

NEMZETKÖZI FÖLDRENGÉS KUTATÓ- ÉS MENTŐCSAPATOK, ORVOSI ALEGYSÉGEK EGYÜTTES TEVÉKENYSÉGE

DOI <https://doi.org/10.29068/HO.2023.1-2.30-49>

SZERZŐ Jackovics Péter PhD, tűzoltó ezredes, egyetemi docens¹

KULCSSZAVAK egészségügyi ellátás, nemzetközi segítségnyújtás, katasztrófa, INSARAG

ABSZTRAKT *A nemzetközi katasztrófa-segítségnyújtás, ezen belül a földrengés kutató- és mentőcsapatok, valamint az azokat támogató, majd a humanitárius segítségnyújtás részét képező különböző orvosi csapatok tevékenysége az utóbbi időben jelentősen felértékelődött. A tanulmány a Haitiben és a Törökországban bekövetkezett földrengés következményeinek a felszámolására küldött magyar mentőegységek képességét mutatja be, levonva a szakmai tanulságokat.*

BEVEZETÉS

A katasztrófa-segítségnyújtás célja a bajba jutott emberek mentése, a romok alatt rekedt áldozatok biztonságos kiemelése, a túléléshez szükséges alapfeltételek biztosítása. A nemzetközi segítségnyújtás egységes irányelvek szerint, a bajba jutott ország hivatalos kormányzati kérésének megfelelően, a felajánlott segítség elfogadásával történik. Egy természeti

vagy civilizációs katasztrófa következményeinek felszámolása diplomáciai küldetésnek tekinthető, amelynek követnie kell a humanitárius alapelveket. Elvárás, hogy a küldetéseken felkészült és felszerelt mentőcsapatok szakszemélyzettel vegyenek részt addig, amíg a bajba jutott ország hatóságai és a nemzetközi irányelvek, akkreditációk ezt előírják.

1. EURÓPAI UNIÓS POLGÁRI VÉDELMI MECHANIZMUS

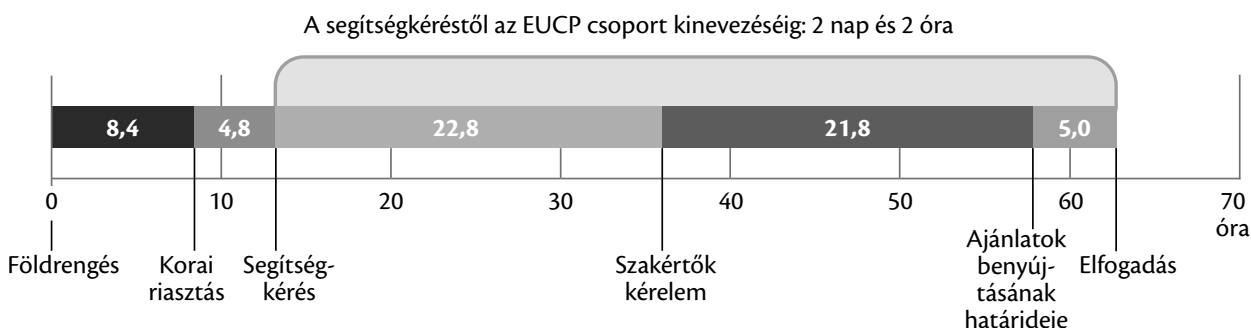
Az Európai Unió az uniós polgári védelmi mechanizmuson keresztül koordinálja a természeti és az ember által okozott ka-

tasztrófákra adott válaszingyázásokat. A polgári védelmi mechanizmus céljai a következők:

¹ Tűzoltó ezredes, PhD fokozatos, az NKE RTK címzetes egyetemi docense, BM OKF veszélyhelyzet-kezelési főosztályvezető, tanácsos, UNDAC szakértő, a HUNOR mentőszervezet parancsnoka, pjackovics@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1809-029X>.

- megerősíteni az együttműködést a nemzeti polgári védelmi hatóságok között;
- fokozni a lakosság körében a katasztrófhelyzetekkel kapcsolatos tájé-

- kozottságot és a katasztrófákra való felkészültséget;
- gyors, hatékony és koordinált segítséget biztosítani az érintett lakosság számára.



1. ábra: Szakértői felajánlás nemzetközi katasztrófa-segítségnyújtás során, Nepál, földrengés (forrás: Európai Számvevőszék)

A 27 tagállamon kívül az alábbi nyolc nem uniós ország vesz részt a polgári védelmi mechanizmusban: Albánia, Bosznia-Hercegovina, Észak-Macedónia, Izland, Montenegró, Norvégia, Szerbia és Törökország.

A Veszélyhelyzet-reagálási Koordinációs Központ (Emergency Response Coordination Centre – ERCC) az uniós polgári védelmi mechanizmus operatív központja. A hét minden napján, napi 24 órában globálisan nyomon követi az eseményeket, és koordinálja az EU katasztrófaelhárítási erőfeszítéseit.

A mechanizmusnak része egy európai polgári védelmi eszköztár is. Ez a tagállamok által önkéntesen, előzetes kötelezettségvállalás keretében rendelkezésre bocsátott eszközök összessége, amely eszközök azonnal mozgósíthatók az unión belül vagy azon kívül.

2019-ben az Európai Unió létrehozta a rescEU-képességet, amely a következőket foglalja magába:

- tűzoltó repülőgépekből és helikopterekből álló flotta;
- evakuálásra használható mentőrepülőgépek;

- sürgősségi orvosi csapatok és táborigorhelyek;
- orvosi felszerelésekből álló készletek és mobil laboratóriumi kapacitások;
- vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris incidensekre való reagálást szolgáló felderítési, mentesítési és készletfelhalmozási kapacitások;
- ideiglenes menedékhelyek;
- szállítás és logisztika.

A rescEU-kapacitások tartalék kapacitások, azok nemzeti célokra is használhatóak, ebben az esetben az összes felmerülő költséget az adott tagállam viseli.

