

Megyeri Lajos alezredes:

# AZ ORSZÁG EGYSÉGES TÁVKÖZLŐ HÁLÓZATÁNAK (OTH) IGÉNYBEVÉTELE KATASZTRÓFAVÉDELEMRE

ÖSSZEFOGLALÓ: A szerző írásában a katasztrófavédelem kommunikációjával, híradásával, informatikai rendszerével, valamint az azok működését megalapozó és szabályozó jogszabályi háttérrel, változásaival foglalkozik. Bemutatja a jelenlegi helyzetet, és kitér a jelenleg zajló törvénykezési előkészítő munkákra, folyamatokra.

KULCSSZAVAK: katasztrófavédelem, kommunikáció, híradás, informatikai rendszer

## BEVEZETÉS

A katasztrófák egyidősek az emberiséggel. Maga a szó görög eredetű, jelentése: „rendkívüli méretű elemi csapás; tömeges baleset, szerencsétlenség; teljes összeomlás, végleges romlás, tönkrement, tönkrejutás, tönkremenés; hirtelen bekövetkező végzetes esemény, válságos állapot, sorsfordulat; végromlás”.<sup>1</sup>

Kezdetben természeti jellegű csapások fenyegették az embereket, mint árvíz, tűzvész, földrengés, járvány. Ezek előrejelzésére legfeljebb megfigyelések, tapasztalatok útján volt mód.

A katasztrófajelzések e korai szakaszban a lehetőségektől függtek. Keresztény országokban kihasználták a templomok harangjait, vagy úgynevezett tűztornyokat építettek, és ebben helyezték el a jelzőharangot, melynek a megkondulásáról a környéken lakók tudták, hogy tűz van. A védekezés mindenki számára fontos volt. A társadalom magasabb szervezettségi fokán megjelentek az önkéntes tűzoltók. Az árvízi védekezésre csak megelőzéssel, gátépítéssel vagy a folyóktól távolabbi, magasabban fekvő területek belakásával volt – és van – lehetőség. Földrengés ellen a veszélyeztetett helyek elkerülésével, újabban modern építkezési technológiával lehet védekezni.

Az ipari forradalom az eredmények mellett újabb veszélyforrásokat is teremtett. A nagyüzemek megjelenésével vegyikatasztrófa-veszély, az atomenergia hasznosításával nukleáris veszély jelent meg új veszélyforrásként.

Az emberiség létszámának növekedésével folyamatosan nő a népsűrűség. A veszélyes üzemek termelési kapacitásának emelkedésével, a globális felmelegedéssel együtt járó kiszámíthatatlan időjárás fenyegetése embertömegeket pusztító katasztrófákhoz vezethet, ahogy ez megtörtént már számos alkalommal.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tudományos és Könyvelvi Szavak Magyar Értelmező Szótára. <http://meszotar.hu/keres-katasztr%C3%B3fa> (Letöltés időpontja: 2017. 06. 06.)

<sup>2</sup> A csernobili atomkatasztrófa 1986. április 26-án történt az ukrajnai Vlagyimir Iljics Lenin atomerőműben. A bhopáli katasztrófa egy vegyi üzemben 1984. december 3-án bekövetkezett baleset eredménye volt India Madhja Prades államában. A Union Carbide rovarirtó szerek gyártó leányvállalata 40 tonna metil-izocianát (MIC) gázt bocsátott ki, közel 3000 ember azonnali és 15–22 ezer ember későbbi halálát okozva.

A katasztrófák közös jellemzője, hogy országhatártól függetlenül fejtik ki hatásukat, ezért mind a megelőzés időszakában, mind a bekövetkezett katasztrófa kezelése kapcsán nagyon fontos a nemzetközi együttműködés, ami csak a megfelelő jogszabályok megalkotása és betartása alapján, valamint együttműködésre képes infokommunikációs hálózat kiépítésével és használatával képzelhető el.

## KATASZTRÓFAVÉDELEM

A katasztrófavédelem jelenleg Magyarországon – alaprendeltetéséből adódóan – a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) feladata. Ezen túlmenően a védekezés minden állampolgár törvény által megszabott kötelessége, egyben saját jól felfogott érdeke is.

