



Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem



# **DIPLOMAMUNKA**

**Pócsik Attila**

2010.



Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem  
Bolyai János Katonai Műszaki Kar



MŰSZAKI ÉS KATASZRÓFAVÉDELMI TANSZÉK

**A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM  
TŰZVÉDELMI KÉRDÉSEI**

**PÓCSIK ATTILA**

BUDAPEST  
2010.



Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem  
Bolyai János Katonai Műszaki Kar



## DIPLOMAMUNKA TÉMABEJELENTŐ LAP

**A hallgató neve:** PÓCSIK ATTILA

**Szak:** KATASZTRÓFAVÉDELMI MÉRNÖK MSC.

**Tancoport:** LBKFMT41

**A diplomamunka címe:** A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM TŰZVÉDELMI  
KÉRDÉSEI

**A diplomamunka konzulensei:**

**Belső konzulens:**

**neve:** Dr. Kovács Ferenc

**legmagasabb isk. végz., tud. fokozata:** katonai műszaki tudományok (PhD) doktora

**munkahelye:** Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem

**aláírása:**

**Külső konzulens:**

**neve:** Dr. Zoltán Ferenc

**legmagasabb isk. végz., tud. fokozata:** katonai műszaki tudományok (PhD) doktora

**munkahelye:** Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

**aláírása:**

**A DIPLOMAMUNKA TÉMÁJÁT JÓVÁHAGYOM.**

Budapest, 2009.

szakfelelős



**Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem  
Bolyai János Katonai Műszaki Kar**



**HALLGATÓI NYILATKOZAT**

Alulírott záróvizsgázó hallgató kijelentem, hogy ezt a diplomamunkát a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Műszaki és Katasztrófavédelmi Tanszékén készítettem katasztrófavédelmi mérnök szakos oklevél megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a diplomamunka saját munkám eredménye, és csak a megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, melyet szó szerint vagy azonos értelemben, de átfogalmazva más forrásból átvettem, a forrás megadásával egyértelműen megjelöltem.

2010. május 10.

.....  
hallgató aláírása

## TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés .....	5
1. A Kritikus Infrastruktúra (KI) és védelme.....	7
<i>Az infrastruktúra fogalma.....</i>	7
<i>Mi is az a Kritikus Infrastruktúra? .....</i>	8
<i>Nemzetközi előzmények .....</i>	8
<i>A kritikus infrastruktúra védelem céljai .....</i>	11
<i>A KI veszélyeztető tényezők .....</i>	12
<i>A KI ágazati szektorai .....</i>	13
<i>Meghatározott főbb feladatok.....</i>	15
2. A tűz mint veszélyeztető tényező .....	16
<i>Erdőtűzök és egyéb szabadtéri tüzesetek hazánkban.....</i>	16
<i>Tűzvészek, avagy épülettűzök, ipari építmények tüzei .....</i>	17
<i>Villámcsapás.....</i>	18
3. A hazai tűzvédelem.....	20
<i>A rendszer.....</i>	20
<i>Az önkormányzatok feladatai .....</i>	20
<i>A miniszter és a katasztrófavédelmi szervezet irányító tevékenysége .....</i>	20
<i>A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok tevékenysége .....</i>	20
<i>Az önkéntes tűzoltóságok feladatai .....</i>	21
<i>Magánszemélyek, gazdasági szervezetek feladatai .....</i>	21
<i>A konkrét tűzvédelmi követelmények .....</i>	21
<i>Épületek/építmények létesítési követelményei .....</i>	22
<i>Használati szabályok.....</i>	23
<i>Tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv .....</i>	23
<i>Tűzoltási és Műszaki Mentési Terv (TMMT).....</i>	23
<i>Tűzoltási gyakorlat .....</i>	24
<i>Létesítmény kimutatás, tűzvédelmi hatósági ellenőrzés .....</i>	25
<i>Tűzvizsgálati tevékenység.....</i>	26
<i>Tanulmánykészítés.....</i>	26
4. Kritikus infrastruktúra tűzvédelme egy példán keresztül .....	28
<i>Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság a KI szempontjából.....</i>	28
<i>Az OKF, mint kritikus infrastruktúra tűzvédelmi kérdései .....</i>	33
<i>Épületek létesítési követelményei .....</i>	33
<i>Használati szabályok.....</i>	34
<i>Tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv .....</i>	34
<i>TMMT.....</i>	34
<i>Tűzoltási gyakorlat .....</i>	35
<i>Létesítmény kimutatás, tűzvédelmi hatósági ellenőrzés .....</i>	35
<i>Tűzvizsgálat .....</i>	35
<i>Tanulmánykészítés.....</i>	35
5. Összegzés.....	36
Irodalomjegyzék.....	38
1. sz. melléklet .....	39
2. sz. melléklet .....	40

## Bevezetés

A civilizáció fejlődésével egyre nőtt azon körülmények sora, melyek életmódunkat, annak követelményeit alapvetően meghatározzák, amelyeket tudományos eredményeink következtében képessé váltunk befolyásolni. A természeti hatásoktól független, vagy azok által általában csak kis mértékben befolyásolt élettér már természetes velejárója a fejlett társadalmaknak. Napjainkat a megszokott, szinte állandó körülmények jellemzik, míg az emberi civilizáció korábbi szakaszaiban az életvitel biztonságához mindennapos veszélyeztetettségen és kiszolgáltatottságon át vezetett az út.

A modern társadalmak úrrá lettek a legtöbb veszélyeztető természeti hatáson, csak extrém körülmények, katasztrófák időszakában ébredünk rá valós kitétséggünkre. Hétköznapijaink során a vélt vagy valós biztonság érzését sugárzó életünk gyorsan összeomolhat egy-egy árvíz, vihar, vulkánkitörés természeti hatásai, ártó szándékú támadás, vagy gazdasági életünk zavarai következtében.

A mai, elkényelmesedett ember természetesnek és magától értetődőnek tekinti életének azon alapfeltételeit, melyekhez korábban csak mindennapos küzdelmek árán juthatott. Az alapvető emberi igények kielégítése, a száraz, szabályozott klímájú otthon, az élelemhez és ivóvízhez jutás már nem igényel közvetlen erőfeszítést. E feltételek és erőforrások napjainkra a gazdaság szűrőjén át érhetőek el, a velük kapcsolatos tevékenységek, létesítmények és hálózatok az infrastruktúra részét képezik.

Az emberiség fejlődésének korai szakaszaiban az egyén tevékenysége közvetlenül az erőforrások biztosítására irányult. Ma a fejlett társadalmakban a megszerzendő javak és az ennek érdekében elvégzendő feladat teljesen elszakadt egymástól, a munka „csupán” az általános csereeszköz személyes rendelkezésre állását hivatott biztosítani. E folyamat hatékonyságát biztosítandó és javítandó egyre több és több alapvető háttérszolgáltatást veszünk igénybe, melyek zavarain csak társadalmi, nemzeti és gazdasági szinten tudunk úrrá lenni. Ezen infrastruktúrák létfontosságú (kritikus) voltára az elmúlt évtizedek során bekövetkezett, azok hosszabb-rövidebb kiesését okozó események hívták fel a figyelmet.

A kritikus infrastruktúra, mint fogalom már a XXI. század kihívása. A modern társadalmak nagymértékben függenek a technikai és virtuális infrastruktúra rendszerektől (energiaellátás, ivóvízellátás, informatikai hálózatok stb.), amelyek komplex rendszerét is egymástól való függőségek jellemzik. E rendszerek működési zavarai, illetve egyes

elemeinek ideiglenes kiesése, vagy megsemmisülése jelentős kihatással vannak mindennapi életünkre, a gazdaság és a kormányzat hatékony működésére. Az állam, a gazdaság szereplői, valamint a lakosság részéről elvárás, hogy ezen alapvető létfontosságú, vagy kritikus infrastruktúrák lehető legnagyobb biztonsággal működjenek. A kritikus infrastruktúra elemek terrorcselekményekkel, természeti katasztrófákkal és balesetekkel szembeni védelme érdekében fontos, hogy az infrastruktúrák működésének megzavarása vagy manipulálása megelőzhető, kivédhető, illetve lehetséges mértékben rövid idejű, kivételes és gyorsan nagy biztonsággal kezelhető legyen.

A közelmúltban bekövetkezett terrortámadások (USA, Madrid, London, Moszkva), természeti katasztrófák (ázsiai szökőár, nagy földrengések) és technikai kihívások (kétezredik évi dátumváltás, nagykiterjedésű áramkimaradások, cyber támadások) felhívták a figyelmet az infrastruktúrák sebezhetőségére, valamint az infrastruktúrák, a társadalom és kormányzati működés kölcsönös egymásrataltságára. Hazánkban 2009. januárjában 5000 család maradt áram nélkül a Dunántúlon több napig, vagy emlékezhetünk akár az orosz gázvezeték elzárására is melyek az infrastruktúrák fontosságára ráerősítettek. [1]

A cselekvés szükségességét felismerve számos ország tapasztalatainak elemzését követően nemzetközi szinten a NATO és az Európai Unió is kialakította a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos koncepcióját, illetve szabályozási elgondolását.

Hazánkban a terrorizmus elleni küzdelem aktuális feladatairól szóló 2112/2004. (V. 7.) Korm. határozat módosításáról szóló 2046/2007. (III. 19.) Korm. határozat 1. melléklet 2.3.1. pontja írta elő a Kritikus Infrastruktúra Védelem Európai Programjának megközelítését tükröző, a különböző ágazati feladat- és hatáskörbe tartozó kritikus infrastruktúra védelmi tevékenységek közös keretrendszerbe foglalásáról, ágazatközi összehangolásáról szóló előterjesztés elkészítését. A Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról szóló 2080/2008. (VI. 30.) Korm. határozat konkrét cselekvést határoz meg a Kormány tagjai részére, valamint a nemzeti programról szóló Zöld Könyvet is közzétette.

A kritikus infrastruktúrák védelme során számba kell venni a veszélyeztető tényezőket, melyek ellen hatékony védekezési rendszert kell működtetni. A veszélyeztető tényezők egyik eleme – vagy a bekövetkezett káresemény súlyos következménye – a tűz, így a kritikus infrastruktúra védelemnek – így a védelmi terveknek is – ki kell terjednie a tűzvédelmi kérdésekre. Mivel a tűzvédelem alapjaiban önkormányzati, de szakmai irányítása állami feladat, felmerülhet a kérdés, **hogyan lépnek fel egységesen a**

## **tűzoltóságok a kritikus infrastruktúrák védelmére, milyen összefüggések találhatóak a katasztrófavédelem és a kritikus infrastruktúra védelem között?**

A téma igen aktuális, a részletszabályok kidolgozása még jogszabályi szinten nem rendezett, e megközelítésben tudomásom szerint még nem végeztek kutatásokat hazánkban, ezért a célkitűzésem a téma részletes elemzése.

### **1. A Kritikus Infrastruktúra (KI) és védelme**

#### **1.1. Az infrastruktúra fogalma**

A fogalmak közül vizsgáljuk meg először az infrastruktúra fogalmát a különböző szakirodalmakban.

