztetettségének
függvényében**

Budapest,

2002-2005

Konzulens:

Készítette:

Prof. Dr. Solymosi József nyá. mérnök ezredes
tudományos rektorhelyettes egyetemi tanár,
a hadtudomány doktora

Dr. Cziva Oszkár t. ezredes
a hadtudomány PhD doktora

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	11
A téma aktualitása.....	12
Kutatási célok	14
Kutatási módszerek.....	14
I. Fejezet	
Katasztrófák értelmezése, azzal összefüggő tevékenységek rendszere	15
1.1. Katasztrófákkal kapcsolatos fogalmak	15
1.1.1. A katasztrófa fogalma.....	15
1.1.2. Katasztrófák csoportosítása	16
1.1.2.1. Természeti eredetű katasztrófák, események	17
1.1.2.2. Civilizációs katasztrófák, események	18
1.2. Katasztrófákkal összefüggő tevékenységek	18
1.2.1. Ökológiai válság.....	19
II. Fejezet	
Valószínűsíthető természeti katasztrófák alapján az ország veszélyeztetettségének meghatározása	22
2.1. Hidrológiai jelenségek	22
2.1.1. Árvíz	23
2.1.1.1. Hazánk árvíz veszélyeztetettségi mértéke	24
2.1.1.2. Árvíz bekövetkezésének formái:	25
2.1.1.3. Árvizek közvetlen hatásai:.....	25
2.1.1.4. Árvizek másodlagos veszélyforrásai:	25
2.1.2. Belvíz.....	26
2.1.2.1. Belvíz közvetlen hatásai	27
2.1.2.2. Belvíz másodlagos veszélyforrásai.....	27
2.1.3. Következtetések:.....	27
2.2. Geológiai jelenségek.....	28
2.2.1. Földrengés	28

2.2.1.1.	Vulkanikus földrengés.....	28
2.2.1.2.	Kozmikus eredetű földrengés	29
2.2.1.3.	Csúszásos eredetű földrengés	29
2.2.1.4.	Tektonikus földrengések.....	29
2.2.1.5.	Földrengés közvetlen hatásai.....	31
2.2.1.6.	Földrengés másodlagos veszélyforrásai	31
2.2.2.	Egyéb földmozgások	32
2.2.2.1.	Földcsuszamlás.....	32
2.2.2.2.	Partfalomlás	32
2.2.2.3.	Talajrozkadások.....	33
2.2.2.4.	Földmozgások közvetlen hatásai.....	33
2.2.2.5.	Földmozgások másodlagos veszélyforrásai.....	33
2.2.3.	Következtetések:.....	33
2.3.	Meteorológiai jelenségek.....	34
2.3.1.	Aszály	34
2.3.1.1.	Aszály közvetlen hatásai	35
2.3.1.2.	Aszály másodlagos veszélyforrásai.....	35
2.3.2.	Szélviharok	35
2.3.2.1.	Tornádó.....	36
2.3.2.2.	Trópusi ciklon.....	36
2.3.2.3.	Szélvihar közvetlen hatásai	37
2.3.2.4.	Szélvihar másodlagos veszélyforrásai.....	37
2.3.3.	Egyéb szélsőséges időjárási jelenségek.....	37
2.3.3.1.	Havazások.....	38
2.3.3.2.	Tartós hideg, jég	39
2.3.3.3.	Villámjelenségek, természeti tűzkatasztrófák	40
2.3.3.4.	Esőzés	41
2.3.4.	Következtetések.....	42
2.4.	Biológiai jelenségek	42
2.4.1.	Állatok kártevése	43
2.4.1.1.	Állatok kártevésének közvetlen hatásai.....	44
2.4.1.2.	Állatok kártevésének másodlagos veszélyforrásai	44
2.4.2.	Növényvilág káros jelenségei.....	44
2.4.2.1.	Növényvilág káros jelenségeinek közvetlen hatásai	45

2.4.2.2.	Növényvilág káros jelenségeinek másodlagos veszélyforrásai	46
2.4.3.	Járványok	46
2.4.3.1.	Állatjárványok	47
2.4.3.2.	Humán járványok	49
2.4.4.	Következtetések	51

III. Fejezet

Az ország ipari veszélyeztetettségének felülvizsgálata,

kategóriába sorolása

52

3.1.	Az ipari balesetek elleni védekezés nemzetközi szabályozása	52
3.2.	A veszélyek és azok emberi egészséget veszélyeztető hatásai	53
3.2.1.	A veszélyek típusai	53
3.2.2.	Az öt legfőbb veszélyeztető hatás	54
3.2.3.	Égési sérülések	56
3.2.4.	Mérgezés	56
3.3.	Veszélyes anyagok előállítása ⁽²⁰⁾	57
3.3.1.	Veszélyes ipari létesítmények	58
3.3.2.	Kőolajipari létesítmények	61
3.4.	Veszélyes hulladékok	63
3.5.	Veszélyes anyagok szállítása	64
3.5.1.	Közúti veszélyes anyagszállítás	64
3.5.2.	Vasúti veszélyes anyagszállítás	65
3.5.3.	Vízi veszélyes anyagszállítás	67
3.5.4.	Légi veszélyes anyagszállítás	67
3.6.	A VERIK Rendszer alkalmazásának lehetőségei veszélyes anyag közúti szállítása során bekövetkező balesetek felszámolásában	69
3.6.1.	Nemzetközi Vegyi Környezet (ICE) rendszer	69
3.6.1.1.	A rendszer működése	69
3.6.2.	A VERIK rendszer	71
3.6.2.1.	A rendszer kialakulása	71
3.6.2.2.	A VERIK felépítése, működése	72
3.6.2.3.	Segítségnyújtások	72
3.6.3.	A VERIK illeszkedése a veszélyes anyag balesetek elhárításába	74
3.7.	Nukleáris energia	76

3.7.1.	Nukleáris energia-rendszerek	76
3.7.2.	Nukleáris és radioaktív anyagok szállítása és tárolása	77
3.7.3.	Ország területén kívüli nukleáris veszélyek	77

IV. Fejezet

Az ország veszélyeztetettségének megfelelő erő-, eszközszükséglet díszlokációjának meghatározása

79

4.1.	A technikai szükséglet meghatározása	81
4.1.1.	A technikai ajánlás kidolgozását befolyásoló, meghatározó tényezők.....	82
4.1.1.1.	A díszlokáció alapjai	82
4.1.2.	A területvédelem alappillérei.....	84
4.1.2.1.	A kölcsönös segítségnyújtás elve és értéke	84
4.1.2.2.	Az „Egyfecsckendős” parancsnokság nem megengedhető	85

V. Fejezet

A hivatásos katasztrófavédelmi szervek technikai, műszaki állományára vonatkozó javaslat kidolgozása

87

5.1.	A katasztrófavédelmi feladatokban résztvevő szervezetek	87
5.2.	Regionális Műszaki Mentő Bázisok	88
5.3.	Veszélyhelyzeti Felderítő Csoport (a továbbiakban: VFCS)	90
5.3.1.	A VFCS szükségessége	90
5.4.	A tűzoltóságok szervezetei	91
5.5.	A polgári szervezetek	92
5.6.	A polgári védelmi szervezés.....	93
5.6.1.	A polgári védelmi szakkiképzés	95
5.7.	Honvédségi erők alkalmazása	97
5.8.	A vízügyi beavatkozó szervek alkalmazása	100
5.8.1.	A vízügyi beavatkozó szervek szerepe a vizek kártételei elleni védelemben	100
5.8.2.	A vízügyi beavatkozó szervek szerepe a vízminőségi kárelhárításban	107

VI. Fejezet

A „civil” szervezetek ajánlott technikai eszközsüksége

a szükséges és elégséges közreműködés érdekében **110**

6.1.	Az önkéntes (SPECIÁLIS) mentőszervezetek	112
6.1.1.	veszélyhelyzetek, katasztrófák kezelésébe bevonható speciális civil mentőszervezetek speciális képességei	112
6.2.	Magyarországi Mentőcsoportok Szövetsége (MMSZ).....	114
6.3.	A fővárosi központi rendeltetésű mentőszervezet (FKRMSZ) felépítése, főbb feladatai	118

VII. Fejezet

A katasztrófavédekezésben a Magyar Honvédséggel való

együtműködés perspektívái **120**

7.1.	A Magyar Honvédség Katasztrófavédelmi Rendszere	120
7.1.1.	A Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer (HKR) rendeltetése, feladata, tevékenységének főbb területei ⁰	120
7.1.1.1.	A HKR rendeltetése.....	120
7.1.1.2.	A HKR feladata	121
7.1.1.3.	A honvédelmi ágazat katasztrófavédelmi tevékenységének főbb területei: 121	
7.1.2.	A HKR szervezete	121
7.1.2.1.	Igazgatási rész:	122
7.1.2.2.	Katonai rész:	123
7.1.3.	A Magyar Honvédség igénybevétele a HKR keretén belül.....	126
7.1.4.	A HKR-be kijelölt erők	126
7.1.5.	Tisza Többnemzeti Műszaki Zászlóalj.....	127
7.1.6.	Következtetések.....	128
7.2.	Az együtműködés lehetőségei a tűzoltósággal a felkészülés, illetve a végrehajtás időszakában	130
7.2.1.	Az együtműködés célja.....	130
7.2.1.1.	Az együtműködések legfontosabb területei:	130
7.2.1.2.	Az együtműködés feladatai	131
7.2.2.	Az együtműködés gyakorlati területei.....	131

VIII. Fejezet

Javaslat a Magyar Köztársaság katasztrófavédekezési

erő- és eszközrendszerének működtetésére **132**

8.1.	A személyi feltételek biztosítása	134
8.1.1.	A kiválasztás	134
8.1.2.	Képzés, továbbképzés	135
8.2.	A technikai eszközök biztosítása	135
8.3.	A védekezési rendszer reagáló képessége	137

IX. Fejezet

Összegzés **138**

9.1.	A kutatás során elért eredmények, tézisek	138
9.2.	Javaslatok további kutatási irányokra	139

MELLÉKLETEK

1 számú melléklet	Magyarország árvízveszélyes területei
2 számú melléklet	Magyarország belvízveszélyes területei
3 számú melléklet	Magyarország és határai mentén található törésvonalak
4 számú melléklet	Magyarország szélviharok és tornádók által veszélyeztetett területei
5 számú melléklet	Magyarország rendkívüli havazással és hótorlással veszélyeztetett területei
6 számú melléklet	Magyarország területének vegyi veszélyeztetettsége
7 számú melléklet	Magyarország veszélyes közlekedési és anyagszállítással kapcsolatos útvonalai, területei
8 számú melléklet	Magyarország veszélyes ipari üzemének, létesítményeinek területi megoszlása, az atomerőművek által veszélyeztetett területek
9 számú melléklet	A hivatásos önkormányzati és az önkéntes tűzoltóságok javasolt minimum gépjárműfecskenő és különleges szer állománya
10 számú melléklet	Műszaki mentőbázisok megvalósítási ütemterve 1998-2001
11 számú melléklet	A katasztrófavédelem rendszerében működő veszélyhelyzeti felderítő csoportok működési területei
12 számú melléklet	Veszélyes üzemek régiók szerinti eloszlása Magyarország területén
13 számú melléklet	A múlt nagy ipari balesetei
14 számú melléklet	Mértékegységek, határértékek

ÁBRÁK, TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

- | | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. számú ábra. | A katasztrófa következményei elhárításának folyamatrendszere |
| 2. számú ábra. | Az öt legfőbb veszély Forrás: BM OKF |
| 3. számú ábra. | A veszélyes üzemek régiónkénti elhelyezkedése Forrás: BM OKF |
| 4. számú ábra. | A tevékenységek megoszlása. Forrás: BM OKF |
| 5. számú ábra. | Az ICE tagországai Forrás: http://www.cefic.org |
| 6. számú ábra. | A VERIK rendszer Forrás: FER VERIK |
| 7. számú ábra. | Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányításának szervezete
védekezési készülségen kívüli időszakban (készenléti állapot)
Forrás: www.ovf.hu |
| 8. számú ábra. | Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányításának szervezete a
III. fokú készülség beálltaig (I.-II. fokú védekezési készülség)
Forrás: www.ovf.hu |
| 9. számú ábra. | Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányításának szervezete a
rendkívüli készülség beálltaig (III. fokú védekezési készülség)
Forrás: www.ovf.hu |
| 10. számú ábra. | Mentőegységek csoportosítása szervezeti forma és székhelyük
alapján |
| 11. számú ábra. | A HKR felépítése (forrás: MH HVK MFCSF) |
| 12. számú ábra. | A HKR vezetése (forrás: MH HVK MFCSF) |
| 13. számú ábra. | A Tisza zászlóalj magyar kontingensének szervezete
(forrás: MH HVK MFCSF) |
| 1. számú táblázat: | ICE tagországok Forrás: FER VERIK |
| 2. számú táblázat: | VERIK rendszer elemei |
| 3. számú táblázat: | VERIK Központok riasztási adatai Forrás: FER VERIK |

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- [2] 2/2001. (I.17.) Korm. Rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- [4] 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, 4.§ g.) pontja
- [6] 1/2003. (1.9.) BM rendelet a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének szabályairól
- [7] **Cziva Oszkár:** A fegyveres erők és a rendvédelmi szervek hazai együttműködésének lehetőségei természeti és ipari katasztrófák felszámolásakor, fejlesztési lehetőségek a „katasztrófavédelmi” törvény hatálybalépése előtt; PhD értekezés, ZMNE, 1999. 128. p.
- [10] **Nagy Lajos-Földi László:** Kárelhárítás komplex feladatai, veszélyes áruk közúti szállítása során bekövetkezett balesetknél;
http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyi/docs/fiatkut/FL_0106_karelh.htm; 10. p.
- [11] **Tatár Attila:** Veszélyes anyagok szállítása; Védelem, 8. évf. 4. szám; 22-23. p.
- [12] **Török Bálint:** A VERIK Rendszer alkalmazásának lehetőségei veszélyes anyag közúti szállítása során bekövetkező balesetek felszámolásában; ZMNE Publikációra előkészített tanulmány, 2005. Budapest
- [13] **Török Bálint:** A közúti műszaki mentésben résztvevő szervezetek integrációjáról; Kard és Toll, 2005/1, HM OTF, 160-165 p.
- [14] **Török Bálint:** Közúti műszaki mentés felderítési problémaköre veszélyes anyag jelenlétében; Dr. Balogh Imre Emlékpályázat, 2005. BM OKF, 14.p.
- [15] **Török Bálint:** A Magyar Köztársaság Biztonságát fenyegető természeti eredetű katasztrófa veszélyek; ZMNE OTDK, 2003. Budapest
- [16] **Vabrik Zoltán:** A veszélyes anyagok balesete során a tűzoltói beavatkozás feltételeinek vizsgálata a tűzoltói oktatás, továbbképzés tükrében; Szakdolgozat, PTE PMMPT, 2004. Pécs.
- [17] **Dobos Gábor:** A Magyar Honvédség katasztrófavédelmi rendszere, az együttműködés lehetőségei a tűzoltósággal Szakdolgozat, ZMNE, 2005. Budapest.
- [18] **Boronyai István:** Beavatkozás veszélyes anyagok jelenlétében Szakdolgozat, Szent István Egyetem Ybl Miklós Műszaki Főiskola TBI, 2005. Budapest.
- [20] <http://www.katasztrofavedelem.hu>

BEVEZETÉS

Alkotmányunk egyik alapelve szerint a biztonsághoz és a biztonságos életfeltételekhez való jog alapvető emberi jog. Érvényesülésének egyik szükséges előfeltétele, hogy az ember megismerhesse a környezetében lévő veszélyforrásokat, elsajátíthassa a veszélyhelyzetben irányadó magatartási szabályokat, képes legyen a katasztrófák megelőzésére és a következmények felszámolására. Az „átfogó”, vagy „komplex” védelem fogalmába nemcsak a külső katonai jellegű eseményekre történő reagálás, hanem az olyan egyéb veszélyek megelőzése és elhárítása is beletartozik, amely kiterjed az állampolgárok élet- és vagyonbiztonságát veszélyeztető helyzetekre is. Így többek között az alkotmányos rendet és a demokráciát fenyegető cselekményeken túl magába foglalja egyebek mellett a természeti, ipari katasztrófák elhárításának kérdéseit is.

A civilizáció, a technika ugrásszerű fejlődése következtében veszélyeztetetté, fenyegetetté vált az élő környezet és benne maga az ember is. Naponta lehet hallani a környezetvédelmi tevékenységekről, tiltakozásokról a veszélyes anyagok felelőtlen szállítása, raktározása, felhasználása, gyártása ellen. Bolygónk felszínét utak és sínpárok hálózata szövö át, belsejéből olajat, gázt és szenet, ásványi kincseket nyerünk ki. A látszat szerint lakói legyőzték, alattvalójukká tették a Földet. Ez a csalóka kép elkényelmesítette, megtevesztette az embereket. A Föld nem olyan nyugodt és jóságos, mint azt tartjuk. Időről-időre tanújelét adja iszonyatos erejének az őt benépesítő élővilág pusztulását okozva, illetve az emberiség a saját cselekedeteivel hoz létre önmagára is veszélyes jelenségeket. Ezeket az eseményeket nevezzük összefoglalóan katasztrófáknak.

A természeti eredetű katasztrófák bolygónk kialakulásával, folyamatos változásával összefüggő, az emberiség fejlődésétől függetlenül létező jelenségek. A kultúra kialakulásának időszakában a bekövetkező földrengéseket, szélviharokat, szökőárakat, tűzvészeket Isten haragjának megnyilvánulásaként, egyfajta büntetésként könyvelték el, a földi lét szükségszerű velejárójának tekintették.

A katasztrófák e típusaival, ha előre észlelni és jelezni, hatásai ellen felkészülni nem is tudtak, megtanultak együtt élni.

Természeti katasztrófáról hírt adó első írásos emlékünket a Biblia tartalmazza. Mózes első könyve leírása szerint „*Noé életének hatszázadik esztendejében, a második hónapban, e hó tizenkettedik napján, felfakadának ezen a napon a nagy mélység minden forrásai, és az ég csatornái megnyilatkoznak. És esék az eső a földre negyven nap és negyven éjjel. ...Tizenöt singgel nevedének a vizek feljebb, minekutánna a hegyek elborítottak vala. És oda vesze minden földön járó test, madár, barom, vad és a földön nyüzsgő minden csúszó-mászó állat; és minden ember*”.⁽¹⁾

Az eltelt évszázadok folyamán a pusztító természeti jelenségek eredete, kialakulási körülményei, hatásai feltárára kerültek, napjainkban már jól ismertek.

A ma embere szembetalálkozva a világ különböző tájain bekövetkező katasztrófákról szóló híradásokkal, azokat érdeklődve, de különösebb tanulságok leképezése nélkül fogadja. Az információdömpingben elveszik a lényeg, sokan nem a fontosságának megfelelően kezelik az országhatárokat nem ismerő, valós, természeti eredetű katasztrófa helyzeteket.

Tanulmányomban a hazánkat érhető természeti és civilizációs katasztrófahelyzeteket kívánom kutatni annak érdekében, hogy a felszámoláshoz optimálisan szükséges erőre, eszközre, valamint azok működtetéséhez tudjunk javaslatot kidolgozni.

A téma aktualitása

Hazánkban szinte évente jelentkeznek ár- és belvizek, kisebb-nagyobb földmozgások, szélsőséges időjárási körülmények.

Magyarország – az európai integrációs folyamatok keretében – két- és többoldalú szerződésekben vállalt kötelezettséget a katasztrófák elleni védekezésben való nemzetközi együttműködésre, hazai rendszer felállítására és működtetésére.

A Magyar Köztársaság területén élőknek az Alkotmányban megfogalmazottak szerinti biztonságos életfeltételek eléréséhez megalkotásra került az 1999. évi LXXIV. törvény „a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal

⁽¹⁾ **Károli Gáspár (ford.):** Szent Biblia; Magyar Bibliatársulat, Budapest, 1996. p.889.

kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” (továbbiakban: Ktv.)⁽²⁾, valamint ágazati végrehajtási rendeletei. A különböző szintű jogszabályok meghatározzák a magyar katasztrófavédelem szervezetének rendszerét, feladatkörét, lefektetik a tevékenységgel kapcsolatos alapelveket.

A Ktv. a katasztrófavédelem három egymásra épülő, körfolyamat jellegű szakát különbözteti meg, úgymint:

- megelőzés
- mentés (beavatkozás)
- helyreállítás.

A Ktv. által létrehozott szervezetek, illetve a Minisztériumok és szakhatóságok szakszerű, gyors katasztrófa-helyzeti reagálásához nélkülözhetetlen megalkotni a különböző veszélyhelyzetek megelőzésére és kezelésére hivatott operatív terveket. Ezek teremtik meg a kellő időben és helyen, megfelelő erővel és eszközökkel foganatosított beavatkozások lehetőségét.

Kutatásaim a katasztrófa-megelőzés és felszámolás rendszerének fázisaira, a veszélyhelyzetek analíziséhez szükséges alapadatok megszerzésére, a veszélyforrások feltárására, azok jellemzésére irányulnak.

Tézisem szerint csak a kockázati tényezők valamennyi helyzetre kiterjedő megközelítésű meghatározása alapján kezdődhet meg a védekezés megtervezése. A védekezésbe be kell vonni mindazon szervezeteket, melyek alkalmasak akár csak részfeladat ellátására is. A katasztrófavédekezés ösztársadalmi feladat kell, hogy legyen, annak ellenére, hogy mind a természeti, mind az ipari katasztrófák következményeinek felszámolását az esetek többségében a tűzoltóság kezdi meg.

Alapvető fontosságúnak tartom mindazon hatások kutatását, amelyek az adott szinten az állampolgárokra és az anyagi javakra veszélyt jelenthetnek, illetve a védekezés során az együttműködési lehetőségek feltárását.

⁽²⁾ 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről; Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye, CD-JOGÁSZ, Magyar Hivatalos Közlönykiadó, 2001/8

További prioritást élvez azon alapelv, hogy az emberek védelme előrébb való az anyagi javak védelménél, az akut veszélyek elhárítása fontosabb, mint a romok eltakarítása. Nem szabad figyelmen kívül hagyni a bekövetkező katasztrófák másodlagos hatásait, amelyek akár nagyságrendekkel súlyosabb károkat idézhetnek elő, mint az azonnal észlelhetők.

Kutatási célok

Célom a tanulmány megírásával az volt, hogy:

1. A katasztrófák megelőzési tevékenység rendszerében fontos feladatkört képező különböző tervek elkészítése érdekében **feltárjam az épített és természetes környezetet károsan befolyásoló hatásokat.**
2. A hatékony felkészülésre figyelemmel **meghatározom a környező országokból, közép-európai régióból hazánkat érő katasztrófa jellegű veszélyforrásokat.**
3. A **feltárt veszélyeztetettség ismeretében** javaslatot tegeyek a felszámoláshoz szükséges **erő-, eszközszükséglet** mértékére és diszlokációjára.
4. A haderő reform végrehajtását követően megvizsgáljam **az együttműködés** lehetséges **kereteit.**
5. A jelenlegi **finanszírozási-,** érdekeltségi **rendszert** áttekintve, javaslatot tegeyek a szükséges eszközök beszerzési forrásaira, illetve a működtetés anyagi biztosítására.

Kutatási módszerek

A katasztrófavédelemmel kapcsolatos jogszabályi háttér, tudományos munkák, történeti áttekintések, elemzések, statisztikák tárgyilagos, nyílt adaptációja, választott témakörben összefoglaló feltárása.

Kutatásaim fő bázisát a BM OKF szakmai anyagai, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem könyvtára, a katasztrófa- és a tűzvédelemmel foglalkozó szakfolyóiratok, napilapok, tanulmányok, értekezések, országos hatáskörű szervek által közölt adatok, összehasonlító táblázatok és a kapcsolódó szabályozók jelentették.

I. Fejezet

Katasztrófák értelmezése, azzal összefüggő tevékenységek rendszere

1.1. Katasztrófákkal kapcsolatos fogalmak

Az ókori görögök a katasztrófa szóval fejezték ki a fordulatot, a váratlan nagy szerencsétlenségeket.

Mai értelemben a katasztrófa egy területen, adott időben, számottevő emberi- és anyagi áldozattal, nagy környezeti pusztulással járó váratlan történés.

Általános jellemzője, hogy emberek életében, épített- és természetes környezetben rendkívüli esemény következik be, amelynek súlyos egészségügyi és szociális következményei lehetnek.

1.1.1. A katasztrófa fogalma

A katasztrófa fogalmának értelmezése már nagyon sokszor megtörtént.

Tanulmányomban a Ktv. által rögzített meghatározásra támaszkodom, ami szerint a katasztrófa: *„a szükséghelyzet vagy a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetőleg a minősített helyzetek kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet (pl. természeti, biológiai eredetű, tűz okozta), 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 lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.”*⁽²⁾

Fenti megfogalmazás terjedelméből érzékelhető a jogalkotó azon törekvése, hogy a lehetőségekhez mérten szinte minden tényezőt megemlítsen, deklaráljon. A definíció alapvető gondolata, hogy a katasztrófa olyan esemény, ami az állampolgárok alkotmányos jogait jelentős mértékben korlátozza, az eredeti állapot visszaállításához pedig társadalmi összefogásra van szükség.

Az így bekövetkező fejlemények különböző rendező elvek szerint értékelhetőek, rendszerezhetőek.

1.1.2. Katasztrófák csoportosítása

A katasztrófákat többféle szempont alapján lehet csoportosítani. Meghatározó alapként a kiterjedési méretet, jellegét, következményeket és az elhárítás módját vehetjük figyelembe.

Területi kiterjedés szerint az alábbi rendező elveket, fogalmakat alkalmazzák ⁽³⁾:

- **Relatív katasztrófa** az olyan kisebb elemi csapás, amikor a helyi erők és eszközök alkalmazása elegendő a mentő munkák végrehajtására,
- **Közepes katasztrófa** a súlyosabb elemi csapás, amikor a helyi erők és eszközök alkalmazása mellett külső erők, eszközök igénybevétele válik szükségessé a következmények teljes felszámolásához,
- **Abszolút katasztrófa** az igen súlyos csapás, amikor az ország anyagi, erkölcsi helyzete megrendül, mint pl.: atomháború esetén.

Másik csoportosítás szerint ⁽³⁾:

- **Nemzetközi méretű katasztrófa**, amelynek megelőzésére, elhárítására, következményeinek felszámolására nemzetközi összefogásra van szükség.

⁽³⁾ **Cziva Oszkár:** A fegyveres erők és a rendvédelmi szervek hazai együttműködésének lehetőségei természeti és ipari katasztrófák felszámolásakor, fejlesztési lehetőségek a „katasztrófavédelmi” törvény hatálybalépése előtt; PhD. értekezés, ZMNE 1999. p. 128.

- **Országos méretű** katasztrófa esetén a helyi és a területi mentő- és mentesítő erők lehetőségeit meghaladja a károk felszámolása. Esetenként e mentő erők is a katasztrófa áldozataivá válnak. A következmények felszámolása és helyreállítása csak országos erőfeszítéssel oldható meg.
- **Térségi méretű** katasztrófa olyan rendkívüli helyzet, amelynél a helyi mentő- és mentesítő erők általában nem képesek a következmények felszámolására, legfeljebb azok megkezdésére. Erőket kell átcsoportosítani az ország más területeiről, a gazdaság jelentős erőit mozgósítani kell.
- **Helyi méretű** katasztrófáról beszélünk, ha a bekövetkezett esemény felszámolására a műszaki-technikai és személyi feltételek adottak, külső segítségre nem minden esetben van szükség. A katasztrófa nem érinti a társadalom egészét, annak gazdasági alapjait nem rendíti meg.

Az OIPC 1974. évi genfi tudományos világkonferenciáján elfogadott katasztrófa-tipizálási elvek szerint:

- **mesterséges (migrációs) katasztrófa** (mely az ember szándékos cselekedeteiből adódik, pl.: háború, gazdasági helyzet következménye)
- **természeti katasztrófa** (pl.: orkán, hóvihár, jég, földrengés, áradás, ipari-, közlekedési katasztrófa, légszennyeződés, robbanás, nukleáris balesetek, hídbeomlás)
- **szociológiai katasztrófa** pl.: közlekedési, élelmiszer, ipar, robbanás, tömegjárvány

Magyarországon a következő katasztrófa típusok, rendkívüli jelenségek, vagy azok hatásai voltak tapasztalhatóak az elmúlt időszakban:

1.1.2.1. Természeti eredetű katasztrófák, események

- Szárazföldi árvizek
- Belvíz
- Aszály
- Rendkívüli erősségű szélviharok, tornádók
- Szokatlan intenzitású esőzés, felhőszakadás
- Tűzesetek

- Különlegesen hideg időjárás
- Tartós havazás, jegesedés
- Villámjelenségek
- Földrengés
- Földcsuszamlás
- Partfalomlás
- Állatok kártevése
- Állat- és növényvilág káros jelenségei
- Humán- és állatjárványok

1.1.2.2. Civilizációs katasztrófák, események

- Vegyi anyagok, mérgek szabadba jutása
- Tüzek, robbanások
- Veszélyes hulladékok
- Közúti-, vasúti-, légi közlekedési balesetek
- Migráció (tranzit, cél, átmeneti)
- Terrorcselekmények (jelleg)
- Nukleáris balesetek

1.2. Katasztrófákkal összefüggő tevékenységek

Hazánkat a közelmúltban több olyan veszélyeztetés érte, amelyek megkövetelték a hasonló esetek kezelésére rendelt szervek (állami, önkormányzati, társadalmi) összefogását, együttes elhárító munkáját. Az elvégzendő feladatokat a Ktv. szerint rendszerezve három alapvető, egymással szorosan összefüggő szakaszban különböztetjük meg⁽⁴⁾:

⁽⁴⁾ Dr. Bakondi György: A katasztrófák megelőzése és kezelése; Védelem, 7. évfolyam 4. szám, 2000, p. 17-20.

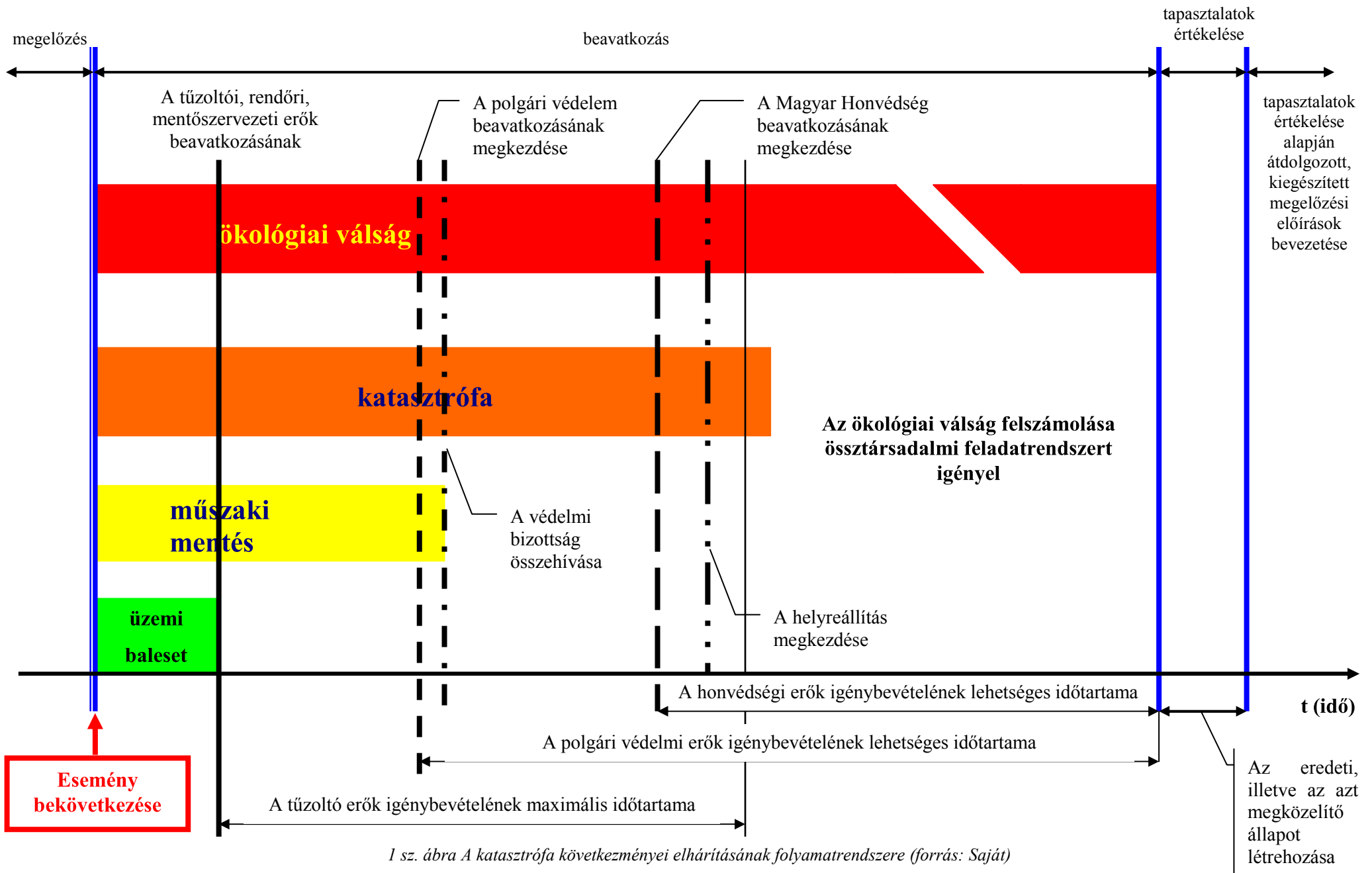
Megelőzés	Mentés (beavatkozás)	Helyreállítás
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veszélyhelyzet analízis ✓ Tervezés ✓ Felkészítés ✓ Nemzetközi együttműködés ✓ Hatósági fellépés ✓ Szabványalkotás ✓ Propaganda ✓ Normásítás ✓ Költségtervezés ✓ Biztosítók részvétele ✓ Önkéntesek támogatása ✓ Működési illetékességi területek 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riasztás ✓ Egymásra épültség ✓ Technikai eszközök ✓ Elérhetőség ✓ Tájékoztatás ✓ Vezetés-, irányítás ✓ Nemzetközi reagálás ✓ Kompetenciák ✓ Kitelepítés ✓ Karitatív tevékenység 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kárfelmérés ✓ Szabályozás ✓ Felkészítés ✓ Ellenőrzés ✓ Normák ✓ Karitatív tevékenység ✓ Tájékoztatás

Dolgozatom választott témaköre alapján, a felsoroltak közül a megelőzés fogalmának tisztázása lényeges: *„minden olyan tevékenység vagy rendszabály alkalmazása, amely a katasztrófát előidéző okokat megszünteti vagy minimálisra csökkenti, a károsító hatás valószínűségét a lehető legkisebbre korlátozza.”⁽²⁾*

1.2.1. Ökológiai válság

A katasztrófa elleni védekezés komplex tevékenységi rendszer, amely magába foglalja mindazokat az elméleti és gyakorlati rendszabályokat és tevékenységeket, melyek a vezetésre és irányításra, a katasztrófa megelőzésére és a következményeinek a felszámolására vonatkoznak.

A katasztrófa következményei elhárításának folyamatrendszerét az 1. sz. ábra mutatja be.



1 sz. ábra A katasztrófa következményei elhárításának folyamatrendszer (forrás: Saját)

Az időtengelyt az ábrán nem lehet méretarányosan jelölni, ugyanis egy üzemi baleset időben sokkal tovább elhúzódik, mint például egy műszaki mentésnél a tűzoltóság megkezdte a beavatkozást. Éppen ezért az általam elkészített ábra csak jelzés értékű, az események során történő beavatkozások egymáshoz viszonyított helyzetét mutatja.

Alaposan vizsgálva és elfogadva az 1. sz. ábra összefüggéseit megállapíthatjuk, hogy a tűzoltóság a katasztrófák következményeinek felszámolása során minden egyes fázisban részt vesz. Természetesen a különböző időintervallumokban a szerepe nagyban különbözik. Míg az „azonnali beavatkozás” idején a szerepe meghatározó és alapvető, addig a „helyreállítás” idején csak a közvetlen élet- és balesetveszély elhárításában vesz részt. További tevékenység folytatására a tűzoltóság nem képes, az nem feladata. Az ábrából az is látható, hogy a katasztrófa következményeinek felszámolásakor bekövetkezhet egy olyan időszak, amikor az esemény jellegéből adódóan válság alakul ki, s a továbbiakban már válságkezelésről kell beszélnünk. A magyar jogrendben nem jelenik meg a válság kifejezés. Jelenleg a válság fogalmára vonatkozóan a szakemberek általában két megfogalmazást tartanak alapdefiníciónak, bár a két meghatározás tartalmilag jelentősen eltér egymástól. Az ökológiai válság definíciója azonban rajtam kívül még nem került meghatározásra. A ZMNE-n 2000-ben megvédett PhD értekezésem egyik téziseként került megfogalmazásra.