A katasztrófa fogalma a jelenleg hatályos jogszabály<sup>3</sup> szerint:

„A sürgőshelyzet 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 értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteteti, 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.”

Az 1992. évi LXXII. törvény a távközlésről definiálja a rendkívüli összekötés fogalmát, miszerint: rendkívüli állapot, szükségállapot, ipari katasztrófa, továbbá az állampolgárok élet- és vagyonbiztonságát veszélyeztető elemi csapás, illetőleg ezek következményeinek elhárítása céljából külön célú távközlő hálózat közcélú távbeszélő hálózattal összeköthető (rendkívüli összekötés). A rendkívüli összekötés nem minősül összekapcsolásnak.

A rendkívüli összekötésre tekintettel a hálózati szolgáltatóknak és az üzemeltetőknek egyéb egyeztetéseket is el kell végezniük, figyelembe véve, hogy a rendkívüli összekötés ne veszélyeztesse a külön célú hálózat rendeltetészerű működésének fenntartását.

Modernizációs folyamatok hatására nagy kapacitású optikai (elsősorban: MATÁV Rt. és PanTel Rt.), illetőleg mikrohullámú (elsősorban Antenna Hungaria Rt. és PanTel Rt., GTS Hungary) gerinchálózatok épültek ki az országban, biztosítva ezzel a hagyományos telefóniaszolgáltatások mennyiségi és minőségi fejlődésének, valamint a korszerű mobil- és adatszolgáltatások alapjainak a megteremtését.

Az 1996. évi LXXVI. törvény 15. §-a alapján az állami és a helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek alapjául csak az állami térképek és alapadatok szolgálhatnak. E rendszerek térképi adatbázisaiban az egységes országos vetületi rendszerben és annak koordináta-rendszerében meghatározott, vagy az abba átszámított koordinátákat kell használni.

A 2003. évi C. törvény<sup>4</sup> a kormány hatáskörébe utalja, hogy biztosítsa a lakosság riasztásának a rendszerét. Előírja továbbá, hogy az elektronikus hírközlési szolgáltató köteles ingyenesen biztosítani minden végfelhasználója számára a jogszabályban meghatározott hívószámokon keresztül a segélyhívó szolgálatok, valamint segélyszolgálati állomások elérését.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.

<sup>4</sup> 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről 4. § (1).

<sup>5</sup> 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről 145. § (1).

A 2011. évi CXXVIII. törvény hatására a katasztrófavédelem szervezete jelentősen megváltozott. Látványos példa erre, hogy az állami tűzoltóságok a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság utaltságába kerültek.

A katasztrófavédelmi szervezetek jelenleg három nagy terület köré csoportosíthatóak:

- tűzvédelem;
- polgári védelem;
- iparbiztonság.

A területek egymástól eltérő szervezési, végrehajtási feladatokat igényelnek, és eltérő az infokommunikációs igényük is, ezért a kommunikációs rendszerek kialakításánál fontos szempont, hogy a területi sajátosságoknak megfelelő elosztással alkalmazzák a stabil, a beépített és a mobil eszközöket.

## Tűzvédelem

A tűzvédelem fő feladatai: tűz megelőzés, tűzoltási feladat, tűzvizsgálat, műszaki mentés. A feladatok végrehajtása szempontjából az infokommunikációs rendszerek állhatnak stationer, állandó kiépítésű hálózatból és mobilitást biztosító vezeték nélküli kommunikációs rendszerből.

Az állandó telepítésű informatikai rendszerek biztosítják a tűzoltóságok, polgári védelmi és iparbiztonsági szervek helyi, helyközi informatikai és kommunikációs igényeinek a kielégítését. A rendszerek tervezésében, üzemeltetésében nagy változást hozott az állami és az önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény. Az elektronikus információs rendszereket a rendszer vagy az általa kezelt adat bizalmaságának, sértetlenségének vagy rendelkezésre állásának kockázata alapján öt biztonsági fokozatba kell sorolni. A 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet (az állami és az önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről) részletesen előírja, hogy melyik biztonsági fokozatú rendszernek milyen konkrét adminisztratív, fizikai, logikai védelmi rendszabályoknak kell megfelelnie. A megfelelést erre kijelölt hatóságként a Nemzeti Kibervédelmi Intézet jogosult ellenőrizni.