A Magyar Értelmező Kéziszótár meghatározása szerint az infrastruktúra olyan angolszász eredetű szó, amely jelentése „a társadalmi, gazdasági tevékenység zavartalanságát biztosító alapvető létesítmények, szervezetek (pl. lakások, közművek, a kereskedelem, a távközlés, az oktatás, az egészségügy stb.) rendszere.”<sup>1</sup>

A Magyar Larousse Enciklopédia meghatározása szerint az infrastruktúra „a társadalmi, gazdasági újratermelés zavartalanságát biztosító háttér. Legfontosabb elemei a közművek, az energiaellátás rendszere és a közlekedési, hírközlési hálózat (utak, vasutak, telefonhálózat, stb.) Az ún. lakossági infrastruktúrához tartozik a lakásállomány, a kereskedelmi és szolgáltatási hálózat, az egészségügyi, szociális, kulturális ellátás, az oktatás eszközei és intézményrendszere (kórházak, rendelőintézetek, iskolák).”<sup>2</sup>

Egy másik szakirodalom szerint az infrastruktúra nem más, mint „egy adott rendszer (termelő vagy elosztó, szolgáltató rendszer, tudományos, állami, magán, nemzeti vagy nemzetközi szervezet, ország, város, vagy régió stb.) rendeltetésszerű működéséhez feltétlenül szükséges intézetek, intézmények, felszerelések és berendezések és a működtetést ellátó személyzet szabályszerűen működő összessége. Az infrastruktúra tehát a fizikai építményekből és berendezésekből és azokat szakszerűen működtetni tudó szakszemélyzetből áll.”<sup>3</sup>

1997-ben az amerikai kormány egyik bizottsága a következőképpen fogalmazta meg az infrastruktúra fogalmát: „Az infrastruktúrák olyan egymástól függő hálózatok és rendszerek összessége, amelyek meghatározott ipari létesítményeket, intézményeket (beleértve a

---

<sup>1</sup> Magyar Értelmező Kéziszótár, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1978./2003., 609 p.

<sup>2</sup> Magyar Larousse Enciklopédikus szótár, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992.

<sup>3</sup> Haig Zsolt - Várhegyi István: Hadviselés az információs hadszíntéren, Zrínyi Kiadó, Budapest, 2005. ISBN 963 327 391 9



szakembereket és eljárásokat), illetve elosztó képességeket tartalmaznak. Mindezek biztosítják a termékek megbízható áramlását az Egyesült Államok védelmi és gazdasági biztonságának fenntartása, valamint a minden szinten zavartalan kormányzati munka és a társadalom egésze érdekében.”<sup>4</sup>

Véleményem szerint a Magyar Larousse Enciklopédia meghatározása az infrastruktúráról teljes mértékben kimerítő, és lefedi a hazai infrastruktúrákat. Sorra veszi azokat, amelyek hiánya kihatással lenne életünkre.

### **1.2.Mi is az a Kritikus Infrastruktúra?**

A kritikus infrastruktúra fogalma a Zöld Könyvben található meg.

Kritikus infrastruktúrák alatt olyan, egymással összekapcsolódó, interaktív és egymástól kölcsönös függésben lévő infrastruktúra elemek, létesítmények, szolgáltatások, rendszerek és folyamatok hálózatát értjük, amelyek az ország (lakosság, gazdaság és kormányzat) működése szempontjából létfontosságúak és érdemi szerepük van egy társadalmilag elvárt minimális szintű jogbiztonság, közbiztonság, nemzetbiztonság, gazdasági működőképesség, közegészségügyi és környezeti állapot fenntartásában. Kritikus infrastruktúrának minősülnek azon hálózatok, erőforrások, szolgáltatások, termékek, fizikai vagy információtechnológiai rendszerek, berendezések, eszközök és azok alkotó részei, melyek működésének meghibásodása, megzavarása, kiesése vagy megsemmisítése, közvetlenül vagy közvetetten, átmenetileg vagy hosszútávon súlyos hatást gyakorolhat az állampolgárok gazdasági, szociális jólétére, a közegészségre, közbiztonságra, a nemzetbiztonságra, a nemzetgazdaság és a kormányzat működésére.<sup>5</sup>

### **1.3.Nemzetközi előzmények**

Az 1990-es évek közepétől kezdve sok fejlett állam felismerte a kritikus infrastruktúra fontosságát. A vita az USA-ban kezdődött és kezdetben főleg technikai természetű volt, majd 1996-ban általános biztonságpolitikai kontextusba helyezték. Ezt követően más nemzetek – Kanada, Egyesült Királyság, Németország, Hollandia, Norvégia, Svédország, Svájc is csatlakoztak a közben intézményesített kritikus infrastruktúra védelmi programokhoz.

---

<sup>4</sup> Critical Foundations Protecting America’s Infrastructures, The Report of the President’s Commission on Critical Infrastructure Protection, Washington, 1997. október

<sup>5</sup> Zöld Könyv 3.2. fejezet

A NATO SCEPC (Felsőszintű Polgári Veszélyhelyzet Tervezési Bizottság) 2002 őszén megbízta a Polgári Védelmi Bizottságot (CPC), hogy dolgozza ki a Kritikus Infrastruktúra Védelem Konceptiót és Akciótervet. A NATO CPC, mint koordinátor a többi Bizottsággal együttműködésben ezzel a munkával fórumot kívánt biztosítani a nemzetek számára az információcserére, a legjobb gyakorlat megismerése céljából, a dokumentum továbbá ajánlásokat tartalmaz a tudatosítás fokozására a politikai döntéshozók, a végrehajtók, a befolyásgyakorlók (állami és magánszféra) szintjén és megkísérel segítséget nyújtani a nemzeteknek a saját mechanizmusaik kialakításához, kiemelve, hogy a kritikus infrastruktúra védelem nemzeti kompetenciába tartozik.

A Tanács felkérésére az Európai Bizottság 2004. október 22-én „Kritikus Infrastruktúra Védelem a terrorizmus elleni küzdelemben” címmel közleményt fogadott el, majd a Kritikus Infrastruktúra Védelem Európai Programjának (EPCIP), valamint a Kritikus Infrastruktúra Korai Jelző Információs Hálózatának (CIWIN) létrehozásáról szóló Bizottsági javaslatot a Tanács 2004. december 16-17-én hagyta jóvá. Az EPCIP a szubszidiaritás elvét figyelembe véve, főleg a határokon áttérjedő hatásokat produkáló kritikus infrastruktúrák védelmére koncentrál és a teljes felelősséget Tagállami szintre helyezi, bár biztosítana egy közös keretet. A lehetőségek magukban foglalják a valamennyi tagállam számára kritikus nemzeti infrastruktúrákat, és/vagy a határokon átnyúló összetevővel rendelkező infrastruktúrákat. A program célja, hogy segítséget nyújtson a Tagállamok kormányainak, országos hatóságainak és iparának. A kritikus infrastruktúra szektorait Tagállami szinten kell meghatározni, sőt EU szinten is szükséges egy lista, tekintettel a hálózatokra és a kölcsönös függőségekre (interdependenciákra). Az EPCIP program megvalósításához a Közösségi Polgári Védelmi Mechanizmusa és a Tagállamok rendvédelmi szervei biztosítanák az alapot. Az EPCIP célja, hogy az Unión belül azonos védelmi színvonal jöjjön létre, szem előtt tartva az állami és a privát szféra együttműködését. A vonatkozó EU szintű tevékenységek megvalósításához elengedhetetlen a közös definíciók elfogadása, a kritikusság ismérveinek, kritériumainak meghatározása, ezen kritériumok alapján a kritikus szektorok/alszektorok (elemek) és azok kritikussági sorrendjének megadása. Tekintettel arra, hogy a kritikus infrastruktúrák döntő hányada magántulajdonban van kiemelten kezelendő a köz- és magánszféra kapcsolata (PPP). Az EPCIP program eredetileg a terrortámadások elleni védelmet célozta meg, azonban a Tagállamok többségének

véleménye szerint nem szabad leszűkíteni a veszélyforrásokat, hanem „all-hazard” megközelítést kell alkalmazni.

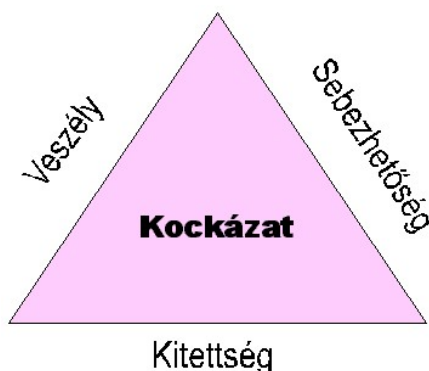
A CIP Nemzeti Programjának célja, hogy a köz- és magánszférában az infrastruktúrák védelmére koherens, következetes intézkedéscsomagot hozzon létre, ami által a normál életmenet és az üzletmenet folytonossága biztosítható. Tekintettel arra, hogy a nemzetközi szervezetek (EU, NATO) tagállami felelősségként kezelik a témát, az EPCIP által megfogalmazott feladatok nem teljesíthetők koherens Nemzeti Program és világos mandátumok nélkül.

Az alkalmazott vizsgálati módszerek

*Fenyegetettségi és sebezhetőségi elemzés, a kockázatok valószínűsége*

A kockázatelemzés nem más, mint a veszély, sebezhetőségi és hatáselemzés kombinációja. A kockázat pedig annak a valószínűségnek a megadása, hogy egy kritikus infrastruktúra sebezhetőségének kihasználásával egy veszélyforrás által kiváltott károsodás vagy megsemmisülés bekövetkezik-e.

A kockázat annak az esélye, hogy egy eseménynek valamilyen hatása lesz. Mérti a bekövetkezés valószínűségével és a következményekkel tudjuk. A biztosítási szektor ezt a következő grafikával interpretálja.



1. ábra a kockázat felmérés

*A veszélyelemzés:* a kockázati források számba vételével kezdődik. Itt többek között felsorolhatók a biológiai, kémiai, ipari balesetek, illetve különböző természeti jelenségek. A veszélyazonosításhoz azonban alapvetően szükséges a potenciális veszélyforrások, az érintettek, a közösségek, valamint a környezet jellemzőinek, és mindezek kölcsönhatásainak azonosítása. A kritikus infrastruktúrát érintő veszélyeket, illetve az azonosított

veszélyforrásokat jellemezni kell földrajzi, időbeli, intenzitási és kezelhetőségi szempontok alapján. Természetesen néhány esetben a technológiai követelmények olyan szigorúak, hogy az optimális védelmi szintet is eléri, gondoljunk csak az atomerőműre, vagy a gázvezeték hálózatra.

A folyamatos technológiai fejlődés természetesen kihat a technológiai biztonságra is. Az informatikai fejlesztésekkel ma már szinte minden elérhető, amire csak szükség van, riasztást adhatunk, távolról vezérelhetünk bármit, vagy megfigyelhetünk valamit a műholdak vagy távvezérelt segítségével. A magyar gázelosztó hálózat egyik központjában tettem látogatást a diplomamunkám készítése közben és meggyőződhettem arról, hogy a központból szinte mindent tudnak mérni (külső hőmérséklet, vezetékben lévő nyomás, stb.) és szinte minden vészműveletet végre lehet hejtani.

*A sebezhetőség* egy rendszer valamilyen behatástól való sérülési hajlamossága. A sebezhetőség nem más, mint a veszély szemlélése az ellenkező nézőpontból. A kockázatelemzés szempontjából ez annyit tesz, hogy egy veszélyforrás nem jelenít meg kockázatot, ha nincs sebezhetőség, illetve megfordítva: a sebezhetőség önmagában nem hordoz kockázatot, ha nincs veszélyforrás. A sebezhetőségi elemzés általában a kockázati elemzés egy része. Arra szolgál, hogy felderítse az infrastruktúrákat érhető hatásokat, támadásokat. Továbbá, hogy megállapítsa a biztonsági intézkedések megfelelőségét, azonosítsa a biztonsági hiányosságokat, kidolgozza a biztonsági lehetőségeket, illetve, hogy ellenőrizze azok megfelelőségét az életbe lépésük után.