Az ökológiai válság a természeti környezetre, valamint az ökológiára jelentős mértékben és súlyosan károsító hatással bíró természeti vagy ipari katasztrófák következményeiből alakul ki abban az esetben, ha a látszólagos eredeti helyzet visszaállítását követően, olyan ökológiára ártalmas körülmények maradnak fenn, amelyek csak jelentős állami vagy nemzetközi összefogással kezelhetők, de a teljes helyreállítás és felszámolás ideje, illetve eredménye nem kiszámítható ⁽³⁾

II. Fejezet

Valószínűsíthető természeti katasztrófák alapján az ország veszélyeztetettségének meghatározása

A különböző természeti jelenségek, azok hatásai nem köthetőek közigazgatási egységekhez, határokhoz. Tudomásul kell vennünk, hogy országunk egyes szempontokból kedvező, védett fekvése bizonyos hátrányokkal jár. A jó minőségű, megfelelő mennyiségű termőtalaj terület, bő vízforrások és élővizek, kedvező mikroklíma mellett jelentkeznek szélsőséges időjárási körülményekből fakadó veszélyhelyzetek is.

2.1. Hidrológiai jelenségek

Szűkebb pátriánk alföld jellegű sík vidéke a Pannon-tenger medencéjének mintegy 1 millió évvel ezelőtti fokozatos feltöltődésével vált szárazulattá. A környező országokhoz viszonyítva alacsony fekvésű terület következtében az Alpokban és a Kárpátokban keletkező csapadék szinte teljes egészében Magyarországon keresztül távozik a Fekete-tenger felé.

Határainkat 89 különböző folyóvíz szeli át. Medrük esése területünkön lecsökken, folyási sebességük lelassul, szállított hordalékaikat lerakják. A lassú, nagy iszaptartalmú vízfolyásokat a legkisebb akadály is kitéríti útjából, így a régmúltban kacsaringós, többágú folyómedrek, nagy kiterjedésű mocsarak alakultak ki. Jellemző adat: *„a Tisza és mellékfolyói ősi ártere 1.963.700 ha volt, amiből 477.000 ha állandóan víz alatt volt. ...Mivel ezek a területek csaknem teljes egészében mai határainkon belül fekszenek, megemlíthetjük, hogy hazánk területének 21,1; ill. 5,1 %-t képviselik.”*⁽⁵⁾

A XIX. század elején a napóleoni háborúk gazdasági konjunktúrájának hatására fellendült a kereskedelem. Megnőtt a vízi szállítás jelentősége, igény merült fel a hatalmas, de állandó elöntés miatt megművelésre alkalmatlan, lakhatatlan területek csökkentésére.

⁽⁵⁾ **Botár Imre-Károlyi Zsigmond:** A Tisza szabályozása I. rész (1848-1879); Vízügyi Történeti Füzetek, Budapest, 1971. p. 75.

A többirányú cél eléréséhez szabályozni kellett a Duna, a Tisza és a Körösök völgyeit. E munkák elvégzésére királyi biztosként Széchenyi Istvánt jelölték ki, aki Vásárhelyi Pállal együtt felmérte a teendő sokaságát. Terveik alapján 1846. augusztus 27.-én Tiszadobon, az Urkomi magaslat melletti ünnepélyes kapavágással megkezdődtek a gátépítések.

Az árvízvédelmi, mederszabályozási tevékenység az 1970-s évekig folytatódott, kialakult a mintegy 4265 km ⁽⁶⁾ hosszú gátrendszer. Az építés aktív fázisát követően, az 1980-s évek végéig, a már működő gátakat folyamatosan karbantartották.

A rendszerváltás után a magyar árvízvédelmi szervezet hatékonysága a gazdasági és politikai érdektelenség, valamint az időszak elejét jellemző száraz időjárási viszonyok miatti veszélyérzet csökkenés következtében vesztett fontosságából. A változást az ezredvég környéki Tiszai árvizek bekövetkezése, pusztító hatásai váltották ki, ráirányítva a társadalom és az állami vezetők figyelmét a szakterület fontosságára.

2.1.1. Árvíz

Az árvíz csapadékfüggő természeti jelenség. Az esőzések évente átlagosan 620 mm csapadékot jelentenek hazánkban, azonban ehhez hozzá kell számolni a Kárpát-medencét övező hegységek hóolvadása során jelentkező vízhozamot is.

Az árvíz „a folyó vízhozamának oly mértékű megnövekedése, tartós szintemelkedése (árhulláma), hogy a víz kilép medréből”.⁽⁷⁾

Magyarországon az árvizek két típusa, a **zöldár**, és a **jegesár** képezhet veszélyforrást. A **zöldár** a tavaszi esőzések és a hóolvadás következményeként, általában az év eleji időszakban jelentkezik. A **jegesár** a téli, vagy kora tavaszi jégzajlás alatt bekövetkező torlódások miatt jön létre. A meder elzáródása helyi duzzasztást eredményez, a folyó medréből kilépve árvizet okoz.

⁽⁶⁾ Magyar Statisztikai Évkönyv; Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1998.

⁽⁷⁾ Természettudományi Kislexikon; Akadémia Kiadó, Budapest, 1971.

2.1.1.1. Hazánk árvíz veszélyeztetettségi mértéke

Magyarország Európa egyik árvizektől leginkább fenyegetett területe. Folyóink árterein több mint 800 településen közel 3,3 millió ember él (Magyarország árvízveszélyes területeit a *1. számú melléklet* mutatja be). Ez a földfelület az ország területének 23%-át jelenti. Európában hasonló helyzetben csak Hollandia van, ahol ez az arány 20%.⁽⁵⁾

A „Pannon-lavór”⁽⁵⁾-ban 2-3 évenként közepes, 5-6 évenként jelentős, 10-12 évenként rendkívüli árvízzel kell számolnunk.⁽⁸⁾

A veszélyeztetés mértékének megállapításához az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- A Kárpát-medence folyóvizeinek 90%-a Magyarországon ömlik a Dunába és a Tiszába. A vízgyűjtő területeken bekövetkező hó olvadásáról, lehulló csapadék mennyiségéről napi információval rendelkezünk, ezért hirtelen, nagy volumenű árvíz hatása nem érheti hazánkat.
- Az 1846-tól megkezdett árvíz-mentesítési és szabályozási munkák folyamán zömmel nyári gátakat létesítettek, melyek jégmentes időszakokra lettek tervezve.
- Míg a jelenlegi gátrendszer kiépítése előtt az árvizek szélesen szétterülve a gyéren lakott tanyavilág mellett csak a mezővárosokat veszélyeztették, addig ma a szabályozott folyók mellé települt, urbanizáció hatásai által felduzzadt létszámban, gyakran az ártérre épített létesítményekben lakók tömege fenyegetett.
- A gátakkal kordában tartott élővizek szintjátéka ma 4-6 méterrel nagyobb, mint a szabályozást megelőző időszakban.⁽⁵⁾
- Az ország domb- és hegyvidékét átszövő patakok, kisebb folyók a helyi heves esőzések következményeként okozhatnak néhány órán, egy-két napon belül levonuló kis árvizeket. Gyors keletkezésük végett védekezésre nehezen lehet felkészülni.
- Árvizek szempontjából különösen veszélyeztetett térségnek minősül a Tiszahát, a Bodrog-köz, a Körösök vidéke, a Kisalföld és a Duna völgye.

⁽⁸⁾ Dr. Padányi József: Katasztrófaelhárítás; ZMNE, Budapest, 1998. p. 69.

2.1.1.2. **Árvíz bekövetkezésének formái:** ⁽⁹⁾

- Gátszakadás esetén, ha a magas vízállás alámosza a töltéseket. Az alámosott szakasz védett térségi oldalán buzgárok keletkeznek, amelyeken a keresztüláramló víz leszakítja a gát falát.
- Magas vízálláshoz jelentős esőzés társul. Ekkor a csapadék és a folyó együtt támadja a gátat. A folyamatos áztató hatás és a sodrás ereje együttesen töltésomlást, szakadást eredményez.
- Rendkívüli áradás esetén a folyó szintje meghaladja a gát magasságát, a víz egyszerűen kilép medréből.

2.1.1.3. **Árvizek közvetlen hatásai:**

- A gátak átszakadása után a folyómederből kizúduló víz mechanikai jellegű lökőhulláma károsítja a védett települések épületeit, élővilágát. Fákat csavar ki, házakat dönt össze, emberek és állatok fulladhatnak meg.
- Magasabban fekvő területeket körülzárva elvágja az ott csoportosulókat környezetüktől, külvilágtól.
- Infrastruktúra rongálódik, menekülési és megközelítési utak járhatatlanná válnak.
- Ipari és mezőgazdasági létesítmények termelése leáll.

2.1.1.4. **Árvizek másodlagos veszélyforrásai:**

- Tartós vízelöntésű helyeken az építmények rongálódnak, további romosodás lép fel.
- Kutak, közművek elszennyeződnek, állati tetemek bomlási folyamata közvetlen járványveszélyt idéz elő.
- A termeléskiesés visszahat az ország gazdasági helyzetére. Egyes árucikkekből hiány alakul ki. A következményként jelentkező behozatali igény negatív irányban befolyásolja az államháztartás egyensúlyra törekvő lépéseit.
- A helyreállításra, kártalanításra fordított összegek a nemzetgazdaság más területeitől vonnak el anyagi forrásokat.

⁽⁹⁾ **Sztanek Endre:** a Magyar Honvédség egyes sajátos feladatai (őrzés-védelmi, polgári védelmi, katasztrófa elhárítási) a törvényi szabályozás tükrében, Honvéd Tudósok 24., Budapest, 1997. p. 96.

- Árvíz hatásait átélők pszichikai rehabilitálására fontos feladatként jelentkeznek. Ez a központi irányítás mellett az egész társadalom segítségét igényli.
- A síkvidék jellegből adódóan a hazánkban jelentkező árvizek lassan vonulnak le, pusztító hatásukat hosszú időn keresztül fejtik ki. Vonzatukként tartós belvízi elöntésekre kell számítani.

2.1.2. Belvíz

Az áradások és az esetenként jelentkező rendkívüli mértékű esőzések következményeként jelenik meg a belvíz, amely a megemelkedő talajvíz lefolyás hiányában megmaradó időszakos állóvíz része.

Belvíz országunkban 4, 4 millió hektáron ⁽⁸⁾ fordulhat elő, hatásai a vízelvezető árkok, csatornák karbantartásának hiányában csak nehezen szüntethető meg. Hasonló jellegű problémák első sorban az Alföldön jelentősek. Veszélyeztetett térség a Felső-Tisza, a Hortobágy melléke, a Jászság, a Nagykunság, a Körösök vidéke és az Alsó-Tisza völgy (Magyarország belvízveszélyes területeit a 2. számú melléklet szemlélteti).

A belvízzel történő elöntés mértéke az 1940.-es években elérte a 900 ezer hektárt. 1999 telének enyhe időjárási körülményei következtében a felgyülemllett csapadékvíz 2000. januárjára 343 ezer ha-t öntött el. A védekezés során a Balaton térfogatát meghaladó, 1,87 milliárd m³ vízmennyiséget és 1,64 millió m³ iszapot távolítottak el a veszélyeztetett térségből, csatornákból, árkokból. ⁽¹⁰⁾

⁽¹⁰⁾ Flórián exPress; 9. évfolyam 6. szám, 2000.

2.1.2.1. Belvíz közvetlen hatásai

- Elöntött területeken az életfeltételek lehetetlenné válnak, embereket és állatokat ki kell telepíteni.
- Úthálózat járhatatlanná válik.
- Termőföldön gazdálkodás megszűnik, megművelés alól kivonásra kerül.
- Építmények statikai egyensúlya a folyamatos áztató hatás következtében megbomlik, romosodás lép fel.

2.1.2.2. Belvíz másodlagos veszélyforrásai

- Termőföld szikesedése miatt annak művelésbe vonása a belvíz levonulása után körülményes.
- Tartósan elöntött területek elmocsarasodnak. Rovarkártevők (szúnyoginvázió) és rágszálók elszaporodnak, járványveszély előfordulási esélye megnő.

2.1.3. Következtetések:

Hazánkat az elmúlt évtizedekben mintegy 80 alkalommal ⁽¹¹⁾ sújtotta katasztrofális árvíz, belvízi elöntés egyes területeken szinte állandósult.

Országunkban a gátak által ármentesített 2830 ezer ha ⁽⁶⁾ területen, településeken lakik az állampolgárok negyede. **Az itt élőknek meg kell tanulniuk együtt létezni a természet erőinek csapásaival.**

Magyarország legnagyobb folyóinak vízgyűjtő területe 82,5%-ban határainkon kívül terül el, ezért elengedhetetlenül szükséges a környező országokkal együttműködve, 24 órás üzemelésű árvízi monitoring rendszer üzemeltetése.

⁽¹¹⁾ Dr. Szigetvári Sándor (szerk.): Az új polgári védelemről alapfokon; FILMCOOP, Budapest, 1992. p. 174.

A rendszerváltást követő években folyóink védműveinek, medrének elhanyagolt kezelése nem csak a már meglévő gátak gyengüléséhez, hanem a folyómedrek szintviszonyainak megváltozásához, lassú feltöltődéséhez vezetett. A nagyobb Tiszai árvizeket áttekintve **prognosztizálható**, hogy a **jövőben az eddigieknél is nagyobb áradások káros hatásaival kell megküzdenünk**.

2.2. Geológiai jelenségek

Hazánkban számottevő pusztítást okozó **földrengés**, **földcsuszamlás**, vagy **partfalomlás** évtizedek óta nem fordult elő. Ez köszönhető Magyarország kedvező geoföldrajzi elhelyezkedésének.

2.2.1. Földrengés

A világ egyes tájain az emberiség fejlődését végigkísérte a veszélyes földmozgásokkal való együtt élés (pl. Japán). Az ilyen jelenségeket eredetük szerint négy kategóriába sorolhatjuk ⁽⁹⁾: **vulkanikus-**, **kozmos-**, **csúszásos-** és **tektonikus földrengések**.

2.2.1.1. Vulkanikus földrengés

A föld kérge alatti magma közvetlen felszínre jutása folyamán, annak mellékhatásaként jelentkezik. A Kárpát medencében, valamint közvetlen környezetében aktív vulkán nem található. Európában az olasz csizma és Szicília működő „katlanjai” jelentenek veszélyforrást, melyek nem a kataklizmát követő földrengésekkel, hanem a kiömlő láva mindent elsöprő hatásával okoznak jelentős károkat.

A vulkanikus tevékenységek jellemzője, hogy a várható földrengés körzete a tapasztalatok alapján előre kiszámítható.

2.2.1.2. Kozmikus eredetű földrengés

A világűrben történő meteor becsapódások eredményeként jelentkeznek. A zömmel kő és vas-ötvözetből álló égitestek a légkörbe érve, a fellépő súrlódás következtében általában elégnak, de a nagyobb tömegű hullócsillagok eléri a felszínt, ott kifejtik romboló hatásukat.

Legismertebb eset a „Tunguszka” Szibériában bekövetkezett földet érése. 1908-ban az üstökös a talajjal találkozva felrobbant, a tajga állat- és növényvilágában az atombomba lökéshullámához hasonló károkat okozott. A detonáció fényét több száz kilométer távolságból észlelték, a generált földrengés hullámokat a mérő műszerek az egész világon jelezték.

2.2.1.3. Csúszásos eredetű földrengés

A földtörténeti kor elején, a kéreg felső részét alkotó vékony üledékes rétegben, meszes és tufás területeken hidrotermális folyamatok következtében üregek képződtek.

A Magyarország több területére jellemző képződmények túlterhelés, különböző fizikai hatások folytán összeomlanak. Hasonló eseményeket tapasztalhattunk egyes városainkban a nem eléggé körültekintő talajmechanikai vizsgálatokat követő építménykároknál.

2.2.1.4. Tektonikus földrengések

Földünk szilárd felszíne kb. 20 kisebb-nagyobb táblából áll, amelyek állandóan változtatják helyüket. Ezek a tektonikus lemezek 60-200 km vastagságúak, és jégtáblához hasonlóan úsznak bolygónk sűrű folyású külső köpenyén. A mozgó kéreg határain alakulnak ki a földrengési övezetek, ahol a lemezek összeütköznek egymás mellett, azonos-, kereszt- vagy ellenirányú elhaladásuk közben. A legismertebb terület az Észak-Amerika partvidékén húzódó Szent-András törésvonal.

A földrengés kipattanásának fészében (hipocentrum), a kőzetben maradandó deformációk lépnek fel. A hipocentrum földfelszíni merőleges vetülete a rengés epicentruma. Az elő-, fő-, utórengések hatásai az epicentrumtól kiindulva körkörösén tapasztalhatóak, nagyságuk összefügg a fészekmélységgel.

A legkomolyabb veszélyhelyzetet a **sekély rengések** jelentik, amelyek a föld felszínéhez közel, max. 30 km mélységben következnek be. Hatásaik felszíni deformáció formájában is tapasztalhatóak.

A **közepes fészktű rengések** (30-300 km) lökőhullámok útján pusztítanak. A mélység további növekedésével a törések száma csökken, a **mélyfészktű rengések** (300-750 km) elhanyagolható károk előidézői.

Magyarország a nagy kiterjedésű Eurázsiai-lemez belsejében, a Földközi-tenger földrengési övezetétől északra terül el. A felszín alatt több mozgást mutató törésvonal ismert (3. számú melléklet).

Hazánkban földrengés évente közel 10 esetben regisztrálható, amelyekről 1455.-óta ⁽⁹⁾ feljegyzések is tanúskodnak. Mindeddig több mint 300 eseményt tapasztaltak, ezek ereje a *Richter-skála* szerint 4-6,5 fokos volt. Észlelési küszöb közelében lévő földrengésre évente többször, kárt okozókra 15-20 évenként számíthatunk.

Megjegyzés: Richter-skála: A földrengések nagyságának jellemzésére 1935-óta használt skála. $A \sim$ szerinti földrengésméretet magnitúdónak nevezzük (M). Ez az érték a földrengés során felszabadult energiával (E) van összefüggésben. $\text{Log}_{10}E=4,4+1,5M$. (E) meghatározása szabványos szeizmometerekkel mért földrengéshullámok amplitúdójából történik.⁽¹²⁾

Hazánk területén idáig 36 ⁽³⁾ olyan eseményt jegyeztek fel, amelyek a *Mercalli-Cancani-Sieberg-skála* alapján a 6,5 értéket elérték. Nagyobb veszteségeket három esetben említhetünk:

- 1763.-ban Komárom város nagy része rombolódott a Mercalli-Cancani-Sieberg-skála szerinti 9.-es erősségű földrengésben.
- 1956. elején Dunaharasztaban kipattant eseménynél a Richter-skála szerinti 5, 6-os értéket és a Mercalli-Cancani-Sieberg-skála alapján 8 fokos erősséget mértek. A katasztrófának egy halálos áldozata és 40 sérültje volt.
- 1985. nyarán Berhida-Peremarton térségében következett be nagy anyagi károkkal járó földrengés.

⁽¹²⁾ **Környezetvédelmi Lexikon II. kötet**; Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.

Megjegyzés: **Mercalli-Cancani-Sieberg-skála:** Földrengés-intenzitás jellemzésére használatos, megfigyeléseken alapuló, 12 fokozatú skála.⁽¹²⁾

2.2.1.5. Földrengés közvetlen hatásai

- Épületek, építmények statikai egyensúlya megbomlik, nagy százalékban romosodás következik be.
- Energia- és közmű ellátás a bekövetkező szakadások folytán megszűnik.
- Közlekedési útvonalak, hidak járhatatlanná válnak.
- Földfelszíni elváltozások, csuszamlások tapasztalhatóak. A táj domborzati viszonyai jelentősen megváltozhatnak.

2.2.1.6. Földrengés másodlagos veszélyforrásai

- A kezdeti nagyobb földmozgást több utórengés követi.
- Építmények omlása több esetben emberi és állati veszteségekkel jár.
- Közművek rombolódása tüzeket, robbanásokat okoz.
- Földfelszín deformációja nem hagyja érintetlenül a folyók medrét sem. A szintbeli változások okozataként árvizek keletkezhetnek. (TSUNAMI)
- Az élővilág pusztulását járványok követik.
- Ipari létesítményekből veszélyes anyagok kerülnek a szabadba. *Havária* események következnek be. Ezek tovább fokozzák a földrengés amúgy is fokozottan károsító hatásait.

Megjegyzés: **Havária:** olyan nagyméretű baleset, amely túlterjed az üzem, létesítmény, illetve szállítóeszköz határán, és elhárítására, felszámolására a munkáltató, illetve az üzem saját erejéből nem képes, és amelynek oka a technológia hibája vagy hibás kezelése⁽¹³⁾

- Számolni lehet a tömegek pánikreakcióival. A földrengés sújtotta területről minden erővel, és bár milyen irányba azonnal menekülni kezdenek az emberek.

⁽¹³⁾ 61/1999. (XII.1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről; Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye, CD-JOGÁSZ, Magyar Hivatalos Közlönykiadó, 2001/8.

2.2.2. Egyéb földmozgások

A földrengéseken kívül tapasztalhatunk hazánkban egyéb, főleg helyi szinten problémát okozó talajszint változási folyamatokat. Ezek a mozgások „*nagyobb föld-, illetve kőzettömegek helyzet- és alakváltozása önsúlyuk vagy terhelés következtében*” ⁽⁷⁾. Ilyenek a **földcsuszamlások, partfalomlások, különböző talajsüllyedések.**

Várható bekövetkezésüket első sorban a települések fejlesztése, a lakókörnyezet kiépítése előtt kell figyelembe venni. Hasonló környezetben történő építkezések előtt meg kell ismerni az adott terület földtani felépítését, nélkülözhetetlen a megfelelő talajmechanikai vizsgálatok elvégzése.

2.2.2.1. Földcsuszamlás

Azokon a domborulatokon fordulhat elő, ahol a rossz felszíni vízelvezetés miatt valamilyen csapadék hatására a talaj egyik összetevőjét képező agyagréteg átázik. A különféle konzisztenciájú földrétegek már enyhe terhelés hatására is elmozdulhatnak egymáson, létrejön a csuszamlás.

Analóg talajszerkezetet találunk az Északi-középhegység Hegyközi részén, valamint a Börzsöny északi lejtőin. Nagy port kavart fel a világörökség részét képező Hollókő településen bekövetkezett földcsuszamlás, amely felhívta országunk lakosságának figyelmét az így keletkező károk valós mértékére.

2.2.2.2. Partfalomlás

A finomszemcsés (10-60 μ), mész- és kvarctartalmú üledékes kőzetben, a löszben jöhet létre. A mészcöves, üreges talajösszetétel teherhordó képessége kicsi. Öntartó szerkezete miatt nagy magasságokat elérő, függőleges alakban is megjelenhet, ezt partfalnak nevezzük.

Magyarország kb. 1/3-a hasonló terület. Az itt létesült - első sorban Duna menti - települések egész utcárait veszélyezteti a partfal leomlása. Események főleg Ercsi és Dunaföldvár térségében, kisebb mértékben a Tolnai, Somogyi, Baranyai dombvidéken jelentkehetnek.

Omlást a folyóvizek mederalakító, partfalat alámosó hatása, valamint a szabálytalan és előkészítetlen építkezések okozhatnak.

2.2.2.3. Talajroskadások

Országunk bővelkedik forrásokban, geológiai és hidrotermális eredetű barlangokban. A gyakran engedély nélküli, talajmechanikai szakvéleményeket nélkülöző építkezések és utólagos szerkezetmódosítások a gyenge teherhordó képességű, meszes, üreges talajt túlterhelik. Beszakadások, süllyedések jönnek létre. Jelentős károkat idézhet elő a bányászati tevékenység felhagyását követő tárnaomlás is.

Hasonló, lokális problémákkal Budapesten, Egerben, Pécsen találkozhatunk.

2.2.2.4. Földmozgások közvetlen hatásai

- Földmozgások közvetlen területén lezuhanásból, eltemetésből következő életveszély.
- Épületek károsodása, omlása kis területen.
- Közművek, utak rombolódása.

2.2.2.5. Földmozgások másodlagos veszélyforrásai

- Építmények romosodása közben emberi és állati életek veszélyeztetése.
- Közműszakadás okozataként tűz- és robbanásveszély létrejövetele.

2.2.3. Következtetések:

A nemzetközi események, és a több száz évre visszatekintő hazai történések regisztrációjának összehasonlítása lehetőséget nyújt annak leszögezésére, hogy **országunk tektonikailag nyugodt környezetben, földrengésektől kevéssé veszélyeztetett terület.**

Természetesen nem zárható ki jelentősebb károkat okozó hasonló jelenség bekövetkezése, ezért 24 órás ügyeletű, folyamatos előre jelző obszervatóriumok működnek a Sas-hegyen

kívül Pizskés-tetőn, Sopronban, Békéscsabán, valamint az Atomerőműre tekintettel Paks körzetében.

Egyéb földmozgások hazánk talajszerkezetéből adódóan gyakran fordulnak elő, de az így bekövetkező események **lényeges károkat**, biztonságunkra jelentős kockázatot, **tömeges életveszélyt nem jelentenek**. Ellenük való védekezés, a megelőzés első sorban az ember lakóköznyezetének tervszerű, megfontolt kialakításával lehetséges.

2.3. Meteorológiai jelenségek

A katasztrófa jellegű események közül ide sorolhatóak mindazon jelenségek, amelyek a **levegő mozgásával**, a **csapadék különböző megjelenési formáival**, a **hőmérséklet változásával** függnek össze, és veszélyeztetik az élővilágot, anyagi javakat, természeti környezetünket.

A rendkívül gyors időjárási helyzetváltozások, az azokat követő jelenségek előre nem prognosztizálhatóak. Hatásaik és méreteik változatossága miatt sem az ellenük való felkészülésre, sem a megelőzésre vagy védekezésre komoly lehetőség nincs.

Magyarország a mérsékelt égövben helyezkedik el. Szélsőséges időjárási viszonyok ritkán fordulnak elő, de a globális környezetszennyezés következtében felborult ökológiai egyensúly következményeit minden nap tapasztalhatjuk.

2.3.1. Aszály

Az aszály, vagy más néven szárazság, hosszabb, akár több éven keresztül csapadék nélküli időszakban alakulhat ki.

Nálunk főként a talaj tartós szárazsága, a **talajaszály** szokott bekövetkezni. Fő előfordulási területe az Alföld vidéke.

Jellemzően a mezőgazdaságot sújtja, mert a gabona- és takarmánynövények nem, vagy csak kevésbé szárazságtűrők. Legjelentősebb problémát a tartós csapadékhiány egyes termények kritikus érési időszakában jelenthet, amit az újabb típusú művelési rendszerben öntözéssel, növényvédő erdősávokkal küszöbölnek ki.

2.3.1.1. Aszály közvetlen hatásai

- Talaj felső, termő rétegének víztartalma erősen lecsökken.
- Felszíni természetes és folyóvizek szintjének apadása, időszakos mederkiszáradás jelentkezik.
- A föld megművelése lehetetlenné válik.

2.3.1.2. Aszály másodlagos veszélyforrásai

- Mezőgazdasági termények elszáradnak.
- A száraz növénytaklák tűzérzékenysége megnő.
- Porviharok keletkeznek, elsivatagosodás veszélye áll fenn.
- Takarmányhiány miatt az élővilág pusztulása következik be, éhínség lép fel.
- Nemzetgazdaság terhei a behozatali igények miatt jelentősen megnőnek.
- Tartósan aszály sújtotta területről a népesség elvándorlása fokozott mértékű.

2.3.2. Szélviharok

Bolygónkat 1000 km. magasságú légtömeg veszi körül. Ez a gázburok a napsugárzás, a Föld forgása, és sok más hatás következtében állandó áramlásban van.

A mozgó levegőt szélnek nevezzük, amely gondoskodik a meleg és hideg térségek hőmérsékletének kiegyenlítéséről. A szél esőfelhőket hajt a szárazföld fölé, így gondoskodik a természet állandó körforgásáról, az élet fenntartásáról. Ebben a folyamatban a szállított folyékony és száraz részecskéket lerakja. A levegő mozgása tehát életünk egyik fontos tényezője, mindennapjaink megszokott velejárója, de előfordul, hogy romboló erővé válik.

A meteorológiában leggyakrabban használt szél erő osztályozási rendszer a *Beaufort-skála*. A biztonságunkra veszélyt jelentő légmozgásokról mintegy 72 km/h áramlási sebességtől beszélhetünk.

Megjegyzés: Beaufort-skála: A meteorológiában a leggyakrabban használt szél erő osztályozás, amely azoknak a hatásoknak az alapján készült, amelyeket a különböző erejű szelek a növényzetre, épületekre és az emberekre gyakorolnak. 17. fokozatú skála.⁽¹⁴⁾

A **komoly károkat okozó** 100 km/h feletti, **orkán erősségű**, különböző megjelenési formájú **szeleket** földrészenként máshogy nevezték el. A Távols-Keleten **tájfunnak**, Indiai-óceán környékén **ciklonnak**, Csendes óceán déli részén **hurrikánnak**, több térségben, így **házánkban is tornádónak hívják**.

2.3.2.1. Tornádó

Akkor jön létre, ha két különböző hőmérsékletű és páratartalmú légtömeg összetalálkozik, és a melegebb légtömeg a hidegebb alá kerül. Normális körülmények között a meleg levegő felfelé emelkedik, közben lassan lehűl, víztartalma kicsapódik, elered az eső.

Tornádó esetében a folyamatot oldalirányú szél zavarja meg, amely a meleg levegőt kitéríti útjából. Akkor az akár 450 km/h sebességgel forogni kezd saját tengelye körül. A forgó légörvény belsejében kisnyomású terület alakul ki, ennek szívó hatása a földdel érintkezve az ott található tárgyakat, élőlényeket magával ragadja. Egy tornádó élettartama 10-30 perc, átmérője a pár métertől néhány százig terjedhet ki.

Házánkban tornádó jellegű esemény az elmúlt században több esetben fordult elő (4. számú melléklet).

2.3.2.2. Trópusi ciklon

Trópusi ciklonnak nevezzük összefoglalva a Karib térségben keletkező **hurrikánokat** (indián eredetben: Nagy Szél), és a Kelet-Ázsiai partok mentén megjelenő **tájfunokat**.

⁽¹⁴⁾ Új Magyar Lexikon 1-2.; Akadémiai Kiadó, Budapest, tizennegyedik, változatlan lenyomat, 1981.

Ezek a trópusi szélviharok általában nyáron és ősszel keletkeznek, amikor a meleg víz felhevíti a fölötte elhelyezkedő levegőtömeget. A ciklonok 500-900 km-s átmérője lényegesen nagyobb, mint egy tornádóé, forgási sebességük akár 500 km/h is lehet. Romboló erejük éppen ebből a mozgási energiából fakad.

Magyarország területét – földrajzi fekvéséből adódóan – ciklonok nem veszélyeztetik. Hazánkban a viharos erejű szelek okoznak rendszeresen károkat. Hatásuk általában párosul esőzéssel, porviharokkal.

2.3.2.3. Szélvihar közvetlen hatásai

- Építmények tetőszerkezetének romosodása.
- Elektromos hálózat megrongálódása, légvezetékek szakadása.
- Növényzet, első sorban fák kidőlése, ágaik letörése.
- Könnyebb, kisebb tárgyak feldöntése.
- Nagy mennyiségű por és szemét szállítása.

2.3.2.4. Szélvihar másodlagos veszélyforrásai

- Épületek romosodása következtében emberi és állati veszteségek.
- Utak járhatatlanná válnak.
- Fák autókra, házakra dőlnek.
- Közegészségügyi problémák lépnek fel a hulladékok miatt, porszennyezés.
- Lokális tüzesetek dimenzióváltozása.

2.3.3. Egyéb szélsőséges időjárási jelenségek

A Kárpát-medence mérsékelt égövi fekvéséből következik az évszakok váltakozása. A köztük végbemenő átmenet - felmelegedés vagy lehülés - nem egyik napról a másikra történik. A nyugodt, lassú folyamatokat a természet szeszélye egy csapásra megváltoztathatja. Rövid idő alatt nagy mennyiségű hó, vagy jég eshet, felhőszakadás, villámjelenségek, váratlan mértékű hideg jelentkezhethet.

Ezek a jelenségek akkor öltenek veszélyes mértéket, ha hatásuk következtében károk jelentkeznek a növény- és állatvilágban, az emberek mindennapi tevékenységében, ellátásában, termelésben.

2.3.3.1. Havazások

A rövid idő alatt, nagy mennyiségben lehulló hó önmagában alkalmas veszélyes helyzetek kialakítására. A néhány órától a több napig tartó havazások hosszabb- rövidebb ideig képesek megbénítani a normális életet, a munkarendet. Közlekedési és ellátási fennakadások jelentkeznek a települési szinttől akár országos kiterjedésig.

A nagy havazásokat általában jelentős hőmérsékletingadozás követi. A kísérő jelenségek, szélvihar, köd, jegesedés, további veszélyforrást jelentenek az emberre és az anyagi javakra.

Magyarországon 4-5 évente jelentkezik rendkívüli mértékű hóesés⁽³⁾, azonban közlekedési problémákkal minden évben találkozunk (Magyarország eddigi legnagyobb hóeséseit a *5. számú melléklet* tartalmazza).

1. Havazás közvetlen hatásai

- Építmények tetőszerkezete a túlsúly következtében károsodik.
- Utak járhatatlanná válnak, egyes települések elszigetelődnek.
- Légvezetékek a rájuk rakódott hó- és jégtömegtől leszakadnak.
- Fák ágai letörnek, kidőlés következik be.

2. Havazás másodlagos veszélyforrásai

- Elzárt területeken ellátási zavarok lépnek fel.
- Termelés kiesés következik be dolgozóhiány és közműellátási okokból.
- Hóolvadást követően fokozott ár- és belvízveszély áll elő.
- Havazást követő jelenségek (jegesedés, köd) növelik a humán veszélyeztetettség mértékét.

2.3.3.2. Tartós hideg, jég

Fagypont alatti környezeti hőmérséklet hatására a lehulló csapadék jéggé alakul. A megszokott jelenség közlekedési baleseteket, elcsúszásos személyi sérüléseket eredményez. A huzamosabb idejű lehülés érzékenyen érinti szabadban tartózkodókat. Minden télen előfordul - első sorban idősebbek és hajléktalanok körében – **kihülé**ses probléma, **végtagok csonkulásához vezető fagyás**, illetve híradásokban több alkalommal találkozunk a **fagyhalál** esetével.

A víz jelen halmazállapota komoly károkat akkor okoz, ha nem a talajon, hanem a légkörben jelenik meg és esőzés helyett **jégverés** következik be. Hazánkban évente akár többször is tapasztalható ez a jelenség, amely első sorban az agráriumban okoz komolyabb problémákat.

A tartós lehülés másik következménye a folyó- és állóvizek befagyása. Rövid felmelegedési ciklust követően jelenhet meg a **jegesár**.

1. Tartós hideg, jégverés közvetlen hatásai

- Szabadban álló növények károsodnak. Helyi jelleggel a gabona-, takarmány-, és haszonnövények teljes pusztulása jelentkezik.
- Épületkárok, elsősorban tetőhéjazatok romosodása.
- Emberi és állati veszteségek.
- Közlekedési és útjelző eszközök, felszerelések rongálódása.
- Közművek károsodása.

2. Tartós hideg, jégverés másodlagos veszélyforrásai

- Termelés kiesés
- Úthálózat károsodása

2.3.3.3. Villámjelenségek, természeti tűzkatasztrófák

A nagy kiterjedésű erdő-, bozót-, nádas- vagy terménytűzek kialakulása szinte valamennyi esetben az emberi tevékenység következményeként pusztítanak. Az elenyésző mennyiségű, nem civilizációs hatásra keletkező természeti tűzvészek okozója főleg valamilyen villámjelenség.

A **villám** a természet egyfajta törekvése a föld és a légkör töltéskülönbségének kiegyenlítésére. A rendkívül rövid jelenségre kis töltésmennyiség (1-2 coulomb) és nagy áramerősség (30-40000 A) jellemző. Általában eső kísérőjelensége, de létre jöhet felhő képződése nélkül is. Elsősorban a növényzettel borított területeken jelentkezik gyújtóforrásként, de elektromos hálózatok működésére, építményekre, emberre és állatra is jelenthet közvetlen veszélyt.

