

Hadobács Katalin¹

A 2013. MÁRCIUS 14-17-I KATASZTRÓFAHELYZET KIALAKULÁSA SORÁN A KÁRELHÁRÍTÁS ÉS A KÁRFELSZÁMOLÁSRA GYAKOROLT METEOROLÓGIAI HATÁSOK²

Absztrakt

A világ szinte minden területén felléphetnek különböző eredetű katasztrófák, melyek ellen a védekezés alapvető fontosságú feladata az emberiségnek. Az elemi csapásoknál kiemelten fontos a katasztrófavédelem felkészültsége összehangolt együttműködése más szolgálatokkal, szervekkel. Bár az utóbbi években gyakran foglalkoznak a szélsőséges időjárási helyzetekkel, mégis, ha egy országot érintő rendkívüli időjárási esemény bekövetkezik, számos problémával találják szembe magukat a szakemberek. Így történt ez 2013. március 14-17. közötti időszakban is. Bár az Országos Meteorológiai Szolgálat (továbbiakban: OMSZ) napokkal korábban pontos tájékoztatást adott a várható rendkívül téli időjárásról, a kialakult helyzet mégis a hatóságokat, és az ország lakosságát is felkészületlenül érte. Országsszerte jelentkeztek fennakadások mind a közlekedés, mind a közszolgáltatások terén. Egy-egy ilyen esemény bekövetkezését követően a kárfelszámolási, helyreállítási munkálatok befejezése után elengedhetetlen a tapasztalatok feldolgozása. E cikk célja, hogy a 2013. március közepén kialakult állapotok kialakulásának meteorológiai okait tárja fel. Valamint rámutasson, hogy az egyes paraméterek változása, hogyan befolyásolhatja a munkavégzést.

Meteorological effects on the damage control and remediation during the disaster of 14-17 March 2013

Abstract

Disasters of various origin can occur almost everywhere in the world, and protecting ourselves against them is an essential task of mankind. In case of weather-related catastrophes the readiness of the disaster management service as well as its coordinated cooperation with other services and authorities is of outstanding importance. Extreme weather conditions have been dealt with frequently in recent years, still professionals face numerous problems when such weather event affecting the whole country happens. It was the case in the period of 14-17 March 2013, too. Even though the Országos Meteorológiai Szolgálat (Hungarian Meteorological Service, hereinafter OMSZ,) issued accurate information about the upcoming extreme winter weather days earlier, both the authorities and the population were unprepared for the situation. Troubles with traffic as well as with public services presented themselves countrywide. Following such an event, after finishing remediation and restoration works, it is indispensable to analyse lessons learned. This article aims at pointing out how the conditions in mid-March 2013 developed, with a focus on the meteorological causes. Another goal is to present how changing certain parameters can affect work activities.

Kulcsszavak: *meteorológiai eredetű katasztrófa, extrém téli időjárás, kárterület, kárfelszámolás ~ weather-related catastrophe, extreme winter weather, damage zone, remediation work*

¹ MH Geoinformációs Szolgálat, e-mail: katalin.hadobacs@gmail.com

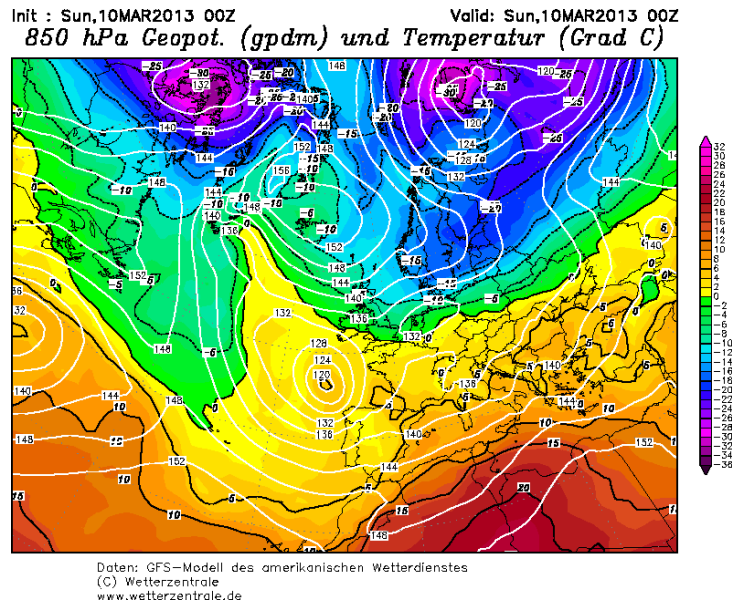
² Lektorálta: Dr. Tóth Rudolf ny. mk. dandártábornok, e-mail: toth.rudolf@uni-nke.hu