A mobil kommunikációt az Egységes Digitális Rádiórendszer (EDR) szolgáltatása biztosítja az ország egész területén. A vonuló egységek gépjárműbe építhető és kézirádiókat alkalmaznak (1. táblázat).

Az EDR kiépítéséről a 1032/2007-es kormányhatározat döntött. Az EDR a schengeni követelményeknek és a hazai szabványoknak megfelelő földfelszíni, diszkrétjellegű digitális rádiótávközlő rendszer, amely egy egységes, készenléti célokra alkalmazott rádiótávközlő hálózat. Az EDR a frekvenciasávok nemzeti felosztásának megállapításáról szóló kormányrendelet szerint a 380–385/390–395 MHz-es sávban működik és Magyarország területének legalább 94%-át lefedi.

A 346/2010. kormányrendelet a kormányzati célú hálózatokról részletesen foglalkozik az EDR felhasználásának szabályozásával. Előírja többek között, hogy a jogszabályban meghatározott felhasználók kötelesek a digitális rádióhálózat útján kielégíthető készenléti, illetve katasztrófavédelmi, katasztrófaelhárítási célú elektronikus hírközlési igényeiket

EDR-szolgáltatásként a kormányzati célú hírközlési szolgáltatótól igénybe venni.<sup>6</sup> A rendelet 19. § (2) bekezdése szerint a készenléti EDR-felhasználók csoportkommunikációs távközlésüket – a katonai műveleti rádiótávközlő rendszerek kivételével – csak az EDR-en keresztül folytathatják.

A rendvédelmi szervek EDR-re történő átállításához szükséges eszközöket központi közbeszerzési eljárás keretében szerezték be. Nyilvántartásba vételük a Kormányzati Frekvenciagazdálkodási Hivatal, illetve a Nemzeti Hírközlési Hatóság Hivatala részéről megtörtént. A felülvizsgálati időszakot a gyártó határozza meg.

A tűzoltóknál az alábbi EDR-eszközöket<sup>7</sup> rendszeresítették:

- TMR–1 (TMR 880) adó-vevő;
- RC–2 (TMR 880i „Graphit”) adó-vevő;
- RC–7 (THR 880i basic „Black”) adó-vevő;
- SRH 3800W TW TETRA kézi adó-vevő terminál;
- SRH 3800W sGPS TETRA kézi adó-vevő terminál;
- SRH 3500W TW TETRA mobil átkérő terminál;
- MTM 800 transceiver.

## Polgári védelem

### *A katasztrófavédelem országos rádióhíradása*

A katasztrófavédelmi szervezetek 2000. január 1-jét megelőzően tűzoltósági, illetve polgári védelmi szervekként látták el feladataikat. Az alaptevékenységek támogatására analóg országos rádiórendszert épített ki, mely közel 40 rádiócsatorna igénybevételével piramisszerűen gyakorlatilag teljes ellátást tudott biztosítani az ország egész területén.

A forgalmazás 24 félduplex csatornán folyik. Az átjátszók számítógéppel vezérelt logikai egységekkel vannak ellátva. Megyei, illetve az országos központból utasítható a rádiórendszer a legmegfelelőbb üzemmód kiválasztására. A 24 csatorna már elég arra is, hogy a megyei hálózatokat egymástól elkülönítve lehessen kezelni. A készülékek nagy része alkalmas szelektív hívásra. A bázisállomások rádiócsatornán keresztül vezérelhetők és a bekötő rádiók segítségével összekapcsolhatók az országos központból.<sup>8</sup>

### *A dunai és a tiszai információs segélyhívó rendszerek*

A folyami információs szolgáltatásokról szóló 219/2007. kormányrendelet szabályozta a Dunán és a Tiszán üzemeltetett információs szolgáltatások körét, az adatok felhasználására vonatkozó szabályokat. A magyarországi folyami információs szolgáltatások (RIS<sup>9</sup>) üzemeltetője a Rádiós Segélyhívó és Infokommunikációs Országos Egyesület (RSOE).