A villám egy másik megjelenési formája a **gömbvillám**. Keletkezésével kapcsolatos tudományos magyarázatok sokaságával állunk szemben, de általánosan elfogadható, bizonyított tézis nem ismert. Megjelenése a világ bármely táján bár mikor bekövetkezhet. Gömbvillám országunkban évente több alkalommal okoz jelentéktelen épületkárokat.

1. Villám közvetlen hatásai

- Száraz időjárási viszonyok mellett gyújtóforrásként jelenik meg a növényzettel borított területeken
- Villámcsapás következtében az elektromos energia ellátásban fennakadások képződnek
- Nem megfelelő villámvédelmi berendezés használata épületkárokhoz vezet
- Élő szervezet roncsolódása lép fel a rajta átfolyó áram hatására

2. Villám másodlagos veszélyforrásai

- Fás, bokros területeken nagy területtűz kifejlődése. A növényzet pusztulása mellett a terjedő tűz a lakott területeket is veszélyezteti
- Áramellátás hiányából fakadó gazdasági károk

2.3.3.4. Esőzés

Az eső rendkívüli mértékű megjelenése két formában lehetséges. Első esetben a csapadék intenzitásával és mennyiségével okoz problémákat, ekkor **felhőszakadásról** beszélünk. A szélviharok kísérőjelensége alatt lehulló nagy volumenű eső súlyos károkat okoz a mezőgazdasági kultúrában, lefolyás hiányában helyi elöntéseket eredményez. Magasabb területekről lefolyás hiányában lezúduló, iszapot és kőtörmelékot tartalmazó áradat lehetetlenné teszi a közlekedést, településeket veszélyeztet.

Máskor **tartós**, csendes **esőzés** következik be (pl. Medárd-napi). Ebben az esetben nem a lehulló víz dinamikai tulajdonságai, hanem a mindent betöltő és telítő hatásai dominálnak. Tartós elöntések, belvív, folyók szintjének emelkedése jelentik a veszély forrását. Nem ritka a földcsuszamlás jelensége sem.

1. Esőzés közvetlen hatásai

- Talaj, árkok és víznyelők telítődése
- Természetes vizek szintjének emelkedése
- Közlekedési problémák, ellátási nehézségek lépnek fel

2. Esőzés másodlagos veszélyforrásai

- Ár-, és belvív megjelenése
- Utak, műtárgyak rombolódása, építmények károsodása
- Földcsuszamlások létrejötte
- Mezőgazdasági károk keletkeznek a tartósan vízzel elöntött területeken. A föld megművelhetlenné válik, az elvetett termények nem kelnek ki, illetve a betakarítás lehetetlen
- Emberi és állati veszteségek következhetnek be az épületek, műtárgyak omlása miatt

2.3.4. Következtetések

Magyarországot a mérsékelt égövi körülmények között, az alkalmazott korszerű mezőgazdasági technológia alapján **kevésbé sújtja az aszály hatása**. A **szárazság** első sorban a **másodlagos következményeivel jelenik meg** az emberi felelőtlenség miatt **tűzveszélyes helyzeteket teremtve**.

A nemzetközi relációban áttekintett események volumene nagyságrendekkel meghaladja az országunkban szélviharok által valaha is okozott károk nagyságát. **Térségünkben** tömeges áldozattal járó szélrohamok nem jelentkeznek. Az esetenként kialakuló orkánok, **forgószelek** kis területen fejtik ki hatásukat, az **általuk okozott károk csekély mértékűek**.

Az egyéb szélsőséges időjárási jelenségek, **havazás, tartós hideg, jég, villámlás okozta események** az évszakoknak megfelelően, állandóan bekövetkeznek. Mivel mindennapjainkhoz szervesen hozzátartoznak, valamint az általuk kifejtett káros hatások életünk megszokott részévé váltak, megfogalmazható, hogy **életünkre és környezetünkre jelentős katasztrófa méretű problémát nem jelentenek**.

A különböző **esőzések egyik közvetett hatása az** országunk biztonságára oly nagy veszélyt jelentő **ár-, és belvíz feltűnése**. Mindenképpen **ki kell emelni, hogy** elsődlegesen nem az országunkban lehulló csapadék, hanem **a környező hegységek vízgyűjtő területeiről hazánkban jelentkező, rajtuk keresztüláramló folyók vízmennyisége jelenti fő veszélyeztetésünket**.

2.4. Biológiai jelenségek

A növények és az állatok földi létünk társai, nélkülük bolygónk „működése” lehetetlen. A növényevő és ragadozó tápláléklánc csúcsán az ember áll. Az évezredek változásokat folyamatosan követő élővilág egyensúlya egyes kártevők túlszaporodásával, betegségek felbukkanásával felborul, következményeit saját ellátásunkban, környezetünkben érzékeljük.

Az így kialakuló veszélyhelyzeteket az **állatok kártevésének**, vagy a **növényvilág káros jelenségeinek**, **vírusoknak** tulajdoníthatjuk.

2.4.1. Állatok kártevése

Épített- és természetes lakókörnyezetünkben folyamatosan találkozunk a minket körülvevő kisebb-nagyobb állatok nyomaival. Az általuk elfogyasztott táplálék mennyisége a biológiai folyamatok velejárója, azt belekalkuláljuk termelői és fogyasztói szokásainkba. Tevékenységük akkor válik kártékony méretűvé, ha populációjuk meghaladja életterük eltartó képességét, túlszaporodva elhagyják általunk is megszokott helyüket.

Ilyenkor kerülünk szembe házaikban **patkányinvázióval**, termőföldünkön gabonapusztító **rágcsálók** népes hordájával, **sáskajárással**, kertjeinkben gyümölcsrontó **hernyók** tömkelegével vagy **seregélyek** kártevésével, lakásunkban **csótányokkal**.

A ma problémája a horvát határ mentén elterülő Csurgó városának előzőnlése házatlan spanyolcsigákkal. A puhatestűek családjába tartozó állatkák az útjukba kerülő összes növényt megrágják, azok emberi fogyasztásra alkalmatlanná válnak. Az akár 10 cm-re is megnövő csúszómászókból a városban négyzetméterenként 15-20 darab is található volt.⁽¹⁵⁾

Sokkal komolyabb kártételt jelent, ha egy sáskajárás hatásait vizsgáljuk. Az ugró egyenesszárnyúak alrendjébe tartozó rovarok elszaporodása főleg klimatikus tényezőktől, a hőmérséklettől és a csapadék mennyiségétől függ. Magyarországon a marokkói sáskák tömeges megjelenése jelent veszélyt, bár hatásuk a vízszabályozások és a szikes, mocsaras területek művelésbe vétele óta csökkent.

Hazánkban 1692-ben Debrecenben, illetve 1748-ban Nógrád megyében jegyezték fel nagyobb károkat okozó sáskajárást ⁽⁹⁾. Hasonló invázióval eleink utoljára 1925-ben találkozhattak.

Szintén jelentős komplikációkat okoznak a házaikba beköltöző hangyák. Olykor az élelmiszer mellett az építkezés során felhasznált faanyagot is megrágják, az esztétikai

⁽¹⁵⁾ **Csurgói csigacsődület**; Mai Lap, II. évfolyam 204. szám, 2001. július 29.

kérdéseken túl tevékenységük együtt jár akár az épület statikai egyensúlyát biztosító szerkezeti elemek rongálásával.

2.4.1.1. Állatok kártevésének közvetlen hatásai

- A mezőgazdaságban termesztett haszon- és környezetünk természetes növényzete az érintett területeken jelentős mértékben károsodik, eltűnik
- Egyes rovarok és rágcsálók közelsége az emberekben undort vált ki

2.4.1.2. Állatok kártevésének másodlagos veszélyforrásai

- Helyi, esetleg regionális ellátási problémák lépnek fel
- Némely állat vírushordozóként elterjedve fertőzések, járványok előidézője

2.4.2. Növényvilág káros jelenségei

A különböző növények látják el a földünket levegővel, ehető részeik, terméseik táplálják az emberiséget és az állatvilágot, esztétikai megjelenésükkel örömet okoznak. A flóra tette bolygónkat lakhatóvá, alapja az élet virágzásának.

Megjegyzés: Flóra: A Földön, illetve valamely meghatározott területen élő növényfajok összessége⁽¹⁴⁾

Állandó fogyasztásuk, mérték nélküli felhasználásuk, rovarok és rágcsálók kártevésai mellett különböző gombák és még nem ismert kórokozók fertőzései pusztítják fáinkat, gyümölcsöseinket.

Magyarország természeti adottságai alapján agrárgazdálkodásra rendezkedett be. Mezőgazdasági, kertészeti termékeink a világ minden táján ismertek, forgalmazásuk meghatározó bevételi forrása az államháztartásnak. Éppen ezért minden kapcsolódó negatív hatás érzékenyen érinti költségvetésünket, hiszen részben a terménykivitelből fedezzük egyes nyersanyagok behozatalát. A kultúrnövények, és növényi termékek *károsítók* általi fokozott pusztulása akár a *járvány* méreteit is elérheti.

Megjegyzés: **Károsító:** a növényre vagy növényi termékre káros bármely növény, állat, kórokozó vagy egyéb fertőzőképes megbetegedést okozó szervezet ⁽¹⁶⁾

Megjegyzés: **Járvány, illetve gradáció:** olyan gazdaságilag veszélyes mértékű károsítófelszaporodás, amikor a növényállomány vagy növényi termék megóvása a hatóság által elrendelt növényvédelmi eljárás alkalmazását teszi szükségessé ⁽¹⁶⁾.

A belső ellátás és az export-import egyensúlya ingott meg az 1990-s években a hazánkba külföldről behurcolt **tűzelhalás** betegség miatt. Az almatermésűek ismeretlen eredetű betegsége a termő fát támadja meg. Az elhalt faágakat, fákat, ültetvényeket azonnal ki kell vágni, el kell tüzelni. Csak így akadályozható meg a fertőzés további terjedése. A hagyományosan almatermesztő tiszántúli területeket a betegség felbukkanása komolyan érintette, több termelő egység dolgozója veszítette el megélhetési forrását.

Korunk egyik népbetegsége az **allergia**, amely a náthás, kiütéses, fulladásos tünetek mellett az arra érzékenyek halálát is előidézhetheti. Kialakulásában meghatározó tényező a szálló poron, vegyi anyagokon kívül a különféle, nagy tömegben burjánzó gyomnövények virágzása által levegőbe kerülő pollen.

Az **utifű**, a **pázsitfélék**, a **csalánfélék** és a **libatopfélék** virágpora mellett a tervszerű gazdálkodás és a folyamatos irtás hiányában, nagy mennyiségben viruló **parlagfű** okozza a megbetegedéseket. A káros jelenség a tavasz, nyár és kora őszi időszakában befolyásolja egészségi állapotunkat. Gyomnövényekkel különösen fertőzöttek számítanak városaink külső, kertes részei, valamint a művelésből kivont, parlagon hagyott szántóföldi területek.

2.4.2.1. Növényvilág káros jelenségeinek közvetlen hatásai

- Bizonyos gyümölcsstermő növényfajták részleges kipusztulása
- Humán allergiás megbetegedések számának megnövekedése

⁽¹⁶⁾ 2000. évi XXXV. törvény a növényvédelemről; Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye, CD-JOGÁSZ, Magyar Hivatalos Közlönykiadó, 2001/8.

2.4.2.2. Növényvilág káros jelenségeinek másodlagos veszélyforrásai

- A pollenkoncentráció emelkedéséért felelős gyomnövények elterjedése következtében nő az aktív keresők betegállományban töltött ideje, ez bevétel és termeléskiesést okoz
- A kultúrnövényeket érintő betegségek ellátási zavarokat, a behozatal és kivitel egyensúlyának megbomlását idézik elő

2.4.3. Járványok

Az ember és a természet kapcsolata kölcsönhatásokon alapul. A szoros, egymással összefüggő fizikai, kémiai, biológiai folyamatok az élet működésének alapvető forrásai. Bármely tényező jelentős mértékű megváltozása az élővilágban kedvezőtlen folyamatokat indít meg.

A Föld felületének négyötödét óceánok foglalják el. A fennmaradó szárazföldön osztozkodik az állatvilág egy része, a levegőt termelő növényzet és mindezek fő fogyasztója, az emberiség.

A XX. században az országok többségében befejeződött a megművelésre alkalmas szabad területek benépesítése. A vallási téziseken, hagyományokon alapuló társadalmi berendezkedés következtében bolygónk elmaradott régióiban az emberi populáció létszáma meghaladta annak eltartó képességét.

A **túlnépesedés** által generált fokozott táplálék-felhasználási igényre a földterületek erőszakos termővé tétele jelentett átmeneti megoldást, azonban a korszerűtlen technológia és a műtrágyák, növényvédő szerek tömeges, ésszerűtlen felhasználása az átmeneti sikerek után a talaj mikrovilágának pusztulásához vezetett. Az állatok eleség hiányában elhullottak, az emberekre **éhínség** köszöntött.

A fejletlen szociális és higiénés körülmények, klimatikus viszonyok, kulturális szokások kedvező táptalajt nyújtanak a különféle fertőző betegségek megjelenéséhez. A szervezet belső egyensúlyát a táplálékláncon, vagy más úton bejutó kórokozók

megváltoztatják. Ha a fertőző betegségeket okozó, emberre vagy állatra veszélyes kórokozók felszaporodnak, hatásuk tömegesen jelentkezik, **járványról** beszélünk.

A fejlődő országokban az elmaradt gazdasági– társadalmi helyzetből következően a túlnépesedés, éhínség és járványok együttesen, egymást erősítve jelennek meg. Hasonló katasztrófák Ázsiában és Afrikában évente több millió áldozatot követelnek.

A fertőző betegségek eszkalálódásakor bekövetkező járványok az emberiség írott történelmében a legnagyobb pusztítást okozták, több áldozatot követelve, mint a háborúk iszonyata. Magyarországon a XIX. századtól hatékonyan szervezett megelőző és gyógyító rendszerek működnek. A humán- és állategészségügyi, *járványügyi* szervezetek jelenünkben is jól tevékenykednek, annak ellenére, hogy a rendszerváltást követően anyagi lehetőségeik jelentősen beszűkültek.

2.4.3.1. Állatjárványok

Az állattenyésztés eredményessége nagymértékben függ az állatok tartásának körülményeitől, megfelelő takarmányozásuktól, a járványos vagy tömeges veszteséget okozó állatbetegségek megelőzésétől, leküzdésétől, a beteg állatok szakszerű kezelésétől. Mindez rendkívül fontos a lakosság élelmiszerellátása, az élelmiszerbiztonság megteremtése szempontjából is, hiszen csak egészséges állatoktól származó állati eredetű termékek kerülhetnek emberi fogyasztásra.

A fentiekén túl külgazdasági érdekek is megkövetelik a kifogástalan, a nemzetközi igényeket kielégítő élőállat és állati termék előállítását.

Környezetünkben élő haszon- és vadállatokat legalább annyi betegség fenyegeti, mint az embereket. Az egyszerű megfázás mindennapos jelenség, járványügyi szempontból az 1995. évi XCI. törvény⁽¹⁷⁾ 34 fajta betegséget sorol bejelentési kötelezettség alá. Ezek a betegségek nem kímélik háziállatainkat, de méheinket és halainkat sem.

⁽¹⁷⁾ 1995. évi XCI. törvény: az állategészségügyről; Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye, CD-JOGASz, Magyar Hivatalos Közlönykiadó, 2001/8.

Hazánkban a nagy múlttal rendelkező, aránylag korszerűnek mondható gazdálkodás, valamint a szigorú és következetes állategészségügyi tevékenység folytán zömmel külföldről behurcolt állatbetegségek, azokon belül is a száj- és körömfájás eseti felbukkanása jellemző. Az 1960-s évek közepén Tolna megyében, 1972 ősze és 1973 tavasza között Kelet-Magyarországon pusztította jószágainkat száj- és körömfájás.

A legnagyobb veszélyt az állatokról emberre, illetve onnan visszaterjedő fertőzések jelentik. A *zoonózishoz* általában a beteg állattal való foglalkozás vezet, de többször elég annak váladékával, tejével, ürülékével vagy szerveivel történő érintkezés is.

Megjegyzés: Zoonózis: az állatról emberre vagy az emberről állatra terjedő fertőzés, betegség⁽¹⁷⁾.

KLASSZIKUS BETEGSÉGEK		GOMBÁS BETEGSÉGEK	ÚJ TÍPUSÚ BETEGSÉGEK
Brucellózis	Tularémia	Tarlósömör	Lyme-kór
Gümőkór	Ornitózis	Koszmó	Átvihető szivacsos agyvelőbántalmak
Leptospirózis	Ragadós száj- és körömfájás	Rühesség	
Lépfene	Veszettség	Tehenészcsomó	
Liszteriózis	Galandférgesség	Egyéb gombás betegségek	
Szalmonellózis	Trichinózis		
Takonykór	Kullancsenkefalítisz		
Toxoplazmózis	Q-láz		
Trichofítia	Hólyagférgesség		

1. *számú táblázat: Főbb, állatról emberre terjedő fertőzések (Forrás: Török Bálint: Magyarország természeti katasztrófák általi veszélyeztetettsége című TDK dolgozat)*

1. Állatjárványok közvetlen hatásai

- Fertőzött egyedek pusztulása, egyes veszélyeztetett fajok kihalása

2. Állatjárványok másodlagos veszélyforrásai

- Zoonótikus betegségek következtében humán járványok kialakulása
- Állattartásból élők anyagi kára
- Ellátási zavarok, gazdasági károk megjelenése
- Tömeges migráció a járványsúlytotta területekről

2.4.3.2. Humán járványok

Az ember életét fenyegető járványok minden esetben valamilyen állati, növényi vagy humán vírushordozóval, baktériummal létrejövő kontaktus következményei. A behatolás kapuja gyakran a sérült bőr, de a légutak, a gyomor- és bélcsatornákon, nemi kapcsolaton keresztüli kórokozó beáramlás is jellemző.

A betegség kialakulása több tényezőtől függ. Meghatározó a bejutó kórokozók száma, megbetegítő képességük, az emberi szervezet aktuális ellenállása, kondicionális állapota, higiénés körülmények, stb.

A fertőzés kialakulását követően a beteg humán egyed társas kapcsolatain során kórokozóját tovább adja, terjeszti. Visszatekintve a nagy járványokra megállapítható, hogy a fertőzés elterjedési sebessége, az érintettek köre összefügg a népesség területre eső fajlagos számával. Az elszigetelt, nomád közösségekben szinte ismeretlen fogalom a járvány, de az urbanizáció következtében létrejött, nagyobb embertömeggel fémjelzett, sűrűn lakott régiók fokozottan veszélyeztetettnek minősülnek.

A bekövetkezett fertőzés terjedését nagymértékben elősegíti a földrészek átjárhatósága, a rossz szociális körülmények, a mind szabadosabb szexuális szokások, a fertőzött élelmiszerek tömeges fogyasztása és a kábítószer használatának terjedése.

Emberk fertőződése a házi- és haszonállatokkal történő kontaktuson kívül az alábbi egészségügyi kártevők útján lehetséges⁽¹⁸⁾:

- Embereken élősködő vérszívó tetvek
- Maláriát terjesztő és egyéb vérszívó szúnyogok
- Betegséget terjesztő vagy okozó kullancsok és atkák
- Embervért is szívó bolhák
- Ágyi poloska
- Házi légy és egyéb élelmiszert szennyező vagy vérszívó legyek
- Csótányok és egyéb élelmiszert szennyező rovarok
- Vándor- és házi patkány
- Házi egér és a lakásban megtelepedett egyéb egerek

Országunkban a közelmúlta visszatekintve a következő egészségügyi kártevők hatásai, illetve veszélyes, gyakran halálos kimenetelű fertőzések fordultak elő:

- HIV (szerzett immunhiányos tünetcsoport)
- TSE (fertőző szivacsos agyvelőbántalmak)
- Lyme-kór
- Salmonellosis
- Influenza
- Meningitis purulenta (gennyes agyhártyagyulladás)

1. Humán járványok közvetlen hatásai

- Tömeges megbetegedés
- Egyes fertőzések halálos kimenetele

2. Humán járványok másodlagos veszélyforrásai

- Zoonótikus betegségek következtében állatjárványok kialakulása
- Termelés kiesés, ellátási zavarok, gazdasági károk megjelenése
- Nagy arányú elvándorlás a járványsúlytotta területekről

⁽¹⁸⁾ 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről; Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye, CD-JOGÁSZ, Magyar Hivatalos Közlönykiadó, 2001/8.

2.4.4. Következtetések

A növény- és állatvilág káros jelenségeivel a Kárpát-medencében csak **helyi szinten**, ritkán regionális jelleggel **találkozhatunk**. A példákban is felsorolt **események mérete**, azok hatásai soha **nem érték el a katasztrófa** definícióban rögzített **mértékét**.

Az országunkban működő növény-, állat- és közegészségügyi szervezetek a jelentkező nehézségeket minden esetben leküzdötték, ezért a jövőben sem várható a hasonló jellegű problémák kezelhetlenné válása.

Emberemlékezet óta pusztítja az élővilágot az egészségügyi kártevők sokasága. **Magyarországon** az állati és humán **járványok elleni védekezés** európai, sőt világviszonylatban is **jól szervezett**, **azonban a megváltozott társadalmi körülmények** és az új típusú, nem hagyományosan terjedő, gyakran többszörösen mutáns vírusok megjelenése **miatt számolni kell egyedi fertőzések eszkalálódásával**.

III. Fejezet

Az ország ipari veszélyeztetettségének felülvizsgálata, kategóriába sorolása

3.1. Az ipari balesetek elleni védekezés nemzetközi szabályozása⁽¹⁹⁾

A 90-es évek elején végbement gazdasági és társadalmi rendszerváltás, nemcsak a demokratikus állami felépítést, a piacgazdaság kialakítását hozta magával, hanem az élet más területein is gyökeres változásokat eredményezett. Az állami intézményi és szabályozási rendszer működését és feladatait egyre jobban meghatározzák a fejlett ipari országokra jellemző védelmi stratégiák. Az államigazgatás védelmi területein, úgymint a honvédelmi, rendészeti, környezetvédelmi igazgatás vonatkozásában is alapvető az euró-atlanti integrációból fakadó kötelezettségeknek való megfelelés. Emellett Magyarországnak biztosítania kell az OECD tagságából, illetve a nemzetközi multilaterális és kétoldalú szerződésekből eredő kötelezettségeit is.

A legsúlyosabb ipari balesetek közül kiemelendő az 1976-ban az olaszországi Sevesóban bekövetkezett dioxin általi környezeti szennyezés, az 1984-ben az indiai Bhopalban az Union Carbide telepén kiszabadult metil-izo-cianát, amely tömeges mérgezést okozott, és az 1986-ban a svájci Baselban a Sandoz gyárban bekövetkezett raktártűz, amely több országon áthúzódó környezeti kárt okozott a Rajna folyóban.

A több kisebb- nagyobb baleset, és az Európai Közösség országaiban meglevő komoly eltérések az ipari tevékenységek irányítása és ellenőrzése terén arra ösztönözte a különböző nemzetközi együttműködési szervezeteket, hogy kialakítsák a súlyos ipari balesetek veszélyének megelőzésével és csökkentésével foglalkozó nemzetközi (univerzális) és szupranacionális (regionális) jogi szabályokat.

⁽¹⁹⁾ Súlyos ipari balesetek elleni védekezés Magyarországon; www.katasztrofavedelem.hu, BM OKF, 2004. május

Így született meg a történelmi jelentőségű, az egyes ipari tevékenységekkel járó súlyos baleseti kockázatokról szóló 82/501/EGK, vagy más néven a Seveso I. Irányelv. A jogalkotók célja az volt, hogy széleskörű szabályozással és szigorúbb ellenőrzéssel a veszélyes anyagokat tároló, feldolgozó és előállító veszélyes üzemekben az ipari balesetek kockázatát jelentősen csökkentsék, valamint a védelmi intézkedések bevezetésével a balesetek potenciális hatásait minimalizálják.

A Seveso I. Irányelvet a bhopali és a baseli balesetkből leszűrt tapasztalatok alapján módosították. Az Irányelv átfogó módosítását a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK Tanácsi Irányelv az ún. Seveso II. Irányelv 1996-ban történt kidolgozása jelentette.

Az Irányelvben meghatározott alapelvek az Európai Közösség országaiban az ipari-, a környezetbiztonság, a településrendezés terén és a nyilvánosság tájékoztatásában alap dokumentummá vált. Az országhatáron túli hatások kezelését szolgálja az 1992-ben az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága által a környezetvédelmi egyezmények sorozatában kidolgozott ipari balesetek országhatáron túli hatásaival foglalkozó Egyezmény. A nemzetközi együtt működés további eredménye a Gazdasági Együtműködési és Fejlesztési Szervezet az OECD ipari balesetek megelőzése témájában létrehozott irányelve.

3.2. A veszélyek és azok emberi egészséget veszélyeztető hatásai⁽²⁰⁾

3.2.1. A veszélyek típusai

A veszélyes anyagokkal történt balesetek különböző típusú veszélyeket jelenthetnek az emberi életre és egészségre. A legtöbb esetben többfajta veszélyeztetettség is jelentkezik egyszerre. Az alábbi példák általános áttekintést nyújtanak az előforduló veszélyek hatásairól.

⁽²⁰⁾ **Mi a teendő vegyi baleset esetén?**; www.katasztrofavedelem.hu, BM OKF, 2003. október

VESZÉLYEK	KÖVETKEZMÉNYEK
Robbanás hatása	lökéshullám és szétrepülő törmelékek, valamint magas hőmérséklet veszélye
Mérgezés hatása	mérgező anyagok kerülhetnek a szervezetbe beléggzéssel vagy a bőrön keresztül
Fulladás hatása	az oxigén hiánya, amely a füst vagy a terjedő gázok miatt jelentkezik
Tűz/hő hatása	a hőhatással és tűzzel összefüggő veszély, amelyet gyúlékony gázok, folyadékok vagy porok égése okoz (pl. folyékony gáz, olaj, szénpor)
Oxidáció hatása	gyulladást okozó anyagokkal kapcsolatos veszély (oxidáns anyagok), amelyek hatására az égés és a hő szintje jelentősen emelkedhet
Vegyai anyagok hatása	savakkal és lúgokkal való érintkezés miatt a bőr a szem és a nyálkahártya sérülése
Fagyás hatása	mélyhűtött folyadékok, nagy nyomás alatti gázok szabadba jutása okozhat fagyást
Fertőzés hatása	a szervezet megfertőződése

A környezetet érő veszélyek a víz, a talaj és a levegő szennyeződésének veszélye.

3.2.2. Az öt legfőbb veszélyeztető hatás

A lakosság a következő veszélyforrásoknak lehet kitéve:

- Fizikai hatás

A tüzek és az ellenőrizetlen vegyi reakciók robbanásokhoz vezethetnek, amelyek lökéshullámai károsíthatják az épületeket (betört ablakok, leomló szerkezetek stb.), és személyi sérüléseket is okozhatnak (dobhártya beszakadás). Különösen súlyos robbanás esetén a törmelékek több száz méteres távolságra is szétrepülhetnek. Potenciális hatása az emberi egészségre: valamennyi típusú sérülés.

- Tűz, hőhatás, fagyás

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek gyakran kapcsolódnak össze jelentős tűzveszéllyel, nemcsak a baleset konkrét helyszínén, hanem mivel gyúlékony folyadékok és gázok/gőzök szabadulnak ki, akár a baleset helyszínétől nagyobb távolságra is. Nagy tüzek esetén a hőhatás miatt a környező területen található tárgyak gyulladása is bekövetkezhet. A mélyhűtéshez használt gázok vagy a folyékony gázok szivárgása fagyást okozhat a szivárgás közvetlen környezetében. Potenciális hatása az emberi egészségre: égési sérülések, fagyás, kihűlés.

- Szennyezett levegő (belégzése)

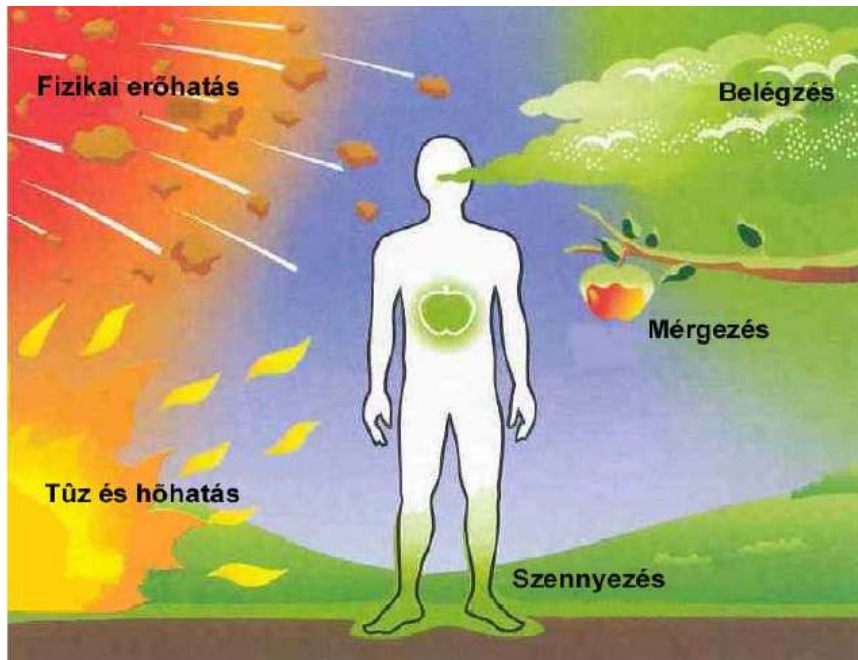
A balesetek következtében kiszabaduló mérgező anyagok több kilométeres távolságra eljuthatnak az atmoszférában. A veszélyzóna több négyzetkilométerre kiterjedhet, így az sokkal nagyobb, mint a fizikai-, a tűz- vagy a hőhatás által érintett terület. A konkrét veszély addig áll fenn, amíg a gázfelhő áthalad a területen (általában néhány órán át tart). Különböző szagok, gázok érzékelése vagy a nyálkahártyák (szem, torok) égése vagy légzési problémák lehetnek az első jelei annak, hogy szennyező anyag került a levegőbe. Nem minden anyag érzékelhető az emberi érzékszervek által. Potenciális hatása az emberi egészségre: mérgezés, fertőzés

- Mérgezett élelmiszer

Szennyezett talajból származó gyümölcsök és zöldségek komoly egészségi problémákat okozhatnak. Alapvető fontosságú, hogy tartózkodjunk az ilyen élelmiszerek fogyasztásától. Az otthon található csomagolatlan élelmiszer szintén szennyezett lehet, ezért azt elfogyasztani nem szabad. A konzervdobozokban és zárt üvegekben tartott élelmiszerekre a szennyezés nincs hatással. Potenciális hatása az emberi szervezetre: mérgezés, égési sérülés, fertőzés.

- A környezet szennyezettsége

Ez a veszély tart a leghosszabb ideig. A balesetek során kiszabaduló veszélyes anyagokat a vízfolyások vagy a szél nagy távolságokra elszállíthatja és ezek olyan emberekre kerülhetnek, akik nyílt terepen tartózkodnak ebben az időszakban. Ezek a szennyeződések bejuthatnak a szervezetbe nyílt sebeken keresztül, de akár a bőrön át is és károsíthatják az egészséget. A veszély akkor is fennáll, amikor a szennyezett felhő már továbbvonult. Mindaddig, amíg a szennyező anyagokat nem távolítják el és nem történik meg a mentesítés, különös figyelmet kell fordítani a maximális tisztaságra. Potenciális hatása az emberi egészségre: mérgezés, égési sérülés, fertőzés.



2. számú ábra. Az öt legfőbb veszély
Forrás: BM OKF

3.2.3. Égési sérülések

Az égés a bőr és a nyálkahártya sérülése, amely magas hőmérséklet hatására vagy savakkal, lúgokkal való érintkezés következtében alakul ki. Szilárd anyagok és gázok is felszívódhatnak a bőr nedves felületén vagy a nedves ruhában ezek maró anyagokká alakulhatnak át. Míg a bőrnek van némi ellenálló képessége a maró anyagokkal szemben addig a szem, a nyálkahártya és a nyílt sebek különösen sérülékenyek.

A vegyi anyag típusától és koncentrációjától függően a bőrt vagy nyálkahártyát ért sérülés az enyhe irritációtól (bőrpír) a bőr és nyálkahártya, illetve az ezek alatt lévő szövetek teljes roncsolásáig terjedhetnek. Az égési sérülések lassan gyógyulnak és a legtöbb esetben csúnya és fájdalmas sebhelyeket hagynak maguk után.

3.2.4. Mérgezés

Számos vegyi anyag igen kis mennyiségben is kémiai változásokat okoz a szervezetben, amelyek súlyosan károsíthatják az egészséget, sőt halált is okozhatnak. Ezeket az anyagokat mérgeknek nevezzük. A mérgező anyag: „olyan növényi, állati, ásványi

vagy mesterséges eredetű vegyi anyag, ami kémiai, biokémiai vagy fizikai-kémiai tulajdonságai miatt az élő szervezetben működési zavart, súlyos esetben halált idéz elő”.

3.3. Veszélyes anyagok előállítása ⁽²⁰⁾

A világon ma körülbelül 10 millió kémiai vegyületet ismernek. Ezekből nagy mennyiségben kb. 50-70 ezer féle terméket készítenek, szállítanak és használnak. Ha baleset következik be, ezen anyagok közül igen sok potenciális veszélyt jelenthet az emberi életre és a környezetre. A könnyebb megértés céljából ezeket az anyagokat a továbbiakban összefoglalóan „veszélyes anyagoknak” nevezzük.

A veszélyes anyagokat hatásmechanizmusuk alapján két kategóriába sorolhatjuk:

a. Szennyező anyagok, amelyek jellemzően kisebb koncentrációban, de hosszabb idő alatt bocsátódnak ki. Ezeket a szennyező anyagokat ma a környezetre veszélyes anyagok közé sorolják.

Példák:

- Szén-dioxid, kén-dioxid, hidrogén-klorid, a hőerőművekből és a lakóházak
- fűtőberendezéseiből felszabaduló füst.
- Ólom, szén-dioxid és tökéletlenül elégett szénhidrogének a belső égésű motorokból,
- valamint:
- Rovarirtók, gombaölőszerek, amelyeket a mezőgazdaságban használnak.

b. Szennyező anyagok, amelyek spontán és váratlan módon jutnak ki nagy koncentrációban és azonnali veszélyt jelentenek.

Példák:

- Üzemi baleset során kikerült vegyi anyagok.
- Szállításkor bekövetkezett baleset esetén cseppfolyós gázok szivárgása vagy kiömlése.
- Vegyi anyagok vagy műanyagok égése során keletkezett mérgező gázok.

3.3.1. Veszélyes ipari létesítmények

A hazai vegyipar termelési és export dinamikája az elmúlt években az ipar és a gazdaság mértékét meghaladóan alakult, a magyar gazdaság húzóágazatának tekinthető. Részesedése az ipari termelésben az elmúlt években 13 –16 % között alakult, az élelmiszer és a gépipar után ez a legnagyobb súlyú ipari ágazat.

Az elmúlt években a vegyiparban felhasznált, gyártott, vagy más módon jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége a termelést meghaladó mértékben nőtt. Bár a gazdaságban fellelhető veszélyes anyagok mennyiségére vonatkozó összesítő kimutatás nincs, nemzetközi összehasonlító adatok arra utalnak, hogy az egy főre jutó veszélyes anyag mennyisége az ipari üzemekben az európai uniós átlagnak mintegy felét éri el. (Magyarország vegyi veszélyeztetettsége a *6. számú melléklet*ben látható.)

A szomszédos országokban – Jugoszláviát és Ukrajnát kivéve – az üzemekben jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége várhatóan a magyar iparéhoz hasonló mértékben fog növekedni. Jelentős, de jelenleg még pontosan nem ismert számban találhatóak veszélyes üzemek a magyar határtól legfeljebb 15 kilométerre, vagy magyarországi folyók határon túli vízgyűjtő területein.

A veszélyes üzem súlyos balesete során keletkező tűz és robbanás járulékos veszélyeztető tényezőjeként egészségre, környezetre káros anyagok juthatnak a levegőbe vagy vízfolyásokba. A robbanások, a sugárzó hő, vagy emittált égő anyag az üzemen belül, vagy azon kívül további súlyos baleset előidézője lehet (dominó hatás), illetve súlyos következményekkel járó tömeges pánikhatást okozhat. A tüzek és a robbanások közvetlen károsító hatásai nagy valószínűséggel csak a veszélyes üzemek közvetlen környezetében okoznak kárt a balesetet követő nagyon rövid időn belül. A veszélyes anyagok levegőbe jutása – az anyag fajtájától, mennyiségétől, fizikai mutatóitól, a terjedés meteorológiai, domborzati és más feltételeitől függően - a baleset helyszínétől több, vagy szélsőséges esetben több tíz kilométer távolságban okozhat veszélyt, mely esetenként tartós lehet.