*A hatás elemzés*, akárcsak a veszély és sebezhetőségi elemzés a kockázat elemzés folyamatának egy lépése. Azt mutatja meg, hogy egy veszély, a sebezhetőség kihasználásával, milyen károkat tud okozni. A hatások kifejezhetők mennyiségi és minőségi mutatókkal, ez alapján beszélhetünk mennyiségi és minőségi hatásértékelésről. Mennyiségi értékelésről van szó, ha a hatás valamilyen mértékegységben megadható, pl.: áldozatok száma, érintett terület nagysága, pénzügyi veszteség stb. Minőségi értékelést kell alkalmazni, ha az adott veszteség nem számszerűsíthető egyértelműen, mint például az emberek bizalma.

#### **1.4.A kritikus infrastruktúra védelem céljai**

A kritikus infrastruktúra tulajdonosok, üzemeltetők és a kormányzat együttműködésén alapuló rendszer létrehozása indokolt. **A megelőzés és védelem során a kritikus infrastruktúrák jelentős kihatású meghibásodásának vagy teljes leállításának hatékony megelőzése a cél.** Ennek érdekében a kritikus infrastruktúrák és azok legnagyobb kockázatot képviselő elemeit

be kell azonosítani és ki kell jelölni, továbbá a kockázatokat az elfogadott legkisebb mértékűre kell csökkenteni, így a tűzvédelmi kockázatot is. Fel kell készülni a lehetséges meghibásodásra vagy működési zavarra, továbbá megfelelő felkészítéssel képessé kell tenni az infrastruktúra tulajdonosokat, üzemeltetőket és az állami szerveket azok jelzésére és kezelésére. Jelentős kihatású meghibásodás vagy kiesés, teljes leállás esetén a működést lehető legrövidebb időn belül vissza kell állítani, illetve helyettesítő megoldásokat kell alkalmazni.

A kis kihatású működési zavarokra történő felkészülés hasonlóan az infrastruktúrákra veszélyt jelentő összes befolyásoló tényező kizárásához nem alapvető cél.

### 1.5.A KI veszélyeztető tényezők

A KI veszélyeztető tényezők sokrétűek, a Zöld Könyv az alábbi csoportosítást alkalmazza:

- **szándékos**, illetve ártó jellegű **cselekmények**
  - o bűncselekmények (pl. **gyújtogatás**, rongálás, lopás, rablás, szabotázs, számítástechnikai rendszer és adatok elleni bűncselekmény, közérdekű üzem működésének megzavarása),
  - o gazdasági, vagy politikai indítékból, kritikus informatikai rendszerek és hálózatok ellen elkövetett visszaélések, illetve cyber támadások (cyber-terrorizmus, DDOS támadások, tömeges phishing incidensek),
  - o terrorcselekmények és annak eszköz, illetve járulékos cselekményei (kiemelten pl. robbanóanyaggal, lőfegyverrel való visszaélés, CBRN támadások),
  - o fegyveres konfliktusok (pl. háború, fegyveres csoportok támadása, polgárháború).
- **természeti eredetű veszélyek**, melyek az emberi tevékenységtől függetlenül, klímaváltozás, a természet erőinek hatására, elemi csapásként fordulnak elő, például:
  - o árvíz, belvíz,
  - o földrengés, földcsuszamlás,
  - o **erdőtűz**,
  - o szélsőséges időjárási viszonyok (szélvihar, felhőszakadás, hosszan tartó aszály, rendkívüli hideg, hőség, nagy havazások, hófúvások),
  - o ónos eső, tartós köd, intenzív zúzmaraképződés.
- **civilizációs** eredetű, technológiai **veszélyek**, melyek az emberi tevékenységgel összefüggésben, helytelen emberi beavatkozás, mulasztás, figyelmetlenség, vagy technikai, konstrukciós hibák hatására következnek be, például:
  - o számítógépes programozási hiba,

- tervezési, konstrukciós hiba,
- űrobjektum becsapódása,
- közúti, vasúti, vízi és légi közlekedési baleset,
- környezetkárosodás, felszíni vizek szennyeződése, légszennyeződés,
- veszélyes ipari létesítményekben, szénhidrogén kitermelésében, veszélyes anyag tárolása és szállítása közben bekövetkező baleset,
- ipari létesítményekben bekövetkező műszaki-technikai baleset, zavar,
- nukleáris baleset,
- **tűzvész**,
- járvány.

A veszélyek egymásra is hatnak, földrengés vagy közlekedési baleset is okozhat tüzet, egy tüzeset is okozhat ipari balesetet. Mint láthattuk, a kritikus infrastruktúrákat veszélyeztető tényezők egyik eleme a tűz, de ami még inkább fontos, hogy az esetlegesen bekövetkező káresemény következménye lehet a tűz. Sőt az esetleges terror fenyegettség során is felléphet tűzvédelmi kérdés, hiszen a tűz okozta kár mértéke illetve annak pszichológiai hatása igen nagy lehet, gondoljunk csak a 2001. szeptember 11-ei merénylet sorozatra.

A dolgozatomban ugyan nem terjed ki a katasztrófavédelem és a kritikus infrastruktúra védelem rendszerének összefüggéseire, de azért említést igényel, hogy az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság hatóságként felügyeli a veszélyes ipari üzemeket. Ezen üzemek lehetnek önállóan is kritikus infrastruktúrák (pl. Magyarország stratégiai olajkészlete), de veszélyeztető tényezőként is számításba kell venni egy olyan kritikus infrastruktúra esetén, mely az üzem által veszélyeztetett területét érinti.

### **1.6.A KI ágazati szektorai**

Előzetes elemzések alapján az alábbi szektorok és alrendszereik minősülhetnek kritikusnak az állampolgárok gazdasági, szociális jóléte, közegészség, közbiztonság, a nemzetbiztonság, a nemzetgazdaság és a kormányzat működése szempontjából. A felsorolt ágazatok és alágazatok listája módosulhat a kritikus szolgáltatások és termékek értékelésére irányuló szektor elemzések során. A 3. oszlopban a határozatban szereplő felelős szerv nevének rövidítése szerepel. [1]

Ágazat	Alágazat	Felelős
I. Energia	<b>1. kőolaj kitermelés, finomítás, tárolás és elosztás</b>	KHEM
	<b>2. földgáztermelés, tárolás, szállítás és rendszerirányítás, elosztás</b>	
	<b>3. villamosenergia-termelés, átvitel és rendszerirányítás, elosztás</b>	
II. Infokommunikációs technológiák	<b>4. információs rendszerek és hálózatok</b>	MeH EKK, KHEM
	<b>5. eszköz-, automatikai és ellenőrzési rendszerek</b>	
	<b>6. internet, infrastruktúra és hozzáférés</b>	
	<b>7. vezetékes és mobil távközlési szolgáltatások</b>	
	<b>8. rádiós távközlés és navigáció</b>	
	<b>9. műholdas távközlés és navigáció</b>	
	<b>10. műsorszórás</b>	
	<b>11. postai szolgáltatások</b>	
	<b>12. kormányzati informatikai, elektronikus hálózatok</b>	
II. Közlekedés	13. közúti közlekedés	KHEM
	14. vasúti közlekedés	
	15. légi közlekedés	
	16. vízi közlekedés	
	<b>17. logisztikai központok</b>	
IV. Víz	18. ivóvíz szolgáltatás	KvVM
	19. felszíni és felszín alatti vizek minőségének ellenőrzése	
	<b>20. szennyvízelvezetés és –tisztítás</b>	
	21. vízbázisok védelme	
	22. árvízi védművek, gátak	
V. Élelmiszer	<b>23. élelmiszer előállítás</b>	FVM
	24. élelmiszer-biztonság	
VI. Egészségügy	<b>25. kórházi ellátás</b>	EüM
	<b>26. mentésirányítás</b>	
	<b>27. egészségügyi tartalékok és vérkészletek</b>	
	<b>28. magas biztonsági szintű biológiai laboratóriumok</b>	
	<b>29. egészségbiztosítás</b>	
VII. Pénzügy	<b>30. fizetési, értékpapírklíring- és elszámolási infrastruktúrák és rendszerek</b>	PM
	<b>31. bank és hitelintézeti biztonság</b>	
VIII. Ipar	<b>32. vegyi anyagok előállítása, tárolása és feldolgozása</b>	KHEM, HM, <b>ÖM (OKF)</b> , IRM (OAH), NFGM
	<b>33. veszélyes anyagok szállítása,</b>	
	<b>34. veszélyes hulladékok kezelése és tárolása,</b>	
	<b>35. nukleáris anyagok előállítása, tárolása, feldolgozása</b>	
	<b>36. nukleáris kutatóberendezések</b>	
	<b>37. hadiipari termelés</b>	
	<b>38. oltóanyag és gyógyszergyártás</b>	
IX. Jogrend - Kormányzat	<b>39. kormányzati létesítmények, eszközök</b>	IRM, <b>ÖM</b> , HM
	<b>40. közigazgatási szolgáltatások</b>	
	<b>41. igazságszolgáltatás</b>	
X. Közbiztonság - Védelem	<b>42. honvédelmi létesítmények, eszközök, hálózatok</b>	IRM, HM, <b>ÖM (OKF)</b>
	<b>43. rendvédelmi szervek infrastruktúrái</b>	

A táblázat 2. oszlopában kiemeltem azon alágazatokat, melyek tűzvédelmi szempontból is lényegesek, valamint a 3. oszlopban megjelöltem az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságot (továbbiakban: OKF), mint a tűzvédelemért felelős országos hatáskörű szervezet. Szembetűnő, hogy **szinte valamennyi alágazat esetében fontos lehet a tűzvédelem**, hiszen egy esetleges tüzeset jellegének függvényében jelentősen befolyásolhatja az infrastruktúra működőképességét. Természetesen a ki nem emelt alágazat szempontjából is fontos lehet a tűzvédelem, példának okáért a vízszolgáltató szivattyútelepén egy szivattyú elektromos betáplálásánál sem, vagy a közlekedési hálózatban sem elképzelhetetlen egy tüzeset.

### **1.7.Meghatározott főbb feladatok**

Az ágazatért felelős miniszterek saját hatáskörükben, a biztonságért felelős szervezetek vagy személyek segítségével, az infrastruktúra tulajdonosok, üzemeltetők bevonásával határozzák meg az ágazati fogalmakat, kritériumokat. 2009. május 31-ig kellett szabályozási koncepciót összeállítani. A KI-ák kijelölés szabályait jogszabályban kell majd meghatározni. A kijelölésre sor kerülhet a Kormány által az érintett ágazati miniszter(ek) és a koordináló szerv javaslatára, illetve az érintett ágazati miniszter útján, a koordináló szerv és más érintett szervek véleményének kikérését követően. A kijelölés megvalósulhat a kijelölendő infrastruktúra elemek, szolgáltatók körének **titkos kormányhatározatba foglalását követően** a kijelölésre jogosult miniszter (több érintett szerv együttműködésével) és az érintett infrastruktúra tulajdonosa, üzemeltetője között kötött megállapodás, hatósági szerződés stb. útján. A kijelölést megelőzően az érintett szervezetet a kijelölési szándékról értesíteni kell, illetve lehetőséget kell biztosítani számára a jogorvoslati jogot. A hazai infrastruktúra létfontosságú elemeinek védelméről szóló szabályozási koncepciót **2009. szeptember 30-ig** kellett összeállítani és a Kormány részére benyújtani. A szakdolgozatom lezárása napjáig nem jelent meg a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos jogi szabályozás.