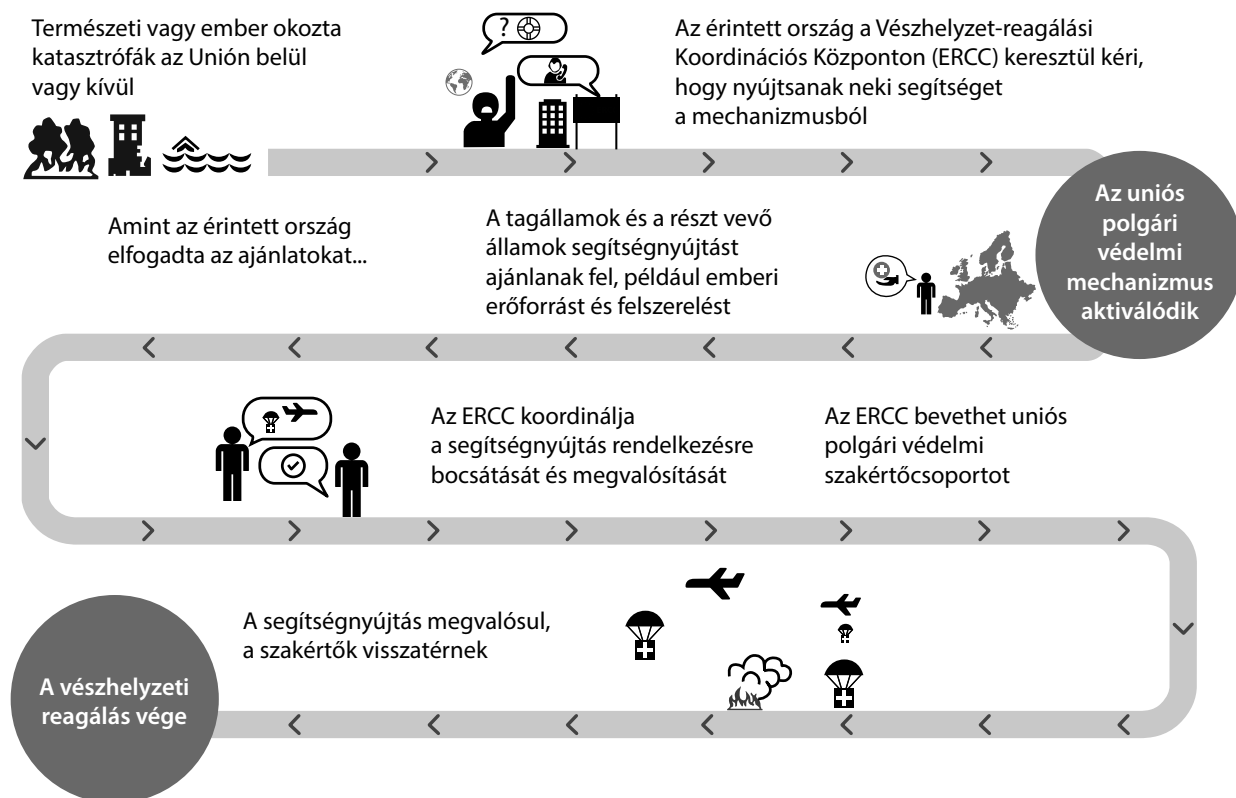
A rescEU létrehozására, igazgatására és fenntartására nyújtandó uniós támogatás aránya a kapacitások elérhetősége és bevetetősége teljes becsült költségének legalább 80 és legfeljebb 90 százaléka. A költségek fennmaradó részét a kapacitást befogadó tagállamok viselik. Minden egyes kapacitás teljes becsült költségét végrehajtási jogi aktusok révén állapítják meg, meghatározott, támogatható költségkategóriák figyelembevételével. A pénzügyi támogatások többéves munkaprogramok alapján is végrehajthatók.

Az alacsony valószínűséggel bekövetkező nagy hatással járó veszélyekre történő reagálás céljából létrehozott kapacitások elérhetőségéhez és bevetettségéhez szükséges teljes költséget uniós forrásból biztosítják.

A rescEU egységei jelenleg tűzoltó repülőgépekkel és helikopterekkel rendelkeznek, a jövőben azonban ezt minden-

képpen bővíteni szeretnék, mégpedig CBRN-, illetve orvosi csapatok létrehozásával.

További célja a megújított mechanizmusnak az is, hogy egyszerűsítse az adminisztratív eljárásokat a minél gyorsabb és magasabb szintű védelem, a katasztrófákra adott válasz hatékonyságának növelése érdekében.



Forrás: https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en

2. ábra: Az uniós polgári védelmi mechanizmus működése a nemzetközi segítségnyújtás során (forrás: Európai Unió)

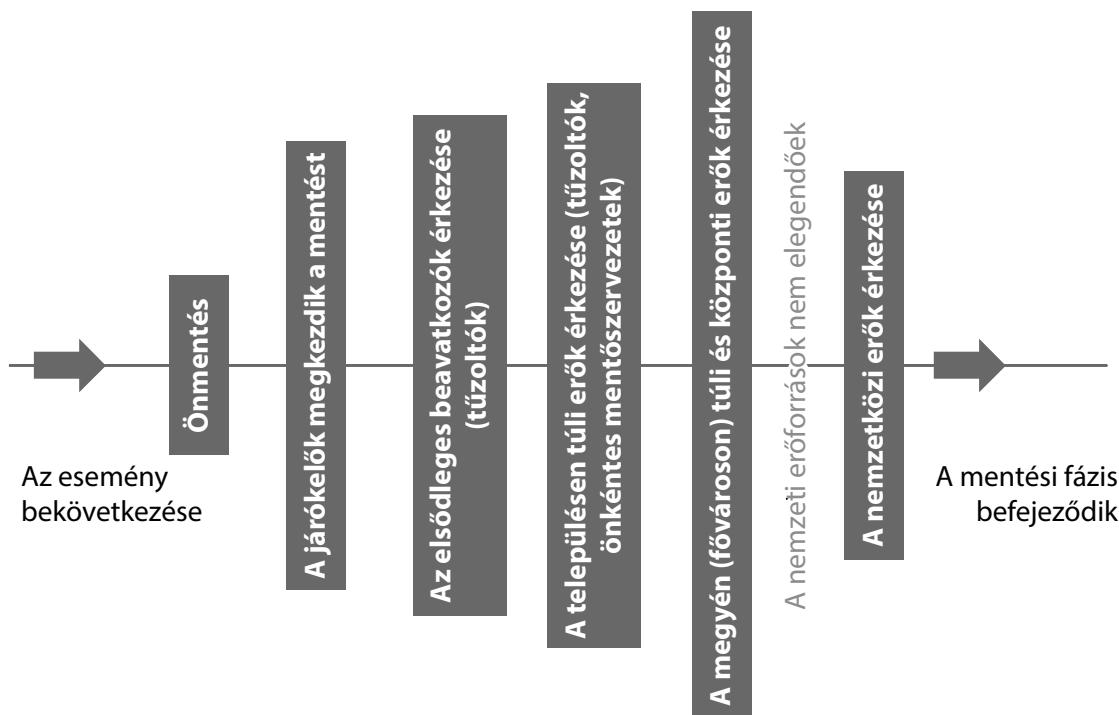
Az uniós polgári védelmi mechanizmus emellett segíti a nemzeti hatóságok katasztrófa-felkészültségi és -megelőzési tevékenységeinek koordinálását, és hozzájárul a bevált gyakorlatok cseréjéhez. A Magyarország által eddig megtett lépések:

- Az Európai Unió kérésére Magyarország szakértő bevonásával aktívan részt vett az európai uniós polgári védelmi mechanizmus munkájában. Hazánk adta az Európai Unió Polgári Védelmi Csapat (European Union

Civil Protection Team – EUCPT) vezető helyettesét 2011-ben Japánba, illetve szakértőket adott az albán károk felbecsléséhez. A kárpátaljai aknaszlatinai sóbánya környezeti kárait felmérő EUCPT-ben az uniós koordinációs szakértői teendőket a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF) szakértője látta el. Az Európai Bizottság Humanitárius Ügyek és Polgári Védelmi Főigazgatóság (Directorate-General for European

- Civil Protection and Humanitarian Aid Operations – DG ECHO) első alkalommal küldött a térségbe Scoping Missiont, amelyhez Magyarország is adott polgári védelmi szakértőt.
- Az Európai Unió Szakértői Cse-reprográm (Exchange of Experts – EoE) keretében a HUNOR mentőszervezet kutyás szakemberei Franciaországban és az Egyesült Királyságban vettek részt kiképzésen.