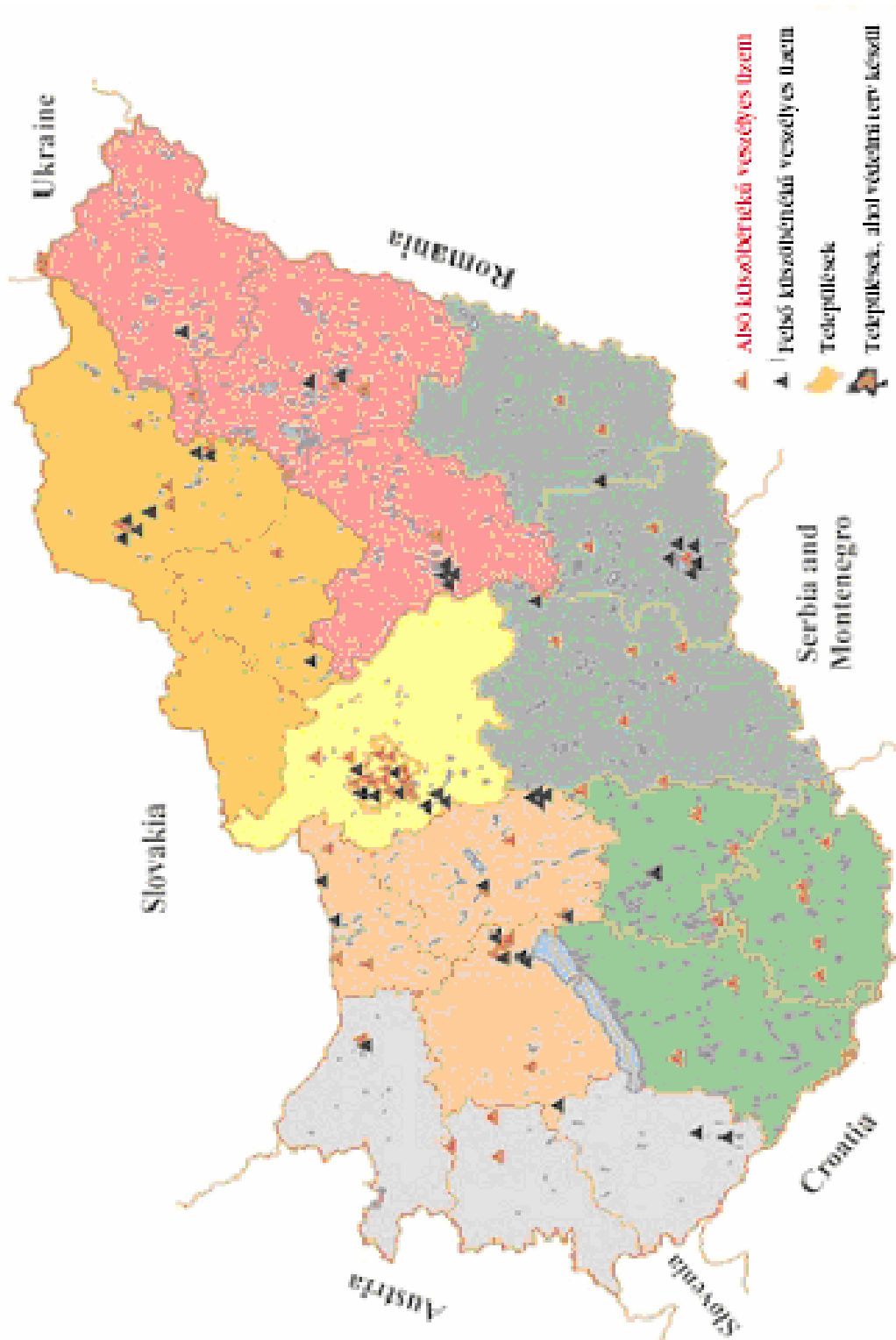
Magyarországon – az ország vízrajzi helyzete folytán - különleges veszélyt jelent veszélyes anyagok bejutása az élővizetekbe. A folyóvizek katasztrófális szennyezésének a hatása több nap, esetleg több hét lehet, a veszély akár több száz kilométer távolságban is jelentkezhet. Mivel a magyar folyók vízgyűjtő területeinek 95 %-a határainkon kívül esik, a felkészülés során nem elégséges a hazai veszélyes ipari létesítményeket figyelembe venni.

Veszélyes üzemek az ország minden részén találhatóak, de területi elhelyezkedésük nem egyenletes. Budapest és Pest megye mellett a borsodi és a veszprémi térség veszélyeztetett elsősorban.

A veszélyes üzemek működése miatt hazánkban és a szomszédos országokban jelentős területeken a lakosság és a környezet, illetve nagy folyóvizeink élővilága és part menti területei veszélyeztetettnek tekinthetők. A veszélyeztetettséget jelenleg nem tudjuk hiteles adatokkal jellemezni.

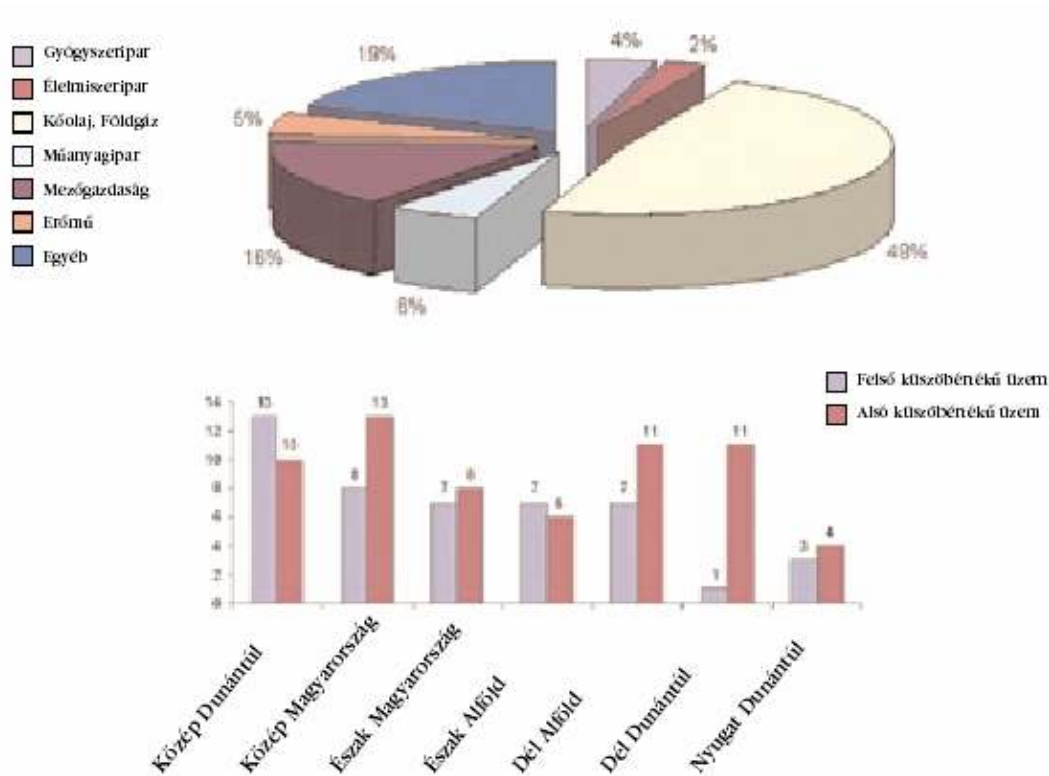
- A vegyipar és más, veszélyes anyagokkal foglalkozó iparágak a következő években várhatóan a nemzetgazdasági átlagot meghaladó ütemben fognak fejlődni, ezt meghaladó mértékben fog nőni az üzemekben jelen lévő veszélyes anyagok mennyisége. A veszélyes üzemek, ezen belül a felső küszöbértékű veszélyes üzemek számának gyors növekedése várható, növelve a kockázatot.
- Az európai uniós csatlakozás, a környezetvédelmi joganyag harmonizációja egyfelől a vegyipar technológiai megújítását eredményezi, másfelől a területrendezési döntések keretében intézkedések születnek a veszélyes ipari üzemekben és a környezetükben megvalósuló fejlesztések, beruházások biztonsági szempontjainak érvényesítésére. Ez azt jelenti, hogy az ebben az évtizedben végbemenő technológiai fejlődés a katasztrófák kockázatának csökkenéséhez vezet.
- A szomszédos országok többségének közeledése az EU felé uniós szabályozás bevezetését hozza magával, ami a magyar lakosság és a környezet nagyobb biztonságát, a határon túli hatással járó súlyos balesetek kockázatának csökkenését eredményezi. Ezt a szabályozást Ukrajna és Jugoszlávia a belátható jövőben nem fogja bevezetni.

Magyarországon 109 üzem tartozik a súlyos balesetek elleni védekezésről szóló szabályozás hatálya alá, amelyből 46 felső-, 63 alsó küszöbértékű veszélyes üzemnek minősül. A veszélyes üzemek régiónkénti elhelyezkedését a 3. ábra szemlélteti.



3. számú ábra. A veszélyes üzemek régiónkénti elhelyezkedése
Forrás: BM OKF

A veszélyes üzemek régiónkénti eloszlása Nyugat-Dunántúl kivételével - közel egyenletes. Az üzemek 48%-ának tevékenysége kőolaj, földgáz feldolgozáshoz kapcsolódik, 16%-a mezőgazdasághoz, 6%-a műanyaggyártáshoz köthető.



4. számú ábra. A tevékenységek megoszlása.
Forrás: BM OKF

3.3.2. Kőolajipari létesítmények

Szénhidrogén kitermelés terén kőolaj és földgáz bányászatával számolunk, a nyersanyag elsődleges feldolgozása még a bányüzem területén történik. Kitermelt és importált szénhidrogén feldolgozása során további feldolgozásra váró intermediereket; üzem- és kenőanyagot; valamint a feldolgozás melléktermékeit (pl.: bitumen) állítják elő. Az anyagok többsége fokozottan tűz- és robbanásveszélyes, súlyos ipari balesetet, katasztrófát, illetve környezeti katasztrófát okozhat.

A szénhidrogén kitermelés során bekövetkező váratlan kitörések elsősorban környezeti károkat okozhatnak,

- a készletezés vagy elsődleges feldolgozás a szekunder termékek (PB gáz) gyártása, valamint a termékelosztás során, a tárolási és logisztikai tevékenység végzése alatt tűz vagy robbanás bekövetkezésével, illetve környezeti károkkal számolhatunk.

Jelentősebb kőolajlelőhelyünk az algyői, valamint az észak- és dél zalai kőolajmező maradt. Földgáz esetében a Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar és Zala megyei lelőhelyek jelentősek. A határainkon túl elhelyezkedő, de hazánkat is veszélyeztető üzemekről és tevékenységekről csupán néhány területen, a határmenti együttműködésnek köszönhetően rendelkezünk információval.

Szénhidrogén szállítóvezetékek veszélye a veszélyes anyagok szállítása alfejezethez tartozik, azonban jellegénél fogva itt említhető. Szállítóvezetékek esetében a fő veszélyforrást az indító- és átadóállomások, valamint az üzemeltetést szolgáló technológiai létesítmények (pl.: nyomásfokozó, töltő, lefejtő, stb. állomások) a föld feletti létesítményei jelentik.

Az ipari kőolaj és földgázvagyon nagysága csökken. A kitermelt mennyiség állandó értéket mutat. A kőolaj és a földgáz hosszú távú felhasználásának volumene jelentősen nem változik. Szerkezetében a kitermelés értéke várhatóan állandó szinten marad, az import mennyisége növekedhet. A kitermelés szüneteltetése és a mezők elhagyása következtében kitörésveszéllyel továbbra is számolni kell. A szénhidrogén kitermelés kockázatának számottevő növekedésével közép-és hosszú távon nem kell számolnunk.

A földalatti gáztárolókban gázhalmazállapotban tárolt földgáz, valamint kőolaj a környező lakosságot csak közvetetten - esetlegesen bekövetkező környezeti katasztrófán keresztül veszélyezteti. A térben jól körülhatárolható közvetlen veszélyt elsősorban a bányászati és a kőolaj-feldolgozó üzemek föld feletti (kitermelt és importált) nyersanyagot és készterméket tároló létesítményei jelentik.

A szénhidrogén import és az ahhoz kapcsolódó szállító és feldolgozó létesítmények fokozott kihasználtsága, kapacitás-növekedése várható. A stratégiai tartalékok bővítéséhez szükséges új tárolókapacitás növeli a kockázatot. A lakott területektől való viszonylag nagy távolság miatt az esetleges balesetek közvetett hatásai jelentősebbek a közvetlen hatásoknál, jelentősek lehetnek a környezetszennyezést és környezetkárosítást okozó következmények.

3.4. Veszélyes hulladékok

Az elmúlt évtizedek megoldatlan kérdése a környezetbiztonság, ezen belül is a veszélyes hulladékok - mint önálló veszélyforrások – kezelése. Magyarországon évente közel 4,2 millió tonna veszélyes hulladék keletkezik. Az ipari eredetű hulladék, illetve a folyékony és az iszap konzisztenciájú veszélyes hulladék mennyisége csökken, a szilárd veszélyes hulladék mennyisége növekszik.

A jellemzően keletkező veszélyes hulladék mennyiségének kb. 30 %-a (fűtőértéke alapján) elégethető; 700 ezer tonna körüli mennyiség hasznosítható; a továbbiak más kezelést, elsősorban fizikai-kémiai-biológiai ártalmatlanítást; míg az elkerülhetetlen maradék szakszerű lerakást igényel. Veszélyes hulladék lerakó Egerszalókon, Balmazújvárosban, Hernádkércsen és Nyíregyházán működik. Veszélyes hulladék égetőmű működik Dorogon, Aszódon és Győrött működik. Főként az üzemi hulladék megsemmisítését szolgáló létesítmény található Százhalombattán és Tiszaújvárosban. A lakossági szilárd hulladék mintegy 0,5-0,7 %-a a veszélyes hulladék.

Az évtizedek alatt keletkezett, jelenleg üzemi depóniákban tárolt veszélyes hulladék kezelését, feldolgozását meg kell oldani. A kórházakban, egészségügyi intézményekben évente kb. 12-14 ezer tonna veszélyes egészségügyi hulladék keletkezik, amelynek a települési hulladéktól elkülönített kezelése feltétlenül indokolt lenne. A veszélyes hulladék elsősorban környezet-egészségügyi problémát jelent: elsődlegesen a környezetet, az emberi egészséget csak közvetetten veszélyezteti. A különböző környezeti elemeknél a veszélyeztetés - időtartam szerint - általában hosszú távú környezetszennyezésként fordul elő.

Közép és hosszú távon a EU szabályozás, a hulladékgazdálkodásról szóló törvény végrehajtása, az ártalmatlanítási díjak növekedése, a hulladékkezelő kapacitások növelése, továbbá a hulladék-takarékos és az újrahasználatos, hasznosítható veszélyes hulladékot termelő technológiák bevezetése következtében várhatóan csökkenni fog a veszélyes hulladékok mennyisége. A folyamatot döntően elősegítheti a várhatóan 2007-től bevezetésre kerülő integrált környezetszennyezés csökkentési uniós szabályozás. Az ipari üzemekben felhalmozódott és a szénhidrogénnel szennyezett talaj továbbra is jelentős szennyező forrást jelent. Az Országos Környezeti Kármentesítési Program 2030 terjedő időszakra hat éves

alprogramokra osztva tervezi a kármentesítés lebonyolítását. Ezen környezeti szennyezéssel hosszú távon kell számolnunk. A hulladékégetéssel ártalmatlanítható veszélyes hulladékok sorsának megoldása az égető kapacitás növelését kívánja meg.

3.5. Veszélyes anyagok szállítása

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenység speciális területét jelenti a veszélyes áruk fuvarozása. A veszélyes anyag fuvarozás a veszélyforrás mobilitása miatt a fuvarozókat, a hatóságokat, valamint a mentőerőket lényegesen nehezebb feladat elé állítja. A megelőzés szabályai adottak, azok betartásának ellenőrzési rendszere még kifejletlen. Az európai tendenciák is arra utalnak, hogy az elkövetkező időszak egyik legnagyobb kihívása az egyes — közúti, légi, vízi — szállítási módok által okozott veszélyhelyzetek megelőzése, kezelése. Az elsődleges beavatkozó tűzoltóság statisztikai adatai szerint 1991-2000. között a veszélyes-anyag jelenlétében történt beavatkozások 50 %-a fuvarozási, vagy azzal összefüggő baleset volt, amely 77 %-a közúton történt (*7. számú melléklet*).

A szállítás során bekövetkezett balesetek, katasztrófák fő sajátossága, hogy viszonylag kis területen, nagy koncentrációval szennyeződik a környezet. A készáru szállítmányok esetében igen gyakori fantázia-név megjelölés a szállítási előírásoknak nem felel meg, a beavatkozóknak esetenként valótlan információk alapján kell tevékenykedni. Az információhiány miatt kiemelt szerepe van a felderítésnek: az azonosítás befejezéséig a beavatkozás nem kezdhető meg.

Leggyakoribb veszélyes anyag szállítmány az ammónia, a porpán-bután, a hangyasav, a klór, valamint a kőolajszármazékok közül a benzin.

3.5.1. Közúti veszélyes anyagszállítás

A közúti szállítás döntő része Nyugat-Európa és Kelet-Európa, vagy a balkáni államok között zajlik. Az országba való be- és kilépés csak kijelölt határátkelőhelyeken történhet, a tranzit szállítás, valamint a több megyén áthaladó országon belüli szállítás útvonal engedélyhez kötött. A vámhatóság ennek hiányában megtagadja a beléptetést.

A közúti veszélyes anyagszállítás általában komoly potenciális vagy tényleges veszélyt jelent a környezetre. A közúti szállítás során az ADR rendelkezéseinek betartása mellett is magas a veszélyhelyzet kialakulásának lehetősége. Az események leggyakrabban a szállító járművek nem megfelelő műszaki állapota, valamint a gépjárművezetők mulasztása, illetőleg a jármű közlekedési balesete miatt következnek be. Az esemény eszkalációjának lehetősége nagyban függ a szállított veszélyes anyag sajátosságaitól, a szállítási módtól (ömlesztett, tartályos stb.) az esemény helyszínétől (lakott területtől való távolság) valamint a járművezető felkészültségétől, a beavatkozáshoz szükséges szakismeretétől, a rendelkezésére álló eszközöktől.

Az elkövetkező tíz évben a hazai szénhidrogén kitermelés mennyisége folyamatosan csökkeni fog, ugyanakkor a vegyipari termelés volumene folyamatosan növekszik. Az alap- és intermediér veszélyes anyagok közúti szállítása országon belül és külföldről, valamint tranzitként rendkívüli mértékben megnövekszik. Az úthálózat szerkezete, átbocsátó képessége és minősége várhatóan csak lassan változik.

A veszélyes hulladékok szállítását is figyelembe véve rendkívüli mértékben megnövekszik a közutak veszélyes anyaggal történő terhelése, ami több baleset és katasztrófa bekövetkezésének lehetőségét jelenti. A baleseti és katasztrófaveszélyeztetettség - átvezető fő közlekedési útvonalak miatt - települések központjait is érintheti.

A közutak biztonsága a veszélyes anyaggal történő túlterhelés, valamint a növekvő személygépjármű és egyéb szállítási forgalom miatt nagymértékben romlik. Megnö a veszélyes anyag-szállítást engedélyező, ellenőrző szervek, valamint a baleset és katasztrófa elhárítást végző katasztrófavédelmi szervezetek feladata és felelőssége.

3.5.2. Vasúti veszélyes anyagszállítás

A vasúti szállítás ellenőrzött keretek között történik, érvényesülnek a nemzetközi szállítási szabályok (RID) előírásai. A közel azonos hazai és külföldi követelménytámasztás hozzájárul a veszélyes anyag balesetek lehetőségének minimalizálásához. A szállításban a

tranzit jelentősége a nagyobb, a belföldi szállításokhoz a megrendelők inkább a drágább, de rugalmasabb közúti fuvarozást választják. A vasúti szállítás előnye, hogy folyamatosan figyelemmel kísérhető a szállítmány pontos helye. Az útvonal kijelölése során a vasúti hálózat műszaki adottsága (méret, sebesség és magassági korlátozások ismeretében) a meghatározó. A Duna, mint az országot kettéosztó természetes akadály, s az azon átívelő hidak száma és földrajzi elhelyezkedése korlátot jelent az útvonalak kijelölésénél. A szállítás zömmel vasúti fővonalakon zajlik.

Az elmúlt időszak veszélyes anyag balesetei alapvetően emberi mulasztásra (pl. vasútirányítás hibája), illetőleg a járműpark elavult állapotára (szivárgás, tömítetlenség stb.) vezethető vissza. Nyílt pályán bekövetkező baleset esetén a lakosság közvetlen veszélyeztetése általában kisebb, ugyanakkor az észlelés korlátozottabb, a mentő, beavatkozó erők számára a megközelítés hosszabb ideig tart. A pályaudvarokon, az esetenként több órát, napot veszteglő szerelvényeknél az ellenőrzés gyakoribb, a rendellenességek hamarabb észlelhetők, a beavatkozáshoz szükséges erők és eszközök vonulási ideje rövidebb, ugyanakkor a lakott területek közelsége közvetlenebb veszélyeztetést eredményez. Igen magas a kockázat a vasúti-közúti csomópontoknál, elsősorban a közúti közlekedési szabályok megszegése miatt.

A vasúti szállítás viszonylag alacsony költsége miatt a fuvaroztatók az elkövetkező időben azt jobban fogják preferálni. A hazai vasútpálya már ma sem kielégítő állapota tovább romlik, az autópálya építéshez hasonló fejlesztésről a vasút vonatkozásában nincs kormányzati döntés.

Várhatóan növekedni fog a nyugat-kelet irányú tranzitforgalom, az EU normákkal azonos magyar követelmény-támasztás miatt a dél-kelet - nyugat irányú szállítás várhatóan csökken. A keletről érkező szállítmányok esetében (katasztrófa-helyzetek kialakulását sem kizáró) műszaki meghibásodásokkal is számolni kell. Speciális veszélyforrást jelent Záhony térsége az átrakodással, illetve tengelycserével kapcsolatos feladatok miatt.

A szállítás teljes volumenét figyelembe véve a vasúti pályák, teherpályaudvarok, és állomások veszélyes anyaggal történő terheltsége növekedni fog. Megnövekszik a balesetek, katasztrófák bekövetkezésének valószínűsége a túlterhelt vasút-közút keresztezésekben és a települések közelében. A nyílt pályán bekövetkező balesetek esetében a nehéz terepviszonyok

miatt a helyszín megközelítése hosszabb időt vesz igénybe, ezért növekedhet a lakosság és a környezet veszélyeztetettsége.

3.5.3. Vízi veszélyes anyagszállítás

A folyami hajózásban hazánk évszázados hagyományokkal rendelkezik. A Duna, mint az európai vízi közlekedés kiemelt színtere meghatározó a Nyugat-Európából a Fekete-tenger irányába történő folyami szállítás tekintetében. A szabályozás alapvetően nemzetközi jogszabályokra; két és többoldalú nemzetközi egyezményekre épül. A veszélyeztető hatások egyfelől a veszélyes anyag szállítmány – leggyakrabban kőolaj és különböző feldolgozottságú kőolajszármazék -, valamint a hajózáshoz alkalmazott üzemanyag kiömléséből származnak.

Vízi közlekedési balesetből származó katasztrófaveszélyes események nem gyakoriak, inkább a szállító járművek műszaki állapotára, vagy emberi mulasztásra vezethetők vissza. A veszélyeztetés elsősorban a Duna (és áttételesen partszakasza) élővilágát érinti, a lakosság közvetlen veszélyeztetése kisebb mértékű. A szállítmányok nyomon követése nehézkes - bár a folyami hajózás információs rendszere a nemzetközi egyezmények alapján hatékonyan működik – a mentéshez- szükséges erők eszközök felvonulása hosszabb időt vesz igénybe.

Az elkövetkező tíz évben várhatóan megnő a veszélyes áruk vízi és vegyes (vasúti-vízi, közúti-vízi) szállítása, ami elsősorban a kikötők veszélyes anyaggal való terheltségét növeli. Ez egyben a veszélyeztetettség növekedését is jelenti. E körülmény többletfeladatot jelent a katasztrófavédelmi és a vízminőség kárelhárítást végző szervezeteknek.

3.5.4. Légi veszélyes anyagszállítás

A légi úton szállított veszélyes anyagok többsége gyúlékony folyadék (festék, parfüm, aromaolaj, alkoholtartalmú gyógyszer), és hajtógázzal működő háztartási szer. A szállított rovarirtó szerek, valamint a biológiai folyadékminták és szövetek (naponta történik ilyen szállítás) veszély forrásai lehetnek. Rendszeres a robbanóanyag szállítás – a sportlőszerektől a

légvédelmi rakétaig – gyakori a szárazjég, cseppfolyós nitrogén, gyufa, illetve gallium szállítmány.

A szállított nukleáris anyag mennyisége és gyakorisága szintén szélsőséges: rendszeres a kis mennyiségű, de napi több tételben történő (irídium, jód, szén és kén) izotópszállítás. A nagyobb aktivitású, vagy nagyobb tömegű nukleáris anyag szállítás ritkább, de előfordult már mintegy 20 kilogrammos, 10 %-nál dúsabb ^{235}U szállítás is.

Külön veszélyforrást jelentenek a légi járművek üzemeltetéséhez alkalmazott veszélyes anyagok: maga a hajtóanyag, a hidraulikai folyadék (50-300 liter közötti mennyiségű kőolaj, vagy foszforsavészter bázisú folyadék járművenként). Néhány repülőgéptípusnál a jégvastagság mérése radioaktív izotóppal történik

Jelentős kockázati tényező a ki- és berakodásra rendelkezésre álló időtartam. Az esetenként 40 perces fordulási idő megnövelheti a veszélyes anyag rakodása és szállítása közben elkövetett hibák esélyét.

Minden légitársaságnak és légi szállítással foglalkozó társaságnak a nemzetközi ajánlásokból, hazai előírásokból adódó kötelezettsége a biztonságról való gondoskodás és az egészséget nem károsító utazási-, és munkakörülmények kialakítása a veszélyes anyagok szállítása során. A követelmények meghatározásának EU normák szerint elengedhetetlen minimumát az Egységes Légügyi Előírások (JAR OPSI) tartalmazzák, de célszerű figyelembe venni a tágabb nemzetközi szabályozást nyújtó ECAC, illetve ICAO és az IATA repülésbiztonsági döntéseinek alakulását is. A személyi feltételek vonatkozásában alapvető a veszélyes anyagok jellemzőinek, kezelésének, szállításának, szabadba jutás esetén a megfelelő intézkedéseknek a magas szintű tudása. A 2000-2010 közötti időszakban várhatóan újul, de a pénzügyi lehetőségek függvényében avul is a meglévő szállítási légi jármű park. A technikai fejlesztésben nem érintett géppark műszaki felülvizsgálata, karbantartása, javítása még nagyobb gondosságot igényel az üzemeltetőtől. A modernizált és a meglévő géptípusok esetében sem zárható ki a műszaki meghibásodás. A repülőgép műveleti (le- és felszállás) számok 8 év alatt megduplázódtak, megnőtt és várhatóan magas szinten marad a repülési kényszerhelyzetből bekövetkező környezetszennyezés lehetősége.

3.6. A VERIK Rendszer alkalmazásának lehetőségei veszélyes anyag közúti szállítása során bekövetkező balesetek felszámolásában

3.6.1. Nemzetközi Vegyi Környezet (ICE) rendszer

A fejlett nyugat-európai országok nagy részében már több mint másfél évtizede megtörtént a vegyipar elhárító erejének koordinálása, ezáltal az egyes országok vegyi elhárításának eredményes kiegészítése, támogatása.

Az Európai Unió taglétszámának emelkedése, illetve az áruszállítás államok közötti növekedése felvetette egy, az egész földrészt átfogó, egységek elvek alapján működő veszélyhelyzeti reagáló rendszer kialakításának gondolatát.

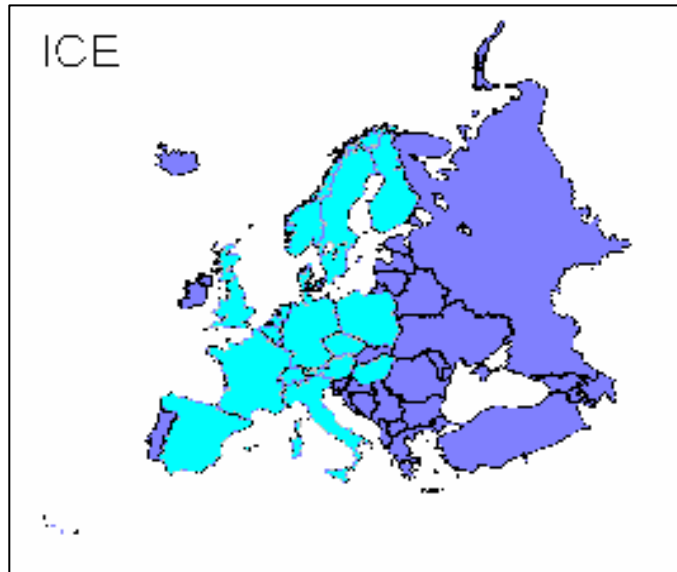
Az Európai Vegyipari Szövetség Tanácsa (Conseil Européen de l'Industrie Chimique: CEFIC) Nemzetközi Vegyi Környezet (International Chemical Environment: ICE) néven 1991-ben hirdette meg és indította be a rendszer létrehozásának programját.

3.6.1.1. A rendszer működése

Az ICE az európai vegyipar önkéntesen vállalt vegyi elhárítást segítő programja. A program keretében a tagországok vegyipara segítséget nyújt az országos hatóságoknak a veszélyes anyagokkal kapcsolatos szállítási balesetek elhárításában.

Az ICE vezetése a Brüsszeli Központból végzi:

- az országos rendszerek tevékenységének koordinálása,
- a vegyi anyagok szállítási baleseteivel kapcsolatos információcsere szervezése,
- a vegyi anyagokra és készítményekre vonatkozó adatbázisok kiadása és aktualizálása
- részvétel az Európai Unió jogszabályalkotás folyamatában,
- a nemzeti központok feladataikra vonatkozó felkészítésének (teszthívások) szervezése.



5. számú ábra: Az ICE tagországai
 Forrás: <http://www.cefic.org>

Az ICE tagországok önálló rendszerrel rendelkeznek. Egymás közötti kapcsolattartás a nemzeti központokon keresztül történik. A kommunikációra kijelölt hivatalos nyelv az angol.

A tevékenység lényeges kérdéseit (a felelősség, a biztosítás és az illetékesség alapelvei) legtöbb tagországban országos szintű rendeletekben rögzítették. A segítségnyújtás felmerülő költségeit a szállító cégek viselik.

Ország	Rendszer neve	Nemzeti Központ	Vállalatok száma
Ausztria	TUIS	BASF – Ludwigshafen	30
Belgium	Belintra	BASF – Antwerp	60
Cseh Köztársaság	TRINS	Chemopetrol – Litvinov	10
Dánia	RVK	Emergency Agency – Copenhagen	25
Finnország	Finterc	Emergency Centre – Helsinki	30
Franciaország	Transaid	CEDRE – Brest (only international calls)	160
Németország	TUIS	BASF – Ludwigshafen	130
Magyarország	VERIK	MOL – Százhalombatta	7
Olaszország	SET	Enichem – Porto Marghera	70
Hollandia	TRC	DCMR – Rotterdam	15
Norvégia		Norwegian Pollution Control Authority	20
Lengyelország	SPOT	PKN Orlen – Plock	10
Szlovákia	DINS	DUSLO – Sala	10
Spanyolország	CERET	Civil Protection – Madrid	90
Svédország	ERC	Poison Centre – Stockholm	100
Svájc	AC Schutz	Novartis – Basel	35
Egyesült Királyság	Chemsafe	NCEC – Culham	170

számú táblázat: ICE tagországok
 Forrás: FER VERIK

A szervezetnek 17 európai tagországa van, de szoros kapcsolat alakult ki az USA, illetve Kanada hasonló rendszereivel, valamint a tengerhajózási és szállítási szervezetek információs központjával. Az ICE program megvalósításában 1996. óta Magyarország is részt vesz.

Az ICE központok három fokozatban működnek és nyújtanak segítséget:

I. fokozat: ingyenes információ és tanácsadás hírtechnikai eszközök segítségével

II. fokozat: önköltséges helyszíni tanácsadás

III. fokozat: önköltséges helyszíni elhárítás

Az ICE-n belüli, tagországok közötti segítségnyújtás leggyakrabban I. fokozatú, de előfordult már III. fokozatú is. A nemzeti központok közreműködésével bármely segítségkérő központ fél órán belül hozzájuthat a társközpontok veszélyes anyag adatbázisához, kaphat információt a gyártótól.

3.6.2. A VERIK rendszer

Az ICE tagországok között Magyarországot a VERIK rendszer képviseli. A Vegyipari Riasztási és Információs Központok a magyar vegyipar 1998-ban önkéntesen létrehozott segítségnyújtó rendszere.

3.6.2.1. A rendszer kialakulása

Az ICE programhoz történő csatlakozás értelmében a Magyar Vegyipari Szövetség (MAVESZ) megkezdte a TUIS-hoz hasonló rendszer kialakításának előkészítését. A százhalmattai FER Tűzvédelmi Egyesülés került kijelölésre 1995-ben a nemzetközi kapcsolatokat is ellátó központ létrehozására, működtetésére. 1996. januárjában elfogadásra került a VERIK megnevezés, ez évben a MAVESZ megkezdte a VERIK Kézikönyv elkészítését. A rendszer 1998. március 28-án alakult meg.

3.6.2.2. A VERIK felépítése, működése

Az egyes tagközpontok a MAVESZ koordinálásával, önállóan működnek. A VERIK, mint az ICE tagja, szintén 3 fokozatban nyújt segítséget. A tagok különböző, egyénileg eltérően vállalt fokozatokban tevékenykednek.



6. számú ábra: A VERIK rendszer
Forrás: FER VERIK

A rendszer együttműködik, és szoros szakmai kapcsolatot tart fenn a MÁV Vegyi Elhárító Szolgálattal. Működésének szabályait, igénybevételi lehetőségeit a MAVESZ által kiadott VERIK Kézikönyv tartalmazza.

3.6.2.3. Segítségnyújtások

A központokat elsősorban a saját anyagaikra vonatkozó információk, az anyagok kezelésére irányuló szaktanácsok megszerzésére, valamint speciális vegyi elhárítási feladatok végrehajtására (pl.: veszélyes anyagok átfajtására) lehet igénybe venni.

Vállalat neve	Város neve	Vállalt fokozat
BORSODCHEM	Kazincbarcika	I.
EUROFOAM HUNGARY Kft	Sajóabony	I.
BUDAPESTI VEGYI MŰVEK	Budapest	I.-II.
NITROGÉN MŰVEK	Pét	I.-II.
NITRO (KÉMIA 2000) VÉD Kft.	Balatonfüzfő	I.-II.
TISZAI VEGYI KOMBINÁT	Tiszaújváros	I.-II.-III.
MOL FER TŰZOLTÓSÁG	Százhalombatta	I.-II.-III.

számú táblázat: *VERIK rendszer elemei*
 Forrás: *FER VERIK*

Eszközök, felszerelések

I. fokozat:

- Telefon, fax
- Szoftverek, adatbázisok
- kanadai MSDS adatbázis
- Finomítós anyaglapok
- Más központok adatlapjai
- BASF adatlapok
- ICE (TUIS) adatbázis

II.-III. fokozat:

- Felderítés, veszélykezelés, személyvédelem
- Veszélyzónák kijelölése, gázkoncentráció mérése (alapvetően finomítós anyagoknál)
- Tűzveszélyes folyadékok átfejtése
- Éghető (nem cseppfolyós) gázok átfejtése
- Éghető gázokat, gőzöket tartalmazó edények (tartályok) nyomásmentesítése, fáklyázása.
- Kisebb méretű folyások, szivárgások ideiglenes megszüntetése, anyagok felfogása, felitítása, szétfolyások megakadályozása
- Gőzök, gázok lecsapatása
- kapcsolódó feladatként kisebb terhek emelése, billentése, csörlőzése.