BEVEZETÉS

2013. március 14-én a Magyarországot elérő havazás illetve az azt kísérő orkán erejű szél következtében kritikus helyzet alakult ki hazánk nyugati és északkeleti megyéiben, mely jelentős fennakadásokat eredményezett mind a közlekedés, mind a közszolgáltatások biztosításának területén. Volt ahol ez csak a forgalom lelassulását okozta, volt ahol a hófúvás miatt teljesen járhatatlanná váltak az utak, és többfelé az áram illetve az ivóvízellátás is akadozott. A katasztrófavédelem, a rendőrség, a terrorelhárítási központ, a honvédség, a polgárőrség, a készenléti szolgálatok és az együttműködő szervek hihetetlen, többször embert próbáló erőfeszítéseket tettek a kialakult állapotok mérséklése, helyreállítása érdekében. Figyelemre méltó volt, az önkéntes összefogás is mind az önkéntes mentőcsoportok (pl. Bakony mentőcsoport, Pilis mentőcsoport) mind a civil önkéntesek részéről. Elengedhetetlen, hogy egy-egy ilyen esemény után a mentésben résztvevők összegyűjtsék tapasztalataikat, majd azokat külön-külön, több szempontból és összességében is feldolgozzák. Jelen tanulmány elsősorban a bekövetkezett állapotokat meteorológiai aspektusból hivatott elemezni. Elsőként a 2013. március 14-ét megelőző napok illetve az adott nap meteorológiai folyamatait mutatom be, melyek elvezettek a kritikus helyzet kialakulásához. Ezt követően néhány mondatban ismertetem az Országos Meteorológiai Szolgálat és a Magyar Honvédség Geoinformációs Szolgálat Központi Meteorológiai Szolgálatá által a rendkívüli, téli időjárási helyzet kapcsán végrehajtott feladatokat, illetve azok elvégzéséhez rendelkezésre álló veszélyjelző rendszert. Végül a cikk második felében a teljesség igénye nélkül a kialakult helyzetet mutatom be, melyeket néhány számadattal támasztok alá, végül azon elsősorban időjárási helyzetből fakadó okokat próbálom feltárni, melyek adott esetben segítették, máskor nehezítették a mentőegységek munkáját.

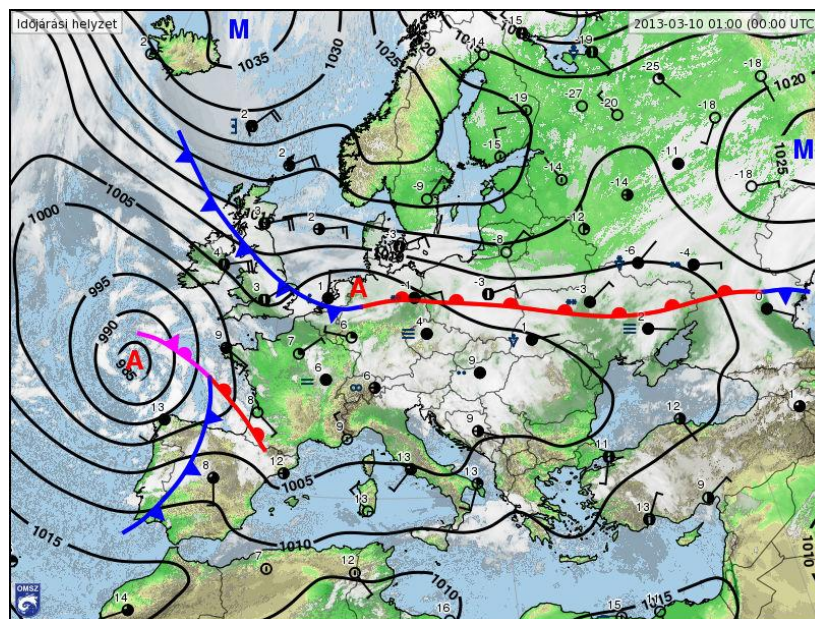
2013. MÁRCIUS 14-ÉT MEGELŐZŐ METEOROLÓGIAI FOLYAMATOK BEMUTATÁSA ÉS EZEK VÁRHATÓ KÖVETKEZMÉNYEI

A kontinens időjárását már napokkal korábban alapvetően két eltérő tulajdonságú légtömeg határozta meg.



850 hPa-os geopotenciális magasság és hőmérséklet térkép (2013. március 10. 00 UTC)
(a kitöltési színek a légtömegek hőmérsékleteit jelzik)
(Forrás: www.wetterzentrale.de) [Letöltve: 2015.04.20.]

Nagyjából az 50. szélességi körtől északra nagy mennyiségű hideg levegő halmozódott fel, mely a kontinens fölött fokozatosan tovább hűlt, azonban e légtömeg beáramlását a melegebb déli területekre egy nyugat –keleti irányban hosszán elnyúló frontrendszer akadályozta meg.



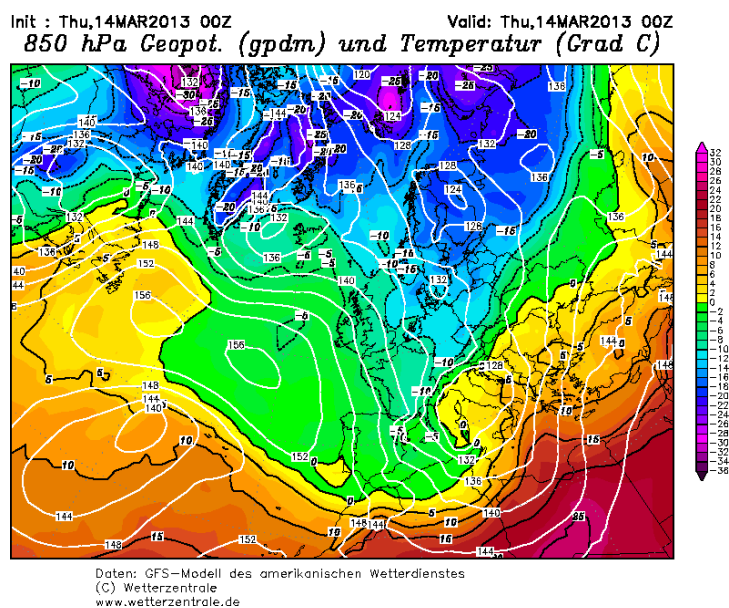
Európai front analízis térkép (2013. március 10. 00 UTC)
(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]

A Kárpát-medence időjárását 2013. március 06-tól egy akkor az Atlanti-óceán fölötti középpontú ciklon alakította, mely különböző nedvességtartalmú, de enyhe légtömegeket szállított térségünk fölé (2. ábra). Így hazánkban változékony, tavaszi idő volt a jellemző. A változóan felhős égbolt mellett, többször lehetett eső, záporosó, esetleg zivatar kialakulására számítani. A hőmérsékletek is a sok éves átlagnak megfelelően, sőt egy kicsit afölött alakultak, a napi maximum hőmérsékletek többfelé elérték a 15 °C-ot is.