- Figyelemmel kísérjük a DG ECHO brüsszeli Veszélyhelyzet-reagálási Koordinációs Központ (ERCC) nemzetközi segítségkéréssel összefüggő jelentéseit.
- Részt veszünk az uniós polgári védelmi mechanizmus aktuálisan elérhető képzésein.
- A HUNOR mentőszervezet vezetői állománya rendelkezik uniós tanfolyami képzéssel.



3. ábra: A nemzetközi katasztrófa-segítségnyújtás rendszerének folyamata, összegző ábra (a szerző szerkesztése)

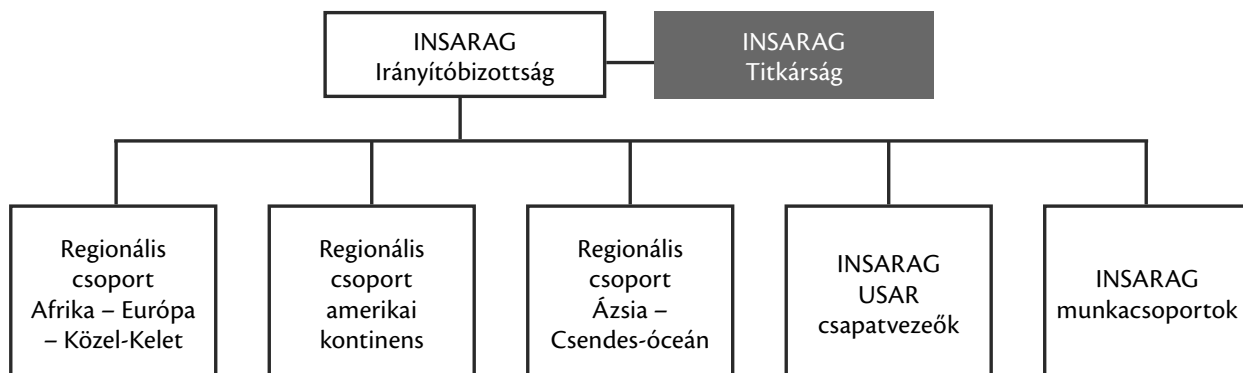
2. ENSZ NEMZETKÖZI KUTATÓ-MENTŐ TANÁCSADÓ CSOPORT (INSARAG)

A Nemzetközi Kutató-mentő Tanácsadó Csoport (International Search and Rescue Advisory Group – INSARAG) több mint 80 ország és katasztrófareagáló szervezet globális hálózata az ENSZ égisze alatt. Az INSARAG a városi kutatással és mentéssel (Urban Search and Rescue – USAR) kapcsolatos témákkal foglalkozik. Az INSARAG

célja, hogy a nemzetközi USAR-csapatok tevékenységét koordinálja, valamint az egységes INSARAG-irányelveket és -módszertant minél szélesebb körben elfogadtassa. Részt veszünk a csapatvezetői értekezleteken, legutóbb Hollandiában ismertettük az önkéntes mentőszervezetek számára kidolgozott Nemzeti Minősítési Rendszert 2013-ban.

Folyamatos kapcsolatot tartunk az ENSZ Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala (Office for Coordination of Humanitarian Affairs – OCHA) genfi központjával. A HUNOR és a HUSZÁR

mentőszervezetek ENSZ INSARAG-képzését és -újraminósítását az ENSZ OCHA koordinációjában az általa kijelölt mentor bevonásával végeztük 2011–2013 között.



4. ábra: Az INSARAG Rendszere (az ENSZ OCHA alapján a HUNOR mentőszervezet)

Magyarország 2013-ban lett az ENSZ Katasztrófa-felmérési és -koordinációs rendszer (United Nations Disaster Assessment and Coordination – UNDAC) tagja. Az UNDAC nemzetközi szakértőiből álló csapat feladata, hogy a világ bármely részén bekövetkező katasztrófát követően felmérje a károkat és szükségleteket, majd koordinálja a nemzetközi segélyek beérkezését és elosztását. A BM OKF UNDAC-szakértője tehát a jövőben részt vehet az ENSZ által felhatalmazott missziókban.

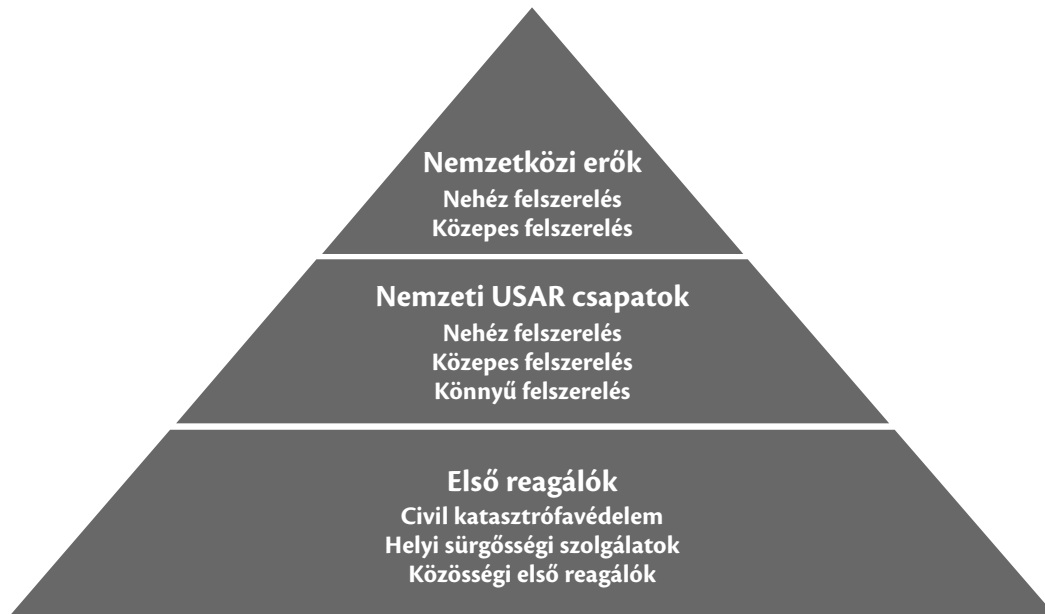
Az ENSZ OCHA felkérésére a BM OKF folyamatosan részt vesz az INSARAG

minősítő gyakorlatokon a minősítő bizottságok tagjaként. A minősítő szakértők feladata, hogy szakterületüknek megfelelően és az INSARAG-irányelvek követelményrendszerét követve értékeljék a minősítési eljárás alatt álló ország USAR-csapatának teljesítményét, és eldöntsék, a csapat az ENSZ INSARAG-minősítés elnyerésére alkalmas-e vagy sem. Magyar szakértők részt vettek Ausztria, az Egyesült Királyság, Dánia, Finnország, Franciaország, Lengyelország, Marokkó, Ukrajna és Románia mentőcsapatainak a minősítésében. Szakértőink részt vettek nemzetközi gyakorlatokon Izraelben és Németországban.

3. AZ INSARAG-IRÁNYELVEK ÉS -MÓDSZERTAN

Az INSARAG működési szabályzatát az INSARAG-irányelvek és -módszertan (INSARAG Guidelines and Methodology) elnevezésű dokumentumban gyűjtötték össze, amely az egymással történő hatékony együttműködés és koordináció érdekében a katasztrófa helyszínére érkező csapatok tevékenységét

és a működésükkel szemben támasztott minimumkövetelményeket tartalmazza. Eddig négy alkalommal, ötéves felülvizsgálati ciklusokat követően adták ki, várhatóan a jövőben is tovább módosítják a szerzett nemzetközi tapasztalatok alapján. A jelenlegi verziót 2020 októberében zárták le.