Eszközök:

- DEPA szivattyú (150-300 liter/perc)
- csonkok, áttéti darabok,
- felfogó edények,
- tömítő eszközök
- emelők, emelőpárnák
- felítató anyagok, lapok, hurkák
- mérőműszerek
- digitális hőmérők
- mobil fáklya (BORSODCHEM, TVK)
- emelő eszközök
- védőfelszerelések (teljes test- és légzésvédelem)

Közeljövő fejlesztései:

- Speciális szivattyúk beszerzése (savra, meleg-sűrű anyagokra)
- Veszélyes anyag szippantó gépjármű beszerzése

3.6.3. A VERIK illeszkedése a veszélyes anyag balesetek elhárításába

A jelenleg hatályos rendelkezések szerint: „*a tűzoltás és a műszaki mentés azon önkormányzatok kötelező közszolgáltatási feladatai, amelyek készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati vagy önkéntes tűzoltósággal rendelkeznek.*”⁽²¹⁾ Bármely közúti veszélyes anyag szállítási baleset bekövetkezése esetén az elsőként helyszínre vonuló egységek a tűzoltók.

A klasszikus beavatkozási módszert követve a kikerülő kárhely-parancsnoknak a szállítmány jelzéseit, bárcája színét, betű- és számjelzését, menet- és fuvarokmányait, szállítmánykísérő levelet értékelve kell taktikai lépéseket tennie.

⁽²¹⁾ 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, 4.§ g.) pontja; Hivatalos CD° JOGTÁR ® 2.20 Hatályos Jogszabályok Hivatalos Gyűjteménye

A leggyakoribb probléma az előírt okmányok, jelzések hiánya mellett akkor merül fel, amikor a kárfelszámolás irányítója számára rendelkezésre álló adatbázisokban nem szerepelnek a szállított anyag paraméterei, illetve a meg lévő felszerelések nem elegendőek a hatékony beavatkozáshoz.

Az univerzalitás jegyében a már eddig is több esetben túlterhelte málházott tűzoltó fecskendőkön, különleges szereken nincsen lehetőség további eszközök elhelyezésére, valamint a jelenlegi képzési rendszer nem követeli meg különféle vegyszeti ismeretek elsajátítását az állomány tagjaitól. Ez nem is feladatuk, hiszen a hatályos szabályozók csak általános tűzoltási, műszaki mentési követelmények teljesítésére rendeli a szervezetet, és az ehhez rendszeresített technikát.

Felismerve a problémát, az országos szakmai vezetés az 1990.-es évektől megkezdte a kijelölt Tűzoltóságokon az un. Műszaki Mentő Bázisok felállítását. 2002. április 1.-től 9 bázis látja el feladatát 50-80 km. sugarú körben, lefedve hazánk területét. Igénybevételük térítésmentes, amennyiben a kárhely-parancsnok a rendelkezésre álló eszközökkel (a saját, valamint a segítségnyújtásra első sorban kötelezett, betervezett szomszédos Tűzoltóságok erőeszköz állományából kivonult járművek) nem képesek a mentési feladatot végrehajtani. A Bázison tűzoltó autódaru, mentőszer, továbbá csere felépítményes gépjármű műszaki mentő és vegyi balesetelhárító konténerrel, kiképzett személyzettel áll rendelkezésre.

A vegyi balesetelhárító rendszer további elemét képezik a 2000.-évtől 15 egységben szolgálatot teljesítő Veszélyhelyzeti Felderítő Csoportok. Ezek a speciálisan kiképzett és felszerelt csoportok korlátozott mértékben képesek információt nyújtani a kárhely-parancsnoknak adott területen a veszélyeztetettség mértékéről, de a beavatkozás elősegítéséhez szükséges felszerelésük nincsen.

Áttekintve egy bekövetkező veszélyes anyag baleset elhárításához szükséges erőket-eszközöket, észre vehető az anyag specifikus szakértelem és speciális felszerelés hiánya. Míg a Veszélyhelyzeti Felderítő Csoportok folyamatosan növekvő riasztási számmal működnek, addig a VERIK Központok az elmúlt 9 évben gyakorlatilag stagnáló megkeresésről, beavatkozásról tudnak beszámolni.

Információ fajtái	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001	2003	2004	Összesen
Beavatkozás	2	6	4	8	10	14	5	8	10	67
Anyaginformáció (nem beavatkozás)	5	6	4	15	7	14	13	11	14	89
Gyakorlatok	3	9	7	3	0	0	1	0	0	23
Tájékozódás, kapcsolatfelvétel	0	2	2	1	2	1	2	0	0	10
Ellenőrző hívás	0	0	0	2	3	5	6	6	6	28
Összesen:	10	23	17	29	22	34	27	25	30	217

számú táblázat: *VERIK Központok riasztási adatai*
Forrás: FER VERIK

3.7. Nukleáris energia

3.7.1. Nukleáris energia-rendszerek

A hazai nukleáris létesítmények potenciális veszélyét tekintve első helyre sorolható a Paksi Atomerőmű Rt. 4db VVER-440 típusú energetikai blokkja (8. számú melléklet). A blokkok kettesével egy-egy - a kibocsátást kisebb balesetnél akadályozó, nagyobb balesetnél késleltető lokalizációs toronnyal védett – “hermetikus térben” helyezkednek el. A reaktorok mellett, de a hermetikus téren kívül helyezkednek el a pihentető medencék, amikben a használt fűtőelemeket 5 évig hűtik kiszállítás előtt. Az erőmű 30 km-es körzetébe 70 település esik. A települések Tolna, Bács-Kiskun és Fejér megyéhez tartoznak. A kibocsátási és meteorológiai helyzettől függően ezen körzet szűkebb-szélesebb szektora igényelhet azonnali és kiemelt intenzitású védelmi intézkedést. Szervezetileg elkülönült, de fizikailag a paksi erőmű üzemi területén települt a Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója (KKÁT). A KKÁT veszélye gyakorlatilag a szállítás, rakodás balesetveszélyét jelenti.

Budapesten a Központi Fizikai Kutatóintézet tanreaktort és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet tanreaktort működtet.

3.7.2. Nukleáris és radioaktív anyagok szállítása és tárolása

Friss üzemanyag szállítása viszonylag alacsony kockázati tényező. Kiegett üzemanyag szállítása - a KKÁT üzembe helyezése óta - csak kivételesen történik, így ennek kockázati veszélye is alacsony. Ugyanakkor a kiegett üzemanyag aktivitása lényegesen nagyobb és gamma sugárzása miatt lokalizálása nehezebb, nagyobb szakértelmet igénylő feladat. Hasonló a nagyaktivitású izotópszállításnál bekövetkező baleset, amelynél az izotóp védelmének visszaállítása a legsürgősebb feladat. A pihentető medencék és KKÁT közti szállítás, illetve az itt bekövetkező baleset telephelyen kívüli hatása nem valószínű.

Jelen álláspont szerint Bábaapáti-Üveghuta térségében megoldódott a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésére szolgáló új telephely kijelölése.

3.7.3. Ország területén kívüli nukleáris veszélyek

Szlovákiában az apátszentmihályi erőmű régebbi típusú, konténment nélküli reaktorai üzemidejük végén járnak, kevésbé biztonságosak. Nem csak baleset, hanem üzemszerű üzemanyag-átrakás közben is elképzelhető nem várt kibocsátás. Az újabb két VVER-440/213 típusú blokk biztonsága típusának megfelelő. A mohi reaktor korszerű VVER-440/213 típusú. Közelsége és az uralkodó szélirány miatt a paksi reaktorral azonos felkészülést igényel. A szlovák gazdasági helyzetétől függően várható a Mohi erőmű bővítése újabb blokkokkal. Szlovákia leszereli a kevésbé biztonságos apátszentmihályi blokkokat, a leszerelési folyamat eddig nem ismert veszélyeket hordozhat magában.

A szlovéniai Krsko 1db 760MW(e) blokkja fizikailag a VVER típussal azonos veszélyeztetést jelent, de a távolság megfelelő védelmet jelent. Ukrajnában bár ma is léteznek még RBMK típusú reaktorok, ezek átalakítása és a vizes reaktorok másfajta baleseti viselkedése miatt csernobili méretű üzemzavarra nem kell számítanunk.

A meghibásodott műholdak a légkörbe visszatérve és részben elégve, részben szétszóródva több száz kilométer hosszúságban és több tíz kilométer szélességben előre meghatározható helyeken hozhatnak létre kisebb-nagyobb szennyezett foltokat.

A radioizotópos generátorok tekintetében a használt ^{238}Pu mind kémiai, mind radiológiai vonatkozásban rendkívül veszélyes anyagnak számít.

Fel kell készülnünk, a fegyver minőségű és az üzemanyag reprocesszáló eljárásból kikerülő hasadóanyagok megsemmisítésére, felhasználására tervezett – eddig erőmű méretben nem létező – reaktorok és működtetésével járó új, ma még ismeretlen veszélyekre. A technológiától, az igényelt tőkétől és megtérülésétől függ, hogy ilyen berendezés létesül-e Magyarországon közelében.

A következő években a lakosság nukleáris energia felhasználása iránti fokozódó érzékenysége várható. A szakmai környezet elvárásai jól behatároltak, azok a nemzetközi szerződésekben, ajánlásokban, közös gyakorlatokban, kutatásokban egyértelműen megjelennek. A nukleárisbaleset-elhárítás innovációját anyagi lehetőségeink alakulása, valamint NATO és EU tagságunk motiválja. Fúziós kutatási programokhoz csatlakozásunk nem jelent reális veszélyt a következő dekádban. A kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezése jelenleg Püspökszilágyi telephelyen történik, de a telephely jelentős bővítése nem megoldható. A hulladéktároló állandó környezet-felügyeletet igényel. A nukleáris és radioaktív anyagok szállításával kapcsolatos kockázat jelentős változása nem várható.

IV. Fejezet

Az ország veszélyeztetettségének megfelelő erő-, eszközszükséglet díszlokációjának meghatározása

Manapság egyre gyakrabban merül fel a kérdés, az államháztartási reformok keretében meddig marad meg a tűz elleni védekezés szervezeti, finanszírozási struktúrája a jelenlegi formájában? Egyáltalán alkalmas-e ez a rendszer arra, hogy a társadalom többi résztvevőjével együtt haladjon a konformitás - sokkal inkább sejtető, mintsem ígérő - kapuja felé. Feladhatóak-e és ha igen, milyen mértékben a történelmileg kialakult működési struktúrák? Ezek és ehhez hasonló kérdések szem előtt tartásával lehet ma bármiféle változtatást kezdeményezni a tűz elleni védekezés és a műszaki mentés végrehajtásának rendszerén.

A tűzoltóság fejlődésének kérdése az államháztartási reformok keretében az elmúlt évtized elején kényszerpályára került. A magántulajdon egyre erősödő megjelenése, az állami feladatok túlzott mennyisége, az önkormányzatok szuverenitásának előtérbe kerülése megkérdőjelezte a tűzoltás állami feladatvállalásának szükségességét. A mintegy fél évszázadnyi állami szerepvállalásból ismételten önkormányzati kötelezettség lett.

Ebben az időben hozott jogi rendezések sora nagy mértékben változtatta meg a tűzvédelem rendszerét. Az "Önkormányzati törvény" megjelenését követően radikális változás történt nemcsak a mentő tűzvédelem, de a tűzoltóság más szakterületei, a tűz megelőzés és a szorosan hozzákapcsolódó tűzvizsgálat területén is. A törvény a tűzvédelmi hatósági és szakhatósági jogköröket a tűzoltóságok székhelye szerinti illetékes jegyzőkhöz, illetve a hivatásos önkormányzati tűzoltóság parancsnokához telepítette. A hosszú évekig készülő 1996. évi XXXI. törvény egyik legvitatottabb részét azok a rendelkezések jelentették, amelyek a különféle tűzoltóságokkal — hivatásos állami, hivatásos önkormányzati, létesítményi, önkéntes — kapcsolatos előírások foglalták magukba. A korábban állami, önkéntes és vállalati tűzoltóságok rendszerén a majdnem negyedszázadnyi szabályozási rendszer csak egyes részeit módosították az átmeneti rendelkezések.

A szervezeti átalakulásokon túlmenően a törvény a tűzoltóság feladataul telepítette a műszaki mentések végrehajtási kötelezettségét, annak technikai feltételeit azonban csak

előírányzott módon és részben teljesítette. A tűzvédelmi törvény új jogi alapokra helyezte az önkéntes, és a létesítményi tűzoltóságok megalakítását, valamint működésük rendjét. Mindkét tűzoltósági formának a létrehozását, fenntartását, működésének rendjét kormányrendelet határozza meg.

Alapvető különbség az önkéntes és létesítményi tűzoltóságok között, hogy az előbbi meghatározott feltételek teljesítése esetén a belügyminiszter által jóváhagyott működési területen látja el a feladatát, míg az utóbbi csak az adott létesítmény területén. Ezekből egyértelműen és világosan az következik, hogy Magyarországon a tűzoltást és a műszaki mentés ellátását a részükre kijelölt elsődleges működési körzetben a jelenleg működő 95 hivatásos önkormányzati-, valamint a 46 önkéntes tűzoltóság látja el, normatív úton biztosított költségvetési támogatással. A településeken tűzoltó egyesületek közreműködhetnek a tűzmegeelőzési, valamint a tűzoltási és műszaki mentési feladatok ellátásában, de egyesületi mivoltukból eredően nem tudják minden időpontban és esetben a hivatásos és az önkéntes tűzoltóságokhoz hasonló minőségű tűzvédelmi ellátást biztosítani.

Természetszerűen az ország mentő tűzvédelmi lefedettségét jelentősen erősítené a tűzoltó egyesületek támogatása, ösztönző rendszerének kialakítása. Ebben a feladatban a Magyar Tűzoltó Szövetség bír meghatározó felelősséggel és jelentőséggel egyaránt.

A tűzoltóság létszámának és felszerelésének meghatározására egységes, követendő normatívák az Európai Unióban sem kerültek kialakításra. Hazánkban alapvető rendező elvként elfogadott az alkotmány egyik vezérelve, mely szerint a biztonsághoz és a biztonságos életfeltételekhez való jog alapvető emberi jog, amelynek meghatározása törvényi szabályokban, meghatározott követelmények teljesítéséhez rendeli a technikai és személyi feltételek, valamint a finanszírozási elvek meglétét egyaránt. Tűzoltó-szakmai szempontból az oltásnak egyik meghatározó paramétere a vonulási idő (a riasztástól a kárszínhelyre történő kiérkezésig eltelt idő) az irányadó. A szakirodalom a fenti idő-intervallumot a tűz terjedésének és kifejlődésének figyelembe vételével 10-15 percben határozza meg. Az ország gazdasági, - földrajzi és egyéb adottságaiból adódóan elfogadható a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) által tervezett 20-25 perces vonulási időre vonatkozó célkitűzése, hiszen a jelenlegi rendszer a területvédelem elve alapján épül fel. Ha- és amennyiben a feltételek adottá válnak a település-centrikus védelmi rendszer kialakítására, ezek a vonulási időmeghatározások indifferenssé válnak.

A diszlokáció meghatározásánál a fentiekén túlmenően figyelembe kell venni a település veszélyeztetettségét, lakosságát, infrastruktúráját és más egyéb veszélyeztetettséget befolyásoló paramétert.

4.1. A technikai szükséglet meghatározása

Hosszú távú tervet szükséges megfogalmazni, amire feltétlenül szüksége van a tűzoltóságoknak, ha a kor követelményeinek szeretnének megfelelni. Gyakorlati tapasztalat, ha jó technikai háttérrel tud a tűzoltó maga mögött, a feladatot kevesebb emberrel is meg tudja oldani.

Magyarország tűzvédelmi helyzetét meghatározó feltételek rendszerében az utóbbi években több olyan érdemi változás következett be, amely javította a személyi állomány munkakörülményeit, a tűzoltó technikai eszközök minőségét és mennyiségét. 1995 közepétől a városi hivatásos tűzoltóságok parancsnokságai az illetékes területi önkormányzatokhoz kerültek. Az akkori "pillanatnyi" technikai állapotot felmérve történtek meg a különböző technikai és szakfelszerelések átadásai a tényleges beavatkozást és végrehajtást végző önkormányzati tűzoltó-parancsnokságokhoz. Ezzel végrehajtásra került az állami tűzoltóság döntő részének az önkormányzatokhoz történő átadása. Ezt az állapotot — a szakfelszerelések, oltóanyagok és egyéni védőeszközök kivételével — a kormány 59/1995. (V.30.) Korm. Rendelete a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok tárgyi és költségvetési átadás - átvételének rendjéről tartalmazza.

Az elmúlt években azonban a technikai fejlesztések során az akkori állapothoz viszonyítva jelentős változások, eltérések történtek. Ennek oka elsősorban az, hogy a korábban megkapott felszerelések mennyiségét alapul véve, egy helyi sajátosságokkal indokolt mennyiségi mutatók kialakulása jelent meg, amely ma már nem a „megörökölt”, hanem a valós igények alapján került kialakításra, felvállalva az esetenkénti „jogszabály-ellenességet” is. A másik jelentős oka az, hogy a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény a tűzoltóság alapvető tevékenységét

megnövelte a műszaki mentési feladat kötelező végrehajtásával. Ennek tevékenységnek a technikai eszközei, feltételei csak részben álltak rendelkezésre.

A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok felszerelése túlnyomó részben a tűzoltási feladatok elvégzésére 10-20 évvel ezelőtt beszerzett eszközökből állt, a műszaki mentési feladatok elvégzésére megfelelő mennyiségű és minőségű technikai eszközökkel nem rendelkeztek az átadás pillanatában.

A jogi, szerkezeti átalakítást egy - bizonyos területeken - nagymértékű technikai átalakítás követte. Ez a technikai fejlesztés azonban nem minden esetben tudta és ma sem tudja a szükséges igényeket kielégíteni. Bizonyos eszközök fejlesztése - néha kampány jelleggel – túlsúlyba kerülnek, s hiába a hatalmas anyagi ráfordítás, a megoldás elégedetlenséget szül. Feltétlenül fontos, hogy már a pályázati felhívások a konkrét igények alapján kerüljenek megfogalmazásra. A technika, valamint a környezetünk ugrásszerű fejlődése, átalakulása új veszélyeket, új kihívásokat állítanak eléünk, melyeket csak az arra alkalmas technikai eszközökkel lehet biztonsággal felszámolni. Ennek érdekében feltétlenül figyelemmel kell lenni a valós pályázati igényekre. Így a fejlesztési koncepció megfogalmazása kapcsán át kell tekinteni a technikai eszközparkot, figyelembe véve a kor újszerű fejlesztéseit, célkítűzésként tűzve magunk elé a település centrikus védelmi rendszer kialakítását.

4.1.1. A technikai ajánlás kidolgozását befolyásoló, meghatározó tényezők

4.1.1.1. A diszlokáció alapjai

Ismereteim alapján kijelenthető, hogy teljesen „egységes elvek” alapján kidolgozott eszközszükséglet hazánkban nem kivitelezhető. Az államháztartási reformok következtében figyelemmel kell lenni a kistérségek kialakulási folyamatára, azzal a céllal, hogy a hatósági és beavatkozási területeket (illetékességi terület és elsődleges működési körzet) minél inkább közelíteni lehessen egymáshoz. Megkérdőjelezhetetlen az önkormányzatok, települések

szerepvállalása és fontossága a tűz elleni védekezés a műszakimentés és a katasztrófaelhárítás végrehajtásában.

A tűzoltóság önkormányzativá válása azt a célt szolgálta elsősorban, hogy az önkormányzatok területén keletkezett feladatokat — így a tűzvédelmit is — az adott önkormányzat illetve társulás alapján az érintett önkormányzatok oldják meg. Ehhez, mint minden más önkormányzati közfeladathoz a szükséges anyagi forrásokat az állam a költségvetésen keresztül biztosítja. Az állam felügyeleti funkciót lát el a költségvetési források meghatározott célú felhasználásának ellenőrzésére. Ez a felügyeleti funkció a tűzoltóság esetében két irányú, egyrészt az előbb említett pénzügy-technikai felügyeletből és meghatározott időszakonként történő ellenőrzésből (Számvevőszék), másrészt a szakmai felügyelet (OKF és területi szervei) által tartott működési ellenőrzésből áll. A felügyeleti funkciónak viszont nem lehet sem célja, sem feladata meghatározni, hogy miképpen történjen a feladat ellátása részleteiben, lényeg a feladat ellátásának biztosítása.

A feladat minél magasabb szintű ellátásához az önkormányzatnak közvetlen érdeke fűződik. Ezért a feladatra, az állami megítélésnél kevesebbet – indokolatlanul – nem költhet, azaz nem vehet el belőle más célra, de hozzátenni, az ellátás színvonalának növelése érdekében eszközeinek lehetőségei arányában, szabad döntés kérdése. Az önkormányzatnak lehetősége van mérlegelni, hogy az általa ellátott alapvető feladatok közül, melyiket, milyen arányban látja támogatandónak.

Ezek a feladatok sokrétűek és igen körültekintő döntéshozatali folyamatot igényelnek. Nem könnyű dolog az oktatás, egészségügy, szociális ellátó rendszer, település fejlesztés stb. és a tűzvédelem közötti támogatások odaítéléséről dönteni, de a saját érdek és az abból fakadó racionális döntések létjogosultsága elvitathatatlan.

A tűzoltóság technikai állománytáblájában kell lehetőséget biztosítani az eltérő önkormányzati adottságok kezelésére is. Ez azt jelenti, hogy az állománytábla egy olyan technikai ellátottsági minimumot jelentsen, amely a folyamatosan jelentkező feladatok ellátására biztosítja a feltételeket, az ettől eltérő, időben nem folyamatosan jelentkező feladatokra csak az érintett időszakra történjen a finanszírozás. Sajnos jelenleg még a folyamatosan alkalmazott eszközök egy részére sem terjed ki a támogatás (pl. roham csónak, tűzoltás vezetői gépjármű, tartalék fecskendő).

A pályázatok kiírása során biztosítani kell a felhasználó - centrikus szemléletet. Jelenleg a központi kiírásoknál nem biztosított, hogy a védőfelszerelésekből, nagyobb beavatkozások esetén egymással helyettesíthető eszköz legyen, azaz nem egységes (pl. légzőkészülékek, nehéz gázvédő ruhák, védőruhák ,) amely feltételek megnehezítik a napi életet. Az egyes központi közbeszerzések során egymástól eltérő eszközök kerültek beszerzésre. Felhasználó-centrikus pályázati rendszert kell üzemeltetni, melyben valós igények szerepelnek, egyben meg kell szüntetni a járműjavítás monopolizálását. Teret kell engedni a piacgazdaság „külső” résztvevőinek a speciális technikai eszközök felülvizsgálatára, javítására vonatkozóan.

4.1.2. A területvédelem alappillérei

4.1.2.1. A kölcsönös segítségnyújtás elve és értéke

Európában egyedülálló rendszernek tekinthető a kölcsönös segítségnyújtás elvén alapuló erő-eszköztervezés szabályozottsága. A 2/2003.(I. 14.) BM rendelet a Riasztási és Segítségnyújtási Terv az ország területén keletkezett tüzesetek eloltására, műszaki mentést igénylő események felszámolására irányuló terv. Nem csak a finanszírozás indokán szükséges fenntartani, ezt a rendszert, mely szerint nem csak a saját működési területén lát el kárfelszámolást a tűzoltó egység. Az esemény nagyságától függően - a Riasztási és Segítségnyújtási Terv (RST) alapján, - nem létezhetnek település-, megye határok, hiszen a biztonságot, biztonságos életfeltételeket egyenlő mértékben kell biztosítani. Társadalmi viszonyainkból kiindulva, ezen jog érvényesítését önállóan a városok, települések biztosítani nem képesek.

A segítségnyújtás szükségessége a sok évtizedes tapasztalatok alapján megkérdőjelezhetetlen. Egyetlen parancsnokság sem rendelkezik olyan létszámmal és technikával, hogy a működési területén keletkezett minden tűz- és káresetet saját erővel fel tudja számolni. Főleg nem rendelkezik — és valószínűleg nem is fog — teljes körűen különleges szerekkel. Erre törekedni a jövőben sem lehet és — előreláthatólag — nem is szükséges. Egy adott működési területen keletkezett tűz és káreset felszámolására, mind a

létszámot, mind a rendelkezésre álló technikát figyelembe véve a gyors és eredményes beavatkozás lehetősége korlátozott. Körültekintő tervezéssel a saját terület elsődleges védelmét biztosítva, kialakítható, tervezhető az erő átcsoportosítás, ami a viszonyosság alapján tartható fenn, költségelszámolás mentesen.

Minél nagyobb döntési lehetőséget kell megteremteni helyi szinten a készenlétben tartandó eszközökre vonatkozóan, figyelemmel a RST-ben vállalt eszközbiztosításra. A technikai állománytáblában rögzített eszközök riasztási lehetőségét biztosítani kell, de parancsnoki hatáskörben a párhuzamosítás (több eszközre egyazon személyzet biztosítása) megengedett legyen az általa meghatározott eszközök vonatkozásában.

Az RST jelenleg nem veszi figyelembe az önkéntes tűzoltó egyesületeket (ÖTE), holott közül több megfelelő technikai eszközökkel, kiképzett szakmai állománnyal (40 órás tanfolyam, stb.) rendelkezik. A település önkormányzata és az ÖTE tagsága elvárja, hogy riasztásra kerüljenek legalább a saját településükre. Ha nem számítjuk be az RST-n belül az ÖTE-k erőit, az nem jelentheti, hogy nem riasszuk és azt sem, hogy a kiérkezésünket követően félreállítjuk, feladat nélkül hagyjuk őket. Ha ezt tesszük, akkor elsorvadnak ezek az egyesületek és nem lesz egy sem, amelyikből köztisztviselési tűzoltóság jöhet létre. Ezek az egyesületek hasznos segítséget jelentenek és sok esetben a hivatásos tűzoltóság személyi állományának utánpótlását is jelentik, ezen túlmenően az esetek jelentős többségében az elsődleges beavatkozást, illetve a tűz továbbterjedését, a kár növekedését meg tudják akadályozni. Természetesen csak azokat az ÖTE-ket szabad figyelembe venni, akik megfelelő felszereléssel és felkészültséggel rendelkeznek. További feltétel az, hogy térítésmentesen vállalják külön megállapodásban, szerződésben, hogy meghatározott körben vonultathatók. A jelenlegi szabályozás ugyanis költségtérítéses megoldás mellett veszi figyelembe az önkéntes egyesületeket és így a tűzoltásvezető szükséges esetben sem venné igénybe őket a költségek miatt.

4.1.2.2. Az „Egyfecskendő” parancsnokság nem megengedhető

Kutatásaim szakmai tapasztalatom alapján állítom, hogy a legkisebb, tehát I-es kategóriában sem lehet a készenlétben tartott gépjármű fecskendő szám kettőnél kevesebb, illetve a kettő gépjármű fecskendőre beosztott tűzoltók száma 10 főnél kevesebb.

A felelősségi szintet teljes mértékben a feladatot ellátókra kell áthelyezni. Az üzemeltető, fenntartó határozza meg a technikai eszközök készenlétben tarásának módját. Az Európai unióban elfogadott és bevált rendszert célszerű előtérbe helyezni, ahol az előírások (lásd szabványok) útmutatóként, ajánlasként vannak figyelembe véve. A gazdaságban, szolgáltatásban résztvevők a saját érdekeiket szem előtt tartva tartják be az előírásokat. Ennek az elvnek megfelelően célszerű a technikai állománytáblát kiadni. Természetesen a költségvetési támogatásnak ezen jogszabályon kell alapulnia.

A meglévő szervezési kategóriákat rugalmasan kell értelmezni, átalakítani. A jelenleg hatályos szervezési kategóriák megtartásával (I-V) a technikát előtérbe helyezve és a meghatározott technikához (gépjárműfecskendők darabszáma) kell rendelni a létszámot. Most egész és fél rajokban kell gondolkodni. Ez a megoldás magában hordozza azt a veszélyt, hogy papíron meglévő és nem valós létszámokkal számolunk. Az év túlnyomó részében a másfél rajos II. szervezési kategóriába tartozó egységeknél a második szeren nem 1+3, hanem csak 1+1 fő áll rendelkezésre, a kétrajos III. szervezési kategóriába tartozó egységeknél a második szeren az 1+5 fő helyett csak 1+3 fő áll rendelkezésre. A két és fél rajos IV. szervezési kategóriába tartozó egységnél a második szeren 1+5 fő helyett 1+3, a harmadik szeren pedig az 1+3 fő helyett 1+1 fő vonultatható. Hasonlóan az előzőekhez a három rajos V. szervezési kategóriájú egység második és harmadik szere 1+5 fő helyett legtöbbször csak 1+3 fővel vonultatható.

Erősíteni kell a parancsnoki felelősséget és ezzel lehetőséget kell adni a parancsnoknak, hogy a rendelkezésére álló technikával és a technikához rendelt létszámmal egy adott tűzeset vagy műszaki mentés során az esemény jellegének megfelelő technikát és létszámot vonultasson a beavatkozáshoz. Ez úgy oldható meg, hogy: a területvédelem érdekében darabszámban több csökkentett raj legyen készenlétben. Ezen szempontrendszer bevezetése elsősorban technikai igényeket jelent.

V. Fejezet

A hivatásos katasztrófavédelmi szervek technikai, műszaki állományára vonatkozó javaslat kidolgozása

5.1. A katasztrófavédelmi feladatokban résztvevő szervezetek

Jogszályi háttér

A belügyminiszter irányítása alá tartozó szervek katasztrófavédelmi feladatairól és a védekezés végrehajtásának rendjéről, valamint e szervek irányítási és működési rendjéről szóló 48/1999. (XII. 15.) BM rendelet.

A katasztrófavédelmi feladatokban résztvevő elsődleges és másodlagos beavatkozók

Elsődleges beavatkozók

- Tűzoltóság
- Rendőrség
- Mentők
- VFCS-k
- FKRMSZ részei

Speciális esetekben:

- Környezetvédelmi felügyelőség
- Vízügyi igazgatóságok
- ÁNTSZ szakemberei

Másodlagos beavatkozók

- Polgári védelmi szervezetek
- Önkéntes mentőszervezetek
- Vöröskereszt
- Karitatív szervezetek
- Önkéntes lakosság
- Környezetvédelem
- Vízügy
- ÁNTSZ

5.2. Regionális Műszaki Mentő Bázisok

A Regionális Műszaki Mentő Bázisok (a továbbiakban: bázisok) erő- és eszközállománya 2002. április 01-től az ország egész területén térítésmentesen igénybe vehető. (10. sz. melléklet)

A bázisokkal kapcsolatos szabályzók:

- 2/2003. (I.14.) BM rendelet a hivatásos önkormányzati és az önkéntes tűzoltóságok Riasztási és Segítségnyújtási Tervéről;
- 1/2003. (II.9.) BM rendelet a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének szabályairól;

A bázisokat üzemeltető tűzoltóságok, hívónevük, járműveik, működési területük:

- Fővárosi Tűzoltóparancsnokság
hívónév: XXI. bázis, valamint a szer neve (daru, mentő, vegyi)
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Debrecen HÖT
hívónév: Debrecen HÖT, valamint a szer neve
járművek: műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Győr HÖT
hívónév: Győr bázis, valamint a szer neve
járművek: műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Miskolc HÖT
hívónév: Miskolc bázis, valamint a szer neve
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Pécs HÖT
hívónév: Pécs bázis, valamint a szer neve
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Szeged HÖT
hívónév: Szeged bázis, valamint a szer neve
járművek: műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer

- Kiskunhalas HÖT
hívónév: Kiskunhalas bázis, valamint a szer neve
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Veszprém HÖT
hívónév: Veszprém bázis, valamint a szer neve
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer
- Zalaegerszeg HÖT
hívónév: Egerszeg bázis
járművek: daru, műszaki mentő és vegyi-elhárító konténer

A járművek (szerek) riasztási jele:

- daru: — — · · · ·
- műszaki mentő konténer: — — · · · —
- vegyi baleset-elhárító konténer: — · — · — ·

A felszerelések igénybevétele:

A bázisok járműveit abban az esetben lehet igénybe venni, amikor a kárhelyparancsnok a rendelkezésre álló technikai eszközökkel (a saját, valamint segítségnyújtásra elsősorban kötelezett, betervezett szomszédos tűzoltóságok erő-eszköz állományából kivonult járművek) nem képes a mentési feladatokat végrehajtani.

A bázisok erő-eszköz állományának riasztását a tűzoltás vezető kérésére a hivatásos önkormányzati és önkéntes tűzoltóságok riasztási tervéről szóló 2/2003. (I.14.) BM rendeletben foglaltak szerint, az alábbiaknak megfelelően kell végrehajtani:

- a) Az üzemeltető hivatásos önkormányzati tűzoltóság (a továbbiakban: HÖT) elsődleges működési körzetébe történő riasztást a tűzoltás vezető utasítására az üzemeltető HÖT ügyelete hajtja végre.
- b) Az üzemeltető HÖT segítségnyújtási körzetébe tartozó helyszínre történő riasztást a bázis elhelyezkedése szerinti megyei katasztrófavédelmi igazgatóság ügyelete rendeli el a tűzoltás vezető igénye alapján.

- c) A Műszaki Mentő Bázis eszközeinek az üzemeltető HÖT a) és b) pontokon kívüli működési területén bekövetkezett események helyszínére történő riasztását a BM OKF Főügyelete rendeli el a tűzoltás vezető igénye alapján.
- d) Az a)-c) pontban történő riasztásokat az ügyeleti rendben egyidejűleg jelenteni kell az ügyeletes főigazgatónak.

A riasztás elrendelését követően a daru 2 percen belül, a műszaki mentő és a vegyi-elhárító konténerrel ellátott jármű 6 percen belül kell, hogy elhagyja a riasztáskori tartózkodási helyét.

A járművek, felszerelések állapotáért, használhatóságáért, meglétéért a jármű személyzete, a riaszthatóságért a bázist üzemeltető a felelős.

A vonulás végrehajtása:

A vonulást megkülönböztető jelzések használatával, a legelőnyösebb útvonalon, a lehető leggyorsabban, a közlekedésrendészeti szabályok megtartásával kell végrehajtani. A szer parancsnoka a vonulás idejére a védőruha kötelező viselése alól könnyítést engedélyezhet.

A vonulást 2 fővel kell végrehajtani.

A vonulási útvonalát úgy kell meghatározni, hogy a szer az utakban, hidakban, alul- és felüljárókban, alagutakban ne okozzon sérülést, illetve benne se keletkezzen kár.

5.3. Veszélyhelyzeti Felderítő Csoport (a továbbiakban: VFCS)

5.3.1. A VFCS szükségessége

A VFCS-k létrehozásának elsődleges szándéka a veszélyes anyagokkal bekövetkezett balesetek, természeti és civilizációs katasztrófák esetén a lakosság és az anyagi javak védelme, megóvása tehát a lakossági bejelentésekre való reagálás, az ipari és szállítási

balesetknél való felderítési tevékenység az alapvető cél megvalósulását jelenti. A VFCS-k kiemelkedő szerepet játszottak például a zalai gázkitörésnél, ahol egyszerre több csoport egyidejű alkalmazására került sor.

A terrortámadások következtében jelentkező lakossági Bacillus anthrax gyanús küldemények begyűjtésére összesen az érintett időszakban 1095 alkalommal került sor, melyből 599 esetben a VFCS-k vonultak. E vonulások jelentősége elsősorban a lakosság biztonságérzetének megteremtésében volt.

A bemutatók, gyakorlatok évről évre magas száma elsősorban az ifjúsági versenyeken, lakossági bemutatókon (falunap, helyi, megyei, országos rendezvények) való részvételekből tevődik össze.

A bemutatókon való részvétel eredményeként részben felhívják a figyelmet a környezetünkben lévő veszélyekre, részben bemutatják, hogy a szervezet hogyan tud reagálni az esetleges balesetekre. A felszerelés, a tevékenység bemutatása egyrészt figyelemfelkeltő, másrészt népszerűsíti a szervezetet a lakosság körében.

A gyakorlatok során általában a veszélyhelyzet kezelő szervezetek együttes munkájának bemutatására kerül sor, ami nemegyszer nemzetközi szinten történik.

Ha megvizsgáljuk a csoportok tevékenységét megyei bontásban, akkor azt találjuk, hogy a fővárosi VFCS alkalmazására került sor leggyakrabban az elmúlt négy évben, 601 esetben. A második helyen BAZ megye áll, 187 eset, a harmadik helyen Hajdú-Bihar 152 esettel. A többi megyei VFCS alkalmazására 149 és 53 közötti esetszám jellemző.