<sup>6</sup> 346/2010. kormányrendelet 12. § (3).

<sup>7</sup> [http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/muszak/rendszeresített\\_eszközök\\_2017\\_04\\_25.xls](http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/muszak/rendszeresített_eszközök_2017_04_25.xls) (Letöltés időpontja: 2017. 06. 07.)

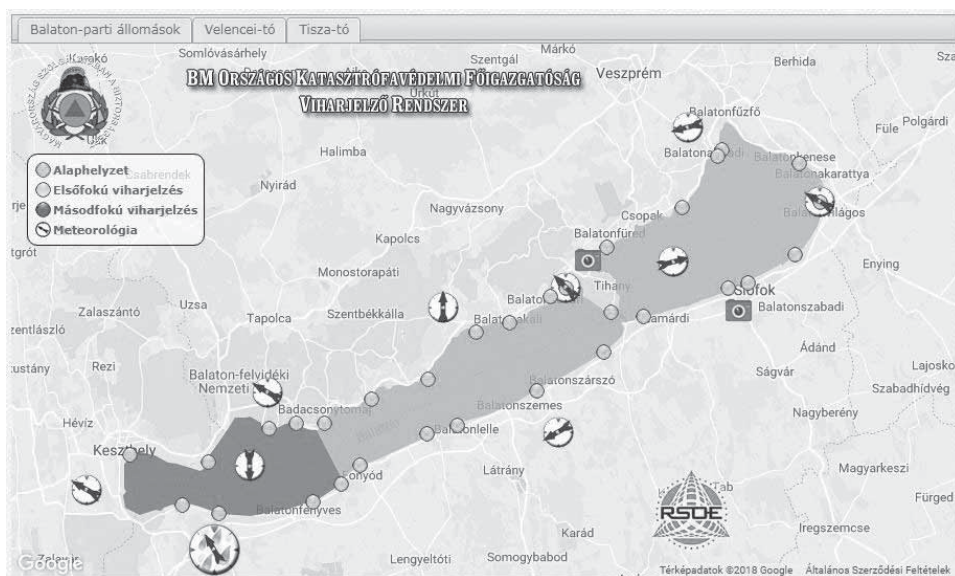
<sup>8</sup> [http://www.langlovagok.hu/tuzvonal/232\\_a-keszenleti-szolgaltatok-radiohirdasanak-helyzete-jovoje](http://www.langlovagok.hu/tuzvonal/232_a-keszenleti-szolgaltatok-radiohirdasanak-helyzete-jovoje) (Letöltés időpontja: 2017. 06. 08.)

<sup>9</sup> River Information Services.

## A balatoni és velencei-tavi viharjelző rendszerek

A 46/2001. (XII. 27.) BM-rendelet alapján a Balatonon, a Velencei-tavon, a Tisza-tavon és a Fertő tavon minden év április 1-jétől október 31-ig vihar-előrejelző és viharjelző szolgálatok működnek. Üzemeltetőjük az RSOE.

A 2012-ben végrehajtott fejlesztés eredményeként a balatoni viharjelzés a korábbi kétegyeségesről háromegyeségesre térhetett át, és így működése pontosabban igazodott a kistérségek időjárásai viszonyaihoz. Létrejött egy Keszthelytől Badacsonyig tartó nyugati, a Badacsonytól Tihanyig tartó középső és a Tihanytól Keneséig tartó keleti medence. A három szektor kialakítása érdekében Fonyód-Bélatelepen és a Balatonlábdihegyen új fix viharjelző állomásokat építettek, és a rendszert további 14 mobil állomással egészítették ki.<sup>10</sup>



### 1. kép A balatoni viharjelző rendszer felépítése<sup>11</sup>

A 46/2001. (XII. 27.) BM-rendelet a szabad vízben való tartózkodás alapvető szabályairól kimondja, hogy „[a]z I. fokú viharjelzés (figyelmeztetés az elővigyázatosság betartására) – percnként 45-ször felvillanó sárga fényjelzés – esetén a parttól 500 méternél nagyobb távolságra tilos fürödni. A II. fokú viharjelzés (figyelmeztetés a fenyegető veszélyre) – percnként 90-szer felvillanó sárga fényjelzés – esetén fürödni tilos”.