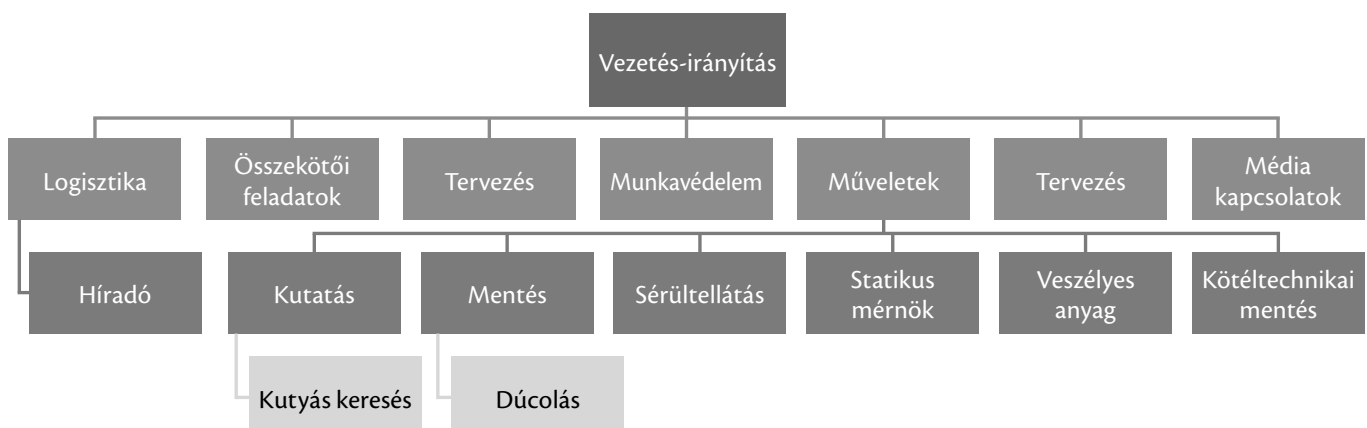


5. Ábra: Az INSARAG USAR-reagálásrendszere (az ENSZ OCHA alapján a HUNOR mentőszervezet)

Célja a nemzetközileg hatékony módszerek bemutatásával a hatékony együttműködés kialakítása a nagy erejű földrengés következtében kárt szenvedett ország és a segítséget nyújtó nemzetközi USAR-csapatok között. Az irányelvek biztosítják továbbá az ENSZ kiemelt szerepét az érintett országok által biztosított helyszíni koordinálás segítségével, valamint leírják a helyi és nemzetközi szereplők felkészülésének, együttműködésének, koordinálásának folyamatát.

A minősített USAR-csapatok folyamatos fejlesztése érdekében, a gyorsan változó környezethez igazodva az iránymu-

tatásokat ötévente felülvizsgálják, majd angol nyelven közzéteszik a genfi székhelyű ENSZ Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs – OCHA) INSARAG Titkárságának hivatalos honlapján. A jelenlegit 2020-ban adták ki, amely öt kötetben – a mellékletekkel együtt – 732 oldal terjedelmű szakszöveg. Hazánk eddig minden alkalommal lefordította az irányelveket magyar nyelvre, és ezeket a fordításokat az ENSZ OCHA weboldalán, valamint itthon a BM OKF honlapján a polgári védelmi szakterületi felületen közzé is tette.

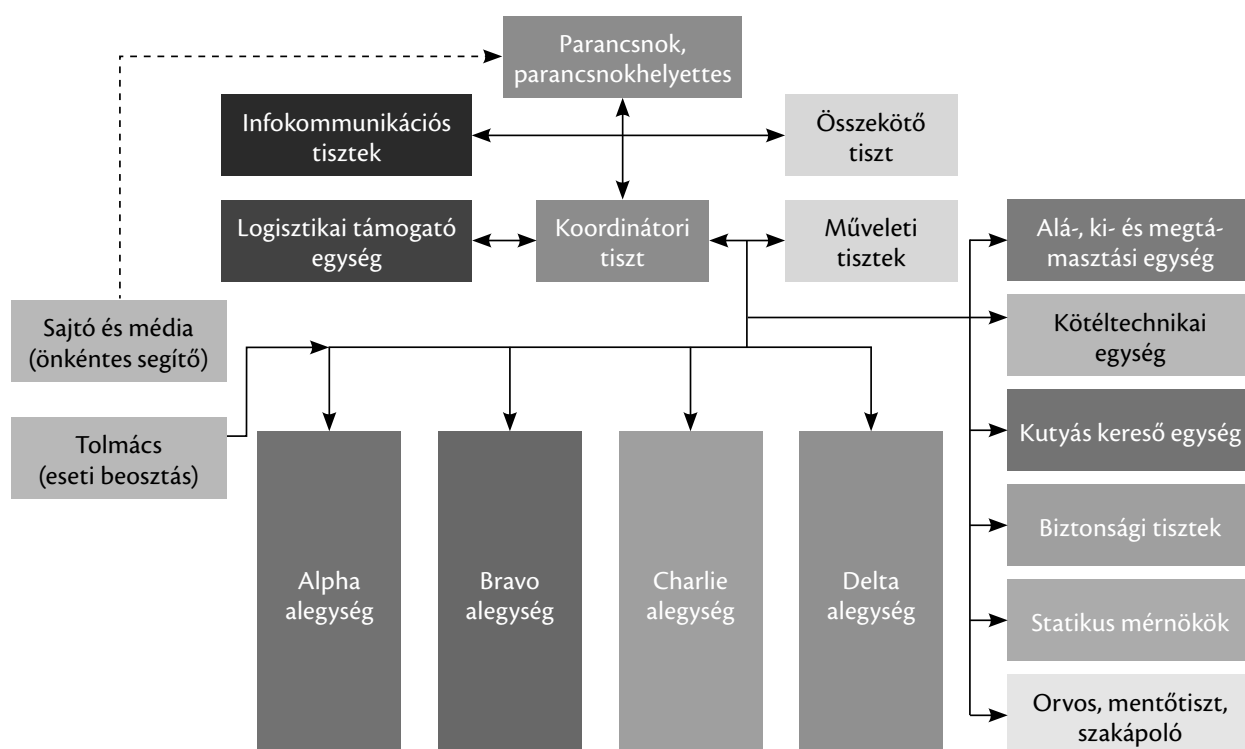


6. ábra: az ENSZ INSARAG minősítésű USAR-csapatok ajánlott felépítése és komponensei (az ENSZ INSARAG-irányelv alapján a szerző szerkesztése)

4. A HUNOR MENTŐSZERVEZET

A BM OKF égisze alatt alakult meg 2012-ben a speciális helyzetekben bevethető HUNOR (Hungarian National Organisation For Rescue Services) hivatásos nehéz kutató-mentő mentőszervezet. Magyarországon a HUNOR a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi, külföldön pedig Magyarország hivatalos

katasztrófavédelmi mentőcsapataként végzi tevékenységét. Működését Budapesten három órán belül, vidéken nyolc órán belül, külföldön pedig 48 órán belül képes megkezdeni. Földrengés sújtotta területen magától értetődő feladat a műszaki mentés, az áldozatok kiemelése, túlélési esélyeik biztosítása.