5.4. A tűzoltóságok szervezetei

(Részleteiben lásd IV. Fejezet)

Állami tűzoltóságok

- Országházi Tűzoltóparancsnokságok
- Repülőtéri Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Hivatásos önkormányzati tűzoltóságok

- 112 db (ebből 95 vonulós egység)

Létesítményi tűzoltóságok

- 406 db

Önkéntes tűzoltóságok

- 46 db

Főbb követelmények a felépítésben és az alkalmazásban

- Tűzoltás
- Műszaki mentés

5.5. A polgári szervezetek

Jogsabályi háttér

- **1996. évi XXXVII. törvény a polgári védelemről**
 - polgári védelmi feladatként határozza meg a **polgári védelmi szervezetek létrehozását és felkészítését**, valamint a működéshez szükséges anyagi készletek biztosítását.
- **55/1997. (X.21.) BM rendelet** a polgári védelmi kötelezettségen alapuló polgári védelmi szervezete létrehozásának, irányításának, anyagi-technikai ellátásának, illetőleg alkalmazásának szabályairól.

Típusai

- települési polgári védelmi szervezetek
- területi polgári védelmi szervezetek
- munkahelyi polgári védelmi szervezetek

Települési és munkahelyi polgári védelmi szervezetek felépítése

- polgári védelmi parancsnokság
- szakalegységek

Területi polgári védelmi szervezetek felépítése

- szakszolgálat-parancsnokság
- szakalegységek (riasztó, híradó, vezetésbiztosító, kitelepítési-elhelyezési, óvóhelyi, METRO, állat- és növényvédelmi, közegészségügyi és járványügyi, rbv., elsősegélynyújtó és sérültszállító, kórházi, műszaki-mentő, műszaki és kárfelszámoló, ellátó, szállító szakalegység)

5.6. A polgári védelmi szervezés

A településeken veszélyeztetettségük függvényében pv. szervezetet kell létrehozni, aminek részletes szabályait az 55/1997. BM sz. rendelet tartalmazza.

Azokon a településeken, ahol a veszélyeztetettség szempontjából települési polgári védelmi szervezet keretében szakalegységek megalakítása nem indokolt, ott a 3-5 fős települési polgári védelmi parancsnokságot kell létrehozni a várhatóan jelentkező polgári védelmi feladatok tervezésére és szervezésére.

A veszélyeztetettség alapján I. és II. polgári védelmi besorolású településeken a település lakosságának függvényében a polgári védelmi szervezetek legkisebb létszáma:

- a) 10 000 lakos felett 300 fő,
- b) 5000-10 000 lakos esetén 150-300 fő,
- c) 1000-5000 lakos esetén 30-150 fő,
- d) 1000 lakos alatt 16-30 fő,
- e) 300 lakos alatt 6-8 fő.

(2) A veszélyeztetettség alapján III. és IV. polgári védelmi besorolású településeken a polgári védelmi szervezetek létszáma az (1) bekezdésben meghatározott létszám fele.

A polgári védelmi alapképzés során elsajátítandó ismeretek

1. Általános polgári védelmi ismeretek
 - A polgári védelem feladatai
 - A polgári védelem irányítása
 - A polgári védelem szervezete
 - A lakosság riasztása (riasztási jelek), a polgári védelmi szervezetek riasztása
 - Az alkalmazási készenlétbe helyezés szabályai
 - Az egyéni védőeszközök használata

2. Munka- és balesetvédelmi szabályok
 - A kárterület felderítése közben betartandó szabályok
 - A műszaki mentés során betartandó szabályok
 - A szennyezett terepről történő mentés biztonsági rendszabályai
 - Tűzvédelmi ismeretek

3. Alapvető egészségügyi ismeretek
 - A sugárzó és vegyi anyagok ellen való védekezés
 - A sérültek kimentése mozzgatása
 - Alapvető elsősegélynyújtási ismeretek (kötözés, vérzéscsillapítás, stb.)

4. A szervezetbe beosztott személyek jogait és kötelezettségeit tartalmazó tájékoztatás
 - A polgári védelmi kötelezettség alá tartozó személyek és kötelezettség alól mentesülők köre
 - Adatszolgáltatási, bejelentési, megjelenési kötelezettség és a polgári védelmi szolgálat
 - Felmentés a megjelenési és szolgálati kötelezettség alól
 - A polgári védelmi szolgálatot teljesítők jogosultságai, a kártérítéshez való jog
 - A polgári védelmi kötelezettség megsértésének szabálysértési és büntetőjogi következményei

A kiképzést:

- a szervezet megalakításának helyén,
- vagy a pv. oktatási intézményében
- a beosztott személyek munka- vagy lakóhelyén

A pv. vezetői képzésben részesültek közreműködésével a hivatásos pv. szervek tartják, akik a képzésről felkészítési naplót készítenek.

5.6.1. A polgári védelmi szakkiképzés

A települési, területi és munkahelyi polgári védelmi szervezeteknél polgári védelmi szakalegységeket kell létrehozni:

- a) riasztó szakalegységet a lakosság helyi riasztása és tájékoztatása, a polgári védelmi szervezetek állományának riasztása, továbbá a riasztásra szolgáló technikai eszközök és berendezések működtetése, az elsötétítés és fényálcázás végrehajtásának ellenőrzése érdekében;
- b) híradó szakalegységet a polgári védelmi szervek és szervezetek, valamint az irányító és együttműködő szervek és szervezetek közötti hírkapcsolat biztosítása, a híradó-technikai berendezések üzemeltetése és a vezetés híradó-technikai feltételeinek biztosítása érdekében;
- c) vezetésbiztosító szakalegységet a polgári védelmi vezetés feltételeinek biztosítása érdekében;
- d) kitelepítési-elhelyezési szakalegységet a veszélyeztetett területről az állampolgárok kitelepítése, kimenekítése, továbbá a kitelepítéssel, befogadással összefüggő feladatok ellátásának megszervezése és végrehajtása érdekében;
- e) óvóhelyi szakalegységet a lakosság helyi védelmét szolgáló óvóhelyek (szükségóvóhelyek) rendeltetésszerű használatának, valamint az óvóhelyen való tartózkodási szabályok betartásának biztosítása érdekében;
- f) METRO szakalegységet a fővárosi METRO életvédelmi létesítményként alkalmazható szakaszaiban a kollektív védelem feltételeinek biztosítása érdekében;

- g) növényvédelmi szakalegységet a járványos növény- és állatbetegségek megelőzésében, terjedésének megakadályozásában és a felszámolásában való közreműködés érdekében állat- és;
- h) közegészségügyi és járványügyi szakalegységet járványos megbetegedések, fertőzések által veszélyeztetett lakosság védelme érdekében szükséges megelőző intézkedések és a fertőtlenítő munkák elvégzése, továbbá a halálos áldozatokkal kapcsolatos halaszthatatlan feladatok végrehajtásában való közreműködés érdekében;
- i) rbv. szakalegységet a lakosság és az anyagi javak megelőző radiológiai, biológiai, vegyi (a továbbiakban: rbv.) védelme és a kárterület biztosítása, továbbá felderítési, ellenőrzési, mentesítési és fertőtlenítési feladatok, a veszélyt okozó (nem mentesíthető) anyagok, eszközök megjelölése, elkülönítése érdekében;
- j) elsősegélynyújtó és sérültszállító szakalegységet békeidőszaki katasztrófák során és minősített időszakban a sérült személyek felkutatása, elsősegélynyújtásban részesítése, sérültek gyűjtőhelyre, kórházba való szállítása, a polgári védelmi szervezetek egészségügyi biztosítása érdekében;
- k) műszaki-mentő szakalegységet a lakosság és az anyagi javak megelőző műszaki védelmének végrehajtása, a kulturális javak védelme, szükségóvóhelyek létesítése, építése, a vizek kártételei elleni védekezésben való közreműködés, valamint a rendkívüli időjárási viszonyok következményeinek felszámolása, a romok által betemetett óvóhelyeken vagy romosodott épületekben lévő állampolgárok felkutatása, mentése érdekében;
- l) műszaki és kárfelszámoló szakalegységet az épület, közmű- és műszaki károk felmérése, csökkentése, felszámolása, szükség szerinti helyreállítása érdekében;
- m) ellátó szakalegységet a lakosság védőeszközökkel való ellátása, a polgári védelmi szervezetek működéséhez szükséges anyagi-technikai feltételek biztosítása, a szervezetek ellátása és az ideiglenesen ellátatlanná vált lakosság egyszeri ellátásának végrehajtása érdekében;
- n) szállító szakalegységet a lakosság és az anyagi javak védelméhez, valamint a polgári védelmi szervezetek működéséhez szükséges szállítási feladatok végrehajtása érdekében.

Polgári védelmi szakképzésben részesülnek a fenti szakalegységébe beosztott személyek a szakalegységi tevékenységüknek és a szakalegységben elvégezendő feladatuknak megfelelően.

5.7. Honvédségi erők alkalmazása

A veszély és katasztrófa elhárításban közreműködő erők közül a jelentős leépítés és átszervezés ellenére is még mindig sokrétű technikai felszereltsége, létszámviszonyai, szervezettsége alapján a legpotenciálisabb beavatkozónak tekinthető, ezért igénybevétele - a Katasztrófavédelmi tv. 8. §- a alapján a Kormány intézkedése alapján - adott esetben elkerülhetetlen, mint azt a közelmúlt tiszai és dunai árvizek eseményei is igazolták.

A 25/2000 HM rendelet alapján az országos katasztrófavédelmi rendszerhez illeszkedő Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer (HKR) részt vesz a katasztrófák károsító hatásai elleni védekezésben, katasztrófavédelmi nemzetközi segítségnyújtásban. A rendszer a természeti csapások, a nukleáris és ipari veszélyhelyzetek, a humán járványügyi katasztrófák, a rendkívüli balesetek elhárítása mellett újabban felkészült a tömeges migrációhoz kapcsolódó humanitárius segítségnyújtásra is. A terrorcselekményekkel összefüggő esetleges cselekmények nem tartoznak a HKR illetékességi körébe, de annak lehetséges következményei tekintetében megfelelő végrehajtási tervvel rendelkeznek.

A katonai rész katasztrófavédelmi feladatainak irányítását a védekezés időszakában a Katasztrófavédelmi Operatív Bizottság (a továbbiakban: KOB), a védekezési feladatokat a kijelölt katasztrófavédelmi szervezetek hajtják végre.

Az Összhaderőnemi Hadműveleti Központ meghatározó szerepet játszik a honvédségre háruló katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásának megszervezésében, többek között:

- irányítja a HKR katonai rész alkalmazási elveinek, készenlétének és aktivizálási feladatainak kidolgozását, a KOB állományának felkészítését, képzését, ellenőrzi készenlétüket;
- meghatározza az egyes szakterületekkel kapcsolatos katasztrófavédelmi alapkövetelményeket,
- részt vesz a Katasztrófaelhárítási gyakorlatok előkészítésében és levezetésében,

- koordinálja a katasztrófavédelemmel kapcsolatos tervező és kidolgozó munkát,
- biztosítja a KOB riasztási, aktivizálási és működési feltételeit,
- ellenőrzi a katasztrófavédelmi feladatokra kijelölt szervek felkészítését, készenlétét,

Az Összhaderőnemi Hadműveleti Központ (ÖHK) parancsnoka, egyben a honvédségnél létrehozott KOB vezetője is. Az ÖHK katasztrófavédelmi osztályáról négy fő állandó tagja van a KOB-nak, ezen kívül a különböző szakterületek is képviseltetve vannak benne. A légierő, a logisztika, a híradás és az egészségügy is egy-egy fő tisztelet delegál a KOB-ba. Ők a szakterületüket érintő kérdésekben segítik a bizottság tevékenységét. A bizottság a HM Védelmi Hivatalának ügyeleti szolgálatától vagy közvetlenül a vízügyi, városi, megyei védelmi bizottságoktól, illetve katasztrófavédelmi szervektől kapja a felkéréseket, hogy hová mennyi katona, milyen technikai eszköz szükségeltetik.

A védekezés időszakában, a kijelölt szervezetek irányítását a KOB, közvetlen vezetését az alárendelt szerveknél megalakított Katasztrófavédelmi Operatív Csoportok (a továbbiakban: KOCS) készülségi munkarendben végzik. Ily módon a Szárazföldi Parancsnokság (SZFP), a Légierő Parancsnokság (LEP), a HKP és az ÖHLP is innen kapja az instrukciókat, ők pedig a végrehajtó alakulatokat mozgatják, irányítják. Az értesítés vétele után az érintettek megkapják a konkrét feladatot, s ennek tudatában indítják útba a csapatokat.

A katasztrófaelhárítás helyszínén a szakmai feladatokat a védekezés vezetője határozza meg a katonai szervezetek parancsnokainak.

A riasztást és a készülségi szolgálatok aktivizálását, a katasztrófavédelmi feladat végrehajtására kijelölt szervezetek készenléte fokozását, kirendelését, a haladéktalanul foganatosítandó rendszabályok bevezetését a HM szervek és a MH vonatkozásában közvetlenül az MH Hadműveleti Ügyeleti szolgálatai hajtják végre jelszavas távmondatok továbbításával. A katasztrófavédelmi, például árvízvédelmi feladatok végrehajtására kijelölt szervezeteknél a készenlét (készülség) háromfokozatú. Az első fokozatban ellenőrzik az beavatkozáshoz szükséges felszereléseket, eszközöket, és pontosítják az esetleges munkálatokban részt vevő katonák névsorát. A másodfokú készülség bevezetésekor a védekezési munkálatokra kijelölt állomány nem hagyhatja el a laktanyákat. Az ügynevezett harmadfokú katasztrófavédelmi készülség elrendelése esetén a védekezésre kijelölt

alegységek elindulnak a veszélyeztetett körzetben található laktanyákba, onnan pedig egyenesen a veszélyeztetett területekre.

A katonai alakulatok katasztróaelhárítás során történő felhasználása kapcsán mindenképpen fontos tudnunk, hogy a HKR ideiglenes elemeként 2002 végén jött létre a Tisza Többnemzetiségű Műszaki Zászlóalj. Az elmúlt évek természeti katasztrófáinak tapasztalatai bebizonyították ugyanis, hogy hatékony segítségnyújtás, felkészített, megfelelő technikai eszközökkel rendelkező beavatkozó erők nélkül nem lehetséges, aminek állandóan feltöltött bevethető állapotban tartása azonban rendkívül költséges. A földrajzi közelség, valamint a természeti erők keltette veszélyekkel szembeni hatékony fellépésből fakadó közös érdek felismeréséből született az a kezdeményezés, hogy a Tisza vízgyűjtő területének országai a rendelkezésükre álló anyagi, technikai, emberi erőforrások felhasználásával nyújtsanak egymásnak kölcsönös segítséget.

A zászlóalj többnemzetiségű (magyar, román, ukrán, szlovák) parancsnokságból és nemzeti alárendeltségben maradó, legfeljebb 200 fős nemzeti kontingensekből áll. Az igénybevételek a segítséget kérő ország kormányának hívása alapján történik, amikor a többi kontingensnek három napon belül az adott helyszínre kell érkeznie. Ilyenkor a zászlóaljparancsnok személyét az a fél biztosítja, akinek a területén a zászlóalj felhasználásra kerül. A többi fél parancsnokai helyettesként tevékenykednek. A felajánlott nemzeti kontingenseket egységes egésként célszerű majd felhasználni az esetleges bevetés során. Például Szlovákia hadseregének 1. gépesített hadtestének 1. utászzászlóaljának egy utászszázadával kapcsolódik be a Tisza-zászlóaljba. Ez egy körülbelül nyolcvan főből álló egység, és elsősorban mentésre szolgáló járművekkel, csónakokkal, vízi akadályok leküzdésére szolgáló eszközökkel és mentőberendezésekkel rendelkezik. Szükség esetén helikopterekkel vagy speciális szárazföldi gépekkel is felszerelik. A zászlóalj magyar századának zömét a debreceni Bocskai István Gépesített Lövészdandár Nyíregyházán állomásozó műszaki százada adja. A nemzetközi egység legelőször törzsvezetési gyakorlat keretében próbálta ki a megállapodások figyelembevételével készített terveket. Majd éles gyakorlatot tartott Tímáron, a 2001-es felső-tiszai árvíz feltételezett veszélyhelyzeti szcenáriója alapján. A Szőke lavina elnevezésű gyakorlaton a csapatok számára komoly próbatételt jelentett a több száz kilométeres, országhatárokon is átvezető, kárszínhelyig tartó út megtétele, ahol a lakosság mentését, a védművek átvágását és a gáterősítést gyakorolták.

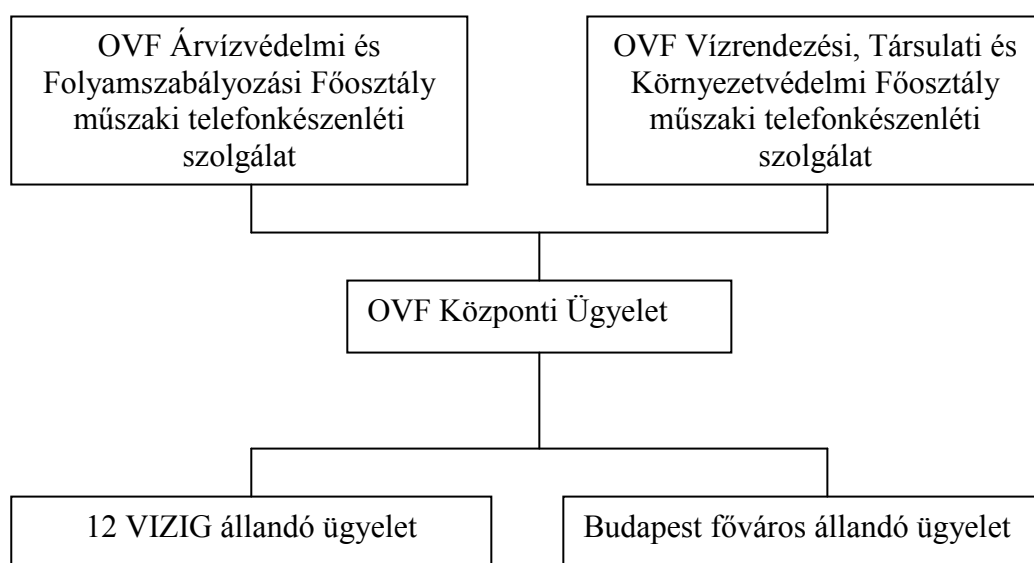
5.8. A vízügyi beavatkozó szervek alkalmazása

5.8.1. A vízügyi beavatkozó szervek szerepe a vizek kártételei elleni védelemben

A Vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII.-es tv. foglalkozik a vizek (a felszíni, felszín alatti) kártételei elleni védelem szabályozásával, szervezésével, irányításával, ellenőrzésével. Többek között kimondja, hogy ezek végrehajtása állami felelősségi körbe tartozik, mivel e tevékenység helyi közfeladatot meghaladó védekezés ezért a vízgazdálkodásért felelős miniszter az érdekelt más tárcák vezetőivel - a Kormány által meghatározott munkamegosztás szerint - látja el. (Az önkormányzatok feladata a helyi vízkárelhárítás, az ár- és belvízelvezetés.)

Tekintve, hogy a vízgazdálkodásért felelős miniszter irányító jogköre még az árvízi veszélyhelyzet hivatalos kihirdetésekor is egyértelműen megmarad, - ilyen esetben a minisztert ruházzák fel kormánybiztosi jogkörökkel – megfelelő irányító szervezetre van szüksége. Ennek megfelelően hozták létre és működtetik az Országos Műszaki Irányító Törzset, a területen pedig a vízügyi igazgatóságok (VIZIG), illetve a főváros védelmi törzseit. A törzsek működésének vizsgálata előtt tekintsük át az országos irányítást szemléltető ábrát.

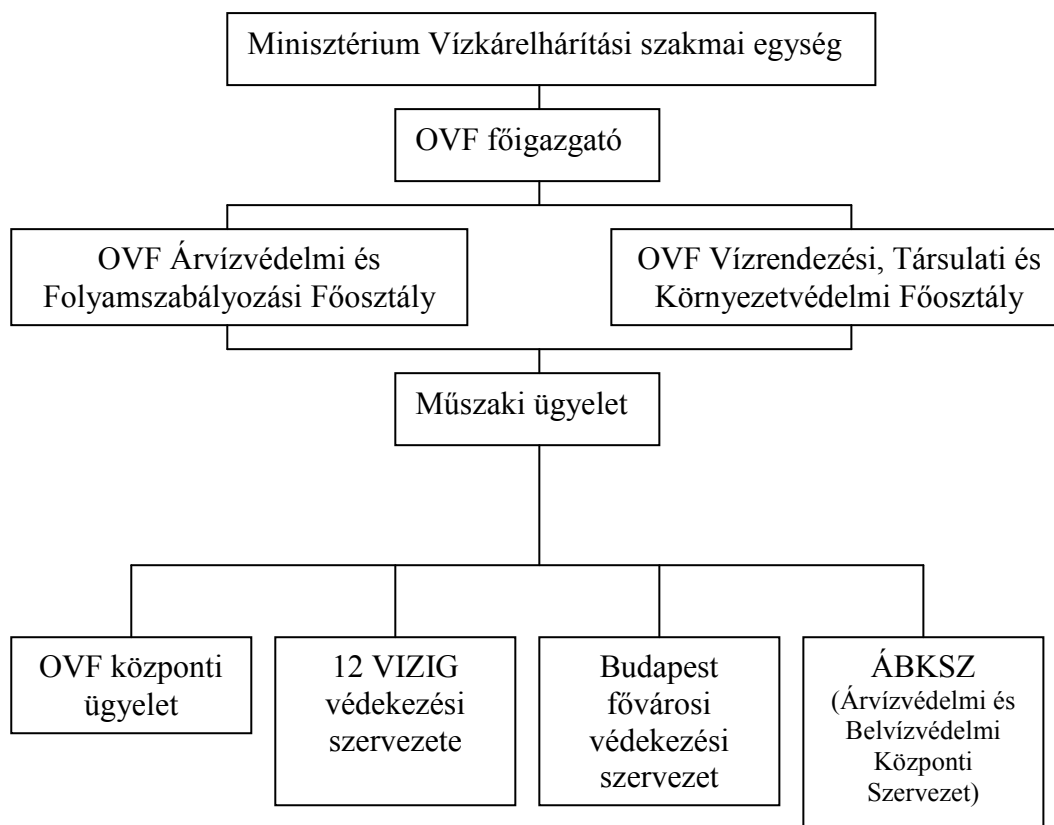
Az országos irányítás rendszere



7. számú ábra. Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányításának szervezete védekezési készütségen kívüli időszakban (késznelési állapot) Forrás: www.ovf.hu

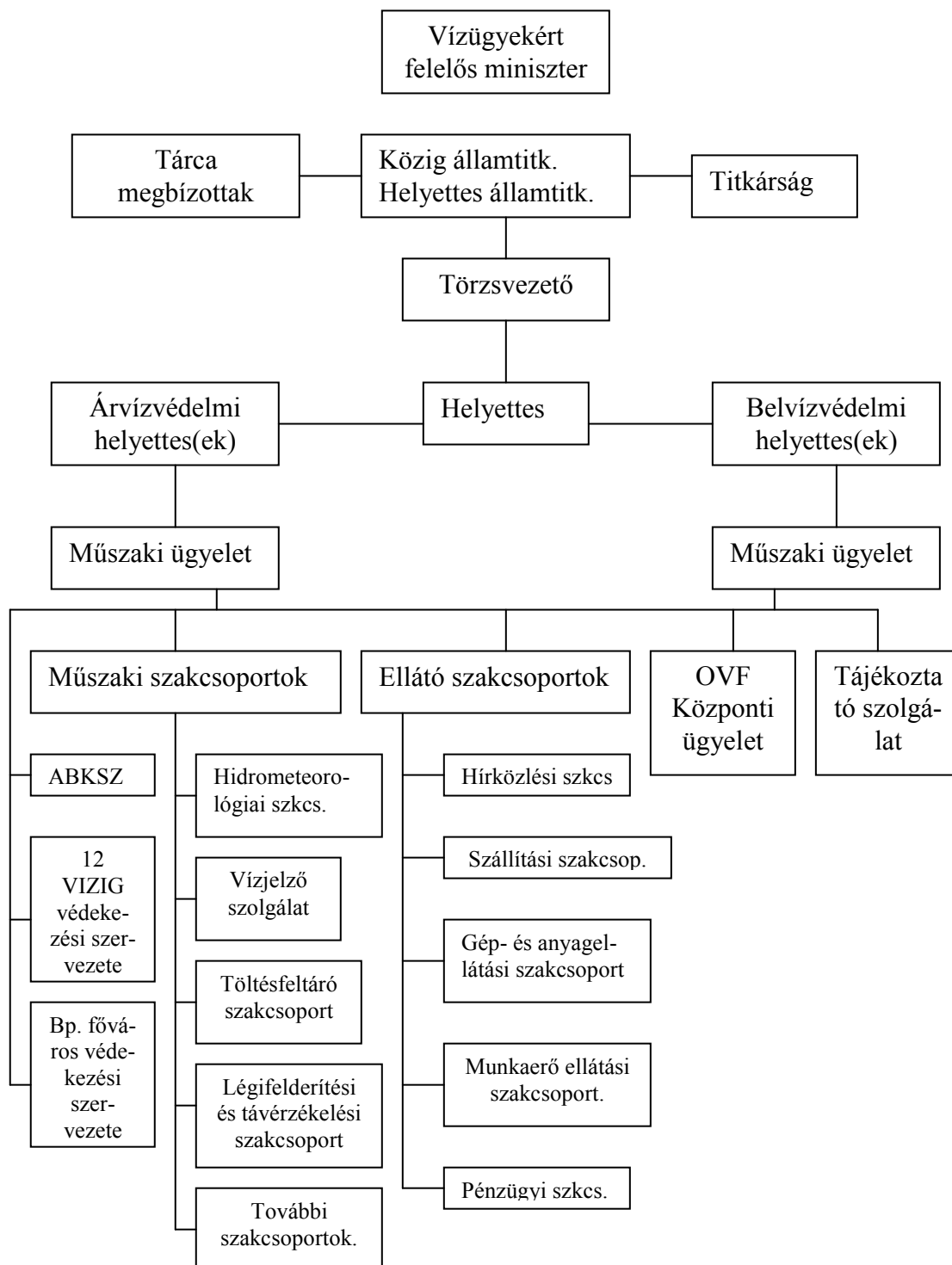
Bizonytalan időjárási helyzetben, vagy előrejelzések alapján várható veszélyhelyzet esetén az OVF (Országos Vízügyi, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főigazgatóság 2004. jan. 01.-től) illetékes főosztálya (árvízveszély esetén az Árvízvédelmi és Folyamszabályozási, belvíz, illetve helyi vízkár lehetséges kialakulása esetén a Vízrendezési, Társulati és Környezetvédelmi főosztály) - különösen hétvégeken, vagy többnapos ünnepek idején - lakáson töltött műszaki telefonkésznelési szolgálatot tart

Amennyiben az ország területén bármely árvízvédelmi szakaszon védelmi készütséget rendelnek el, a védekezés országos irányítását a vízügyekért felelős Minisztérium vízkárelhárítási szakmai egysége- az OVF útján - látja el.



8. számú ábra. Az árvíz- és belvívészdelmi országos irányításának szervezete a III. fokú készütséggel beálltáig (I.-II. fokú védekezési készütséggel) Forrás: www.ovf.hu

A védekezési feladatok fokozódása (III. fokú készütséggel, több VIZIG egyidejű védekezése, országrészekre kiterjedő helyi vízkárelhárítás) esetén a védekezés országos irányítását a Törzs útján a miniszter látja el.



9. számú ábra. Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányításának szervezete a rendkívüli készütség beálltaig (III. fokú védekezési készütség) Forrás: www.ovf.hu

Rendkívüli védekezés esetén az országos irányítást a kormánybiztos veszi át, aki tevékenységét a Törzs útján gyakorolja. Különösen nagy veszély esetén (egész vízrendszerre kiterjedő, elöntésekkel veszélyeztető árvíz, vagy nagy területek belvízi elöntése esetén, vagy ha az állandó belvízi szivattyútelepek összkapacitásuk felével üzemelnek) a védekezés országos irányítását - a kormánybiztos útján - kormánybizottság látja el. Védekezési készülség idején a védekezés műszaki feladatainak az irányítását, védelemvezetőként:

- a VIZIG-nél az igazgató,
- Budapest önállóan védekező városban pedig a fővárosi főpolgármester a Közlekedési és Közmű Főosztály vezetője útján személyes felelősséggel látja el.

Országos Vízügyi Főigazgatóság központi ügyelete

A központi ügyelet (a továbbiakban: Ügyelet) - az Országos Vízügyi Főigazgatóság erre a célra kijelölt helyiségeiben állandó ügyeleti szolgálatot tart mind a vízkár, mind a vízminőségi károk elhárítását, illetőleg a vízgazdálkodás egyéb területeit érintő témakörökben. Őrzi, folyamatosan ellenőrzi, naprakész állapotban tartja az országos irányítás, valamint saját feladatainak ellátásához rendszeresített terveket, segédleteket (vízkárelhárítási védekezési szabályzatok, védelmi tervek és nyilvántartások, védekezési szervezeti beosztások, hidrometeorológiai adatforgalmi szabályok és nyilvántartások stb.). Védekezési készülség elrendelésekor, vagy más, sürgős intézkedést igénylő esetben a segédleteiben foglaltaknak megfelelően riasztja, illetve tájékoztatja az intézkedésre jogosultat. Ellátja a védekezéssel kapcsolatos adatgyűjtő, -összesítő és jelentő feladatokat.

Országos Műszaki Irányító Törzs

A Törzs törzsvezetőből és helyetteseiből, műszaki ügyeletből, az annak alárendelt műszaki és ellátó szakcsoportokból, OVF Ügyeletből, tájékoztató szolgálatból áll. Felügyeli az Árvízvédelmi és Belvízvédelmi Központi Szervezet (ÁBKSZ), a 12 VIZIG és Budapest főváros védelmi szervezetének működését. A szervezeti felépítését szemlélteti az előző ábra.

A műszaki ügyelet szervezete és feladata

A műszaki ügyelet ügyeletvezetőből, beosztott ügyeletesekből, az OVF Ügyeletből, valamint a szakcsoportok összességéből épül fel. Feladata a védekezés irányításához szükséges valamennyi információ összegyűjtése, feldolgozása, a döntéselőkészítő anyagok és jelentések összeállítása, a döntéseknek megfelelő intézkedések kiadása, valamint végrehajtásuk ellenőrzése.

Műszaki szakcsoportok

Hidrometeorológiai szakcsoport figyelemmel kíséri a védekezés-irányítás hidrológiai adat-ellátottságát, intézkedik a megfelelő feldolgozások, előrejelzések elkészíttetéséről. Ellátja az Országos Vízjelző Szolgálat, valamint a VIZIG-ek hidrológus egységei munkájának összehangolását. Az előrejelzések ismeretében helyzetértékelést készít a Törzs számára a védekezési alternatívák kidolgozásához.

Vízjelző szolgálat ellátja a hidrometeorológiai adatgyűjtést, értékelést és feldolgozást, elkészíti az előrejelzéseket. Üzemelteti a hidrometeorológiai információs rendszert (HIR) és aktuális adatokkal látja el az Ügyelet számítógépét.

Lokalizációs szakcsoport ellenőrzi, felülvizsgálja és szükség esetén módosítja a veszélyeztetett térség lokalizációs terveit. Ellenőrzi a VIZIG-ek szakirányú tervezési tevékenységét, helyzetelemzést és értékelést készít a Törzs számára a védelmi alternatívákról. Felügyeli és segíti a Törzs által elhatározott lokalizációs munka végrehajtását. Feladatait szükség szerint szakértők bevonásával végzi.

Mentési, kiürítési szakcsoport kapcsolatot tart a mentést, kiürítést végrehajtó önkormányzati, illetve polgári védelmi szervekkel és támogatja azok munkáját. Figyelemmel kíséri a veszélyeztetett területeken folyó mentési és kiürítési tevékenységet. Nyilvántartja a mentéssel, kiürítéssel kapcsolatos adatokat, melyek alapján - az esetenként meghatározott formában - helyzetjelentést készít.

Vízminőségi szakcsoport az árvízzel és belvízzel veszélyeztetett területeken - szükség szerint - ellátja a vízminőségi kárelhárítási tevékenység irányítását és ellenőrzését. Összehangolja a vízügyi és más szervek vízminőség-védelmi kárelhárítási tevékenységét.

Vízellátási szakcsoport az árvízzel és belvízzel veszélyeztetett területeken - szükség szerint - ellátja a vízellátással és szennyvízelvezetéssel kapcsolatos feladatok irányítását és koordinálását. Összehangolja a vízügyi és önkormányzati szervek tevékenységét az érintett vállalatok operatív tevékenységével.

Légi felderítési és távérzékelési szakcsoport megszervezi a műszaki ügyelet által elrendelt légi felderítési feladatok végrehajtását, beszerzi a szükséges engedélyeket. Szervezi

és ellenőrzi a regisztrátumok feldolgozását, kiértékelését. A felderítésekről jelentést készít és javaslatot tesz az esetleges intézkedésekre. Feladatait szükség szerint szakértők bevonásával végzi.

Töltésfeltáró szakcsoport szervezi és irányítja a védvonalak állékonyságát befolyásoló jelenségek, adatok és ezek változásainak feltárás útján történő beszerzését, rögzítését, kiértékelését. Feladatait szükség szerinti szakirányú szervezetek, szakértők bevonásával végzi. Munkája eredményéről jelentést készít és javaslatot tesz a szükséges beavatkozásokra, intézkedésekre.

Nemzetközi szakcsoport az igényeknek megfelelően soron kívül megszerzi a kiutazási engedélyeket, ellátja az útlevékezéssel kapcsolatos feladatokat, beszerzi a szükséges valutát. Ellátja a fordítási és tolmácsolási feladatokat.

Ellátó szakcsoportok

Feladatuk a védekezési munkának a műszaki törzs vezetője által engedélyezett anyag-, gép-, szállítási- és hírközlési szükségletei kielégítésének megszervezése, pénzügyi feltételeinek biztosítása, a végrehajtás ellenőrzése. Felügyelik és ellenőrzik a műszaki ügyelet működési feltételeit biztosító technikai szolgálat működését.

Hírközlési szakcsoport gondoskodik a védekezési munka információ-forgalmának technikai-szervezési feltételeiről. Ennek keretében ellenőrzi a vízügyi vezetékes és vezeték nélküli hírközlő hálózat üzemét, és biztosítja az annak kapacitásán túl szükséges hírösszeköttetések működését postai, vagy egyéb zártcélú hálózatok szükség szerinti igénybevételével.

Szállítási szakcsoport nyilvántartja a VIZIG-eken és a vízügyi ágazatnál rendelkezésre álló, valamint a védekezésben foglalkoztatott szállítóeszközöket és azok telep-, illetve üzemeltetési helyét. Összegyűjti a védekező VIZIG-ek igénylése alapján a saját kapacitásukat meghaladó szállítóeszköz igényeiket. Gondoskodik a műszaki törzs vezetője által engedélyezett igények kielégítéséről a szállítóeszközök átcsoportosításával, vagy ágazaton kívüli kapacitás igénybevételével. Elkészíti a szállítóeszközök igénybevételének napi és időszakos jelentéseit.

Gép- és anyagellátó szakcsoport a VIZIG-ek igénylése alapján gondoskodik a műszaki törzsvezető által engedélyezett, szükséges anyagok rendelkezésre bocsátásáról, átcsoportosításáról vagy beszerzéséről Nyilvántartja a VIZIG-eken és a vízügyi ágazatban rendelkezésre álló, valamint a védekezésben foglalkoztatott gépeket és azok telep-, illetve üzemeltetési helyét. A VIZIG-ek igénylése alapján a műszaki törzsvezető engedélyével gondoskodik a szükséges gépek, berendezések helyszínre juttatásáról, útcsoportosításáról, vagy ágazaton kívüli kapacitás igénybevételéről. Elkészíti a gép- és anyagfelhasználás napi és időszakos jelentéseit.

Munkaerő-ellátó szakcsoport figyelemmel kíséri a munkaerő-felhasználás alakulását. Gondoskodik a VIZIG-ek igénylése alapján a törzsvezető engedélyével a szükséges munkaerőről átcsoportosítással, vagy idegen munkaerő igénybevételével. Elkészíti a munkaerő-felhasználás napi és időszakos jelentéseit.