A kritikus infrastruktúrák kijelölését követően a tulajdonosok/üzemeltetők részére bizonyosan kötelezettség lesz az infrastruktúra védelmi rendszerének felülvizsgálata és az esetlegesen bekövetkező káreseményekre való felkészülés. A felkészülés része lehet a kritikus infrastruktúra védelmi tervének kidolgozása, mely a kockázatok alapján veheti számba az egyes veszélyforrásokat. A lehetséges veszélyforrások egyik eleme/következménye lehet a tűz is, így a védelmi terv markáns részét képezheti a tűzvédelmi felkészülés is.



## 2. A tűz mint veszélyeztető tényező

A Zöld könyv a veszélyek közül a tűzoltóságok alapfeladataihoz köthetően az erdőtűzet és a tűzvészt említi. (A gyújtogatás még kapcsolható a tűzvédelemhez, de a bűncselekményekkel kapcsolatban a tűzoltóságok nem rendelkeznek hatáskörrel, így a téma kifejtését jelen dolgozatban nem tartom fontosnak.)

Először is tisztázzuk a fogalmakat. A „tűzvész” fogalom a hazai tűzvédelmi szakmai nyelvben nincs sem jogszabályokban, sem szabványokban deklarálva. Tűznek, vagy tüzesetnek nevezzük azt az égési folyamatot, amely veszélyt jelent az életre, a testi épségre vagy az anyagi javakra, illetve azokban károsodást okoz.<sup>6</sup>

### 2.1. Erdőtűzek és egyéb szabadtéri tüzesetek hazánkban

A nagy kiterjedésű erdő-, bozót-, nádas- vagy terménytűzek kialakulásáról minden évben hallhatunk a médiákból. A kiterjedés mértékét jól szemlélteti az 1. sz. kép, melyen egy műholdról készített felvétel látható.

Az Európai Unió csatlakozás egyik feltétele volt a Közösség erdőinek védelméről szóló 1992. július 23-i 2158/92/EGK tanácsi rendeletnek való megfelelés, amely megteremtette az erdők tűz elleni védelmére az alapvető szabályokat. Az erdőtűzek ellen hatékony, komplex védelmi rendszert hazánkban is alkalmazni kell, melyek mind az erdőgazdálkodók részére, mind az esetlegesen bekövetkező káresemény során beavatkozó vagy közreműködő szervek számára konkrét feladatokat szab meg. Az erdőtűzek hatással lehetnek az olyan kritikus infrastruktúrákra is, melyek az erdőkben vagy az erdők közelében találhatók.



1. sz. kép Műhold felvételtől is szemléltethető az erdőtűz kiterjedése<sup>7</sup>

<sup>6</sup> a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 4. § a) pont

<sup>7</sup> Forrás: <http://www.helloinfo.hu/img/upload/200611/show2.jpg> 2010. 04. 30.

### **Az erdőtüzek közvetlen hatásai:**

- A természet teljes vagy részleges pusztulása, talajrombolás
- Nagymennyiségű füst esetén esetleg a közlekedés veszélyeztetése
- Kultúrnövények veszélyeztetése
- **Nyomvonalas létesítmények veszélyeztetése, melyek a KI elemei is lehetnek (2. sz. kép jól illusztrálja)**
- Nagy tűzoltó erő, tartós bevetése, rendkívül költséges tűzoltás
- **Lakott területek, ipari létesítmények veszélyeztetése**



**2. sz. kép** Autópálya lezárás erdőtűz miatt<sup>8</sup>

### **Az erdőtüzek másodlagos veszélyforrásai:**

- Erdőgazdálkodók, mezőgazdasági termelők gazdasági kára
- Idegenforgalomban visszaesés
- **Nagy tűzoltó erő tartós bevetése miatt a védelmi szint csökken a többi területen**
- Hosszú helyreállítás

### **2.2. Tűzvészek, avagy épülettüzek, ipari építmények tüzei**

Hazánkban már a középkorban voltak előírások a tüzesetek megelőzésére, a tűz terjedésének csökkentésére. A XIX. század végén megalakultak az első tűzoltóságok, melyek alapfeladata eleinte csak a tűzoltás volt, majd később hatósági jogkört is kaptak. A tűz kockázatára egy biztosan igaz, éghető anyag és oxigén jelenléte esetén soha sem lehet 0 %-ra csökkenteni, így jelentős mértékű vagy hatású tüzesetek voltak a történelemben, vannak a jelen korban, de lesznek a jövőben is.

<sup>8</sup> Forrás: [www.origo.hu/i/0707/20070723tuz3.jpg](http://www.origo.hu/i/0707/20070723tuz3.jpg) 2010. 04. 30.

A tűz általi veszélyeztetettséget általában az alábbi tényezők alapvetően befolyásolják, melyek a sebezhetőséget is jelentősen befolyásolják:

- a tűz helyszíne,
- a bent tartózkodók száma, fizikai képességei,
- a tárolt anyagok paraméterei,
- a tűz kiterjedése és terjedése,
- a védelmi mód,
- a tűz bekövetkezésének ideje, stb.

Az infrastruktúrák szempontjából megközelítve talán csak a közlekedési utak és az árvízi védművek, gátak esetében nem kell számolni éghető anyag jelenlétével, így a tűzkockázat szinte minden más esetben jelen van. Más infrastruktúrák esetében a tűz keletkezésének a lehetősége kifejezetten nagy, a tűz által veszélyeztetett terület kiterjedése pedig jelentős lehet.

A tűz keletkezhet elektromos energia, hőtermelő berendezés, technológiai hiba, nyílt láng, robbanás által, valamint lehet szándékos emberi cselekedet is tűzkeletkezési ok.

### 2.3.Villámcsapás

A Zöld könyv nem említi külön a villámcsapás veszélyeit, ennek ellenére megítélésem alapján nem elhanyagolható természeti veszélyforrás, mely önállóan értékelendő tűzvédelmi kérdés. A villám a természet egyfajta törekvése a föld és a légkör töltéskülönbségének kiegyenlítésére. A rendkívül rövid jelenségre kis töltésmennyiség és nagy áramerősség jellemző. Általában az eső kísérőjelensége, de létre jöhet felhő képződése nélkül is. 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 bármikor bekövetkezhet. Gömbvillám országunkban évente több alkalommal okoz szerencsére jelentéktelen épületkárokat. Elsősorban a növényzettel borított területeken jelentkezik gyújtóforrásként, de elektromos hálózatok működésére, építményekre, emberre és állatra is jelenthet közvetlen veszélyt. A 3. sz. kép jól illusztrálja a villám erejét és hatását is.

#### **A villámjelenség közvetlen hatásai:**

- Élő szervezet roncsolódása lép fel a rajta átfolyó áram hatására
- Nem megfelelő villámvédelmi berendezés használata **épületkárokhoz vezet**
- Száraz időjárási viszonyok mellett gyújtóforrásként jelenik meg a növényzettel

borított területeken

- Villámcsapás következtében **az elektromos energia ellátásban fennakadások képződnek**

**másodlagos veszélyforrásai:**

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

A fentiek alapján a villámjelenségek valódi veszélyt jelenthetnek a kritikus infrastruktúrákra.



**3. sz. kép** villámjelenség és a kezdődő tűz<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Forrás: <http://www.hoc.hu/index.php?p=news&y=16648> 2010. 05. 03.

## 3. A hazai tűzvédelem

### 3.1.A rendszer

Hazánkban nem minden település rendelkezik tűzoltósággal, jelenleg 112 hivatásos önkormányzati és 67 önkéntes tűzoltóság működik. A tűzvédelem és a tűzoltóság tevékenységének központi irányítását az önkormányzati miniszter (továbbiakban: miniszter) az OKF útján, annak területi szervein keresztül gyakorolja.

#### 3.1.1. *Az önkormányzatok feladatai*

A helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény 8. § (1) bekezdés alapján a települési önkormányzat feladata a helyi tűzvédelemről gondoskodás, de a települési önkormányzat maga határozza meg - a lakosság igényei alapján, anyagi lehetőségeitől függően - e feladatot, milyen mértékben és módon látja el.

#### 3.1.2. *A miniszter és a katasztrófavédelmi szervezet irányító tevékenysége*

A miniszter jogalkotói és jogszabály előkészítő tevékenységével szabályozza a tűzvédelmi tevékenységet. A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel szembeni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény alapján a katasztrófavédelmi szervezet országos hatáskörű központi szervre az OKF területi szerveivel ellátja a hivatásos állami tűzoltóság jogszabályban meghatározott feladatait. Az OKF meghatározza a tűzvédelmi feladatok végrehajtásának szakmai követelményeit. A megyei igazgatóságok - mint területi szerv - ellátják a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok szakmai felügyeletét, valamint a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok és önkéntes tűzoltóságok részére megállapítják azon létesítmények körét, amelyekre „Tűzoltási és Műszaki Mentési Tervet” (a továbbiakban: TMMT) kell készíteni, továbbá az elkészített terveket jóvá is hagyják.

#### 3.1.3. *A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok tevékenysége*

A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok látják el tűzvédelmi hatósági feladatokat<sup>10</sup>, az önkormányzat intézményeként működve. Mint tűzvédelmi hatóság engedélyező, tiltó és

---

<sup>10</sup> a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól szóló 261/2009. (XI. 26.) Korm. rendelet 1. § (1) bek., a (2)-(4) bekezdésekben meghatározott esetek kivételével

korlátozó intézkedéseket tesz, hatósági ellenőrzést tart, megállapítja a tűzvédelmi kötelezettségeket.

Tűzoltási és műszaki mentési tevékenységet nem minden tűzoltóság végez. Létezik 16 olyan tűzoltóság, mely csak hatósági feladatokat lát el. A tűzoltási és műszaki mentési tevékenység ellátásához a tűzoltóság állandó készenléti szolgálatot tart. A tűz oltására, a műszaki mentésre szolgáló felkészítés érdekében helyszíni gyakorlatokat tartanak, elkészítik a TMMT-t.

#### **3.1.4. Az önkéntes tűzoltóságok feladatai**

Tűzoltási és műszaki mentési feladatokat a hivatásos önkormányzati tűzoltóságokkal együtt önkéntes tűzoltóságok is elláthatnak. Az önkéntes tűzoltóságok saját működési területtel is rendelkeznek, ahol önálló beavatkozási feladatot végezhetnek.