7. ábra. A HUNOR mentőszervezet elméleti állománytáblája, nehéz USAR-képesség szerint (Ökrös Árpád tű. őrnagy és a szerző)

A HUNOR központi rendeltetésű mentőszervezet, amelyet az ország veszélyeztetettségének megfelelően hoztak létre, és bevethető a hazai és a nemzetközi segítségnyújtásban. Feladata a helyi, területi és országos szinten, több megyét érintően, illetve külföldön bekövetkezett veszélyhelyzetek, valamint katasztrófák során jelentkező speciális mentési feladatok ellátása, az azonnal beavatkozó erők megerősítése.

A mentőszervezet bevetésre és gyakorlatra történő riasztása, mozgósítása,

valamint hazai és nemzetközi szintű bevetése a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve vezetőjének döntése alapján történik, akár mentőegységként.

Az ENSZ Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport (INSARAG) irányelveinek és módszertanának megfelelően képes a beavatkozási helyszínen tíz napon keresztül napi 24 órás munkavégzésre.

– A HUNOR mentőszervezet 2013-ban az észak-olaszországi Velen-

cében részt vett egy MODEX elnevezésű nemzetközi gyakorlaton, amelyen rajta kívül Észtország, Nagy-Britannia, valamint Ausztria vett részt, és az árvíz, szökőár, földrengés okozta kumulatív kárhelyszínen való interoperabilitást modellezték, gyakorolták. A magyar mentőszervezet munkáját kimagaslóra értékelte a gyakorlat nemzetközi zsűrije.

- 2014 májusában, Magyarország hivatalos mentőszervezeteként az árvíz sújtotta Szerbiában vett részt első nemzetközi bevetésén, ahol egész települések kerültek víz alá, és több tízezeren kényszerültek otthonuk elhagyására. A mentőszervezet 27 tagja öt motorcsónakkal és egy helikopterrel védekezett több településen, mentett emberéletet, valamint állatokat, illetve légi felderítést hajtott végre, élelmiszert, gyógyszert szállított, és megtanította a helyieknek a magyar homokzsákos védműépítési módszert. A szervezet hírnevéhez, nemzetközi elismertségéhez méltó módon állt helyt.

Több alkalommal vett részt hazai katasztrófák és káresemények elhárításában, amelyek között kiemelt szerepet játszott a 2013 júniusában a Dunán levonult rekordmértékű árhullám elleni védekezés nyolc műveleti napon keresztül, vagy a budapesti Tímár utcai házrobbanás következményeinek a felszámolása.

2015 májusában egyidejűleg két nemzetközi gyakorlaton vett részt, majd 2016 márciusában egy 2000 főt mozgató uniós gyakorlaton Londonban.

Ekkor az Egyesült Királyság kérésére Magyarország a teljes nehéz kategóriájú HUNOR állományt kiküldte.

A mentőszervezet 2012-ben elsőként, majd 2017-ben másodszor újította meg az ENSZ INSARAG nehéz kategóriájú minősítését a HUNOR-ral közös minősítési eljárásban és azt lezáró 36 órás terepgyakorlaton, ezáltal Magyarország az az ország, amely a világon legelőször minősítette újra magát az ENSZ INSARAG-rendszerében, ezáltal a többször módosított irányelvek kihívásait mindig eredményesen teljesítve. Nehéz kategóriás csapatként megvan a műveleti képessége a nehéz és bonyolult műszaki kutató-mentő műveletekre, kutatni eltűnt személyek után kutyákkal és műszaki eszközökkel. A nemzetközi küldetésre induláskor a katasztrófák jelzésétől számított 48 órán belül működni kell az adott országban, és folyamatos váltásokban, napi 24 órában, két helyszínen, tíznapos időtartamon keresztül, önállóan kell tudnia segítséget nyújtani. Jelenleg a világon mindössze 35 ilyen nehéz minősítésű városi kutató-mentő csapat van.

A HUNOR nehéz USAR kategóriában a harmadik, a HUSZÁR pedig közepesként a második újraminősítésére készül 2023-ban.²

A HUNOR mentőszervezet megalakítása óta az éves felkészülési gyakorlatain túl, három hazai és két nemzetközi éles bevetésen, valamint külföldön nyolc nemzetközi gyakorlaton vett részt az alábbiak szerint:

² Az ENSZ OCHA a Covid19 helyzet miatt valamennyi minősítési időpontot átütemezett, így egyetértésben az ENSZ OCHA-val Magyarország 2024-ben tervezi végrehajtani az újraminősítéseket.

- 2013. Magyarország – dunai árvízi védekezés
- 2013. Magyarország – Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei áramellátási zavarok
- 2013. Magyarország – Tímár utcai gázrobbanás
- 2014. Szerbia – árvízi mentési műveletek
- 2013. Olaszország – EU-MODEX modul terepgyakorlat
- 2015. Horvátország – MURA 2015 árvízi védekezés terepgyakorlat
- 2015. Dánia – EU-MODEX modul terepgyakorlat
- 2016. Egyesült Királyság – Egységes reagálás-gyakorlat
- 2017. Portugália – EU-MODEX modul terepgyakorlat
- 2018. Szerbia – SRBIJA 2018 NATO-gyakorlat
- 2019. Románia – Vigorous Warrior-gyakorlat
- 2019. Szerbia – nemzetközi terep-gyakorlat
- 2023. Törökország – USAR-művelet

5. KITEKINTÉS – A HAITI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

2010. január 24-én a Magyar Köztársaság Kormánya döntésének megfelelően a földrengés sújtotta Haitiba humanitárius segítségnyújtásra a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF) szervezésében egy hatfős egészségügyi mentőcsapat indult útnak, amely február 3-ig tartó kirendelésének 11 teljes műveleti napjából hat napot a katasztrófa sújtotta haiti főváros területén, Port-au-Prince-ben tevékenykedett.

ségügyi mentőcsapat indult útnak, amely február 3-ig tartó kirendelésének 11 teljes műveleti napjából hat napot a katasztrófa sújtotta haiti főváros területén, Port-au-Prince-ben tevékenykedett.

5.1. A felsővezetői döntés előkészítése, nemzetközi jelentések elemzése

A Haitinek nyújtandó katasztrófasegély kormányzati döntésének előkészítésére és a kiutazó orvosi mentőcsapat összeállítására 2010. január 15-én, pénteken délután került sor az akkori OKF veszélyhelyzet-kezelési főigazgató-helyettes irodájában, ahol jelen voltak a Fővárosi Központi Rendeltetésű Mentőszervezet (FKRMSZ) és a Magyarországi Mentőcsoportok Szövetsége (MMSZ) vezetői. A csapat tagjait a BM OKF és a fenti INSARAG minősítésű szervezetek adták. A döntés a költségek függvényében hat- vagy hétfős egészségügyi különítmény tíz teljes műveleti napra történő kiküldéséről szólt. A csapat konkrét összetételére az akkor ismert tényezőkre tekintettel született meg a javaslat, amely alapján a csapat

parancsnokául Jackovics Péter pv. őrnagyot jelölték ki, dr. Pék László lett az orvosszakmai vezető, dr. Bőjte József Attila az orvos, Lukács András a mentőtiszt, Bozó Gyula a mentő-szakápoló és Moga Istvánné a klinikai szakápoló. Elvárt képességként lett megnevezve 2000 fő részére a járó- és sürgősségi betegellátás elvégzése, amelyhez 1,5 tonna, 8 m³ szállítótérben megállapított egészségügyi felszerelésnek kell tudni biztosítani az egészségügyi anyagi feltételeket, miközben a csapat önfenntartásra és ön-ellátásra legyen felkészülve.