Magyarországon 2013. március 11-én mért maximum hőmérsékletek
(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]

A két légtömeget elválasztó front fokozatosan dél felé mozdult el, és a Mediterráneum fölé tolódó, majd ott leváló szakaszából fokozatosan mediterrán ciklon alakult ki. Ennek következménye, hogy 2013. március 14-én egy rendkívüli időjárási helyzet kezdődött hazánkban, melyet egy délnyugat felől, a Mediterrán térségből fölnék sodródó és gyorsan kimélyülő mediterrán ciklon okozott. Az intenzív ciklogenezist az a hőmérséklet különbség generálta, mely a mediterrán térségben levő meleg, nedves, és az Észak-Európa fölött felhalmozódó, majd lezúduló hideg légtömegek között alakult ki. A ciklon erejét tovább fokozta, hogy a közelében volt a futó áramlás is.

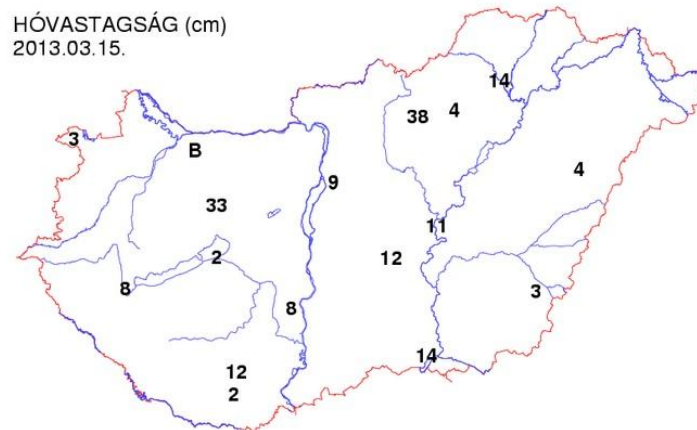


850 hPa-os geopotenciális magasság és hőmérsékleti térkép (2013. március 14. 00 UTC)
(Forrás: www.wetterzentrale.de) [Letöltve: 2015.04.20.]

Az alacsonynyomási képződményhez kapcsolódó első csapadékhóza 13-án este érte el hazánkat, azonban mivel ekkor térségünk a mediterrán ciklon meleg szektorában helyezkedett el, kizárólag eső, záporosó alakult ki. A rendszer forgó és kelet felé haladó mozgásának köszönhetően fokozatosan fölénk helyeződött a hideg szektor. Így az alacsony szinteken beáramló hideg légtömegek hatására 14-én hajnaltól egyre többfelé, elsőként a Dunántúlon a halmazállapot-váltás történt. Ennek köszönhetően egy kiadós eső helyett, intenzív havazás alakult ki, mely jellegét tekintve, a meleg felszínnek köszönhetően nedves, tapadó hó volt. A lehulló csapadék mennyisége a nyomtól egészen a 33 mm-ig változott (5. ábra), mely helyenként több 10 cm friss hórteget jelentetett [1].



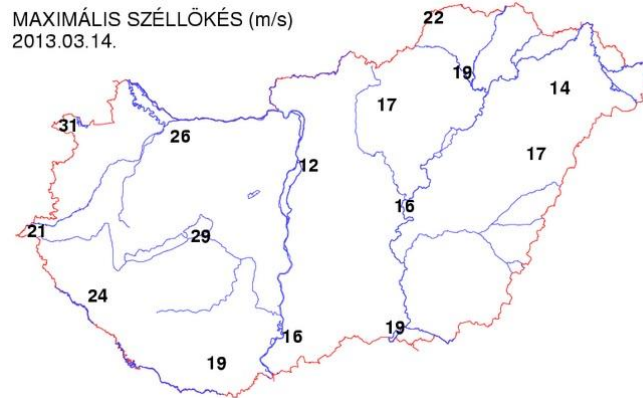
24 órás csapadékösszeg (2013. 03. 14. 7h – 2013.03.15. 7h)
(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]



Hóvastagság (2013.03.15.)
(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]

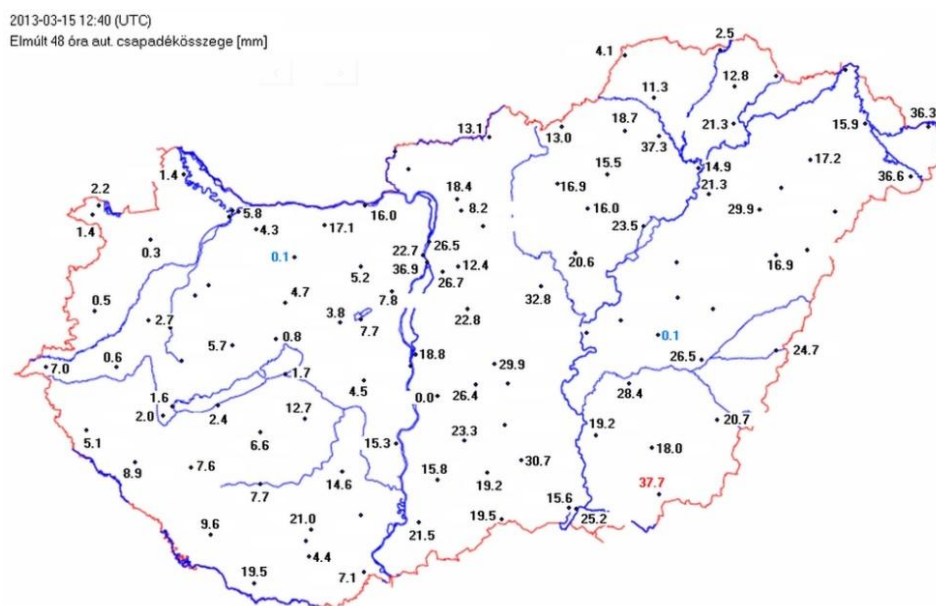
A korábbi napok enyhe időjárásával ellentétben mostanra több mint 10 fokkal visszaestek a csúcshőmérsékletek. Az Alföldön 4-9 °C közötti, azonban a Dunántúlon és az Északi-középhegységben (-2)-(+4) °C közötti értékeket mértek.