#### **3.1.5. Magánszemélyek, gazdasági szervezetek feladatai**

Gondoskodniuk kell a jogszabályokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. Kötelesek a közvetlen tűzvédelmüket szolgáló tűzvédelmi berendezést, készüléket, felszerelést, technikai eszközt állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni. Egyes esetekben tűzvédelmi szabályzatot kell készíteniük, szakképesítéssel rendelkező személlyel kell gondoskodniuk a tűzvédelem biztosításáról. A létesítményben a tűzszakasz alapterülete és számított tűzterhelése alapján létesítményi tűzoltóságot kell működtetni<sup>11</sup>. Főfoglalkozású létesítményi tűzoltóságot kell működtetni az atomerőműben, külön jogszabály alapján felső vagy alsó küszöbértékűnek minősülő veszélyes üzemben

### **3.2. A konkrét tűzvédelmi követelmények**

Vegyük számba, milyen konkrét tűzvédelmi feladatok és követelmények vannak, melyek a kritikus infrastruktúrákat érinthetik

---

<sup>11</sup> a létesítményi tűzoltóságokra vonatkozó részletes szabályokról szóló 118/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet alapján

### 3.2.1. Épületek/építmények létesítési követelményei

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat<sup>12</sup> (továbbiakban: OTSZ) a tűzvédelmi paraméterek (tűzveszélyességi osztályba sorolás, tűzszakasz nagysága, tűzterhelés), valamint a funkció alapján határozza meg az épületek létesítési előírásait. A nukleáris<sup>13</sup>, a pirotechnikai<sup>14</sup> és a robbanóanyag tevékenység célját szolgáló épületekre, valamint a bányák föld alatti részeire az OTSZ nem vonatkozik, külön előírások határozzák meg a tűzvédelmi szabályokat.

Az épületek építészeti kialakítása esetében a KI szempontjából szinte csak általános előírások találhatóak speciális előírások közül csak az alábbiak emelhetők ki:

- ❖ Beépített tűzjelző berendezést kell létesíteni pénzügyintézetek épületeiben, kórházakban fekvőbeteg ellátás esetében, 500 m<sup>2</sup> feletti alapterületű éghető anyag tárolására szolgáló raktárhelyiségekben vagy igazgatási funkciójú épületekben.
- ❖ A tűzjelző berendezésen túl beépített tűzoltó berendezést is kell létesíteni az épületek számítógép-központjaiban, ha alapterületük meghaladja a 150 m<sup>2</sup>-t, fekvőbeteg ellátás esetében, ha a fekvőbeteg-elhelyezés 13,65 méter felett is történik vagy az egy tűzszakaszban lévő ágyszám meghaladja a 300 főt, igazgatási épület esetében ha a ha a rendeltetés 30,00 méter felett kerül kialakításra. Raktárak esetében a tárolt anyagok és az épület tűzvédelmi jellemzőinek és az oltási körülmények figyelembevételével kell az oltóberendezések szükségességét meghatározni (tárolási magasság, tűzterhelés, alapterület).
- ❖ Kulcsszéfet kell telepíteni a 10 000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű „A-C” tűzveszélyességi osztályú ipari, mezőgazdasági, termelő, tároló, és feldolgozó létesítmények (pl.: kőolaj finomítás, feldolgozás, esetében, 30 m feletti szintmagasságú vagy 6000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű igazgatási épületben, az 10 000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű logisztikai központokban.

A kritikus infrastruktúrák tűzvédelmi követelményei nem különböznek az egyéb épületek/építmények tűzvédelmi követelményeitől.

---

<sup>12</sup> 9/2008. ÖTM rendelettel kiadva

<sup>13</sup> A tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos követelményeiről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló 19/2007. (VIII. 29.) ÖTM rendelet

<sup>14</sup> Jelenleg a pirotechnikai tevékenység célját szolgáló tevékenységre csak részben van jogi szabályozás!

Továbbá az előírások nem vonatkoznak a szerzett jogokra, így amennyiben egy kórház vagy raktár több tíz éve változatlanul üzemel, az időközben bekövetkezett tűzvédelmi jogszabályi változtatásokat nem kell alkalmazniuk.

### **3.2.2. *Használati szabályok***

A használati előírások a létesítési előírásokhoz hasonlóan általánosak, tűzvédelmi szempontból határozzák meg a követelményeket és a KI szempontjából sincs többlet biztonsági követelmény. Külön érdekesség, hogy jelenleg a létesítmény vezetőjére van bízva - az általa készített tűzvédelmi szabályzat alapján - milyen időközönként tart tűzvédelmi oktatást a dolgozók részére

### **3.2.3. *Tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv***

Ötnél több munkavállaló foglalkoztatása esetén, vagy ha ötvennél több személy befogadására alkalmas létesítményt működtetnek, illetve a fokozottan tűz- és robbanásveszélyes besorolás esetén a létesítmény vezetőjének tűzvédelmi szabályzatot kell készíteni. Tűzriadó Tervet is kell készíteni az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményekre, egészségügyi létesítményekre azokra a létesítményekre, amelyekben egy tűzszakaszon belül több, mint 300 fő tartózkodhat. A kritikus infrastruktúrának minősíthető létesítmények közül nem minden létesítmény sorolható be az említett kategóriák valamelyikébe

### **3.2.4. *Tűzoltási és Műszaki Mentési Terv (TMMT)***

A TMMT a feltételezett tüzeset során alkalmazandó tűzoltó erő-eszköz megfelelő és hatékony alkalmazását rögzíti, melyet egy esetleges tüzeset során megfelelően lehet alkalmazni. A hivatásos önkormányzati és az önkéntes tűzoltóság a tűzvédelmi, gazdasági és műemléki szempontból kiemelt fontosságú létesítményekre, éghető folyadékot tároló tartályok és felfogó tereik tüzeinek oltására köteles Tűzoltási és Műszaki Mentési Tervet készíteni. Azon létesítmények körét, amelyekre TMMT-t kell készíteni, a fővárosi tűzoltóparancsnok, illetőleg megyei katasztrófavédelmi igazgató állapítja meg az elsődleges működési körzet, illetve működési terület szerinti tűzoltóparancsnok véleményének figyelembevételével. A TMMT-t a fővárosi tűzoltóparancsnok, illetőleg megyei igazgató hagyja jóvá.



Egyes kritikus infrastruktúrák gazdasági szempontból kiemelt fontosságúak lehetnek, de ezek közel sem fedhetik le az összes ágazatot.

### 3.2.5. Tűzoltási gyakorlat

A tűzoltóság állománya részére a továbbképzés keretében meghatározott gyakorisággal gyakorlatokat kell tartani. A gyakorlat megszervezésért, lebonyolításáért, az állomány részvételéért a szervező parancsnok a felelős. A gyakorlatok során a parancsnoki és a végrehajtó állománynak az elméletben elsajátított ismeretanyagot kell begyakorolnia. A gyakorlatokat úgy kell tervezni és végrehajtani, hogy azok során az állomány megfelelő ismeretet, jártasságot, illetőleg készséget szerezzen. A gyakorlatok tervezésénél, végrehajtásánál a tüzesetek és műszaki mentések tapasztalatait is hasznosítani kell.

A gyakorlatok célja:

- az állomány elméleti ismereteinek begyakorlása, kiegészítése,
- a szerelési biztonság fejlesztése,
- az állomány megismertetése a működési területén nyilvántartásba vett, de **különösen az „A” és „B” tűzvesélyességi osztályba sorolt, valamint a nagy tömegek befogadására alkalmas létesítményekkel** és a kapcsolódó TMMT-ben foglaltakkal,
- a határozott, magabiztos, magas fokon szervezett beavatkozásra való felkészítés,
- az állomány megismertetése a tüzeseteknél és műszaki mentéseknél előforduló rendkívüli körülmények közötti (füst, égéstermék, mérgező gőzök-gázok, hősugárzás stb.) feladatellátással,
- a szervező és irányító parancsnoki állomány gyakorlatszerzése a társszervekkel való együttműködés, valamint a magasabb szintű irányítás különböző formáiban.

A gyakorlat lehet vezetési gyakorlat, szerelési gyakorlat, begyakorló gyakorlat, ellenőrző gyakorlat, vezetési törzsgyakorlat, tűzoltási gyakorlat, katasztrófa-felszámolási együttműködési gyakorlat.

A tűzoltóság éves gyakorlattervét az OKF főigazgatója, az egyes gyakorlatok részletes tervét a tűzoltóság parancsnoka hagyja jóvá.<sup>15</sup>

A kritikus infrastruktúrákat is érintheti a tűzoltási gyakorlat, ha a gyakorlattervben szerepel. Amennyiben nem tartanak egy épületben tűzoltási gyakorlatot, esetleges tüzeset során a tűzoltóság beavatkozása sokkal körülményesebb lehet, mivel nem rendelkeznek

---

<sup>15</sup> a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének szabályairól szóló 1/2003. (I. 9.) BM rendelet alapján

helyismerettel. Amennyiben egy beavatkozás során a tűzoltók nehézségekbe ütköznek, értékes perceket veszíthetnek, ezáltal a tűz oltása esik késedelembe, mely idővesztés sokszor életet, szerencsésebb esetben csak nagyobb anyagi javat követel.



**4. sz. kép** Egy tűzoltási gyakorlat az M6-os autópálya alagútjában<sup>16</sup>

### 3.2.6. *Létesítmény kimutatás, tűzvédelmi hatósági ellenőrzés*

A tűzoltóságokra vonatkozó jogszabályok csak az ellenőrzés megtartását határozza meg, annak mennyiségére, az ellenőrzött létesítmények körére nem ad iránymutatást. Az OKF egyik jogelőd szervének útmutatója<sup>17</sup> ad iránymutatást a tűzvédelmi ellenőrzésekkel kapcsolatos eljárásra, mely természetesen nem kötelező érvényű a tűzoltóságokra nézve. A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok az alábbi esetekben létesítmény kimutatást vezetnek:

- az „A”-„C” tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítmény,
- a legalább 200 fő munkavállalót foglalkoztató létesítmény,
- nemzetgazdaságilag jelentős létesítmény.

A létesítmény kimutatásban a tűzvédelmi szempontból fontos adatokat kell rögzíteni (létesítmény neve, címe, tűzveszélyességi osztályba sorolása, az utolsó ellenőrzés

<sup>16</sup> Forrás: <http://www.katasztrofavedelem.hu/kepek.php?id=5638> 2010. 05. 03.

<sup>17</sup> 1/1997. BM TOP útmutató

jellege, időpontja, az ellenőrzés ciklusa, az ellenőrzésekkel kapcsolatban keletkezett ügyiratok iktatószáma, szakhatósági állásfoglalások, tűzvizsgálati iratok iktatószáma).

Az ellenőrzések végrehajtására a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok a tárgyévet megelőzően ellenőrzési tervet készítenek. Az ellenőrzési tervet a kimutatásba vett létesítményekre, gazdálkodó egységekre meghatározott ellenőrzési ciklusok megtartásával évenként, illetve havonkénti bontásban készítik el.

Vélhetően a kritikus infrastruktúrának minősíthető létesítmények közül csak részben kellene létesítmény kimutatást készíteni, a rendszeres tűzvédelmi hatósági ellenőrzést pedig nem szavatolja az útmutató.

### **3.2.7. Tűzvizsgálati tevékenység**

A hivatásos önkormányzati tűzoltóságok tűzvédelmi hatósági jogkörben<sup>18</sup> vizsgálják a tűz keletkezési okokat az alábbi esetekben<sup>19</sup>:

- a tüzesettel összefüggésben bűncselekmény gyanúja merül fel,
- a tüzeset során haláleset történt,
- a tüzeset minősített riasztási fokozata II-es vagy annál magasabb volt,
- szakmai vagy egyéb szempontból indokolt.

A tűzvizsgálati tevékenység során az ügyfél tájékoztatása mellett a keletkezési okokat a tűzoltóságok az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program<sup>20</sup> alapján gyűjtik. A 2008-ban és 2009-ben vizsgált tüzesetek adatai az 1. sz. mellékletben található táblázatban szerepelnek.