A kormányzati döntés előkészítése érdekében 2010. január 18–21. között megtörtént a nemzetközi tájékoztatók feldolgozása, a jelentések, háttéranyagok összeállítása. A BM OKF Nemzetközi Főosztálya mun-

kaidőben, az OKF Központi Ügyelete munkaidőn kívül végezte a beérkező ENSZ-, EU- és NATO-jelentések fogadását, értékelését. A szakmai feladatok koordinációja és összefogása a társszerző, az akkori

OKF veszélyhelyzet-kezelési főigazgató-helyettese vezetésével történt. A felkészülési idő alatt megtörtént a kialakítandó kapacitások pontosítása, a szükséges készletek összeállítása.

5.2. A döntés, a felajánlás elfogadása és a kiutazás előkészítése

Célszerű döntés született arról, hogy hazánk segítségnyújtását az EU közösségi polgári védelmi mechanizmus keretében ajánljuk fel, ezért a BM OKF Nemzetközi Főosztálya felvette a közvetlen kapcsolatot a brüsszeli EU Monitoring és Információs Központtal (Monitoring and Information Centre – MIC). Brüsszel kiküldte Magyarország felajánlási kérelmét a Haitiben dolgozó EU Polgári Védelmi Koordinációs csoportnak. Az EU-csoport, egyeztetve az ENSZ által vezetett egészségügyi munkacsoporttal, 2010. január 19-én elfogadta a magyar felajánlást az egészségügyi mentőcsapat kiküldéséről. A veszélyhelyzet kezelésére szolgáló Közös Kommunikációs és Tájékoztatási Rendszeren (Common Emergency and Information System – CECIS) tájékoztattuk az EU MIC-et a kiutazás tervezett idejéről és a felajánlott egészségügyi kapacitásunkról. Az EU-nál kezdeményeztük a szállíttatási igényünket, miközben a döntést követően a csapat az ENSZ INSARAG-irányelv szerinti nyolcórás riasztási normaidővel készen állt az azonnali indulásra. Megtörtént a csapat tagjainak beoltása (*gamma-globulin, tífusz, kolera, hepatitisz-A fertőzés ellen*) az Országos Epidemiológiai Központ Nemzetközi Utazásegészségügyi és Oltóközpontjában térítés ellenében, önköltségi áron.

2010. január 21-én a BM OKF főigazgatója kiadta „a haiti nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtáson részt vevő magyar mentőcsapat ki- és visz-

szautazására, a végrehajtásban való részvételre” szülő 1/2010. számú parancsát. A kiutazás az EU polgári védelmi mechanizmus közvetítésével egy szlovén mentőcsapattal együtt az osztrák katasztrófavédelmi partner által szervezett teherszállító géppel történt. Ehhez a mechanizmus keretében – tehát nem kétoldalú módon – először sikerült a BM OKF-nek az Európai Bizottságtól a nagymérvű katasztrófák esetén szállítási kapacitásra igényelhető maximális, 50%-os pénzügyi támogatást elnyerni.

A misszió teljes összköltsége akkor 10 millió forintból lett tervezve, amelyet kormányzati fejezeti keretből csoportosítottak át, a Külügyminisztérium és az Egészségügyi Minisztérium támogatásával. 2010. január 22-én reggel érkezett meg a Fővárosi Polgári Védelmi Igazgatóság (FPVI) Ferihegyi úti Kiképző és Raktárbázisára az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Készletgazdálkodási Intézetének (EKI) gyógyszer- és orvosfelszerelés-készlete, amelynek értéke akkori áron elérte a 2 800 000 forintot. A Port-au-Prince repülőterén továbbra is fennálló káosz miatt az osztrák partner jelezte, hogy az osztrák–magyar–szlovén közös teherszállító repülőgép nem Haitiben, hanem Dominikán fog leszállni, ezért gondoskodni kell az önálló áttelepülésről. A csapat kijelölt vezetője, a BM OKF akkori műveleti osztályvezetője felvette a kapcsolatot a Haitiben dolgozó EU Polgári Védelmi (PV) koordinációs

csoporttal, akik arról tájékoztatták, hogy a helyi szállítás ügyében összekötetésbe kell lépni az ENSZ Világélelmezési Program (World Food Programme

– WFP) képviselőjével. A speciális utazási formanyomtatványokat még indulás előtt elküldték az ENSZ-szervezet részére.

5.3. A küldetés eredményeinek összegzése

A haiti nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtásban részt vevő magyar orvosi mentőcsapat teljesítménye a súlyos földrengéssel pusztított térségben emberileg és katasztrófavédelem-szakmailag is nagyon figyelemre méltó. Irányítás szempontjából végig a szilárd vezetés jellemezte, illetve folyamatosan megvalósult a magas szintű katasztrófaorvosi feladatellátás. A csapat vezetője a bevetés során rendszeres napi jelentést adott a veszélyhelyzetkezelési főigazgató-helyettesen keresztül a BM OKF felső vezetésének, a BM OKF Központi Ügyeletének, a brüsszeli EU MIC-nek, a Haitin lévő EU Polgári Védelmi Csoport koordinátorainak. Az ígért ENSZ- és EU-összekötők nemléte miatt a nagyfokú önállóság és kezdeményezőkézség került előtérbe. A magyar mentőcsapatnak a helyszínre érkezve nem volt rálá-

tása a haiti kormányzati struktúrára, amely egyébként is teljesen összeomlott a földrengés következtében. Az ENSZ és az EU is ezért küldött szakértőket, akik azonban csak kevés sikerrel tudták ellátni koordinációs feladataikat a hatalmas káosz miatt, az alá-fölé rendeltségi irányítást tükröző állománytáblázat emiatt nem is lehetett elkészíteni. Ennek tükrében még értékesebb a magyar csapat teljesítménye: tagjai számos lehetetlen helyzetben is képesek voltak megoldani feladatukat, megtalálni a segítség, a közreműködés lehetőségét és módját. A csapat a hazai közvélemény hatékony tájékoztatása érdekében naponta cikktervezetet és fotókat küldött a csapat tevékenységéről. A felvételeket az EU MIC külön is kérte a csapatvezetőtől, amelyek felkerültek az EU MIC Haitivel foglalkozó akkori hivatalos weblapjára.

6. KITEKINTÉS – A TÖRÖKORSZÁGI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

A HUNOR mentőszervezet parancsnokaként 55 fővel és két keresőkutyával részt vettem a földrengés sújtotta török-

országi térségben a bajbajutottak mentésében 2023. február 6–12. között Hatay tartomány Antakya településén.