Az északias szél egyre országszerte megerősödött, északkeleten és a Dunántúlon egyre többfelé viharossá is fokozódott.



Maximális széllökések (2013.03.14.)
(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]

Annak ellenére, hogy a talajszinten északias volt a légmozgás, a felhők mozgásának irányából egyértelműen látszott, hogy a magasban szinteken továbbra is érkezik a csapadék utánpótlás a délnyugatias áramlással. A legnagyobb mennyiségű csapadék az ország délkeleti részén hullott, melynek magyarázata, hogy a szélfordulás ott következett be a legkésőbb [2].

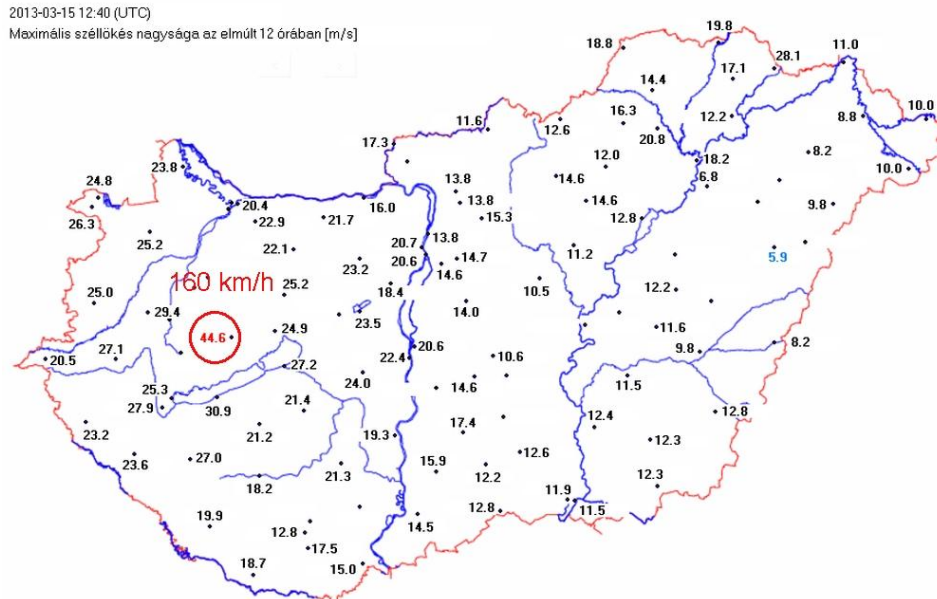


48 óra alatt lehullott csapadékösszeg (2013.03.15. 12.40 h-ig)
(Forrás: www.met.hu) [2]

Március 15-én javulás kezdődött az időjárásunkban. A ciklon fokozatosan kelet felé mozgott, így kezdetben még többfelé havazott, majd fokozatosan mindenütt megszűnt a csapadék és a felhőzet is felszakadozott. Ennek köszönhetően már hosszabb-rövidebb napos időszakok is kialakultak, azonban a csúcshőmérsékletek országszerte fagypont körül illetve az alatt alakultak. Az északias légmozgás napközben a Dunántúlon továbbra is többfelé volt viharos, azonban az éjszaki órától fokozatosan veszített az erejéből.

Az észlelési adatokat vizsgálva látszott, hogy az időszak során nem hullott rendkívül sok hó, tehát valójában nem a havazás önmagában jelentette a fő problémát. Hanem március 14-én a viharossá fokozódó légmozgás vezetett a rendkívüli helyzet kialakulásához, mely közel

18 órán keresztül 16-18 MPS átlagsebességgel süvített, és ehhez jöttek hozzá a 30 MPS körüli szellőkések (Kab-hegyen 46 MPS).



A szokatlan időjárású napokat követően 2013. március 16-17-én már nyugodt idő volt jellemző. Változó felhőzet mellett, hosszabb-rövidebb napos időszakok is kialakult, nagy mennyiségű csapadék sem hullott. A hőmérsékleti értékek is (átmenetileg) fokozatosan emelkedtek.

Összességében elmondható, hogy egy valóban ebben az időszakban szokatlan téli időjárási helyzet alakult ki Európa több területén, így hazánkban is. Ki kell azonban emelni, hogy meteorológiai szempontból nem beszélhetünk egyedi esetről, nem gyakran, de korábban is előfordultak már hasonló szituációk. Ezért a közlekedésben és egyéb más területeken kialakult kritikus helyzetért nem kizárólag az időjárás a felelő.