### Lakossági riasztó és tájékoztató rendszer

Monitoring és lakossági riasztó rendszer (MoLaRi) kialakítása a 2000-es évek második felében kezdődött, amikor felmerült az igény arra, hogy a veszélyes vegyi anyagokat feldolgozó üzemek körzetében élő lakosság biztonsági kockázata a lehető legkisebb mértékre csökkenjen.

<sup>10</sup> Pontosabb lesz a viharjelzés a Balatonnál. <http://hirlevel.egov.hu/2012/05/31/pontosabb-lesz-a-viharjelzes-a-balatonnal/> (Letöltés időpontja: 2017. 06. 08.)

<sup>11</sup> <http://www.rsoe.hu/tevekenysegek/viharjelzo> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

A rendszer működtetésének jogszabályi háttere, a 96/82EK Seveso II Tanácsi Irányelv az EU-jogharmonizáció környezetvédelmi fejezetének illesztéseként lett implementálva „A katasztrófák elleni védekezés irányításáról és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 1999. évi LXXXIV. törvény IV. fejezetében, valamint „A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről” szóló 2/2001. (I. 17.) kormányrendeletben foglaltak alapján.

A MoLaRi fejlesztése folyamatos, például 2014 szeptemberében Budapesten is kiépítettek három veszélyes üzem környezetében összesen ötvenkét monitoring és több mint háromszáz riasztó-tájékoztató végpontot.<sup>12</sup>

## Iparbiztonság

Feladatai:

- veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari balesetek megelőzése;
- veszélyes ipari üzemek felügyelete, veszélyes áru közúti szállításának ellenőrzése;
- létfontosságú rendszeremekkel kapcsolatos katasztrófavédelmi feladatok végzése;
- nukleáris balesetelhárítási tevékenység katasztrófavédelmi feladatainak ellátása.

A fentiekből adódóan ez a terület elsősorban jogszabályalkotási, szabályozó, hatósági feladatokat lát el. Munkájához elsősorban a BM zárt célú hálózatát használja, mely esetenként kiegészülhet a kormányzati célú hírközlési hálózat egyéb elemeinek a használatával is.

## Az elektronikus hírközlési szolgáltatók kijelölése és feladataik a honvédelmi és a katasztrófavédelmi feladatok ellátásában

A 3/2013. (I. 11.) NMHH rendelet 1. számú mellékletében felsorolja a fenti feladatok végrehajtásába bevont szervezeteket (1. táblázat).

1. táblázat *Hírközlési szolgáltatók*<sup>13</sup>

1	Szolgáltató	Telephelye	Védelmi feladatok ellátására kijelölt	Az ágazat ügyeleti rendszerébe bevont
2	Antenna Hungária Magyar Műsorszóró és Rádióhírközlési Zrt.	1119 Budapest, Petzvál József u. 31–33.	X	X
3	GTS Hungary Távközlési Kft.	2040 Budaörs, Ipartelep u. 13–15.	X	X
4	INVITEL Távközlési Zrt.	2040 Budaörs, Puskás Tivadar u. 8–10.	X	X
5	Magyar Telekom Távközlési Nyrt.	1013 Budapest, Krisztina krt. 55.	X	X

<sup>12</sup> Budapesten is elindul a MoLaRi vegyvédelmi riasztó rendszer. <http://budapest.hu/Lapok/Budapesten-is-elindul-a-MoLaRi-monitoring-%c3%a9s-lakoss%c3%a1gi-riaszt%c3%b3-rendszer.aspx> (Letöltés időpontja: 2017. 06. 08.)