Technikai szolgálat feladata a műszaki ügyelet működési feltételeinek megteremtése, ellenőrzése. Gondoskodik az ügyeleti munka kisegítő személyzetének - gépírók, gépkocsivezetők - beosztásáról, a raktár és az anyagmozgatók útján az ügyelet számára szükséges műszaki és szociális felszerelések, ellátmány stb. ügyeletre, vagy az ügyelet által meghatározott helyiségbe juttatásáról, az ügyelet információs rendszerének működtetéséről.

Számítástechnikai szolgálat üzemelteti a központi számítógépet és az épületen belüli helyi hálózatot (LAN), operátorokat biztosít az ügyeleti számítógépek kezelésére.

Távközlési szolgálat ellátja az ügyelet számára szükséges telefon, telefax, telex és URH szolgálatot.

Tájékoztató szolgálat megszervezi és ellátja a közvélemény rendszeres tájékoztatását, folyamatos kapcsolatot tart a sajtóval. A Törzstől beszerzett információkból naponta tájékoztató anyagot készít és a törzsvezető által jóváhagyott híryanagot a tömegtájékoztatás rendelkezésére bocsátja.

Árvízvédelmi és Belvízvédelmi Központi Szervezet (ÁBKSZ)

A rendkívüli védekezés beállításáig, a szakcsoportok szolgálatba lépéséig - kisebb védekezés esetén- ellátja azok feladatát. A műszaki ügyelet utasítására riasztja a saját, illetve a

nem védekező VIZIG-ek védelmi osztagait, ellenőrzi felvonulásukat. Önállóan, szükség esetén a VIZIG-osztagok bevonásával végrehajtja a felszereltségének megfelelő különleges védelmi feladatokat. Felügyeli a VIZIG-osztagok munkáját és felel azok szakszerűségéért. Összefogja és nyilvántartja a VIZIG védelmi osztagok védekezési tevékenységét, gondoskodik az osztag gépeinek, eszközeinek, anyagainak utánpótlásáról. Működésüket a védekezés befejezésével értékeli.

5.8.2. A vízügyi beavatkozó szervek szerepe a vízminőségi kárelhárításban

A vízminőségi kárelhárítási tevékenység hazánkban mintegy harminc éves múltra tekint vissza. Az első vízminőségi kárelhárítási gyakorlatokat és bemutatókat szervezett formában a hetvenes évek elején rendeztek. A vízminőségi kárelhárítási tevékenységet a VIZIG-ek kárelhárítási osztagai végezték, az OVH (Országos Vízügyi Hivatal) más szervezeteinek bevonásával. Napjaink ilyen irányú tevékenységének jogi alapjait az 1995 évi LVII. törvény és a132/1997. sz. Korm. rendelet teremti meg, amely rögzíti, hogy a vízminőségi kárelhárítással kapcsolatos feladatokat a károkozó, a víz tulajdonosa, a VIZIG szakmai irányítása mellett a Környezetvédelmi Felügyelőség (KF) felügyelete mellett végzi. Külföldről származó vízszennyezés, vagy ismeretlen károkozó esetén a kárelhárítást az előbbi munkamegosztásban a VIZIG és a KF végzi.

A potenciális szennyező forrásokkal rendelkező gazdálkodó szervezetek tényleges kárelhárítási képességük megteremtése, illetve fenntartása érdekében kötelesek gondoskodni a saját üzemi tervükben meghatározott kárelhárítási anyagok és eszközök készenlétben tartásáról.

A VIZIG évente kárelhárítási gyakorlatokat szervez és bonyolít le a kárelhárítási szervezetbe beosztott munkatársak részére, felkészülés és továbbképzés céljából. A gyakorlatokon elsősorban a területre jellemző szennyezések elleni védekezést és az új kárelhárítási technológiákat gyakorolják.

A rendkívüli szennyezés észlelése céljából a VIZIG figyelőhálózatot, a KF mérő-megfigyelő rendszert működtet (szabályait a 3/1999. KHVM utasítás tartalmazza). A VIZIG gondoskodik a figyelő-őrszolgálatot ellátók felkészítéséről és továbbképzéséről. A rendkívüli szennyezés minősítése a KF feladata, az ÁNTSZ megyei intézetei bevonásával végez, az alábbi feladatmegosztással:

- a KF a környezeti állapot veszélyeztetettsége,
- a VIZIG a vízhasználatok és veszélyeztetettségük
- az ÁNTSZ a környezet-egészségügyi veszélyeztetettség szerint végzi.

A KF dönt és erről értesíti a VIZIG-t. A minősítés alapján a VIZIG alakítja ki a védekezés lehetséges módozatait. A kárelhárítás feladatait készülségi fokozatban látják el, amelyek a következők:

I. fokú készülség: a rendkívüli szennyezés felderítése és minősítése;

A vízügyi figyelőszolgálat, a környezet- és természetvédelmi örök a rendkívüli vízszennyezés észlelése esetén bejelentést tesznek a VIZIG vagy a KF ügyeletére. Részletes tájékoztatást adnak a szennyezés jellegéről, mértékéről, helyéről, idejéről, a károkozóról (amennyiben vélelmezhető), részt vesznek a helyszíni bejárásról.

II. fokú készülség: a műveleti végrehajtást megelőző intézkedések megtétele;

A szennyezés minősítése alapján a VIZIG kialakítja a védekezés lehetséges módozatait, kiválasztja az adott esetben leghatékonyabban alkalmazható kárelhárítási technológiát. A védelmi szervezetek felvonulása előtt a vízminőség figyelő-őrszolgálat és a helyi szakaszmérnökségek dolgozói intézkednek a kár mérséklését szolgáló, ideiglenes jellegű beavatkozások megkezdéséről például szükséganyagok, és/vagy önkormányzatoktól kölcsönzött eszközök felhasználásával.

III. fokú készülség: a kárelhárítás műveleti végrehajtása.

A rendkívüli szennyezés kárelhárításának műveleti irányítása a VIZIG feladata. Ennek keretében a riasztási terve szerint mozgósítja a kárelhárítási szervezetének dolgozóit, és gondoskodik a védekezéshez szükséges anyagok és eszközök helyszínre szállításáról, majd a károkozó közreműködésével megkezdi a kárelhárítást. Az OVF vezetője dönt védelmi törzs felállításáról, a kárelhárítás mértékétől függően. A KF végzi a vízminőség vizsgálatokat és folyamatosan értékeli a beavatkozás szükségességét, majd a VIZIG bevonásával dönt a

munka befejezésének indokoltságáról. Az eltávolított hulladék biztonságos elhelyezése (KF útmutatása szerint), a part, a műtárgyak és a rehabilitáció a kárelhárítást végző szerv feladata.

A vízminőségi kárelhárítási művelet végrehajtásának gyakorlati tudnivalói

A vízi úszó szennyeződések java része kőolaj, illetve annak valamely származéka, így a választék az ilyen jellegű szennyeződések eltávolítására alkalmas eszközökből, berendezésekből a legbőségesebb. A VIZIG-ek készlete vegyes képet mutat: a régi, elavult berendezések mellett modern felszerelések is megtalálhatók a védelmi raktárakban. A hagyományos eszközök:

- fából készült, merev terelőfalak, merülőfalak,
- olajszedők, tárcsák, olajcsapdák, olajszivattyúk,
- olajmegkötő, hidrofób perlit, olajterelő anyagok,
- úszó egységek, motorcsónakok.

VI. Fejezet

A „civil” szervezetek ajánlott technikai eszközszükséglete a szükséges és elégséges közreműködés érdekében

Az önkéntes speciális mentőszervezetek a 90-es évek első felében sorozatosan keresték a kapcsolatot a polgári védelem városi és megyei, majd országos szerveivel is. Felajánlották speciális szakismereteiket a rendvédelmi és mentési feladatokban. Támogatást kértek, mindenekelőtt riasztási rendszerük létrehozásához, a vészhelyzeti URH kommunikációs rendszerbe való bekapcsolódáshoz, elméleti és gyakorlati oktatásuk, képzésük személyi, technikai, anyagi támogatásához, a hivatásos szervek bázisainak, raktárainak, egyes eszközeinek, védőfelszereléseinek használatához, a gyakorlatokra, bevetésekre közlekedésük elősegítéséhez. Gyors mozgósíthatóságuk és azonnali bevethetőségük, alapfelszereléseik megléte különösen akkor értékelődött föl, amikor a vezetésbiztosító század megszűntével a Polgári Védelem gyorsbevethető egység nélkül maradt. Ekkor a megállapodásokat felülvizsgálták, pontosították, a megbízhatatlan, instabil szervezeteket leírták, a referenciákkal rendelkezőket központi nyilvántartásunkba is felvették és rendszeres kapcsolattartásra törekedtek. A polgári védelmi törvény hatálybalépésével önként vállalt polgári védelmi kötelezettség keretében vették igénybe őket a speciális kutatás-mentési feladatokra, hazai és nemzetközi gyakorlatokra is, rendszeresen szerepeltek a polgári védelmi bemutatókon. Ezzel egyidőben a rendőrség, a tűzoltóság és a határőrség is egyre gyakrabban alkalmazta őket, főleg az eltűntek felkutatásában, bűvár, barlangi, vízi és alpinista felkészültséget igénylő esetekben.

1996. tavaszán a Cooperativ Chance nemzetközi légi katasztrófa segítségnyújtási gyakorlat során a nemzetközi alkalmazás igénye és feltételrendszere is körvonalazódott az ENSZ INSARAG és a NATO MCDA első részműveleti ajánlásaiban. A Központi Különleges Mentőszolgálat, a Miskolci és Borsod megyei kutyások, bűvárok, barlangászok, bányamentők, FOR LIFE légi mentők, üzemi vegyi mentők és tűzoltók, Vöröskereszt, vízi mentők, SOS Segélyhívó Alapítvány, Köztársasági Őrezred aknamentesítői képviselőivel kidolgozták a Polgári Védelem Nemzetközi Bevethetőségi Akciócsoportja (ISAT) szervezési, működési és felkészítési rendjét. 1997 tavaszán Salgótarjánban a Polgári Védelmi napon

bemutatkozott az ISAT és felkészült a pakisztáni földrengés helyszínére történt útbaindulásra. Áprilisban a 28 fő vezetői és végrehajtói törzsállomány a kommandósok módosított alkalmassági pszichológiai vizsgálatán és tréningjén került kiválogatásra. a Hexagant gyakorlaton riasztással egybekötve próbálják ki a nemzetközileg ajánlott és adaptált működési eljárásokat. Az ISAT helyzetfelderítő, értékelő és helyszíni operatív vezetői állománya Lengyel- és Csehországban az Odera árvíznél vizsgázott a magyar segítségnyújtás hazai és helyszíni koordinálásával.

Az 1998 őszén megalakult FKRMSZ az ISAT-hoz nem csatlakozott – főleg budapesti és környéki – szervezeteket tömörítette. Intézményesen azonban a törökországi földrengésmentés értékelésében, az azt követő pszichológiai tréningen és felkészítésen sem vettek részt, bár egyes képviselőik az ISAT-hoz bejelentkeztek.

Az 1999. novemberi újabb török földrengésmentésben és a törökök felkészítésében az ISAT nem vett részt, mivel a program az ENSZ INSARAG kutatás-mentési alapelveinek nem felelt meg, az alá- és fölérendeltségi viszonyok nem tisztázódtak. A viták a hazai kutatási feladatok során is kiéleződtek, különösen a sárospataki eltűnéshez indokolatlanul Budapestről mozgósított erők és a balesetveszélyes légi mentési beavatkozások, gyakorlások kapcsán.

A korrekt együttműködést a magánakciók, szabadcsapat jellegű megnyilvánulások folyamatosan nehezítették (pl. ausztriai bányaomlás, szlovák lavina, kolumbiai földrengés, török földrengés, Sri Lankai Cunami).

A problémák nemzetközi jelentőségére tekintettel 1999. őszén elkészült, 2004-re már hatályos az ENSZ INSARAG Kutatási Mentési Utasítása, mely állami felelősséggé teszi a mentő csoportok küldését. Beutazásukat az irányelvekben foglaltak teljesítéséhez köti. Hasonló szempontokat fogalmaz meg a NATO EADRCC Műveleti Utasítása a soknemzetiségű mentőegységekben való részvételre.

A 2000. szeptemberi Transcarpathia gyakorlatra a 44 fős magyar kontingens már e szabályok és eljárási rend szerint készült föl és vett részt.

A gyakorlatok, bevetések finanszírozása a pv kötelezettség szellemében történik határozattal és az ellátás természetben, illetve napi díj formájában, a telefon, utazási költségek

és a munkavégzés számla szerinti térítésével, a tönkrement, megrongálódott felszerelések javításával, pótlásával, illetve csekély összegű fejlesztéssel.

A nemzetközi felajánlások közelmúltbeli felülvizsgálata során a szigorú ENSZ és NATO előírásoknak a modulrendszerű és komplex reagálóképesség miatt csak az ISAT 1999. évi török földrengésmentésnél kipróbált kis létszámú kutató-mentőcsoportha felelt meg az alábbi összetételben:

- 1 fő vezető, műszaki szakértő
- 1 fő speciális (építési, vegyi stb.) szakértő, híradó-informatikus, logisztikai, biztonsági tiszt egy személyben
- 2 fő kutyás (műszeres) kutató, felderítő
- 2 fő műszaki (speciális vízi, bűvár, légi, alpin stb.) mentő, mentőápolói felkészültséggel
- 1 fő mentőorvos, tolmács egy személyben

6.1. Az önkéntes (SPECIÁLIS) mentőszervezetek

6.1.1. veszélyhelyzetek, katasztrófák kezelésébe bevonható speciális civil mentőszervezetek speciális képességei

Az önkéntes mentőszervezetek tevékenységére a katasztrófák elleni védekezésben - speciális szakismeretük, felkészültségük alapján – rendkívül nagy szükség van. A katasztrófavédelmi szervezetrendszer általános beavatkozó egységeinek a tűzoltóságok minősíthetők. Speciális felkészültségű, „saját készenléti egységek” -a veszélyhelyzeti felderítő csoportokat kivéve – a hivatásos katasztrófavédelmi szervezetrendszerben nincsenek. Hazánk nemzetközi kötelezettségvállalása is igényli a széles körben, a világ bármely pontján bevethető egységek meglétét, készenlétben tartását. A nemzetközi segítségnyújtás rendjét két és többoldalú nemzetközi szerződések, valamint nemzetközi szervezetbeli tagságból fakadó kötelezettségek rendezik. Alapelv, hogy a segítségnyújtásra, segélycsapatok kiküldésére csak a fogadó ország kérésére, fogadókészségének kinyilvánítása és a külföldi csoportok biztonságának, működési feltételeinek garantálása után kerülhet sor.

A hazai mentésre, valamint a nemzetközi segítségnyújtásra önként jelentkező mentőszervezet adatlap kitöltésével jelentkezik be a BM OKF-hez.

Az igénybevétel értesítéssel történik. Elrendelésére a védekezés, mentés irányítója jogosult. A közleményben közölni kell az esemény helyszínét, jellegét, továbbá a jelentkezés helyét. A mentőszervezetek tagjaik irányába belső riasztási renddel rendelkeznek. Az értesítést követően a mentőszervezet a bejelentkezésében vállaltaknak megfelelően a szükséges létszámmal és eszközállománnyal vonul a kárszínhelyre.

A kárszínhelyi tevékenység irányításának jogkörét (kárszínhely parancsnok) a beavatkozás irányításáért felelős állami, illetve önkormányzati szerv gyakorolja. Bármely mentőegység csak a kárszínhely felelős irányítója alárendeltségében működhet, annak utasításait köteles teljesíteni.

A mentőszervezetek - a kárszínhelyi irányításból fakadó együttműködésen túl - egymással, valamint a katasztrófavédelemben közreműködő valamennyi más szervvel működnek együtt, amely kiterjed a megelőzési, felkészülési időszakban való adatszolgáltatási, kapcsolattartási, tájékoztatási rendre, gyakorlatokon való részvételre is.

A hazai védekezésbe, valamint a nemzetközi segítségnyújtásba a BM OKF által bevont mentőszervezetek vállalás-, és teljesítésarányos támogatásra, kár-, és költségtérítésre jogosultak.

Az önkéntes mentőszervezetek különböző szervezeti formában - többségük karitatív, társadalmi szervezatként - működnek.

Általában rendelkeznek az általuk vállalt szakmai feladat ellátásához szükséges eszközrendszerrel (technikai eszközökkel, felszerelésekkel, a mentéshez használt keresőkutyákkal), megfelelő riasztási és hírközlési, valamint szállító eszközökkel, amelyeknek meg kell felelnie a hazai jogszabályi és egyéb műszaki követelményeknek, adminisztratív előírásoknak (tűz-; munka-; környezetvédelmi és biztonságtechnikai, közlekedési engedélyek, időszakos felülvizsgálatok stb.). A mentőszervezetnek az országos katasztrófavédelmi hírközlő hálózatba történő belépését a BM OKF főigazgatója engedélyezi.

A személyi feltételekre vonatkozó előírás:

- a szükséges egészségügyi, pszichikai, fizikai alkalmasságát rendszeres - legalább évenkénti - orvosi vizsgálatokkal és az alapján kiállított okmánnyal igazolja;
- rendelkezik a mentőszervezet által vállalt tevékenységre a BM OKF által elismert szakmai felkészültséggel és az azt igazoló dokumentumokkal;
- rendelkezik élet-és balesetbiztosítással;
- rendelkezik az alapvető életmentő, valamint speciális egészségügyi, mentéstechnikai ismeretekkel
- képzettségi, felkészültségi követelmények alapja a nemzetközi vizsga és minősítési rendszer
- amennyiben nemzetközi követelményrendszer nincs megállapítva, akkor a képzettségi, felkészültségi követelmények alapja a kidolgozandó hazai rendszer.

A katasztrófák elleni védekezésre való felkészülés érdekében a BM OKF, illetve területi szervei a mentőszervezetek, szövetségek és önszerveződések bevonásával rendszeresen gyakorlatokat szerveznek, amelyen a mentőszervezet köteles a gyakorlattervben foglaltaknak megfelelően rész venni.

A mentőszervezetek igénybevételekor a felmerült, igazolt költségeket megtérítik, de a mentőszervezet működésének feltételeit alapvetően saját erőből, saját forrásból biztosítja. Mint ahogy nem jár költségtérítés a kirendelés nélküli önkéntes vonulás esetén sem.

A mentőszervezetek által végzett önkéntes mentési tevékenység akkor minősülhet kiemelkedően közhasznú tevékenységnek, ha azt valamely hivatásos szervezettel, vagy önkormányzattal kötött, rendszeresen felülvizsgált együttműködési szerződés alapján végzik.

6.2. Magyarországi Mentőcsoportok Szövetsége (MMSZ)

A Szövetség egy jelentős mentőerőt és technikai arzenált felvonultató kilenc – a mentések terén szakosodott, már komoly referenciákkal bizonyított- egyesület összefogásával jött létre demokratikus alapokon. Az alulról szerveződő összefogás alapvetően figyelembe

vette a jelenleg érvényben lévő jogi szabályozásokat a Tűz- és Katasztrófavédelmi törvényeket és nem utolsó sorban a BM Civil Stratégiáját.

Példaként kíván szolgálni mindazon egyesületek civil, önkéntes és karitatív egyesülések számára akik a mentés ügyét a szó legnemesebb értelmében szolgálni kívánják.

A tagság alapvető vállalása a szakmaiság. Az alapító okirat célkitűzéseivel összhangban és a törvényekkel párhuzamosan tudásukkal és eszközeikkel törekszenek arra, hogy az összefogás erejét a társadalmi megbecsülés mai színvonalán megtartsák.

A szövetségbe történő tagfelvétel minden civil mentő szervezet számára elérhető, amelyek az alapító okirat célját magukra nézve kötelező érvényűnek tekintik és a tagfelvétel szigorú, szakmai követelményeinek megfelelnek.

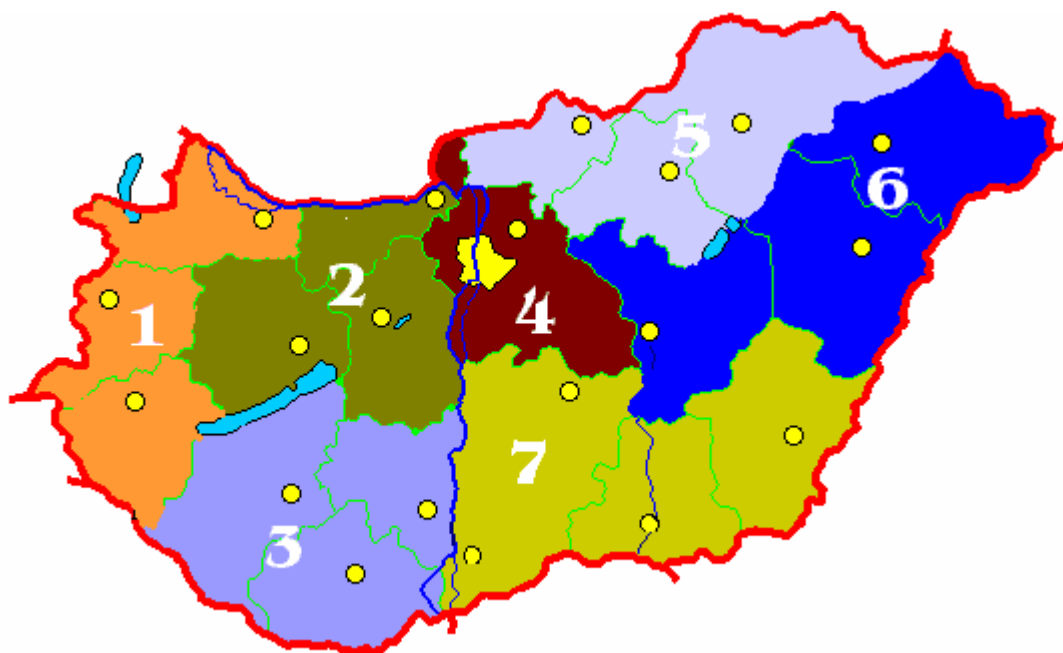
A Szövetség legfőbb adminisztratív feladata a megalakulását követően a mentési szakágak egységes beavatkozási szabályozása, a munkavégzés feltételeinek munkavédelmileg is megfelelő szabványosítása. További tevékenysége a célkitűzéssel összhangban a képzés, továbbképzés, gyakorlás, hazai és nemzetközi versenyeken, vizsgákon és bemutatókon való részvétel és felkészülés, valamint az eszközfejlesztés, a beszerzésre vonatkozó javaslatok kidolgozása. A törvényekben megszabott adatkezelés, a pályázatokon való részvétel és a korrekt adatszolgáltatás.

A Magyarországi Mentőcsoportok Szövetsége társadalmi szervezet 2002. április 28-án a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Bíróság végzése alapján nyilvántartásba lett véve.

A szövetséget alapító egyesületek:

- Magyarországi Különleges Mentő és Tűzoltó Egyesület, Bokod
- BUDA XI. Tűzoltó Egyesület
- Csépai Tűzoltó és Mentő Egyesület, Csépa
- MSM Kelet-Magyarországi Speciális Mentő Egyesület, Nyíregyháza
- Jászberényi Mentőkutya Iskola, Jászberény
- Délkelet-Magyarországi Különleges Mentőszolgálat, Békés

(rendelkezésre álló adatok alapján 2004. 05. 30.)



10. számú ábra. Mentőegységek csoportosítása szervezeti forma és székhelyük alapján

1. Nyugat-Dunántúli Régió

Concorde Soproni Speciális Kereső és Felderítő mentőcsoport, Sopron,
 ALPOK Sopron Búváregyesület
 BÚVÁR Sportegyesület, Győr,
 ATLANTIS Búvárklub, Szombathely,
 ORCA Könnyűbúvár Sportklub, Szombathely,
 Körmendi Kutyasport Centrum Kántor és Csupati Kutyaiskola,
 Mura Különleges Mentő Polgárőr Egyesület, Tótszerdahely

2. Közép-Dunántúli Régió

Magyar Speciális Mentők Egyesülete, Székesfehérvár,
Magyarországi Különleges Mentő és Tűzoltó Egyesület, Bokod,
Tűzoltó és Speciális Készenléti Mentőegység Egyesület, Pápa,
 Ajkai Készenléti Mentő Egység Egyesület, Ajka,
 Bakonyi Barlangi Mentőszolgálat, Veszprém

3. Dél-Dunántúl- Balaton

Vízimentők Balatoni Szakszolgálat Egyesület, Zánka,

"KÖTÉL" Egyesület, Kaposvár,

Őcsényi Repülőklub SE, Őcsény,

Tolna Megyei Speciális Mentőszervezet, Szekszárd,

Pécsi Speciális Mentőcsoport

Magyar Barlangi Mentőszolgálat Dél-Magyarországi Területi Egysége, Orfű, Szatyor Miklós

4. Közép-Magyarország-Főváros

BHG Búvárklub, Budapest,

Magyar Barlangi Mentőszolgálat, Budapest,

BUDA XI. Tűzoltó Egyesület

ÁBK SZ Kht

Főnix Speciális Mentők, Budapest

Pannos Kutyás Kutató-Mentő Csoport, Budapest,

Központi Különleges Mentőszolgálat, Budapest,

Fővárosi Központi Rendeltetésű Mentőszervezet

5. Észak-Magyarország

Barlangi Mentők Észak-Magyarországi Egyesülete, Miskolc,

Magyar Katasztrófakutyás Egyesület, Miskolc,

Star Alapítvány, Miskolc,

Atlantisz Búvárklub, Kazincbarcika

Neptun Búvárklub, Miskolc

Miskolci Speciális Felderítő és Mentőcsoportért Közalapítvány

Heves város speciális mentőért Alapítvány Szikla Mentőcsoportja, Heves,

Búvár és Vízisport Klub, Eger

6. Észak-Alföld

Készenléti Mentőkutyás Egység Szolnoki Egyesülete,

Csépai Tűzoltó és Mentő Egyesület, Csépa,

MVK JNSz Megyei Katasztrófa-mentő és Kutató csapat, Szolnok,

MSM Kelet-Magyarországi Speciális Mentő Egyesület, Nyíregyháza,

Jászberényi Mentőkutya Iskola, Jászberény,

ÉLETJEL Mentőcsoporthoz, Szolnok,

Vízimentő és Búvár Szakszolgálat, Abádszalók,

Nyíregyházi Mentőkutyás Egyesület, Nyíregyháza,

Alfa Speciális Kutató és Mentő Egyesület, Nyíregyháza,

7. Dél-Alföld

Bács Kiskun Megyei Technikai Mentő Egyesület, Kiskunhalas,

MVK Békés Megyei Szervezete Speciális Mentőcsoporthoz, Békéscsaba,

Délkelet-Magyarországi Különleges Mentőszolgálat, Békés,

Alfa Rescue Team, Ágasegyháza

Tengerszem Búvár KKT.

Szegedi Vízimentő Szakszolgálat

(Csongrád megye) Terepjáró Sportklub

Mentőszervezet összesen: **68.**

A szervezetek között normal betűvastagsággal kerültek megjelölésre a **kiemelten közhasznú** szervezeteket, amelyekből **19 van** az országban.

6.3. A fővárosi központi rendeltetésű mentőszervezet (FKRMSZ) felépítése, főbb feladatai

Rendeltetése, létszáma

Budapesten, illetve az ország más területein bekövetkezett veszélyhelyzetek, valamint katasztrófák során jelentkező speciális mentési feladatok ellátása, az azonnal beavatkozó erők megerősítése, a vezetés feltételeinek biztosítása, a mentőerők technikai eszközökkel és

mentési anyagokkal történő ellátása, a mentő erők és a hajléktalanná vált lakosság mindenoldalú biztosítása.

Teljes létszáma 300 fő.

Bevetetőség

Az ország teljes területén, illetve igény szerint külföldön.

Készenléti ideje

A riasztástól számított 1-3 óra.

Alkalmazásba vetése:

Az egész szervezetet egyidejűleg, vagy a kialakult helyzet függvényében részenként, az alegységekből kialakított célszerű ideiglenes erőcsoportosításban lehet alkalmazásba venni. Az állomány speciális felkészültségű személyekből áll. A feladat végrehajtásához szükséges kiegészítő erőt a helyi polgári védelmi szervezetek, illetve a lakosokból kijelölt személyekből a területileg illetékes polgári védelmi parancsnokság biztosítja. A szervezet minden esetben a kárfelszámolást irányító területi (helyi) szervnek van alárendelve.

Belföldön: A készenlét elérését követően Budapesten 3 órán belül, vidéken 8 órán belül.

Külföldön: Felkészülési idő 24 óra, azt követően a szállítás módjától, a távolságtól, a határon történő átlépések számának függvényében változó.

VII. Fejezet

A katasztrófavédekezésben a Magyar Honvédséggel való együttműködés perspektívái

7.1. A Magyar Honvédség Katasztrófavédelmi Rendszere

A '90-es évek az élet minden területén jelentős változásokat hozott. Ami addig természetesnek tűnt, egyik óráról a másikra érvényét veszítette, új elvek, gondolatok és lehetőségek törtek utat maguknak. Ebben a dinamikusan változó helyzetben is voltak ugyanakkor stabil pontok és „átmentésre” érdemes dolgok. Ezek egyike a honvédség szerepe a katasztrófák elleni védekezésben.

7.1.1. A Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer (HKR) rendeltetése, feladata, tevékenységének főbb területei⁽²²⁾

7.1.1.1. A HKR rendeltetése

Az országos katasztrófavédelmi rendszer keretén belül a katasztrófavédelemre rendelt szervekkel együttműködve, azokat a felkészített honvédségi erőkkel és eszközökkel támogatva részvétel a katasztrófák károsító hatásai elleni védekezésben.

A honvédelmi ágazaton belül bekövetkező katasztrófahelyzet kialakulásának valamint súlyos szerencsétlenség (baleset) bekövetkezésének megelőzése, a veszélyeztetett személyi állomány, vagyontárgyak megóvása, mentése és az eredeti helyzet visszaállítása.

Felkérés esetén – a vonatkozó jogszabályokban meghatározott keretek között – részvétel a nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtásban.

⁽²²⁾ A Magyar Honvédség feladatai a Magyar Köztársaság katasztrófa-elhárítási rendszerében c. kézikönyv MH ÖHK Központi Kiadványa alapján

7.1.1.2. A HKR feladata

- a) A honvédelmi ágazat személyi állományának, anyagi javainak védelme, mentése.
- b) Felkérés esetén részvétel a
 - természeti (elemi) csapásokkal összefüggő (vizek áradása, rendkívüli időjárási helyzet, földrengés, stb.);
 - nukleáris tevékenységgel összefüggő;
 - ipari, vegyipari üzemekkel, anyagokkal összefüggő;
 - veszélyhelyzeti szintet elérő környezetkárosodás, illetve közlekedési balesetek (légi, közúti, vasúti, vízi);
 - humán járványügyi katasztrófák károsító hatásainak elhárításában, következményeinek felszámolásában;
 - valamint tömeges méretű migráció esetén a humanitárius segítségnyújtásban.
- c) Felkérés esetén részvétel a nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtásban.

7.1.1.3. A honvédelmi ágazat katasztrófavédelmi tevékenységének főbb területei:

- Téli rendkívüli időjárás körülményei közötti segítségnyújtás
- Nukleárisbaleset elhárítás
- Vízkár elhárítás

7.1.2. A HKR szervezete

A 25/2000. (IX. 22.) HM rendelet 2. § alapján az országos katasztrófavédelmi rendszerhez illeszkedő HKR részt vesz a katasztrófák károsító hatásai elleni védekezésben, katasztrófavédelmi nemzetközi segítségnyújtásban. Feladata a honvédelmi ágazaton belüli katasztrófahelyzet, súlyos szerencsétlenség (baleset) megelőzése és a veszélyeztetett személyi állomány, vagyontárgyak megóvása, mentése.

A HKR tehát az országos katasztrófavédelmi rendszerhez illeszkedve a természeti és civilizációs katasztrófák elleni egységes védekezési feladatokban való részvételre, továbbá a Honvédelmi Minisztérium szerveinek és a Magyar Honvédség személyi állományának, eszközeinek megóvására létrehozott feladatorientált rendszer.

A HKR igazgatási és katonai részből áll. Az igazgatási rész vezetője a Honvédelmi Minisztérium közigazgatási államtitkára. A felkészülés és megelőzés időszakában a honvédelmi tárca feladatait a HM Tervezési és Koordinációs Főosztály (a továbbiakban: HM TKF) koordinálja. A katasztrófaveszély és a védekezés időszakában a katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásának koordinálását a Katasztrófavédelmi Munkacsoport végzi.

A katonai rész katasztrófavédelmi feladatait a felkészülés és a megelőzés időszakában a Honvédelmi Minisztérium Honvéd Vezérkar Műveleti Főcsoportfőnökség végzi (továbbiakban: HM HVK MFCSF). A védekezés időszakában az irányítást a Katasztrófavédelmi Operatív Bizottság (a továbbiakban: KOB) végzi.

7.1.2.1. Igazgatási rész:

A közigazgatási államtitkár feladatai a felkészülés és a megelőzés időszakában a következők:

- felügyeli a HKR felkészítését,
- jóváhagyja az igazgatási rész katasztrófavédelmi tervét,
- jóváhagyja a katasztrófavédelmi ágazati költségvetés irányelveit, felterjeszti a katasztrófavédelem részletes költségvetését,
- javaslatot tesz a más tárcaikkal történő együttműködés szabályozására,
- irányítja az ágazat katasztrófavédelmi tevékenységével kapcsolatos nemzetközi együttműködést,
- biztosítja a HKR együttműködését a Kormányzati Koordinációs Bizottság (továbbiakban: KKB) szerveivel (operatív törzs, veszélyhelyzeti központ, védekezési munkabizottságok), Ennek érdekében a HVKF egyetértésével kijelöli a KKB Operatív Törzsben, valamint Védekezési Munkabizottságokban a tárcát képviselő szakembereket,

- gondoskodik a katasztrófavédelmi feladatok végrehajtására kijelölt állomány védelméhez szükséges technikai eszközök és védőeszközök biztosításáról,
- felügyeli a katonai felső- és szakoktatási intézményekben a katasztrófavédelem oktatását,
- irányítja az igazgatási részen belül a katasztrófavédelmi felkészítést.

A közigazgatási államtitkár feladatai a védekezés időszakában:

- összehangolja a mentésben részt vevő HM szervek és az MH szervezetei tevékenységét,
- jóváhagyásra előterjeszti a miniszternek a katasztrófavédelemben kihirdetett veszélyhelyzet, illetve szükségállapot esetén alkalmazandó rendeleti úton bevezetett intézkedések ágazaton belüli érvényesülésének szabályait, valamint a minősített helyzetek kihirdetését el nem érő mértékű katasztrófák esetén bevezetendő rendszabályokat,
- felügyeli a HKR működését és a feladatok végrehajtását.