OMSZ ÉS MH INTÉZKEDÉSEI A TÉLI IŐJÁRÁSI HELYZETTEL KAPCSOLATBAN

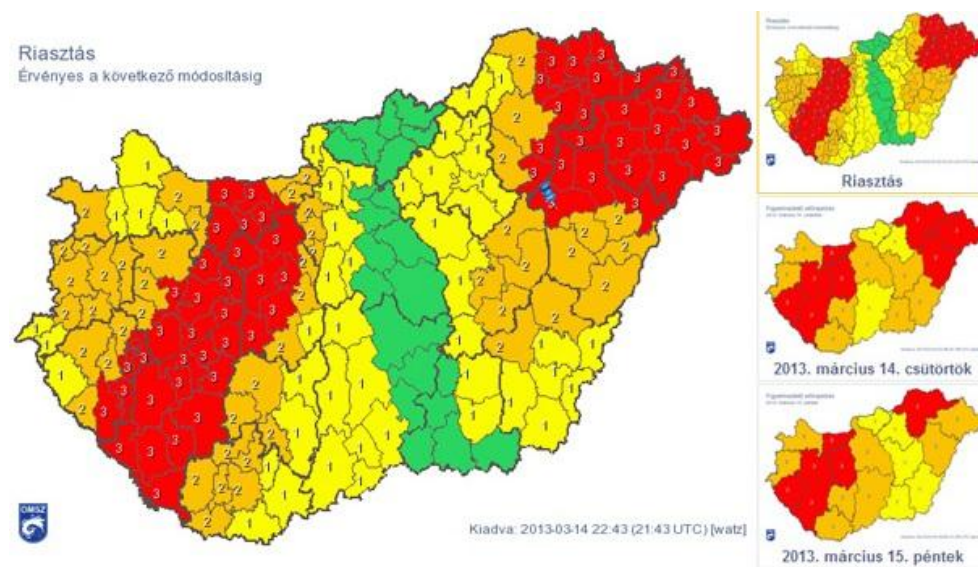
Mind az OMSZ, mind a Magyar Honvédség Geoinformációs Szolgálat Központi Meteorológiai Szolgálat (továbbiakban: MH GEOSZ KMSZ) két lépcsős figyelmeztető rendszert működtet, melyeknek célja, hogy kritikus időjárási helyzetekben, illetve ezeket megelőzően hiteles információkat biztosítsanak a lakosság és a médiumok (honvédség esetében a katonai felhasználók) felé. A figyelmeztetések, riasztások az ország egész területére, az időjárás-változás jellegétől függően időbeli és/vagy területi bontásban készülnek el mindkét szolgálatnál.

Az OMSZ elsőként egy adott napra, szükség esetén a következő napra is, azaz 48 órára egy szöveges és egy térképes előrejelzést készít, majd ezt követi a második lépcső, a riasztás, melyet az esemény biztossá válásakor (célszerűen a bekövetkezés előtt fél-3 órával) ad ki a

szolgálat. E veszélyjelzéseket és riasztásokat folyamatosan továbbítják a meghatározott szervezetek felé, valamint a szolgálat hivatalos, publikus honlapján is megtalálhatóak [3].

Hasonló rendszer van bevezetve a Magyar Honvédségnél (továbbiakban: MH) is, azzal a különbséggel, hogy esetükben sem az előzetes veszélyfigyelmeztetéshez, sem a veszélyfigyelmeztetéshez nem tartozik térképes szemléltetés, azt csak a riasztáshoz mellékelnek. Fontos megjegyezni, hogy a két időjárás előrejelző szolgálat különböző kritérium rendszert alkalmaz, így veszélyjelzéseik idő és térbeli vonatkozásban, kiadásának időpontjában eltérések lehetnek.

A 2013. márciusi rendkívüli időjárás helyzetet megelőzően már március 8-án körvonalazódott a rendelkezésre álló modelledmények alapján, hogy néhány napon belül markáns változás fog bekövetkezni az időjárásunkban. Ez mindkét szolgálat meteorológiai előrejelzéseiben meg is jelent. Az OMSZ prognózisait már ekkor, és ettől kezdve folyamatosan továbbította szerződéses partnereinek, a különböző médiumoknak és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak is. Március 13-án és 14-én elkészültek a figyelmeztető előrejelzések, melyek már az országrészek pontos megjelölésével adtak információt a viharos szélről illetve a hófúvásról. Március 14-én napközben narancs és piros riasztás lépett életbe, melynek területi változását kistérségi bontásban jelezték. A riasztás folyamatosan frissült az aktuális állapotoknak megfelelően, tehát nyomon lehetett követni a változásokat az időjárás helyzetben.



OMSZ riasztása és veszélyjelzése (Életbe lépése: 2013.03.14. 22:43h)

(Forrás: www.met.hu) [Letöltve: 2015.04.22.]

Az MH GEOSZ KMSZ is elkészítette március 13-án a következő napokra vonatkozó általános veszélyfigyelmeztetését, melyet az egyes alakulatokhoz elektronikusan el is juttatott, valamint az Intranet-en található honlapjára fel is töltött, és folyamatosan frissített. Ezt követően 2013. március 14-től 3 óránként riasztásokat adott ki.

Mind az OMSZ mind az MH GEOSZ KMSZ a rendkívüli időjárás helyzet és a kárfelszámolási időszak alatt is a veszélyjelzések és riasztások mellett a felhasználók igényeinek megfelelően számos feladat-specifikus prognózist készített el, valamint az ilyen

helyzetekre vonatkozó kötelmeiknek megfelelően adatokat, adott esetben szakembereket biztosított a kialakult állapot normalizálásáért felelős szervezetek felé.

2013. MÁRCIUS 14-15-ÉN KIALAKULT KATASZTRÓFAHELYZET ÉS AZOK OKAI

Annak ellenére, hogy az OMSZ már a rendkívüli időjárási bekövetkezése előtt napokkal korábban jelezte eleinte előrejelzéseiben, majd figyelmeztető előrejelzéseiben a várható, szokatlan téli időt, mégis az egész ország területén fennakadások alakultak ki. A csapadék és szél miatt hirtelen alakultak ki télies útviszonyok.

Jellegét tekintve nedves, nagy szemű hó hullott, mely az erős, majd rövid időn belül viharossá fokozódó légmozgással párosulva erős hófúvás kialakulásához vezetett. Ennek köszönhetően a látástávolság drasztikusan lecsökkent (gyakran 50 m alá).