6.1. Előzmény – a segítségkérés, a gyors segítség és annak elfogadása

Az Európai Bizottság Európai Polgári Védelmi és Humanitárius Segítségnyújtási Főigazgatósága (DG ECHO) Vészhelyzetkezelési Koordinációs Központjának (Emergency Response Coordination Centre – ERCC) jelentése:

2023. február 6-án, 01:17 UTC-kor egy nagy erejű, 17 km fészekmélységű, 7,8-es magnitúdójú földrengés sújtotta Törökország központját (Gaziantep városához közel) és Északnyugat-Szíriát. A földrengést leginkább Törökországban lehe-

tett érezni, ahol a maximális intenzitás 9-es fokozatú volt (heves rázkódás, súlyos károk), míg Szíriában a maximális intenzitás 7-es fokozatú volt (erős remegés, mérsékelt károk). A földrengésben leginkább érintett két törökországi település Gaziantep és Kahramanmaras volt, ahol több mint 340 000 ember tapasztalt 8-asnál nagyobb fokozatú intenzitást (erős remegés, jelentős károk), és körülbelül 2,7 millió ember tapasztalt 7-esnél nagyobb (nagyon erős remegés, mérsékelt károk).

Több 5-ös magnitúdó feletti utórengezés is volt, a legerősebb 6,7-es. A kapott

elsődleges jelentések megállapították, hogy az utórengezés növelhetik a veszteségeket, és hatással lehetnek a lakóhelyüket elhagyni kényszerült személyekre is.

2023. február 6-án 11:00-kor a török nemzeti hatóságok (AFAD) arról tájékoztatták a DG ECHO-t, hogy eddig 912 ember meghalt, illetve 5383 ember sérült meg – ezek a számok pedig rohamosan növekedtek tovább. Az EU-tagállamok körülbelül 500 uniós polgárról számoltak be, magyar sérült-ről vagy eltűntről azonban nem érkeztek jelentések.

6.2. A kialakult helyzet kezelése

A DG ECHO ERCC felé az AFAD a következő segítségkérést adta meg:

- Nehéz és közepes városi kutató-és mentőcsapatok (USAR),
- 2. és 3. kategóriájú sürgősségi egészségügyi csapatok (EMT).

A csapatoknak önellátóknak kellett lenniük és a téli körülmények között is képesnek kellett lenniük dolgozni. A legjobb belépesi pontok az Adana repülőtér és a Gaziantep repülőtér voltak, ahol az AFAD, az EU és az ENSZ koordinációs sejtet (CCS) állított fel.

Az AFAD kiemelte, hogy nehéz pontosan megadni a csapatok várható beve-

tési helyszínét, mivel a földrengésben tíz tartomány érintett.

Törökország az Európai Veszélyhelyzetkezelési Központ online felületén 04:47-kor kért segítséget az unió tagállamaitól, amelyre más országok mellett Magyarország is reagált. Törökország a felajánlott magyar segítséget 10:22-kor hivatalosan is elfogadta.

A mentésre a HUNOR mentőszervezetet ajánlották fel, amely rendelkezik ENSZ INSARAG nehéz és egyben közepes városi kutató és mentő (USAR) akkreditációval, amelyet 2024-ben tervez harmadik alkalommal megújítani.

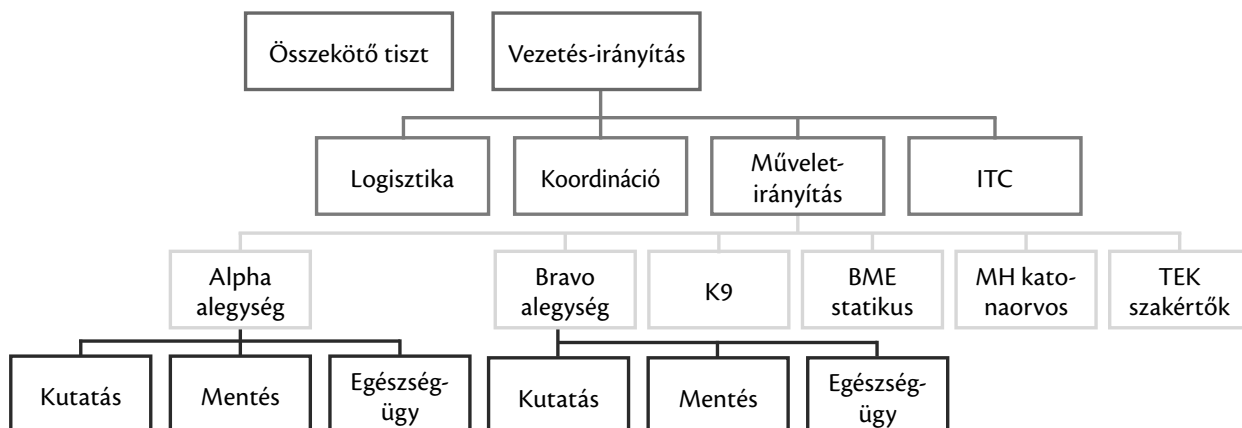
6.3. Áttekintés – a nemzetközi katasztrófa-segítségnyújtás

A Törökország középső részén fekvő Kahramanmaras városánál február 6-án török idő szerinti 04:17-kor a Richterskála szerinti 7,6-es, majd 7,7-es erősségű földrengés volt, amelyeket mintegy 3100 utórengezés követett. Február 12-i adatok szerint a katasztrófában csak Törökországban 24 617 ember halt meg, és kö-

rülbelül 80 000-en megsebesültek, 6444 épület összedőlt. Törökország az Európai Veszélyhelyzetkezelési Központ online felületén, a katasztrófa reggelén, 04:47-kor segítséget kért az Európai Unió tagállamaitól, amelyre Magyarország reagált. Törökország a felajánlott magyar segítséget 10:22-kor hivatalosan

elfogadta, ezt követően a magyar katasztrófavédelem azonnal elkezdte meg-

szervezni a HUNOR mentőszervezet kiküldését Törökországba.



8. ábra: A HUNOR mentőszervezet felépítése a törökországi segítségnyújtás során (a szerző szerkesztése)

2023. február 6-án éjjel 21:45-kor a HUNOR speciális mentőszervezet ENSZ INSARAG közepes városi kutató-mentő képességgel, 50 fővel (44 hivatásos tűzoltó, hat fő az Országos Mentőszolgálat állományából), két személykereső kutyával (Karma és Dexter) és a Magyar Honvédség öt főből álló orvosi csoportjával kiegészülve indult nemzetközi segítségnyújtásra a Magyar Honvédség által biztosított repülőgéppel.

A mentést koordináló helyi szervek az egyik legnehezebb helyzetben lévő régiót, Hatay tartományt jelölték ki a HUNOR műveleti területének. A mentőszervezet február 7-én helyi idő szerint 14:15-kor kezdte meg a kutató-mentő tevékenységét Antakya városában. A TEK speciális egysége 16 fővel – kilenc egészségügyi és hét alpinttechnikai és műszaki képességben jártas szakemberrel – február 8-án, a hajnali órákban csatlakozott a HUNOR mentőcsapatához, és ők is azonnal megkezdték a munkát. Néhány nappal később, február 11-én a HUNOR egységéhez csatlakozott a Budapesti Mű-

szaki Egyetem három építészmérnök statikus szakértője is.

A kárterületen a magyar csapat folyamatos váltással a nap 24 órájában, megállás nélkül kutatott a túlélők után az INSARAG-irányelvek szerint. A csapat tagjai a gyakori és erős utórengek ellenére is folyamatosan dolgoztak az épületek romjainál.