<sup>13</sup> 1. melléklet a 3/2013. (I. 11.) NMHH rendelethez.

1	Szolgáltató	Telephelye	Védelmi feladatok ellátására kijelölt	Az ágazat ügyeleti rendszerébe bevont
6	Magyar Villamos Művek Zrt.	1031 Budapest, Szentendrei út 207–209.	X	
7	MVM NET Távközlési Szolgáltató Zrt.	1134 Budapest, Róbert Károly krt. 59.	X	X
8	UPC Magyarország Telekomunikációs Kft.	1092 Budapest, Kinizsi u. 30–36.	X	X
9	Telenor Magyarország Zrt.	2045 Törökbálint, Pannon út 1.	X	X
10	Pro-M Professzionális Mobilrádió Zrt.	1107 Budapest, Száva u. 3–5.	X	X
11	TM Support Telekomunikációs Gyártó és Szolgáltató Kft.	1224 Budapest, Dózsa György út 77.	X	
12	Vodafone Magyarország Mobil Távközlési Zrt.	1096 Budapest, Lechner Ödön fasor 6.	X	X
13	Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.	1134 Budapest, Váci út 35.	X	X
14	Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.	1081 Budapest, Csokonai u. 3.	X	X
15	eVision Kft.	3078 Bátorfyerénye, 2467/5 hrsz.	X	

A felsorolt szervezetek kötelesek:

- katasztrófa vagy egyéb veszély miatt keletkező üzemzavar elhárításával kapcsolatos intézkedések kidolgozására, tervek készítésére és azok folyamatos aktualizálására, riasztási és tájékoztatási feladat ellátására létrehozott rendszerben szükséges elektronikus hírközlési összeköttetések biztosításában való közreműködésre;
- a katasztrófavédelmi feladatok ellátásához szükséges hálózati létesítmények és eszközök meghibásodása, rongálódása, sérülése, megsemmisülése esetére az elsődleges helyreállításához és az üzemszerű állapot visszaállításához szükséges feladatok megtervezésére és végrehajtási feltételeinek folyamatos biztosítására;
- a lakosság katasztrófariasztásának, valamint tájékoztatásának elrendelése esetén a riasztási és tájékoztatási közlemények leadásának a közlemények átvételére és továbbítására szolgáló automata átkapcsoló berendezés útján történő biztosítására.

A riasztási és a tájékoztatási feladat ellátásában részt vevő közszolgálati műsort sugárzó adók: Kossuth Rádió, Petőfi Rádió, Dankó Rádió.<sup>14</sup>

## Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer (HKR)

Az Országos Katasztrófavédelmi Rendszer részét képező, a honvédelmi ágazat katasztrófavédelmi feladatainak irányítására, végrehajtására, valamint az országos katasztrófavédelmi

<sup>14</sup> 2. melléklet a 3/2013. (I. 11.) NMHH rendelethez.

feladatokban való közreműködés érdekében létrehozott, a Magyar Honvédség meglévő képességein alapuló, kijelölt szervezeti elemekből felépülő, ideiglenes szervezet.<sup>15</sup>

A HKR híradása az MH állandó hírendszere által biztosított elemekből áll. A HKR keretében a jogszabály szerint az MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár (MH BHD) működteti az MH BHD Katasztrófavédelmi Operatív Csoportot, tervezi, szervezi és végrehajtja a Stratégiai Műveleti Vezetési Csoport (SMVCS) – Katasztrófavédelmi Operatív Törzs (KOT) működésének valós biztosítási feladatait, különösen a híradó-informatikai, élelmezési és pihentetési feladatokat.

A rendszer része egy az MH intranethálózatára telepített dedikált számítógépcsoport. A munkaállomások adatait a felkészülés időszakában feltöltik a tervezett feladatok végrehajtásához szükséges adatokkal, azokat rendszeresen pontosítják. A hálózat elemei megtalálhatóak minden szinten, biztosítva ezzel a valós idejű adatáramlás lehetőségét a tervező és a végrehajtó szintek között.