PTSZ-M közepes lánc talpas úszógépkocsi bevetése műszaki mentés során
(Forrás: www.honvedelem.hu) (MTI Foto: Honvédelmi Minisztérium) [Letöltve: 2015.04.22.]



Tömegbaleset az M7-es autópályán, Szababattyán közelében
(Forrás: <http://www.holanc.info/2013/03/14/tomeges-balesetek-az-m7-es-autopalya-mindket-oldalan-szababattyannal/>)

(Fotó: Koppán Viktor) [4]

A látási viszonyok romlása számos ütközéses baleset kiváltója lett, melyek a kialakuló helyzet első lépcsőfokai voltak. Az időszak alatt csak az M7, M70 és M1 autópályán 51 balesetet regisztráltak. A legsúlyosabb eset az M7 autópályán a 71. és 83. km szelvények

közötti útszakaszon következett be, ahol tömegbaleset történt, mintegy 40 gépkocsi részvételével [4][5][6][7][8].

A folyamatos havazás következtében vastag, tapadó hóréteg alakult ki a talajon, melynek felszínét általában súlya és tapadó jellege miatt a légmozgás nem tud megbontani, azonban az időszak során orkánerejűvé fokozódó szél miatt a hófúvás mellett erős hóátfúvással is számolni kellett. Annak ellenére, hogy nem esett kimagaslóan nagy mennyiségű csapadék, mégis a hórétegek mozgásának következtében a hóvastagság métereken belül folyamatosan, jelentősen változott, és többfelé magas hótorlaszok is kialakultak. Tovább generálta a hóakadályok épülését, hogy sík terepen a hótorlaszok önmagukat növelték. Ugyanis az erős-viharos légmozgás a bucka fölött felgyorsult, majd a szél alóli (lee) oldalon lelassult, és turbulenssé vált, aminek következtében a havat nem tudta a légáramlás tovább szállítani, így lerakta. A mentőegységek hiába vágták át a hosszú hótorlaszokat (13. ábra), csak külön álló buckákat alakítottak ki, melyeknek a lee oldalán, az előbb említett folyamatnak köszönhetően rövid időn belül újra felhalmozódott a hó.



1. ábra: 2013. március 14-15. között kialakult hóakadályok és az utak tisztítása
(Forrás: <https://www.idokep.hu/hirek/ez-tortent-2013-ban> [Letöltve: 2015.04.22.]

Az ünnep miatt a megszokottnál nagyobb volt a forgalom, illetve több gépjármű nem az időjárási helyzetnek megfelelő műszaki állapotban indult el. Számos autó akadt el az utakon, köztük több tehergépjármű. Az alsóbb rendű közutak is járhatatlanná váltak, ami teljesen megbénította az autópályák forgalmát. Végül az ORFK 14-én este teljes pályazárat rendelt el mindkét autópályán. Az adott viszonyoknak köszönhetően több mint 14 ezer ember, illetve közel 9000 gépkocsi, kamion és autóbusz rekedt az utakon, valamint a vasúti vonalakon több helyszínen a felsővezetékek is leszakadtak [9].

A meteorológiai és ennek következtében az útviszonyoknak köszönhetően számos település megközelíthetatlenné vált, valamint sokfelé kellett számolni az áram- illetve az ivóvíz szolgáltatás részleges vagy teljes megszűnésével. A helyzetet tovább súlyosbította, hogy az egyébként is hideg időt a viharos szél miatt az emberi szervezet rendkívül fagyosnak érezte, így a mentőegységeknek kiemelt figyelmet kellett fordítani a kint rekedt vagy áram, így akár fűtés nélkül maradt emberek ellátására, megakadályozva ezzel a kihülés lehetőségét [8][10]. Az 1. táblázatban összefoglalva lett szemléltetve a kialakult helyzet, mely súlyosságát a szám adatok jól tükrözik [9].

	DÁTUM (hónap, nap, óra [h])										
	03.14	03.15.				03.16.					
	16h	00h	6h	12h	18h	00h	8h	11h	16h	17h	22h
Elzárt települések [db]	14	40	68	71	56	48	38	31	5	0	0
Elzárt településen élők [fő]	12680	38519	71692	78220	51599	44748	31338	29314	2292	0	0
Járhatatlan utak [db]	38	68	92	120	103	80	68	57	29	26	5
Járhatatlan útszakaszok [db]	50	101	97	93	101	65	55	43	27	28	15
Feladatellátásba vont személyek [fő]	1157	1654	2015	3117	3633	3972	4169	4967	5222	6637	9660
Technikai eszközök [db]	410	594	754	1128	1211	1425	1524	1570	2555	3005	3499
Áramszolgáltatási zavarban érintet települések [db]	26	89	135	126	112	97	102	93	74	74	75
Áramkimaradásokkal érintettek [fő]	~260e	~309e	~318e	~290e	~281e	~255e	~270e	~248e	~179e	~193e	~184e
Kimentettek [fő]	430	3722	8472	13419	13862	14378	14414	14472	14537	14742	14742
Kimentett gépjárművek [db]	85	702	1543	3405	3407	3603	3668	3720	3914	3951	4144

A 2013. március 14-16. között kialakult kritikus helyzetre vonatkozó adatok
(Forrás: www.ajbh.hu/documents/10180/111959/201302069.doc) [9]

Az állapotok normalizálása érdekében a honvédség közreműködésére is szükség volt. Az általános élet- és vagyonvédelmi valamint műszaki mentési feladatok mellett, több speciális problémát is meg kellett oldania a katonáknak. Ennek oka elsősorban, hogy az MH alakulatai számos olyan technikai eszközzel rendelkeznek, melyek az egyéb közreműködő szerveknél nincsenek rendszeresítve, vagy nincs megfelelő mennyiségű belőle. Ezek közé tartoznak például a T-72-esek, a PTSZ lánctalpas kétéltűek, a terepjárók, teherautók [11][12].