A kritikus infrastruktúrákban esetleg bekövetkező tüzesetek vizsgálatára nem biztos, hogy sor kerülne minden esetben. Az „egyéb szempontból” indokoltság a jogalapot megadja a hatóságnak, de automatikus kötelezést nem jelent.

### **3.2.8. Tanulmánykészítés**

A tüzesetek, műszaki mentések és a katasztrófavédelmi tevékenység során riasztott egységek működésével kapcsolatban szerzett tapasztalatokat, amelyek a későbbi munkavégzés szempontjából hasznosak, értékelni szükséges. Az Országos

---

<sup>18</sup> a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól szóló 261/2009. (XI. 26.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés c) pontja alapján

<sup>19</sup> a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról szóló 12/2007. (IV. 25.) ÖTM rendelet 3. § alapján

<sup>20</sup> a statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény alapján

Katasztrófavédelmi Főigazgató 76/2000. számú intézkedésében szabályozza a tüzesetek, műszaki mentések és katasztrófavédelmi tevékenységek tanulmányozását és a tapasztalatok értékelését. Az intézkedés alapján tanulmányt kell készíteni minden olyan esetben, amikor a tűz- és/vagy a káreset bonyolultsága, az esemény felszámolása több szakterület tevékenységét is érinti (érintheti), valamint az esemény felszámolása során olyan tapasztalatok összegezhetőek, amelyek a későbbiek során hasznosíthatóak az alábbi szempontok alapján:

- Sorozatosan előfordult, azonos körülményekre – tervezési, gyártási, általános szabályokkal nem ellentétes használati, vagy műszaki meghibásodási okokra – visszavezethető tüzesetekről, műszaki mentésekről és katasztrófavédelmi beavatkozásokról a bekövetkezett események átfogó értékelésére.
- Stratégiai-taktikai szempontból kiemelkedő tüzesetekről, műszaki mentésekről, és katasztrófavédelmi beavatkozásokról.
- Az új típusú oltóanyagok oltóhatásával kapcsolatos tapasztalatokról, a különleges éghető anyagok tüzeinek oltásáról.
- Tömeges életmentéssel együtt járó tűz és/vagy műszaki mentésekről, katasztrófa jellegű eseményekről.
- Súlyos környezetkárosodást okozó tüzesetekről, valamint ilyen eseménnyel kapcsolatos műszaki mentésekről, katasztrófavédelmi beavatkozásokról.
- Az egységek beavatkozását megelőzően, vagy működésük alatt szabaddá vált, egészségre veszélyes, nagy aktivitású radioaktív, továbbá erősen toxikus anyagok jelenlétében végzett tevékenységről.
- Az ország közvéleményét foglalkoztató, illetve megyei vagy országos tapasztalatokkal szolgáló és intézkedést maguk után vonó tűzoltási, műszaki mentési és katasztrófavédelmi beavatkozásokról.
- Több társszerv, szervezet közreműködésével végrehajtott tűzoltási, műszaki mentési és katasztrófavédelmi tevékenység együttműködési sajátosságairól.

A tanulmány készülhet:

- a tűzoltási, műszaki mentési és katasztrófa-elhárítási tevékenységről;
- a tűzoltási, műszaki mentési, katasztrófavédelmi és tűzmelegelőzési tapasztalatokról;
- veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzési és elhárítási tapasztalatairól.

Tanulmány készítésére csak kellő szakmai gyakorlattal, tapasztalattal, állami és szakmai felsőfokú végzettséggel rendelkező, elsősorban a hivatásos katasztrófavédelmi, vagy

indokolt esetben a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok azon hivatásos állományú tagjai jelölhetőek ki, akik részéről az eseménnyel kapcsolatban érintettség nem áll fenn.

Az intézkedésben meghatározott szakmai szempontok alapján kell a tanulmányt elkészíteni, majd a megállapított tapasztalatokat az érintettek bevonásával kiértékelik. A kiértékelést követően a tanulmányban szereplő tapasztalatokat fel lehet használni a képzésben, a jogszabályok előkészítésében, illetve adott esetben a káreseménnyel érintett létesítmény további hasonló eset megelőzése érdekében végrehajtott intézkedésben is.

A kritikus infrastruktúrák létesítményeiben esetlegesen keletkezett tüzeseteket követően csak a felsorolt kritériumok teljesülése esetén kell tanulmányt készíteni.

#### **4. Kritikus infrastruktúra tűzvédelme egy példán keresztül**

A kritikus infrastruktúrák tűzvédelmi kérdéseit egy példán keresztül lehet a legszemléletesebben bemutatni. Tekintettel arra, hogy a kijelölések még a szakdolgozatom elkészítéséig nem történtek meg, csak feltételezni tudom, hogy a kritériumok alapján valamelyik infrastruktúra kritikusnak minősül-e. Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságon több mint 8 évet dolgoztam, így a székhelyét megvizsgáltam, megfelel-e a kritériumoknak.

##### **4.1. Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság a KI szempontjából**

A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény alapján 1999. december 31-ével megszűnt a BM Tűzoltóság Országos Parancsnoksága, a BM Polgári Védelmi Országos Parancsnoksága, valamint az állami tűzoltóság megyei parancsnokságai és a polgári védelem megyei parancsnokságai. 2000. január 1-jével jogutód szervezetként megalakult a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (jelenlegi megnevezés: Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, továbbiakban: OKF), valamint annak területi szervei, a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok, a Repülőtéri Katasztrófavédelmi Igazgatóság és a Fővárosi Polgári Védelmi Igazgatóság. Az OKF és a területi szervei a fenti törvényben meghatározott katasztrófavédelmi feladatokon túl ellátják a hivatásos állami tűzoltóság és a polgári védelmi szervek jogszabályban meghatározott feladatait is.

A Zöld Könyv kritikus infrastruktúra szektorai között szerepel a „Jogrend – Kormányzat” ágazaton belül a kormányzati létesítmények, eszközök és a közigazgatási szolgáltatások, a „Közbiztonság – Védelem” ágazaton belül pedig a rendvédelmi szervek infrastruktúrái.

Vizsgáljuk meg az OKF azon feladatait, melyek a kritikus infrastruktúra védelem szempontjából kiemelt fontosságú lehet:

- a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel szülő 1999. évi LXXIV. törvény alapján:
  - o közreműködik a katasztrófák várható következményeinek megelőzésére és elhárítására vonatkozó tervezésben,
  - o kidolgozza a katasztrófavédelemmel összefüggő tervezési, szervezési, felkészítési szakmai elveket és követelményeket, végzi a lakosság mentésével kapcsolatos tervező, szervező feladatokat, vezeti alárendelt szervezeteinek a bekövetkezett események következményeinek felszámolására irányuló tevékenységét,
  - o részt vesz a katasztrófák megelőzésére és felszámolására irányuló nemzetközi együttműködésben,
  - o ellátja a polgári védelmi szervezetek létrehozásával és felkészítésével, ellátásával és alkalmazásával, valamint a lakosság és az anyagi javak mentésével összefüggő tervezési és szervezési feladatokat,
  - o együttműködik a hazai és a nemzetközi katasztrófavédelmi szervezetekkel a katasztrófák elhárításában,
  - o biztosítja a védelmi igazgatás szerveihez szükséges szakértőket, és részt vesz a védelmi igazgatás tervezési feladataiban,
  - o együttműködik az országos illetékességgel eljáró szervek ágazati katasztrófaelhárítási szervezeteivel,
  - o biztosítja a hivatásos katasztrófavédelmi szervezetek működési feltételeit, tervezi és felügyeli a katasztrófák elleni védekezéssel összefüggő jóváhagyott fejlesztéseket,
  - o hatósági jogkörben felügyeli a veszélyes ipari üzemeket.
- A tűz elleni védekezéssel, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szülő 1996. évi XXXI. törvény alapján közvetlen utasítást adhat a tűzoltóság egységeinek a tűz oltási és műszaki mentési feladatokban történő részvételre, az ezzel kapcsolatos

felkészítésre, jelentéstételre, működési területük elhagyására, továbbá rendkívüli készenléti szolgálatuk elrendelésére.

- A védekezésre való felkészülés és megelőzés során 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 alapján:
  - o közreműködik az ágazati szervek katasztrófavédelemmel kapcsolatos szakmai megelőzési, tervezési, szervezési feladataiban,
  - o kidolgozza a Magyar Köztársaság katasztrófaveszélyeztetettségére, a katasztrófák hatásai elleni védekezésre vonatkozó nemzeti stratégiát, valamint a megelőzés és felkészülés éves nemzeti tervét és annak költségvetését,
  - o előkészíti az ország egészét érintő hazai és nemzetközi katasztrófavédelmi gyakorlatok terveit,
  - o kidolgozza és a KKB részére felterjeszti a katasztrófavédelmi kommunikációs és információs rendszerének kialakítására, működtetésére és fejlesztésére vonatkozó tervet, figyelembe véve a kormányzati, minisztériumi, valamint a jogszabályok által meghatározott feladatok végrehajtásának infrastrukturális szükségleteit; biztosítja a nemzetközi szervezetekkel történő kapcsolattartás kommunikációs feltételeit,
  - o kidolgozza és a KKB részére felterjeszti a katasztrófák megelőzésére és felszámolására, a nemzetközi katasztrófa segítségnyújtásra, a nemzetközi segítségnyújtásban történő magyar részvételre vonatkozó együttműködés rendjét,
  - o felügyeli, ellenőrzi a hivatásos önkormányzati, önkéntes és létesítményi tűzoltóság tűzvédelmi, műszaki mentési és ezekkel kapcsolatos munkavédelmi tevékenységét,
- A védekezés irányítása során 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 alapján:
  - o a megyei, védelmi bizottság elnökének értékelése és tájékoztatása alapján dönt a kialakult helyzet katasztrófává nyilvánításáról. Az e körbe nem tartozó eseményről, illetve javaslatáról haladéktalanul tájékoztatja a KKB elnökét, illetve az illetékes minisztert,

- több megyét érintő katasztrófa esetén a KKB részére, ha az még nem történt meg, javaslatot tesz a kialakult helyzet vagy az esemény katasztrófává nyilvánítására, előkészíti a védekezésben részt vevő területi szervezetek feladataira és az anyagi eszközök átcsoportosítására, a központi eszközök és tartalékok igénybevételére vonatkozó döntéseket,
  - figyelemmel kíséri a védekezéssel összefüggő tevékenységet, javaslatot tesz a felmerült költségek biztosítására, elosztására, az állami tartalékok igénybevételére,
  - szervezi és végzi a nemzetközi segítségnyújtás és humanitárius segélyek fogadását és elosztását,
  - koordinálja a nem Magyar Köztársaság területén bekövetkezett katasztrófa esetén, a magyar mentésben részt vevő erők kijelölését, felkészítését és külföldön történő alkalmazását.
- A következmények felszámolása és a helyreállítás során 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 alapján:
- irányítja a helyreállítással kapcsolatos operatív feladatokat és a károk felmérését,
  - bellenőrzi a központi költségvetés által e feladatra biztosított pénzeszközök felhasználását.
- Főigyeleti szolgálatot tart fenn, mely ellátja: <sup>21</sup>
- A tűzoltási, műszaki mentési tevékenység koordinálásával összefüggő, valamint a tűzoltósággal kapcsolatos rendkívüli készenléti és egyéb rendkívüli esemény (rendkívüli állapot, szükségállapot és veszélyhelyzet) időszakában a tűzoltóságra háruló riasztási, értesítési, készültségbe helyezési és tájékoztatási feladatokat.
  - Szervezi, irányítja a tűzoltóságok és katasztrófavédelmi szervek ügyeleti, jelentőszolgálati tevékenységét, ellátja és koordinálja a tüzesetekkel, rendkívüli eseményekkel összefüggő feladatokat.
  - Továbbá a tüzesetek, műszaki mentések és rendkívüli események felszámolásához a fővárosi, megyei ügyeletek kérésének megfelelően a

---

<sup>21</sup> a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének szabályairól szóló 1/2003. (I. 9.) BM rendelet alapján



Riasztási és Segítségnyújtási Terv, a TMMT és egyéb együttműködési tervek figyelembevételével csoportosít át erőket, eszközöket, illetőleg ha a tüzeset, rendkívüli esemény felszámolása megkívánja, szükség szerint gondoskodik a tervektől eltérő riasztás végrehajtásáról, más szervek erőinek, eszközeinek igénybevételéről, a tűzoltóság egységeinek működési területen kívüli igénybevételének elrendeléséről.