A végrehajtás szintjén az operatív csoportok (OCS) irányítják a katasztrófavédelemre kijelölt alegységek munkáját a feladat végrehajtására kiutalt EDR-készülékekkel, illetve az adott katonai szervezet által szervezett híradócsatornákon, ami elsősorban rövidhullámú és kézi URH katonai rádiók alkalmazását jelentik.

## FEJLESZTETT TERÜLETEK, TOVÁBBI TERVEK

### Mobiltelefon-szolgáltatás

A mobiltelefonok elterjedésével új lakossági tájékoztató lehetőség jött létre. A BM OKF Veszélyhelyzeti Értesítési Szolgáltatás (VÉSZ) valós idejű értesítéseket küld a lakosoknak az ország területén bekövetkezett rendkívüli helyzetekről, viharjelző alkalmazás a Tavihar, valamint a nemzetközi szinten is ismert RSOE EDIS Notifier. Az alkalmazások a három legfontosabb platformra, Android, IOS és Windows Phone technológiára készültek.

### Egységes Digitális Rádiórendszer

Az EDR bővítése eredményeként bővült a hálózat kapacitása és a lefedettsége főként a schengeni határszakaszok mentén. A fejlesztések mellett növelték a hálózat katasztrófatűrő képességét, valamint megfelelő infrastruktúrát teremtettek ahhoz, hogy a hálózat országos szinten akár 100 ezer felhasználót is kiszolgáljon. Az új bázisállomások kiépítése mellett a projekt során 200 db diszpécser-munkaállomást cseréltek le modernebb, a tevékenységirányítási feladatokat támogató számítógépes munkahelyre a rendőrség tevékenységirányító központjaiban. A projekt részét képezte a központi tevékenységirányítási dokumentáló rendszer fejlesztése is. A projekt az EKOP-2.2.7-2013-2013-0001 számú pályázat útján 3 milliárd forint összköltségből, az Európai Regionális Fejlesztési Alap és Magyarország társfinanszírozásával valósul meg.

<sup>15</sup> 62/2014. (IX. 26.) HM utasítás.



## Nemzeti Távközlési Gerinchálózat

2015 novemberében befejeződött a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) fejlesztése az Elektronikus Közigazgatás Operatív Program (EKOP) keretében. Az NTG-n keresztül a kormányzati és a közigazgatási intézmények minden eddigénél több telephelye válik elérhetővé a nagy biztonságú elektronikus hírközlési szolgáltatásokkal. A fejlesztéssel, amely mindösszesen 3,2 milliárd forintból valósult meg, költséghatékonyabb hang- és adatkommunikációs szolgáltatásokat használhatnak a közigazgatás szereplői, javul a hangszolgáltatások minősége, csökkennek az üzemeltetési költségek, valamint javulnak az üzemeltetési és a biztonsági feltételek is.

A projekt 2013 decemberében kezdődött és összesen 43 közbeszerzést írtak ki az egyes részleteire. A fővárosban például 150 km optikai kábellel kötötték össze a kerületi rendőrkapitányságokat, és beszereztek hatezer IP-telefont a kormányhivatalok számára.

A 2010-es kolontári iszapkatasztrófa idején a térinformatika használata hatalmas segítséget nyújtott a vörösiszap térbeli kiterjedésének meghatározásához. A katasztrófa bekövetkezésekor a Károly Róbert Főiskola olyan technikai eszközökkel jelent meg az érintett területen, amelyek nem álltak a katasztrófavédelem rendelkezésére. Lézeres, radaros, illetve hőkamerás légi felvételeket készítettek, amelyekkel meg lehetett állapítani, hogy hol alakulhatott volna ki szivárgás. Hiperspektrális felvételezést alkalmaztak, aminek a segítségével a vörösiszap pontos kiterjedését tudták meghatározni.