Magyar Honvédség által bevetett teherautók és terepjárók.

(Forrás: <http://parbeszed.hm.gov.hu>) (MTI Foto: Honvédelmi Minisztérium) [Letöltve: 2015.04.22.]

Az adott helyzet kialakulásához a meteorológiai paramétereken túl számos egyéb tényező hozzájárult. Mindenekelőtt meg kell említeni az állampolgári felelősség hiányát, valamint a felhívások ellenére az öngondoskodás hiányát is. Amennyiben egy hasonló időjárási szituáció bekövetkezéséről januárban került volna kiadásra veszélyfigyelmeztetés, akkor valószínűleg jóval kevesebben ültek volna autóba, mint az adott első tavaszi hosszú hétvégén.

A lakosság könnyelműségének egyik oka lehetett, hogy annak ellenére, hogy az OMSZ, a katasztrófavédelem és az illetékes egyéb szervek adtak ki tájékoztatásokat, felhívásokat, azok adott esetben nem voltak elég „elrettetőek”, nem tükrözték a helyzet súlyosságát. Így azok, akik például télen is rendszeresen ültek gépjárműbe, nem gondolták, hogy sokkal rosszabb állapotokra lehet majd számítani.

A kommunikáció, valamint a tájékoztatás területén felmerülő másik probléma, melyről a lakosság több fórumon is panaszkodott, hogy hiába próbált tájékozódni, nem elérhetők a hivatalos honlapok és a telefonos információs vonalak. Időszakosan a 112 segélykérő vonal is túlterhelté vált.

Az utakon bajba jutott emberek csütörtök éjszaka sok helyen sem segítséget, sem élelmet, sem hiteles információkat nem kaptak, pedig a hivatásos szervek az első riasztást követően megkezdtek a mentési munkálatokat. Azonban a mentőegységek helyszínre jutását nagymértékben nehezített a mentősávok hiánya, mely elvileg ilyen helyzetben minden közlekedésen résztvevő jármű számára kötelező. Tovább rontotta a helyzetet, hogy az autópálya felhajtóknál nem figyelmeztette az utazókat semmi a lezárásokra, így a pályákon rekedtek száma folyamatosan növekedett, mindaddig, amíg a teljes pályazár végre nem lett hajtva [9].

A mentést és kárfelszámolást hátráltatta a hivatásos állományú szervek kárhelyi kommunikációjában felmerülő hiányosságok is, melynek következtében többször előfordult, hogy az egyes mentőcsapatok nem tudták, hogy hol és pontosan milyen feladatot kell végrehajtaniuk [13]. A kommunikáció akadozása következtében, valamint a helyzet alulbecsléséből fakadóan a mentés megszervezése, összehangolása lassan haladt, például a Magyar Honvédség is csak pénteken kapcsolódott be nagyobb erővel a munkálatokba, annak ellenére, hogy már csütörtökön délutántól készenlétben álltak az egységek és a technikai eszközök is [14].

A beavatkozó szervezetek bizonyos esetekben tehetetlenül álltak a megoldandó problémával szemben, mivel a rendelkezésükre álló feltételrendszer nem volt alkalmas azok megoldására.

Ilyen eset volt, amikor a honvédségnek egy hóban elakadt mentőt kellett kiszabadítania, melyen már betegek is voltak. Valamint a PTSZ-ek alkalmazásával az elzárt, egyéb járművel nem megközelíthető kritikus helyszínekről az ott rekedt személyek elszállítása melegező helyekre [11].



A honvédség láncetalpas járműve egy mentőautót szállít Igarpusztán 2013. március 15-én

(Forrás: www.honvedelem.hu)

(MTI Foto: Honvédelmi Minisztérium) [Letöltve: 2015.04.22.]

Összességében elmondható, hogy a kritikus helyzet kialakulásáért elsősorban a következő tényezők a felelősek:

- az emberek tájékozatlansága, felkészületlensége, felelőtlen döntései
- a kritikus időszak alatt kialakuló közlekedési problémák, mint például balesetek, mentősávok kialakításának hiánya
- a késve történő mentés megkezdés, majd a mentés során felmerülő szervezési problémák (nem megfelelő technikai eszköz helyszínre küldése)
- a mentőerők feltételrendszere (elsősorban technikai felszereltsége) nem mindig alkalmas az ilyen típusú feladatok végrehajtásához
- kommunikációban felmerült hiányosságok a bajbajutottak felé, szakadozott kommunikáció a mentőszervezetek között

A METEOROLÓGIAI HELYZET VÁLTOZÁSÁNAK HATÁSA A MENTÉSRE ÉS A KÁRELHÁRÍTÁSI, KÁRFELSZÁMOLÁSI FELADATOK VÉGREHAJTÁSÁRA

2013. március 16-tól az időjárási helyzet javulásának következtében, a még alacsony hőmérsékletek ellenére is, gyors olvadás indult meg az országban. Ugyanis azokon a területeken, ahol a viharos szél elhordta a havat, tehát vékony hóréteg borította a felszínt, a napsütés hatására gyorsan elolvadt a hó, és foltokban kitűnt a talaj. Mivel a talajnak

alacsonyabb az albedója³, mint a hófelszínnek, így a további napsütés a földet a környezeténél jobban felmelegítette, ezért a szabd felszín környezetében nagyobb intenzitású olvadás ment végbe. Így a mentőegységek egyre könnyebben jutottak oda a kárhelyekre, és el tudták kezdeni a kárfelszámolási munkálatokat.