7.1.2.2. Katonai rész:

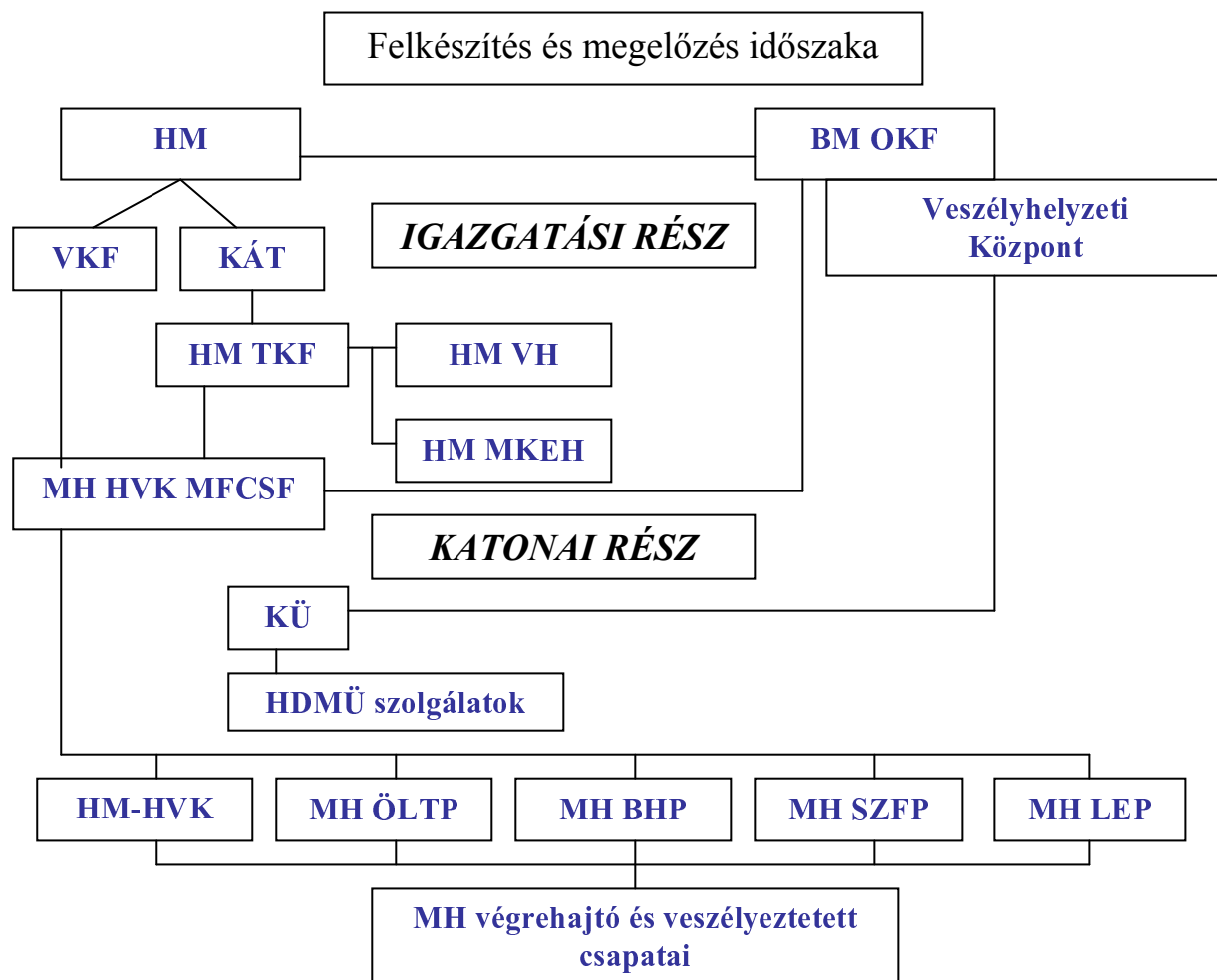
A Magyar Honvédség vezérkari főnöke a megelőzés, felkészülés időszakában az alábbi feladatokat látja el a HKR vonatkozásában:

- létrehozza a HKR katonai részét, szabályozza szervezeti felépítését és működését, kijelöli a közreműködő erőket, meghatározza a készenlét idejét és az alkalmazás elveit,
- kijelöli a KOB vezetőjét,
- jóváhagyja – a közigazgatási államtitkár egyetértésével, a BM OKF által készített Központi Veszélyelhárítási (katasztrófavédelmi) Tervvel összhangban – a katasztrófavédelem irányítására, a végrehajtó katonai szervezetek kijelölésére, feladataira vonatkozó, az egyes katasztrófatípusok sajátosságaira kidolgozott Katasztrófavédelmi Intézkedési Tervet (a továbbiakban: KIT),
- biztosítja a katasztrófavédelmi feladatok végrehajtására kijelölt szervezetek igénybevételi feltételeinek folyamatos meglétét,
- biztosítja a HM szervek és az MH riasztási feltételeit,

- gondoskodik a tárcára háruló katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásához szükséges technikai eszközök, infrastruktúra biztosításáról.

A Magyar Honvédség vezérkari főnöke feladatai a védekezés időszakában:

- irányítja az MH katasztrófavédelmi feladatai végrehajtását,
- tanácskozási joggal részt vesz a KKB munkájában.

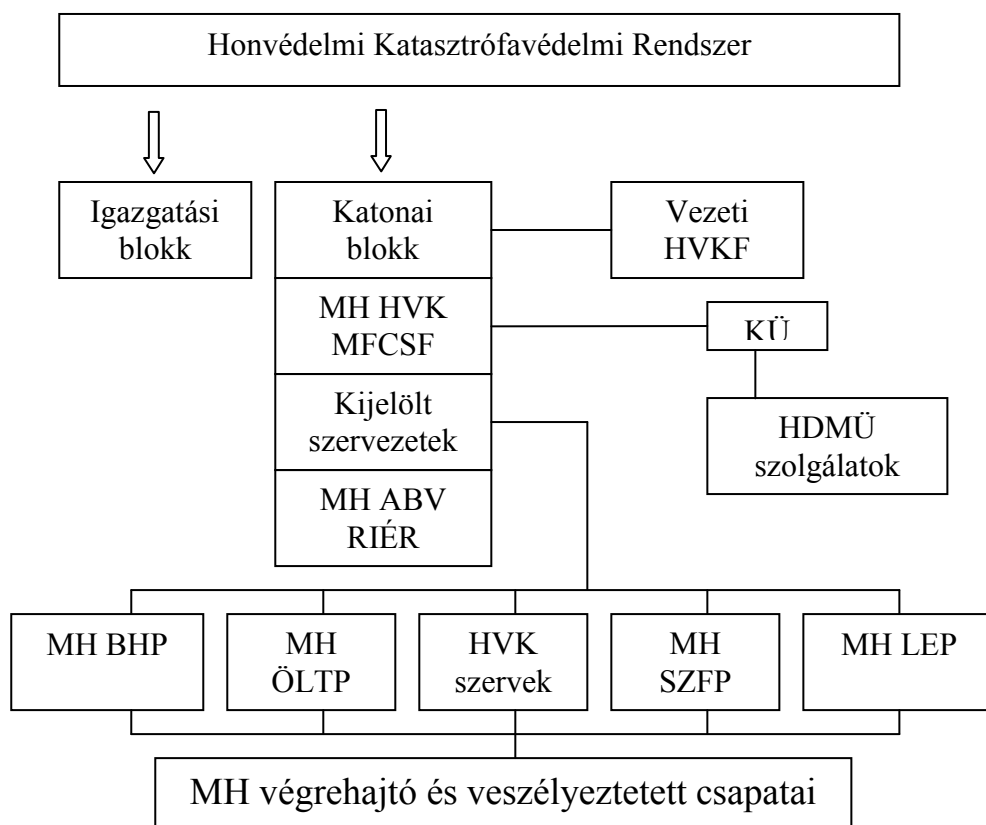


11. számú ábra. A HKR felépítése (forrás: MH HVK MFCSE)

A Magyar Honvédség vezérkari főnöke készíti el a HKR Szervezeti és Működési Szabályzatát, amelyet a közigazgatási államtitkár terjeszt elő a honvédelmi miniszternek jóváhagyásra.

A HKR katonai részének kialakítása, a szabályozók elkészítése, a csoportok állományának kijelölése, felkészítése és azok működése az alábbi katasztrófa típusok felméréseivel, és figyelembe vételével történt, illetve történik:

- Természeti (elemi) csapásokkal összefüggő (vizek áradása, rendkívüli időjárási helyzet, földrengés, stb.) katasztrófák.
- Nukleáris tevékenységgel összefüggő katasztrófák.
- Ipari, vegyipari üzemekkel, anyagokkal összefüggő katasztrófák.
- Veszélyhelyzeti szintet elérő környezetkárosodás, illetve közlekedési balesetek (légi, közúti, vasúti, vízi).
- Humán járványügyi katasztrófák.
- Humanitárius segítségnyújtás tömeges méretű migráció esetén.



12. számú ábra A HKR vezetése (forrás: MH HVK MFCSF)

7.1.3. A Magyar Honvédség igénybevétele a HKR keretén belül

A Hvt. 72. § alapján a Honvédség 100 fő 21 napi időtartamot meg nem haladó igénybevételét a Honvéd Vezérkar Főnöke, az ezt meghaladó létszámú vagy időtartamú igénybevételét a honvédelmi miniszter engedélyezi az alábbiak teljesülése esetén:

- hozzájárulás a katasztrófavédelmi feladatok megoldásához
- állami szervek részére térítés ellenében katonai szakértelmet és speciális eszközöket igénylő feladatok ellátása,
- részvétel az állami protokolláris feladatok teljesítésében.

A 3000 főt meghaladó igénybevételről a honvédelmi miniszter - az engedély kiadásával egyidejűleg - az Országgyűlést tájékoztatja.

7.1.4. A HKR-be kijelölt erők

- 2 Búvár csoport
- 2 Emelőgép csoport
- 9 Egészségügyi csoport
- 2 Földmunkagép és gépi romeltakarító csoport
- 4 Könnyű vízi mentő/szállító, víziút- és területzáró csoport
- 1 Légi csoport (2 helikopter)
- 4 Nehéz kétéltű mentőcsoport
- 6 Robbantó csoport
- 2 Szállító-vontató csoport
- 3 Szárazföldi utak, területek zárását biztosító csoport
- 2 Táborigénylő csoport
- 11 Téli veszélyhelyzet-felszámoló és mentő csoport
- 3 Vízi szállító csoport
- 10 Védelmi és romeltakarító kézi munkát végző csoport
- 2 Víz tisztító, szállító csoport
- 1 ABV felderítő csoport (5 Vegyi sugárfelderítő raj)

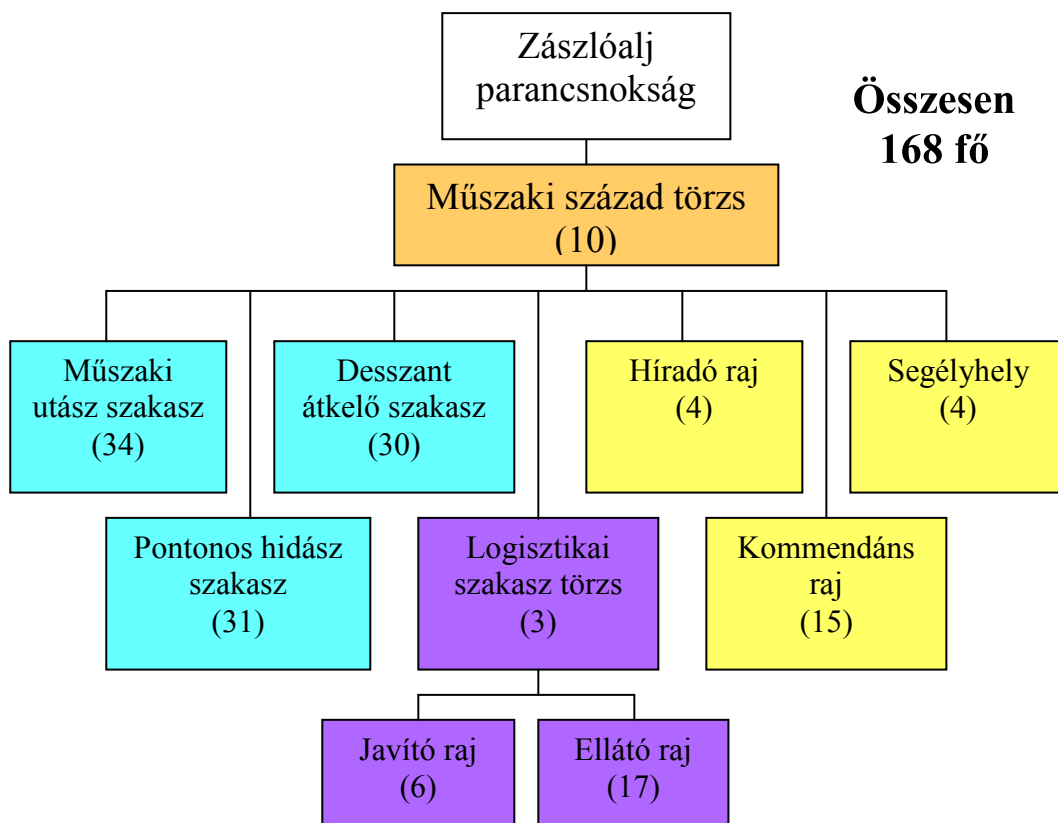
- 1 ABV mentesítő csoport (4 Általános mentesítő szakasz)
- 2 Légi sugárfelderítő raj (1 helikopter)
- 1 HAVARIA laboratórium
- 1 AMAR szervízcsoport
- 1 Sugáregészségügyi laboratórium
- 3 Orvosi ellátó csoport
- 1 Mobil orvoscsoport
- 1 KOB szállító csoport

A HKR-be 24 típusú, összesen 75 munkacsoport tartozik. Ezeket 1539 katona és 347 technikai eszköz alkotja. A rendszer az MH Szárazföldi Parancsnokság 16, az MH Légierő Parancsnokság 3, az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság 4 és az MH Egészségügyi Parancsnokság 4 katonai szervezetétől kijelölt erőkből áll.

7.1.5. Tisza Többnemzeti Műszaki Zászlóalj

Az elmúlt évtized nagy árvizei, az árvízi védekezés tapasztalatai a magyar, ukrán, és a román honvédelmi minisztert tárgyaló asztalhoz ültették az együttműködés céljából. 1999. Január. 15. Ungváron „Szándéknyilatkozatot” írt alá a három honvédelmi miniszter közös zászlóalj létrehozására a Tisza vízgyűjtő területén bekövetkezett katasztrófahelyzetek kezelésében való részvételre. 1999. Szeptemberében Gödön a zászlóalj létrehozásról szóló kormányközi keretegyezmény tervezetét dolgoztak ki, valamint bejelentették a Szlovák Köztársaság csatlakozási szándékát. 2003. november 15-én, Budapesten a négy nemzet vezérkar főnöke aláírta és 2003. 02. 01. hatállyal életbe léptette a „TISZA” Többnemzetiségű Műszaki Zászlóalj létrehozásáról szóló Technikai Egyezményt.

A személyi állományt, valamint a meghatározott technikai eszközöket –megfelelő átcsoportosítást követően– a MH 5. Bocskai István Könnyű Lövészdandár, illetve a MH 37. II. Rákóczi Ferenc Műszaki Dandár szervezet biztosítja.



13. számú ábra A Tisza zászlóalj magyar kontingensének szervezete
(forrás: MH HVK MFCSE)

7.1.6. Következtetések

A HKR csoportjaiba kijelölt és készenlétben álló erőkön túli alkalmazhatóság lehetősége jelentősen korlátozott. A Kormány előterjesztésére az Országgyűlés rövid idő alatt döntött a sorozott hadsereg intézményének megszüntetéséről és az önkéntes haderő felállításáról. Ennek fényében a 14/2004 (III. 24.) számú Országgyűlés-i határozat kitűzte a Magyar Honvédség hosszú távú fejlesztésének irányait. Ez a döntés új alapokra helyezte a haderő fejlesztés teljes programját.⁽²³⁾ A fejlesztés, átalakítás minőségi változást jelent, melynek eredményeként a kor új kihívásainak és viszonyainak megfelelő nagyságú, összetételű és felkészültségű önkéntes haderő alakul ki. Az új fejlesztés hatására, a missziós feladatok, valamint a NATO és EU kötelezettségvállalások következtében a korábbi évtizedek igénybevételeire jellemző nagy számú katonai személyi állomány jelenléte a különböző

⁽²³⁾ Jakus János: A Magyar Honvédség a rendszerváltozástól napjainkig Hadtudomány c. folyóirat XV. évf. 1. szám

védekezések alkalmával megszűnik. Helyébe a magasabb szinten kiképzett, a különböző és sokrétű szakfeladatok ellátására sokkal hatékonyabb, alkalmasabb állomány, szervezet jön létre.

A sorkatonai szolgálat békeidejű szüneteltetésével tehát egy olyan haderő kialakítása veszi kezdetét, amelynek alegységei a készenlét elérése függvényében: részeikkel külföldön missziót teljesítenek, vagy honi területen készenlétben vannak. Más részük a felkészítés feladatait végzi az előbbi alegységek váltása céljából. Harmadik részük pihenhet, illetve át- és továbbképzéseken vesz részt.

A harci kiszolgáló támogató alegységek végzik a harcoló alegységekhez kötődő feladataikat. A légierő ellátja az ország és a NATO légtér-szuverenitási rendszerében rá háruló feladatokat.

A külföldi misszióban, a támogatásban, valamint légtér-szuverenitásban érintett állományon túl az MH-nak mintegy két zászlóaljnyi ereje - kevesebb mint 1000 fő - vonható be olyan feladatokra, mint: válságkezelés és az államhatár biztosítása; a nemzeti befogadó támogatás katonai feladatai; a katasztrófavédelem erőinek kiegészítése; az ország biztonsága szempontjából fontos objektumok őrzése, védelme; a terrorelhárítás feladataiban való részvétel.

Az igénybe vehető állomány a feladatok külön-külön történő megkezdéséhez elégségesnek tűnhet, azonban több feladat egyidejűsége, átfedése esetén a fellépő létszámhiány rendkívüli intézkedések bevezetését teheti szükségessé. Több, egy időben jelentkező, egymást átfedő katasztrófa kezelésének jelentős lehet az állományigénye. A fegyveres erők és a rendvédelmi szervek rendelkezésre álló tagjain túl tekintélyes létszámú civil állampolgár igénybevétele is szükségessé válhat. A honvédség potenciális tartalékosainak bevonására vagy bevonultatására ilyen esetben csak kompromisszumokkal - a feladatok kölcsönös rovására - kerülhet sor akár önkéntes alapon, akár rendkívüli intézkedések bevezetésével is történik az.

7.2. Az együttműködés lehetőségei a tűzoltósággal a felkészülés, illetve a végrehajtás időszakában

A katasztrófavédelem nemzeti ügy. Felszámolását a különböző védekezési rendszerek működésének összehangolásával, valamint a polgári védelemről szóló 1996. évi XXXVII. törvény alapján létrehozott polgári védelmi szervezetek, a hivatásos önkormányzati tűzoltóság, a hivatásos katasztrófavédelmi szervek, a Magyar Honvédség, a gazdálkodó szervezetek, a Határőrség, a rendvédelmi szervek, országos meteorológiai szolgálat, mentőszolgálat, stb. bevonásával, közreműködésével kell biztosítani.⁽²⁴⁾

7.2.1. Az együttműködés célja

- a tevékenység összehangolása;
- a személyi állomány kölcsönös felkészítése;
- a kárelhárítás operatív szakaszában a közös munkavégzés keretei;
- a kárelhárításhoz szükséges logisztikai feltételek biztosítása.

7.2.1.1. Az együttműködések legfontosabb területei:

- jogszabályi keretek között az információk és adatok cseréje,
- az ügyeletek kölcsönös tájékoztatása,
- az erők és eszközök kölcsönös igénybevétele,
- az oktatás, képzés elősegítése,
- a vállalt feladatok rögzítése.

⁽²⁴⁾ 1999. évi LXXIV. tv. a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

7.2.1.2. Az együttműködés feladatai

A rendvédelmi szervek (rendőrség, polgári nemzetbiztonsági szolgálatok, a büntetés-végrehajtási testület, a Vám- és Pénzügyőrség, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság területi, helyi szervei, valamint a hivatásos önkormányzati tűzoltóság):

- ellátják a részükre meghatározott védelmi felkészítési és katasztrófavédelmi feladatokat;
- együttműködnek az érintett védelmi igazgatási szervekkel;
- részt vesznek a polgári védelmi feladatok végrehajtásában;
- közreműködnek a rendkívüli intézkedések végrehajtásában.

7.2.2. Az együttműködés gyakorlati területei

Kiemelt hangsúllyal rendelkezik a képzés területe, melynek keretében rendszeres a katonai objektumokban történő helyismereti foglalkozások tartása, közös gyakorlat a szervezetszerű, illetve a nem szervezetszerű tűzoltó alegységgel. Tűzriadó Terv gyakorlása a katonai objektumokban, laktanyákban, mely kölcsönös előnyökön alapul, hiszen a kiérkezés előtti tevékenységek meghatározóak lehetnek az események felszámolásakor.

Közös tűzoltási, mentési gyakorlatok tartása célszerű és indokolt. (pl. 2005. májusa MH 1. Tűzszerész- és Hadihajós Ezred és a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság közös gyakorlata. Az együttes gyakorlat jól demonstrálta, hogy a korszerű technikai eszközökkel a tűzoltók és a katonák képesek az egyszerre több helyen keletkező tüzek gyors és szakszerű oltására, illetve a bajba jutott emberek kimenekítésére.)

A nagy erőket igénylő beavatkozások az elmúlt időszakban az erdőtüzek oltása, valamint az árvízvédekezés jelentették. 2000 júniusában Ágasegyháza térségében erdőtűz keletkezett, mely több mint 300 hektáron pusztított, veszélyeztetve a környező tanyák lakóinak életét és vagyoni biztonságát. A MH rövid idejű megszakítással mindösszesen 1849 fő, 12 helikopter, 28 gépjármű szakaszos kirendelésével vett részt a tűz lokalizálásában és oltásában. A tűzoltóság V. kiemelt erővel vett részt a tűz oltásában.

VIII. Fejezet

Javaslat a Magyar Köztársaság katasztrófavédekezési erő- és eszközrendszerének működtetésére

A katasztrófák elleni védekezés biztosítása egy komplex rendszeren alapszik hazánkban. Az érdekeltségi, függőségi viszonyok nem teszik lehetővé, hogy bármely rész-elem önmagában kerüljön változtatásra. Ez a jövőre nézve mérhetetlen károkat okozhat. Éppen ezért szükséges a működés rendszerét vizsgálni, meghatározni azokat az elemeket, melyek akadályozzák vagy megnehezítik a rendszer működését.

Kiemelt hangsúlyt érdemel az érintett és feladatokat ellátó szervek közötti anyagi elszámolások, valamint az együttműködések tökéletesítése. Jelenleg a közös feladatvégrehajtást az alábbi tényezők hátráltatják nagymértékben:

- *A többlet-finanszírozás hiánya.* A Magyar Köztársaság katasztrófavédelmi erő- és eszközszükségletének a működtetése nem csupán a finanszírozási rendszert foglalja magában, hiszen hiába a készenlétben állított technika, megfelelő szakértelem és működési képesség nélkül, azonban a nem egyértelmű finanszírozási keretek esetenként rendkívüli fennakadásokat okozhatnak. Nem tisztázott a jelenlegi rendszerben a finanszírozása többek között a káresek következtében megjelenő veszélyes hulladékok elszállításának kérdése. Jelenleg a tűzoltóság felszámolja az eseményt, azonban az összegyűjtött vagy csak „felfogott” anyagokat nem képes a megsemmisítő helyre szállítani, hiszen erre vonatkozóan nem rendelkezik anyagi forrással. Szintén rendezetlen a közúti balesetek során járóképtelenné vált tehergépjárművek elszállítása, különösen abban az esetben ha a külföldi gépjármű vezetőjét valamely kórházba a mentők elszállították.

- *Egymás feladatainak és hatáskörének nem kellő ismerete*, mely esetenként még vitára is okot ad a résztvevők között, a katasztrófa helyszínén. Az irányítási rendszer keretében a valóban felelős parancsnok meghatározása rendkívül körülményes, hiszen a valamiféle részfeladatok ellátó szervezete vezetője esetenként e tevékenységét a teljes kárterületre ki kívánja terjeszteni. (pl.: árvíz esetén: Vízügyi Igazgatóság ⇔ Katasztrófavédelem ⇔ Önkormányzat)
- *A társszervek közötti kommunikáció akadozása*, mely elsősorban a közös rádiócsatorna hiányára vezethető vissza. A felelős vezető (kárhelyparancsnok) nem képes a társszervek vezetőivel azonnali kapcsolat megvalósítására. A rádiótelefonok ugrásszerű elterjedése a hálózati leterheltséget nagymértékben növeli, melynek eredményeképpen a kommunikáció még telefonon sem lehetséges csak jelenős időbeni késedelemmel.

A jelenlegi gazdasági, társadalmi feltételeket figyelembe véve, a fenti nehezítő tényezők megszüntetése érdekében, figyelemmel a javaslat végrehajtásának prioritása, fontossági, időrendi sorrendjét az alábbi lépésekben javaslom végrehajtani:

1. Az önkormányzatok által fenntartott katasztrófavédelmi alapot szükséges létrehozni, mely lehetőséget biztosít az azonnali intézkedések megtételére, utólagos elszámolással, illetve követelés érvényesítéssel. Ennek az alapnak a terhére lehetne megrendelni a forgalmi akadályt okozó gépjárművek szállítási költségeit is.
2. Ki kell alakítani a katasztrófa-elhárításban érdekelt szervezetek között az egységes kommunikációs lehetőséget, mely magában foglalja a kommunikáción túlmenően a közös adatbázisok hozzáféréseinek a lehetőségét is. A rendszernek alkalmasnak kell lennie bizonyos területű hívócsoportok létrehozására és egyidejű működtetésére, zárt és nyitott kommunikáció biztosítására.
3. A katasztrófavédelemben meghatározó tevékenységet ellátó tűzoltóságok technikai eszközparkjának fejlesztése során nagyobb figyelmet és hangsúlyt kell fordítani a valós igények kielégítésére. Nem megengedhető továbbá az, hogy a felhasználó személy csak az átvitel pillanatában ismerkedik meg az általa már

kifizetett és pályázott eszközzel. Szakértők bevonásával szükséges a jelenlegi jogi és finanszírozási rendszer „felhasználó barát” rendszerré való átalakítása.

8.1. A személyi feltételek biztosítása

8.1.1. A kiválasztás

A biztonságosabb munkavégzés érdekében szükség van a tűzoltásban és a műszaki mentésben illetve a katasztrófa elhárításban résztvevő készenléti állomány teljes körének alapos fizikai és *pszichikai felkészítésére* mind a pályakezdés, mind a szolgálat ellátás időszakában. Ennek elméleti és gyakorlati feltételei a tűzoltóságnál részben rendelkezésre állnak. Szükség van azonban a felkészítés kiterjesztésére a régebben állományban lévőkre, s mielőbb meg kell teremteni a tűzoltók ez irányú felkészítését speciális veszélyhelyzetben való beavatkozás esetén is. Már a felvételi eljárás egészségügyi szakaszában olyan pályaaalkalmassági vizsgálatok kidolgozását és alkalmazását kell beiktatni, melyek segítségével kiszűrhetők a tűzoltási szolgálatra pszichológiailag alkalmatlan személyek.

A kárelhárításban résztvevő személyi állomány baleseteinek visszaszorítása érdekében, a jelenleg is használt módozatok kiegészítéseként az alábbi javaslatokat tehetők:

- a súlyos balesetek esettanulmányként feldolgozása és oktatása;
- a veszélyes tényezők hatásmechanizmusáról és az ellene való védekezésről oktatófilm, tankönyv készítése;
- a munkavédelemi képzés és az oktatás színvonalának növelése, ;
- munkavédelmi vetélkedők szervezése;
- a veszélyes és ártalmas anyagok ismeretszintjének növelése;
- helyismereti foglalkozások számának és tartalmának növelése;
- pszichológus alkalmazása a katasztrófavédelemben érintett szerveknél
- elméleti foglalkozások keretében javítani a koncentrációképességet;
- a beavatkozást vezető parancsnokok felelősségtudatának javítása.;

- mivel a tűzoltók különleges munkakörülmények között dolgoznak, egészségüket számos, csak a tűzoltókat veszélyeztető külső behatás fenyegeti, ezért alapvető fontosságú foglalkozás-egészségügyi szakember alkalmazása a testületnél;
- a kötelező továbbképzések tematikájába fel kell venni egészségügyi témákat, amelyek az egészséges életmóddal, táplálkozással, dohányzás hatásaival foglalkoznak.

8.1.2. Képzés, továbbképzés

A katasztrófavédelem „fizikai megvalósítása” a korábbi (több mint 100 éves) képzési struktúrában, rendszerben is jelentős változásokat okozott. Mint már ismertettem a katasztrófavédelem a tűzoltóságok egy részének és a polgári védelem összevonásából létrehozott új fogalom. Így létrejött a katasztrófavédelmi képzés is, amely a „mindenre képes és alkalmas szakemberek” képzését tűzte ki célul. Mára már bebizonyosodott, hogy továbbra is párhuzamosan kell a tűzvédelmi és a polgári védelmi szakemberek képzését folytatni, s katasztrófavédelmi szakemberek képzése csak az előző kettő valamelyikére épülhet, mint kiegészítő képzés.

8.2. A technikai eszközök biztosítása

A demokratikus állami és önkormányzati berendezkedés követelményeinek megfelelően az egységes katasztrófavédelmi rendszer keretében felül kell vizsgálni a katasztrófavédekezés erőinek, eszközeinek összetételét, továbbá a hivatásos állami, az önkormányzati, az önkéntes, a létesítményi tűzoltók, a polgári védelmi szervezetek, a karitatív szervezetek és az állampolgárok részvételének arányait. Ennek egyik lépcsője lehet a műszaki mentőbázisok bővítése.

A Regionális Műszaki Mentő Bázisok létrehozása a magyar tűzoltóság és a katasztrófavédelem életében jelentős mérföldkőnek tekinthető. Az eddigi, olykor negatív tapasztalataink ellenére is kijelenthetjük, hogy azok a járművek és felszerelések, melyek az ország kilenc tűzoltó-parancsnokságán készenlétebe lettek állítva, jelentős mértékben javították

a beavatkozásokat végző állomány technikai ellátottságát. Ezen szerek használatával természetesen a mentések végrehajtása is gyorsabban, magasabb színvonalon történhet, mely az állampolgárok részére nagyobb biztonságot eredményez.

Úgy gondolom, hogy ezeknek a bázisoknak a készenlétbe állításával azonban még a rendszer fejlesztése, fejlődése még nem ért véget. Tanulva az eddigi tapasztalatokból olyan irányba kell továbblépünk, mely a már meglévő szerek még jobb, még hatékonyabb felhasználását teszi lehetővé.

A további fejlesztések során olyan eszközök, felszerelések beszerzése szükséges melyek a beavatkozások során szerzett gyakorlati tapasztalatok alapján nélkülözhetetlenek, illetve a már meglévők jobb hatékonyságát is elősegítik. A konténerszállítók kapacitását jobban kihasználva kiemelt hangsúlyt kell helyezni az oltóanyag és kiszolgáló konténerek rendszerbe állítására.

Lezárult tehát a bázisok létrehozásának első és legfontosabb szakasza, mely mintegy hét évet vett igénybe. Az előttünk álló feladatok megoldása, a további reális tervek létrehozása és megvalósítása az anyagi lehetőségeinket figyelembe véve szintén több évet vesz majd igénybe. Bízunk azonban abban, hogy az eddigi tapasztalataink és az új ismereteink átsegítenek az előttünk álló nehézségeken.

A Polgári Védelem hajdan a katasztrófavédelmi igazgatóságok bázisán létrehozott Vegyi Felderítő Csoportok (VFCS) a kezdeti nehézségeket követően meghatározó erői lehetnek a katasztrófavédelemnek. Jelenleg a leginkább hátráltató tényező a vonulási normaidejük, — hiszen a lakáson tartott ügyelet munkaidőn kívül — akár 1-2 órát is igénybe vehet. Követendő példa lehet országosan a Fővárosi Polgári Védelmi Igazgatóság kezdeményezése, mely szerint a VFCS csoportot VFSZ szolgálattá minősítették át, lehetővé téve a 24 órás folyamatos készenléti szolgálatot.

8.3. A védekezési rendszer reagáló képessége

Az új típusú veszélyforrásokból (nemzetközi terrorizmus, kábítószer-kereskedelem, migrációs hatások, környezeti katasztrófák, kritikus infrastruktúra) kiindulva a honvédelem nem szűkíthető le kizárólag a katonai jellegű tevékenységre. A veszélyek elhárítása során a rendvédelmi feladatok végrehajtásában jelentős szerep hárul a tűzoltói, polgári védelmi, katasztrófavédelmi, rendőri valamint a polgári és katonai nemzetbiztonsági szolgálatokra is.

A katasztrófavédelmi helyzetek bonyolultsága, a védekezésben résztvevő szervek esetenkénti nagy száma megköveteli a jó együttműködést mind a vezetés, mind a végrehajtás szintjein. A megelőzés időszakában a tervezés, és részben a szervezés területei igénylik elsősorban az együttműködés elmélyítését, addig a következmények felszámolása alatt a kárterületen végzett munka összehangolása a cél.

Az együttműködést célszerű szervezeti szintenként megszervezni és fenntartani. Az együttműködés lényeges jellemzője a kölcsönös előnyök kihasználása a katasztrófák megelőzésében, a következmények felszámolásában. Ez feltételezi az információk időbeni és folyamatos cseréjét, a feladatok összehangolását térben és időben a párhuzamos munkák elkerülése érdekében.

Az együttműködés hatékonysága növelhető, amennyiben elébe megy az eseményeknek, azaz a megelőzés időszakában meghatározzák annak célját, helyét, idejét, a résztvevő erőket, feladatokat, a vezetés rendjét. Az együttműködés nem lehet egy önálló elkülönített feladat, hanem egy folyamatos, a védekezés átfogó szemlélet. Az együttműködés szerves részét képezi az igénybevételnek, hiszen azt csak a mentésben résztvevő különböző erőknek az együttes, közös tevékenysége teheti sikeressé.

IX. Fejezet

Összegzés

9.1. A kutatás során elért eredmények, tézisek

1. Magyarország vonatkozásában feltártam az épített és természetes környezetet károsan befolyásoló tényezőket. A kutatás eredményeképpen áttekintést kaptam a természeti és civilizációs katasztrófaveszélyeztetésről, mely alapján következtetéseket vontam le a védekezéshez szükséges erő és eszközszükségletre vonatkozóan. A feltárt veszélyek ismeretében kidolgoztam a tűzoltóság (hivatásos önkormányzati és önkéntes) műszaki-technikai diszlokációját.
2. A környező országokból Magyarországot veszélyeztető természeti katasztrófa lehetőségek felülvizsgálata során megállapítottam, hogy a legnagyobb veszélyt az árvíz jelenti, azonban az ellene való védekezési, felkészülési rendszer rendkívül jól szervezett, melynek eredményeképpen állapítható meg.
3. Megállapítottam, hogy a civilizációs katasztrófaveszélyek közül (nem számítva a migrációt és a terrorizmust mely nem volt tárgya a kutatásomnak) a veszélyes anyagok gondatlan kezelése jelenti a legnagyobb kihívást. A biztonságos üzemeltetésre az EU jogharmonizáció következtében a feltételek általában rendelkezésre állnak, azonban a szükséges szemléletváltás még nem következett be.
4. A katasztrófák felszámolására csak több szervezet jól összehangolt tevékenysége eredményeképpen lehet sikeres. Ezek szükséges előfeltétele az egymás közötti kommunikáció biztosítása. Ennek érdekében kiemelten kell kezelni az egységes rendszerbe tömörítő rádió és kommunikációs rendszer megvalósítását.
5. A katasztrófák elleni védekezés erő- és eszközszükségletének működtetése elsősorban nem többlet finanszírozás bevonásától képes változni, hanem a meglévő finanszírozási rendszerben rejlő tartalék ésszerű kiaknázásában.

9.2. Javaslatok további kutatási irányokra

1. A rendkívüli események elhárításának gyakorlata több tanulsággal szolgál. A megfelelő figyelő, riasztó és döntéstámogató rendszer hiányában, vélelmezhetően a tényleges környezetkárosítások száma többszöröse a bejelentett, tudomásra jutott eseteknek. Nincs integrált együttműködés a környezetvédelmi felügyelőségek és a védelem szervezetei (pl. tűzoltóság, polgári védelem, rendőrség, stb.) között, így a kapcsolat általában ad hoc jellegű. A környezetvédelmi felügyelőségek elsősorban hatósági jogkörüknél fogva próbálják kikényszeríteni a kárelhárítást, de ez sok nehézséget rejt magában. A természeti katasztrófák károsultjainak kárrendezésében a biztosítók, az állam nem vállal kellő szerepet.
2. Szükségesnek vélem a védelmi bizottság tevékenységének kiterjesztését biztosító jogi szabályozás megalakítását. Ezen belül is elsődleges feladat, tűzoltói szempontból elsősorban a több megyét érintő káreseteknél a védelmi bizottságok hatáskörének szabályozása, a tűzgyújtási tilalom elrendelésének jogát lehetővé tenni a bizottság számára. Az időben elhúzódó folyamat meggyorsítása, illetve a helyi sajátosságok figyelembevétele érdekében javaslatom az, hogy a **tűzgyújtási tilalom elrendelését a helyi önkormányzatok** kezébe kell adni – a szankcionálás most is az önkormányzat feladata szabálysértés keretében –, akik a BM OKF főigazgatójának felhívása alapján döntenek a tilalom elrendeléséről önkormányzati rendelet formájában.
3. A bevetés-irányítási központok révén jó a kommunikáció a társszervek között, azonban a kárhelyen történő közös forgalmazás még nem alakult ki. Az együttműködés egyik alapfeltétele, hogy bárhol és bármilyen körülmények között lehetőség legyen a kommunikációra. Ennek érdekében **tovább kell fejleszteni** a helyszínről, illetve **a társszervek közötti kommunikációs lehetőséget biztosító mobil eszközök** fejlesztését.

Budapest, 2005. augusztus

MELLÉKLETEK