- Az 5/2008. (HÉ 39.) ÖM utasítás 36. § alapján az Önkormányzati Minisztérium központi ügyeletét az OKF biztosítja. A 10/2008. (HÉ 46.) ÖM utasítás alapján Az OKF állandó ügyeleti szolgálatot - OKF Központi Ügyeletet (a továbbiakban: KÜ) - működtet. A KÜ ellátja a minisztérium, a Kormányzati Koordinációs Bizottság Veszélyhelyzeti Központ ügyeleti feladatait és a jelentési kötelezettség körébe tartozó biztonsági kihívást jelentő váratlan helyzetekről a kormányügyeletes tájékoztatását is. A KÜ jelentési kötelezettség körébe tartozó biztonsági kihívást jelentő váratlan helyzetek jegyzékét a 2. sz. melléklet tartalmazza.
- az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerről szóló 248/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet alapján:
  - o működteti a Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központot.
  - o nukleáris veszélyhelyzetben a Védekezési Munkabizottság Lakossági Tájékoztatási Munkacsoportot működtet az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság bázisán a kormánybizottsági szintű tájékoztatási feladatok koordinálása érdekében.

Megállapítható, hogy az OKF olyan feladatokat is ellát, melyek az ország működése szempontjából létfontosságúak és érdemi szerepük van egy társadalmilag elvárt minimális szintű jogbiztonság, közbiztonság, nemzetbiztonság, gazdasági működőképesség, közegészségügyi és környezeti állapot fenntartásában.

**A katasztrófavédelem önálló elem a kritikus infrastruktúra védelemben, így annak központjának biztonsága kulcsfontosságú.** Az OKF létesítményében esetlegesen bekövetkező működési zavar közvetlenül vagy közvetetten, átmenetileg vagy hosszútávon súlyos hatást gyakorolhat az állampolgárok gazdasági, szociális jólétére, a közegészségre, közbiztonságra, a nemzetbiztonságra, a nemzetgazdaság és a kormányzat működésére. **Megállapítható, hogy az OKF kritikus infrastruktúrájának minősülhet a kormányzati létesítmények, eszközök és a közigazgatási szolgáltatások, valamint a rendvédelmi szervek infrastruktúrái szempontjából is.**

Természetesen a legnagyobb veszélyt az jelenti, ha egyidejűleg következnek be események, melyek egymásra is hatással lehetnek. Az OKF székházában bekövetkezett esetleges tüzeset rendkívüli kihatással lehet egy veszélyes ipari üzemben bekövetkezett esemény kezelésében, árvízi védekezésben.



5. sz. kép Az OKF székhelye<sup>22</sup>

#### 4.2. Az OKF, mint kritikus infrastruktúra tűzvédelmi kérdései

Vizsgáljuk meg az előző fejezetben felsorolt konkrét tűzvédelmi szempontokat, hogyan teljesülnek az OKF központi épülete szempontjából.<sup>23</sup>

##### 4.2.1. Épületek létesítési követelményei

Az épületre az általános érvényű szabályozás érvényes és a középmagas<sup>24</sup> kategóriába tartozó irodaépületek létesítési szabályai az irányadóak. Az épület kiemelt funkciójából adódóan többletkövetelmény nincs. Ismételten fontosnak tartom megjegyezni, hogy mindig az a létesítési előírás irányadó az épület esetében, amely a létesítéskor volt érvényben, az esetleges többletkövetelményeknek nincs visszamenőleges hatálya.

A teljes átfogó vizsgálatra nincs lehetőség a dolgozat korlátozott terjedelme miatt, így csak néhány szembetűnő példával tudom felvázolni a meglévő állapotokat az ismereteim birtokában.

- Az OTSZ 2. rész I. fejezet 3. rész 3. szakaszához tartozó 1. táblázat 2.2. sora alapján beépített tűzjelző berendezés létesítése kötelező, de a létesítés időszakában még nem volt követelmény. **Az épület kis területén található beépített tűzjelző berendezés**, csak az esetleges felújítások során van lehetőség a rendszer bővítésére.

<sup>22</sup> Forrás: <http://www.katasztrofavedelem.hu/tartalom.php?id=1> 2010. 05. 03.

<sup>23</sup> Az objektív tájékozódás során felvettem a kapcsolatot az OKF tűzvédelmi feladatait ellátó megbízottal, valamint a területileg illetékes Fővárosi Tűzoltóparancsnokság illetékeseivel is.

<sup>24</sup> 13,65 méter feletti és 30 méter között van a legfelső építményszint, OTSZ 5. rész I/2. fejezet 2.3.12. pont

- Alapterülete alapján olyan kulcsszéf elhelyezése lenne indokolt, mely tűzvédelmi szempontból megfelelő, és a főbejárati kulcson kívül a közművek szempontjából fontos kulcsokat is tartalmazza. Az épületben állandó portaszolgálat működik, **tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvánnyal rendelkező, megfelelően jelölt kulcsszéf** azonban **nincs**. Amennyiben ezen épületben kulcsszéfet kellene elhelyezni, az fontos biztonsági szabályokat is felvetne.
- Az épületben legalább egy füstmentes lépcsőházat kellene kialakítani, de jelenleg a **kettő lépcsőház közül egyik sem füstmentes**.
- Az épület megengedett legnagyobb tűzszakasz területe 4.900 m<sup>2</sup>. Az épület **mértékadó tűzszakasza ezen érték többszöröse**.
- Az épület egyes eltérő rendeltetésű épületrészeit önálló tűzszakaszban kellene kialakítani (pl. étterem és konyha, pincszinti tároló, orvosi rendelő, szb.), azonban az egész épületen belül tűzszakaszolásról nincs tudomásom.

A fenti példák alapján megállapítható, hogy a KI szempontjából nincs külön követelmény az épületre, de a kor technológiai fejlődését követő változások csak részben érvényesülnek.

#### *4.2.2. Használati szabályok*

Az OKF épületében is az általános érvényű szabályozásban rögzített előírások betartása az irányadó. A tűzvédelmi oktatás rendszeres, tűzvédelmi tevékenységre megfelelő képesítésű személy van megbízva, aki a használati szabályok betartását rendszeresen ellenőrzi.

#### *4.2.3. Tűzvédelmi szabályzat és tűzriadó terv*

A létesítmény tűzvédelmi szabályzattal és tűzriadó tervvel rendelkezik. A tűzriadó tervet évente gyakorolni kell, melyet dokumentálni is szükséges. Az épületben eltöltött 8 év alatt nem tapasztaltam, hogy a tűzriadó terv gyakorlására sor került volna, de nem zárom ki annak a lehetőségét, hogy ezeken a napokon pont nem tartózkodtam az épületben,

#### *4.2.4. TMMT*

A létesítmény a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság működési területén található. Az épületre TMMT nem készült.

#### **4.2.5. Tűzoltási gyakorlat**

Az épületben tűzoltási gyakorlatot nem tartott a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság a szervezet megalakulása óta.

#### **4.2.6. Létesítmény kimutatás, tűzvédelmi hatósági ellenőrzés**

A létesítmény a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság illetékességi területén található. A létesítmény kimutatásukban az OKF nem szerepel. A tűzvédelmi hatóság hatósági ellenőrzést nem tartott az épületben a szervezet megalakulása óta egyetlen alkalommal sem.

#### **4.2.7. Tűzvizsgálat**

Az épületben tüzesetnek minősíthető esemény a szervezet megalakulása óta nem volt. Amennyiben lett volna sem biztos, hogy a követelmények alapján kötelező lett volna a tűzvizsgálati eljárás lefolytatása.

#### **4.2.8. Tanulmánykészítés**

Tekintettel arra, hogy tüzeset nem volt a létesítmény területén, tanulmány készítése sem volt.

## 5. Összegzés

A kritikus infrastruktúrák védelme csak akkor lehet hatékony, ha valamennyi veszélyeztető tényező hatására felkészülnek a felelősök. A veszélyeztető tényezők között a tűz is megtalálható, így megállapítom, hogy a kritikus infrastruktúra védelem nem lehet teljes a tűzvédelmi rendszer nélkül.

Mint láthattuk a tűzoltóságok számos esetben találkozhatnak a kritikus infrastruktúrákkal a munkájuk során. Az előírások nem kapcsolódnak a KI alágazataihoz, így megállapítható, hogy a tűzvédelmi szervezet azonos biztonsági szinten kezeli a KI létesítményeit az egyéb létesítményekkel, semmiben nem különbözik egy társadalom számára vagy az állam szempontjából lényeges intézmény egy hétköznapi irodaháztól vagy akár egy fodrásüzlettől. Számomra nem kérdés, hogy a kritikus infrastruktúrákat kiemelten kell kezelni minden védelmi feladatot ellátó hatóságnak, intézménynek.

A tűzvédelem részben önkormányzati, részben állami feladat is. A tűzoltóságot fenntartó önkormányzatok a központi költségvetésből finanszírozzák a tűzoltóságok működtetését. Azonban a tűz nem ismeri az állam bonyolult működését, tekintet nélkül kárt okozhat szinte bárhol.

Indokoltnak tartom a tűzvédelmi feladatokat úgy meghatározni, hogy a tűzoltók mindent tegyenek meg a kritikus infrastruktúrák megfelelő tűzvédelme érdekében. A megfelelő védelmi szint eléréséhez a beazonosításon túl szükséges a komplex tűzvédelmi szint meghatározása is. A dolgozatomban teljes körű javaslattételre nincs lehetőség, mivel ez részletes kutatási munkát igényel, de alapvető szempontok meghatározása a következtetésekből már levonható:

- Az épületek létesítési követelményeit felül kell vizsgálni, nem biztos, hogy azonos tűzvédelmi szintnek kell megfelelnie egy átlagos építménynek mint egy kritikus infrastruktúrának.
- A már meglévő, de elavult épületek esetében a jelen kor tűzvédelmi követelményeinek megfelelő szint elérése nem lehet pusztán költségvetési kérdés.
- A kritikus infrastruktúrának minősülő létesítmények használati szabályainak újra-, vagy átgondolása/meghatározása (tűzvédelmi oktatás rendszerességének meghatározása, létesítményi tűzoltóság szükségességének felülvizsgálata, esetlegesen minőségbiztosítási rendszer működtetése, stb.)