Az erős-viharos szellőkések megszűnésével már nem kellett tovább hófúvásra sem számítani, így megkezdték az utak takarítását. Március 17-re az autópályákon a lezárásokat feloldották, valamint az elzárt települések mind megközelíthetővé váltak. Március 17-én az északkeleti megyékben is megindultak a helyreállítási munkálatok [10][15]. Itt a legnagyobb problémát az áramszolgáltatás helyreállítása okozta. Mivel a kritikus időszak során a folyamatos csapadékhullásnak köszönhetően a vezetékekre nagy mennyiségű jég rakódott, mely jelentős többletsúlyt okozott, több helyen el is szakadtak a vezetékek. Így az oszlopokra ható eltérő erőhatások, valamint a csapadék és olvadás miatt fellazuló talaj következtében számos oszlop ki is dőlt, vagy vízalákerült. A mentőegységeknek a vízalákerült, de szerkezetében nem sérült oszlopokat kellett a vízből kiemelni és helyreállítani, valamint a sérült oszlopokat elszállítani és helyettük újakat a helyszínre juttatni. A munkát nehezítette, hogy néhol másfél méteres mélységet meghaladó vizes, a mocsaras területre jellemző laza talajszerkezet alakult ki, mely gyalogosan vagy a szolgáltatók járműveivel megközelíthetetlen volt. Ezért itt is a Magyar Honvédség segítségére volt szükség, mivel a kárhelyszín kizárólag PTSZ-M típusú kétéltű láncalpas járművel lehetett elérni [16][17].



PTSZ-M típusú kétéltű láncalpas alkalmazása Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében
(Forrás: <http://bocskaidandar.hu/>) [Letöltve: 2015.04.21.]

³ Albedó: Egy bolygó felszínének az elektromágneses spektrum optikai tartományában tapasztalható reflexiós képessége.

Emellett az oszlopok elszállítása szárazföldön nem volt megoldható, így a honvédég helikoptereit vetették be a feladat végrehajtásához [18].



Magyar Honvédség MI-8MT (MI-17) helikoptere segített a villanyoszlopok kiemelésében
(Forrás: <http://www.szabolcsvonulas.hu/hirek/helikopterrel-szallitottak-tartooszlopokat-6245>) [18]

BEFEJEZÉS

A 2013. március közepén Európa egy részén és hazánkban is végigvonuló itéletidő a hivatásos szervezetek és a magyar lakosságot is egyaránt szembesítette azon feladatokkal, személyi, anyagi és technikai feltételekkel, melyek megléte ilyen helyzetek kialakulásának kezelésében, felszámolásában elengedhetetlenek. Egyértelművé vált, hogy az ilyen és ehhez hasonló váratlan eseményeket megoldani csak jól szervezett, megfelelően felkészült kereteken belül lehet megvalósítani. A mentési és kárfelszámolási munkálatok befejezését követően mind a hivatásos, mind a közreműködő civil szervezetek külön-külön és együttesen is megkezdtek a történetek, tapasztalatok összegyűjtését, feldolgozását. Az elemzések egyértelműen rávilágítottak számos hiányosságra, hibára, például a kommunikáció terén is. Annak érdekében, hogy a jövőben egy-egy hasonló esemény során a hivatásos szervezetek még hatékonyabban és eredményesebben tudják kezelni a helyzetet átalakításokat kell végezni a katasztrófák elleni védekezés rendszerének és mechanizmusának területén.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] http://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/napijelentes/ [Letöltés: 2015. április 24.]
- [2] Horváth Ákos: *A március 14-15-i hóvihár elemzése*, OMSZ, Budapest, 2013.
Internetes elérhetőség: http://www.met.hu/ismeret-tar/erdekesssegek_tanulmanyok/index.php?id=597 [Letöltés: 2013. április 10.]
- [3] Országos Meteorológiai Szolgálat: *Az OMSZ veszélyjelző rendszere*, OMSZ, Budapest
Internetes elérhetőség:
http://www.met.hu/idojaras/veszelyjelzes/omsz_veszelyjelzo_rendszere/
[Letöltés: 2015. április 22.]
- [4] <http://www.holanc.info/2013/03/14/tomeges-balesetek-az-m7-es-autopalya-mindket-oldalan-szabadbattyannal/> [Letöltés: 2015. április 23.]
- [5] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1634
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [6] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1637
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [7] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1639
- [8] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1641
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [9] Alapvető Jogok Biztosának Hivatala: *Jelentés az AJB-2069/2013 ügyben*, Budapest, 2013.
Internetes elérhetőség: www.ajbh.hu/documents/10180/111959/201302069.doc
[Letöltés: 2015. április 15.]
- [10] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1646
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [11] http://www.honvedelem.hu/cikk/36925_hohelyzet_a_honvedseg_is_segit
[Letöltés: 2015. április 28.]
- [12] http://www.honvedelem.hu/cikk/36948_hohelyzet_vasarnap_is_dolgozik_a_honvedseg
[Letöltés: 2015. április 28.]
- [13] Kurunczi Gábor: *A szélsőséges időjárási helyzetekre adott állami reakciók és az alapvető jogok védelme*, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények, 14, Pécs, 2013, pp.215-221.
Internetes elérhetőség: <http://www.pecshor.hu/periodika/XIV/kurunczig.pdf>
[Letöltés: 2013. április 15.]
- [14] <http://parbeszed.hm.gov.hu> [Letöltés: 2015. április 22.]
- [15] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1644
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [16] http://www.honvedelem.hu/cikk/36985_iteletido_utan_hetfon_is_tovabb_dolgozik_a_magyar_honvedseg [Letöltve: 2015. április 25.]
- [17] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=1645
[Letöltés: 2015. április 18.]
- [18] <http://www.szabolcsvonulas.hu/hirek/helikopterrel-szallitottak-tartooszlopokat-6245>
[Letöltés: 2015. április 21.]