A tapasztalatok alapján modernizálták a katasztrófavédelmi térinformatikai rendszert és adatbázist.<sup>16</sup>

## ÖSSZEGRÉS

A katasztrófavédelem összetett feladatrendszer. Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság alárendeltségébe tartozó állami és önkéntes szervezetek, valamint a fegyveres és rendvédelmi szervek hatékony együttműködése a veszélyhelyzetekre történő felkészülés és a veszély elhárítása során elképzelhetetlen a modern kor infokommunikációs eszközei nélkül. A fent leírt nagy összegű fejlesztések azt mutatják, hogy az állam is komolyan veszi ezeket a feladatokat, és hajlandó anyagi erőforrásokat is mozgósítani a katasztrófavédelem érdekében.

A fejlesztések további iránya lehet a kommunikációs rendszerek által kezelt adatok információbiztonságának növelése. Az informatikai rendszerek méretének és összetettségének növekedésével arányosan növekszik a rendszerek sérülékenysége is. Fontos a kezelőállomány magas fokú szakképzettsége, a megfelelő minőségű informatikai eszközök alkalmazása, valamint a védekezés a rosszindulatú személyek által kezdeményezett, az informatikai rendszer ellen irányuló támadások kivédése is. Egy katasztrófa bekövetkezése esetén nehezen becsülhető meg előre az infrastruktúra elemeinek a sérülése, ezért elengedhetetlennek tartom a redundáns – többszörös – infokommunikációs kapcsolatrendszer tervezését és üzemeltetését. Mindezt annak érdekében kell végrehajtani, hogy a veszélyhelyzet felszámolásához szükséges információk, azok továbbítása, feldolgozása a normál békehelyzettől eltérő körülmények között is biztosítva legyen.

<sup>16</sup> [http://www.langlovagok.hu/tanulmanyok/2012/informatika\\_asztalosgergely\\_2012.pdf](http://www.langlovagok.hu/tanulmanyok/2012/informatika_asztalosgergely_2012.pdf) (Letöltés időpontja: 2017. 06. 11.)

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- 1032/2007. (V. 15.) kormányhatározat az egységes digitális rádiótávközlő rendszer (EDR) kialakításával, valamint az EDR-szolgáltatás vásárlásával kapcsolatos feladatokról. <http://www.kozlonyok.hu/kozlonyok/Kozlonyok/9/PDF/2007/6.pdf>
1992. évi LXXII. törvény a távközlésről. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99200072.TV>
1996. évi. LXXVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről. <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600076.TV>
2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0300100.TV>
2011. évi CXXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100128.TV>
2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv>
- 3/2013. (I. 11.) NMHH rendelet a honvédelmi és katasztrófavédelmi feladatok ellátásában közreműködésre kötelezett elektronikus hírközlési szolgáltatók kijelöléséről és felkészülési feladataik meghatározásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1300003.NMH>
- 346/2010. Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000346.kor>
- 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500041.bm>
- 62/2014. (IX. 26.) HM utasítás a Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszer Szervezeti és Működési Szabályzatának kiadásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A14U0062.HM&txtreferer=00000001.TXT>
- Budapesten is elindul a MoLaRi vegyvédelmi riasztórendszer. <http://budapest.hu/Lapok/Budapestenis-elindul-a-MoLaRi-monitoring-%c3%a9s-lakoss%c3%a1gi-riaszt%c3%b3-rendszer.aspx>
- Pontosabb lesz a viharjelzés a Balatonnál. <http://hirlevel.egov.hu/2012/05/31/pontosabb-lesz-a-viharjelzes-a-balatonnal/>
- Tudományos és Köznyelvi Szavak Magyar Értelmező Szótára. <http://meszotar.hu/keres-katasztr%C3%B3fa>
- [http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/muszak/rendszeresitett\\_eszkozok\\_2017\\_04\\_25.xls](http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/muszak/rendszeresitett_eszkozok_2017_04_25.xls)
- [http://www.langlovagok.hu/tanulmanyok/2012/informatika\\_asztalosgergely\\_2012.pdf](http://www.langlovagok.hu/tanulmanyok/2012/informatika_asztalosgergely_2012.pdf)
- <http://www.rsoe.hu/tevenysegek/viharjelzo>