- Amennyiben a kritikus infrastruktúra egy épület, arra tűzvédelmi szabályzatot mindenképp legyen kötelező készíteni.
- A Tűzoltási és Műszaki Mentési Tervet javasolt készíteni minden kritikus infrastruktúrának minősülő épületben, melyet tűzoltási gyakorlat során a beavatkozó állománynak el kell sajátítania.
- A létesítmény kimutatás a kritikus infrastruktúrák titokvédelmi kérdését is felvetik, amennyiben lehetséges, a kritikus infrastruktúrákat kimutatásba javasolt venni.
- A kritikus infrastruktúrákban legalább 3-5 évente javasolt a tűzvédelmi hatósági ellenőrzés megtartása.
- Amennyiben tüzeset keletkezik egy kritikus infrastruktúrában, javasolt a tűzvizsgálati eljárás lefolytatása. A jelentősebb tüzeseteket követően az infrastruktúra tulajdonosai bevonásával tanulmány készítése javasolt.

A javaslataim nem jogszabály módosítására vagy kiadására vonatkozó javaslat, de megfelelő előkészítést követően nagyban elősegítheti a jogalkotók munkáját. A dolgozatom megírásának célkitűzése megítélésem alapján teljesült, de igazán akkor érné el a célt, ha az érintett jogszabályok módosítása is megtörténne és a kritikus infrastruktúra védelem a tűzvédelmi rendszerben is kiemelt szerepet kapna.

A szakdolgozatom elkészítésénél a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos kérdések tisztázását Dr. Kovács Ferenc, a tűzvédelmi kérdésekben pedig Dr. Zoltán Ferenc segítette a munkámat, akiknek ezúton is köszönöm a segítségüket.

## Irodalomjegyzék:

- [1.] A kritikus infrastruktúrák védelmére vonatkozó nemzeti programról szóló 2080/2008. (VI. 30.) Korm. határozattal közzétett Zöld Könyv
- [2.] A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény
- [3.] A tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól szóló 261/2009. (XI. 26.) Korm. rendelet
- [4.] A létesítményi tűzoltóságokra vonatkozó részletes szabályokról szóló 118/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet
- [5.] A 9/2008. ÖTM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- [6.] A tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos követelményeiről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló 19/2007. (VIII. 29.) ÖTM rendelet
- [7.] A tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének szabályairól szóló 1/2003. (I. 9.) BM rendelet
- [8.] A BM TŰZOLTÓSÁG ORSZÁGOS PARANCSNOKÁNAK 1/1997. számú ÚTMUTATÓJA a tűzvédelmi ellenőrzések rendjéről (Budapest, 1997. június 19.)
- [9.] A tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról szóló 12/2007. (IV. 25.) ÖTM rendelet
- [10.] Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató 76/2000. számú intézkedése
- [11.] A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény
- [12.] A következmények felszámolása és a helyreállítás során 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
- [13.] A tűzvédelmi szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet
- [14.] 5/2008. (HÉ 39.) ÖM utasítás
- [15.] 10/2008. (HÉ 46.) ÖM utasítás
- [16.] Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerről szóló 248/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet

1. sz. melléklet

Tűzvizsgálati adatlapok alapján a tűzkeletkezési okok		2008	2009
ISMERETLEN		343	446
SZÁNDÉKOS TŰZOKOZÁS		300	334
DOHÁNYZÁS		31	19
EGYÉB		61	39
Gépjármű tüzeset		29	20
ELEKTROMOS ENERGIA	Elektrosztatikus szikra --Textíliák feltöltődése	0	1
	Elektromos szikra	2	3
	Kábelek,vezetékek túlterhelése	5	7
	Nagy átmeneti ellenállás	13	15
	Rövidzárlat,villamos ív	21	17
	Villámcsapás--Közvetett	2	0
	Villámcsapás--Közvetlen	6	7
HŐTERMELŐ BERENDEZÉS	Pirító-,sütő berendezések	7	10
	Szárító berendezés--Üzemi	1	0
	Tüzelő-,fűtő berendezés--A berendezés túlhevülése	2	4
	Tüzelő-,fűtő berendezés--Füstcső,forró levegő szállító cső hibája	4	3
	Tüzelő-,fűtő berendezés--Hőátadás	13	13
	Tüzelő-,fűtő berendezés--Kiontott hamu vagy parázs	0	1
	Tüzelő-,fűtő berendezés--Kipattanó szikra,kihulló parázs	21	11
NYÍLT LÁNG	Egyéb	192	220
	Hegesztés,forrasztás--Egyéb	2	0
	Hegesztés,forrasztás--Keményforrasztás	0	1
	Hegesztés,forrasztás--Lánghegesztés,lángvágás	9	7
	Mechanikai szikra	7	3
	Nyíltlángú világítóeszköz	18	9
	Szabadban történő tüzelés--Egyéb	6	9
	Szabadban történő tüzelés--Hulladék,gaz,szemét égetése	15	22
	Szabadban történő tüzelés--Tarló,avar,mező,rét égetése	12	16
	Kémiai anyagok vegyi reakciója--Levegővel érintkezve	1	1
	Növényi anyagok(széna,silózott növényi anyagok,stb.)	5	5
	Szerves folyadékok(növényi olajok,kencék,stb.)	0	1
	ROBBANÁS	Fizikai--Gázzal töltött palackok	0
Kémiai--Gázzal töltött palackok		0	1
Kémiai--Éghető gázok		10	11
Pirotechnikai anyagok--Tűzijáték		1	1
Pirotechnikai anyagok--Egyéb		0	1
Robbanóanyagok		1	0
TECHNOLÓGIAI HIBA	Építési hiba--Kéménybe épített éghető anyag	4	1
	Építési hiba--Kémény műszaki állapota	2	6
	Hibás technológia	1	1
	Súrlódás--Szerkezeti meghibásodás	6	3
	Súrlódás--Berendezések túlterhelése	0	1
	Súrlódás--Karbantartási hiányosság,hanyag kezelés	0	1
	Technológiai berendezés meghibásodása	6	4
	Technológiai előírások megszegése	3	1



***A jelentési kötelezettség körébe tartozó biztonsági kihívást jelentő váratlan helyzetek jegyzéke***

1. Az Országgyűlés, a Köztársasági Elnöki Hivatal, az Alkotmánybíróság, az Állami Számvevőszék, a Legfelsőbb Bíróság, a Legfőbb Ügyészség, a központi államigazgatási szervek, a megyei (fővárosi) közgyűlés, a közigazgatási hivatalok, az országos társadalmi, politikai szervezetek és az egyházak országos jelentőségű épületeiben, hivatali helyiségeiben, továbbá e szervek első számú vezetőinek, illetve - amennyiben tudomására jut - országgyűlési képviselők lakásában keletkezett tüzeset, robbanás vagy egyéb, a tűzoltóság beavatkozását igénylő eseményt, riasztási fokozatra való tekintet nélkül.

2. A köztársasági elnökkel, az Országgyűlés elnökével, a miniszterelnökkel, a Legfelsőbb Bíróság elnökével, az Alkotmánybíróság elnökével vagy tagjával, az Állami Számvevőszék elnökével, a Magyar Nemzeti Bank elnökével, a legfőbb ügyésszel, országgyűlési biztossal, országgyűlési képviselővel, miniszterrel, államtitkárral, szakállamtitkárral, diplomáciai mentességet élvező személlyel történt közlekedési balesetről, amennyiben a katasztrófavédelem vagy a tűzoltóság az eseménynél közreműködött.

3. A hazai és külföldi terrorcselekmények előkészületéről, kísérletéről, elkövetéséről.

4. Légi jármű hatalomba kerítéséről, annak előkészületéről, kísérletéről.

5. Mesterségesen előállított vegyi vagy biológiai anyaggal történt szándékos fertőzés gyanúját, vagy gyanús küldeménnyel kapcsolatos eseményt, amennyiben az megalapozottnak minősül.

6. Közmű-, termelő-, közforgalmi vagy hírközlő üzem, annak berendezése, középület, építmény, termékkészlet vagy rendeltetésénél fogva hasonlóan fontos más vagyontárgyak megsemmisüléséről, használhatatlanná válásáról ezek közvetlen veszélyéről.

7. Az állampolgárok élet- és vagyónbiztonságát vagy a környezetet veszélyeztető természeti vagy civilizációs eredetű alábbi eseményekről:

a) tömeges megbetegedést előidéző kórokozó megjelenése;

b) ivóvíz célú vízkivétellel érintett felszíni vizek haváriaszerű szennyezése;

c) a környezet veszélyes hulladékkal való közvetlen és súlyos szennyezése;

d) radioaktív anyag szabadba jutása;

e) ipari létesítményben, vagy veszélyes anyag tárolása és szállítása közben bekövetkező súlyos baleset;

f) lakosságot érintő árvízvédekezés;

g) régió belül egyidejűleg járhatatlan vasútvonal, főút, valamint legalább öt mellékút, mely a lakosság alapvető életvitelét jelentősen korlátozza;

h) belvízvédekezés során, ha a belvíz lakott területeket, ipartelepeket, fő közlekedési utakat, vasutakat veszélyeztet;

i) az olyan nagy jelentőségű káreset (földrengés, árvíz, épületomlás, olaj-, földgázkitörés stb.), amely az állampolgárok életében jelentős fennakadást okozott;

8. az állampolgárok életét és vagyont tömeges mértékben veszélyeztető, súlyos balesetokről, tüzesetokről, ezek közvetlen veszélyéről.

9. Az élet- és vagyónbiztonságot tömeges mértékben veszélyeztető súlyos cselekményt, ezek közvetlen veszélyét, a nagy anyagi kárt okozó elemi csapást, nagyobb tüzesetet, ipari vagy természeti katasztrófát, robbanótestek előtálalását, tömegszerencsétlenséget.

10. Nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtásról, segítségkérésről.

11. Szomszédos országból érkezett segítségkérést, tűzjelzést, államhatáron áttérjedő jelentős méretű tüzesetről.

12. Az országhatáron átható jelentős tűzátterjedésről, robbanásról, környezetszennyezésről.

13. Középmagas, magas épületben keletkezett tűzről, amennyiben az az ott lakók életében jelentős fennakadást okozott, vagy a lakók az otthonaik elhagyására kényszerültek.
14. 10 vagy több személy egyidejű halálát, illetve súlyos sérülését okozó közlekedési balesetről, tömegszerencsétlenségről.
15. Lakosságvédelmi intézkedést igénylő jelentős eseményekről (kitelepítés, kimenekítés, energiaellátás- és közműzavarok stb.).
16. Jelentős (100 millió forint feletti) anyagi kárral járó tűz- vagy káresetről.
17. A veszélyes anyagot szállító járművek közúti és vasúti, közlekedési súlyos hatásokkal járó balesetéről.
18. Légi vagy vasúti jármű súlyos balesetéről.
19. A vízi jármű balesetéről, amennyiben az jelentős környezetszennyezést vagy halálos tömegszerencsétlenséget okozott, illetve a hajózási út elzáródott.
20. A fegyveres szervek épületeiben történt jelentős tüzeset, robbanás vagy egyéb, a tűzoltóság beavatkozását igénylő műszaki mentésről.
21. A szolgálat teljesítése közben ellátott feladatok során okozott vagy elszenvedett halálos kimenetelű, súlyos sérüléssel járó, vagy különösen nagy kárt okozó balesetről.
22. A hivatásos állomány tagjának bűncselekmény alapos gyanúja miatti őrizetbe vételéről, vagy előzetes letartóztatásba helyezéséről.
23. Rendkívüli időjárási körülmények, hőségriadó alkalmával a katasztrófavédelmi szervek által bevezetett rendszabályokról, az elvégzett feladatokról.