9. ábra: A HUNOR mentés közben, 2023. február 6., Törökország, Antakya, M-1 szektor, Rönesans Rezidans, áldozat utáni kutatás (Farkas Roland tő. őrnagy)

A mentőszervezet hatnapos kint tartózkodása alatt 17 túlélőt, köztük há-

rom gyermeket mentett ki a romok alól. A HUNOR a 17 túlélő mellett 29 áldozat holttestét is kiemelte, emellett mentettek kutyát, macskát, papagájt is. A TEK orvosai a katoniorvosokkal együttműködve a sürgősségi sátorban 16 ember egészségügyi ellátását végezték el, köztük egy másfél éves gyermek állapotát stabilizálták. A TEK műszaki egysége a HUNOR állományával együtt végezte a kutatási feladatokat.

A magyar mentőcsapat még távozását követően is segítette a bajbajutottakat: Magyarország törökországi nagykövetségével egyeztetve összeállítottunk a török katasztrófavédelem (AFAD) számára egy mentési, egészségügyi eszközöket és elhe-

lyezési felszereléseket tartalmazó csomagot, amelyben hatvanféle orvosi felszerelés és kutató-mentő eszközök egyaránt megtalálhatóak voltak (lásd a mellékletet).

A HUNOR állománya az elmúlt évek munkájának, a jó felkészülésnek köszönhetően mindvégig fáradhatatlanul dolgozott, szakembereink a mentési tevékenységükkel kivívták a helyiek elismerését.

Összesen 167 magyar kutató-mentő szakember és 29 keresőkutya dolgozott éjt nappallá téve a törökországi tragédia romjai között, ahonnan összesen 35 embert mentettek ki a magyar szakemberek. A HUNOR mentőszervezet tagjai hat nap alatt 17 túlélőt emeltek ki a romok alól.

7. NEMZETKÖZILEG BEVETHETŐ ORVOSI EGYSÉGEK

A 2014/762/EU bizottsági végrehajtási határozat meghatározza a képességcélokat, a minőségi és interoperabilitási követelményeket, valamint az Európai Veszélyhelyzetreagálási Kapacitás (European Emergency Response Capacity – EERC) nyilvántartásba vételi és minősítési eljárását, illetőleg a polgári védelmi modulok általános követelményeit.

A sürgősségi segélyszolgálati csoportoknak és egyéb, egészségüggyel kapcsolatos intervenciós csoportoknak a nyugat-afrikai ebolaválság idején tapasztalt súlyos hiánya vezetett az Európai Orvosi Hadtest (European Medical Corps – EMC) létrehozására irányuló elképzeléshez, amely az EERC azon részét jelenti, amely járványok kitörésekor és az egészségügyi következményekkel járó veszélyhelyzetek során mozgósítható a gyorsreagálású műveletekhez, akut egészségügyi veszélyhelyzetekben

az uniós polgári védelmi mechanizmus keretében áll rendelkezésre. A cél az általános uniós kapacitás megerősítése, hogy az Unió reagálni tudjon a járványok kitörésekor és az egészségügyi következményekkel járó veszélyhelyzetek során, amelyek olyan méreteket ölthetnek, hogy meghaladják az érintett országok reagálási képességeit az Európai Unión belül és kívül egyaránt.

A polgári védelmi modulokra vonatkozó követelményeknek figyelembe kell venniük az elismert nemzetközi eljárásokat, ezek között például az Egészségügyi Világszervezetnek a sürgősségi segélyszolgálati csoportok osztályozására irányuló kezdeményezését, valamint a nemzetközi kutatási és mentési tanácsadó csoport (International Search and Rescue Advisory Group, INSARAG) által kidolgozott speciális iránymutatásokat.

7.1. *Sürgősségi segélyszolgálat (EMT),
1. típus (helyhez kötött): sürgősségi járóbeteg-ellátás*

Feladata a sérülésekre és egyéb jelentős egészségügyi ellátási igényekre vonatkozó sürgősségi járóbeteg-alapellátás, ideértve a következő szolgáltatásokat:

- a betegek rangsorolása, értékelés, elsősegély;
- súlyos trauma és nem traumás sürgősségi helyzetek esetében stabilizáció és továbbutalás;
- meghatározott ellátás kisebb traumás és nem traumás sürgősségi helyzetek esetében.

Képesnek kell lennie napközben legalább napi 100 járóbeteg-konzultációra.

A csoporttal és személyzettel kapcsolatos követelmények:

- a vezetés összetétele: csoportvezető, csoportvezető-helyettes, összekötő tiszt (kapcsolattartás a fogadó/kiindulási központtal, a helyszíni műveleteket

koordináló központtal vagy adott esetben egyéb koordinációs mechanizmus a helyi válságkezelő hivatallal), a biztonságért felelős tisztviselő feladatait ellátó személyzet;

- az egészségügyi komponens működésének meg kell felelnie az Egészségügyi Világszervezet (WHO) minimumkövetelményeiben meghatározottaknak;
- a logisztika komponens összetétele: logisztikai csoportvezető és logisztikai csoport az önellátási képességre vonatkozó követelményeknek megfelelően.

A csoportnak biztosítania kell az önellátási képességet a bevetés teljes időszaka alatt. A felajánlás elfogadását követő legfeljebb 24–48 órán belül mozgósíthatónak kell lennie, és a működését fenn kell tudnia tartani legalább 14 napig.

7.2. *Sürgősségi segélyszolgálat (EMT), 1. típus (mobil): sürgősségi járóbeteg-ellátás*

A sérülésekre és egyéb jelentős egészségügyi ellátási igényekre vonatkozó sürgősségi járóbeteg-alapellátás, ideértve a következő szolgáltatásokat:

- a betegek rangsorolása, értékelés, elsősegély;
- súlyos traumás és nem traumás sürgősségi helyzetek esetében stabilizáció és szakrendelésre történő beutalás;
- meghatározott ellátás kisebb traumás és nem traumás sürgősségi helyzetek esetében.

Képesnek kell lennie napközben legalább napi 50 járóbeteg-konzultációra.

A csoporttal és személyzettel kapcsolatos követelmények:

- a vezetés összetétele: csoportvezető, csoportvezető-helyettes, összekötő tiszt (kapcsolattartás a fogadó/kiindulási központtal, a helyszíni műveleteket koordináló központtal vagy adott esetben egyéb koordinációs mechanizmus a helyi válságkezelő hivatallal), a biztonságért felelős tisztviselő feladatait ellátó személyzet;
- az egészségügyi komponens működésének meg kell felelnie az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization – WHO) minimumkövetelményeiben meghatározottaknak;
- a logisztika komponens összetétele: logisztikai csoportvezető és logisztikai csoport az önellátási képességre

vonatkozó követelményeknek megfelelően.

A csoportnak biztosítania kell az önellátási képességet a bevetés teljes időszaka

alatt. A felajánlás elfogadását követő legfeljebb 24–48 órán belül mozgósíthatónak kell lennie, és a működését fenn kell tudnia tartani legalább 14 napig.

7.3. Sürgősségi segélyszolgálat (EMT), 2. típus: sürgősségi sebészeti fekvőbeteg-ellátás

Feladata a sürgősségi fekvőbeteg-ellátás, trauma és egyéb súlyos körülmények közepette végzendő általános és szülészeti műtétek, ideértve a következő szolgáltatásokat:

- új és beutalt betegek felvétele/előszűrése, továbbutalás;
- a betegek sebészeti rangsorolása és értékelés;
- újraélesztési és életben tartási szakműveletek;
- definitív sebellátás és alapvető töréskezelés;
- életmentő sebészi beavatkozások;
- sürgősségi általános és szülészeti műtétek;
- fekvőbeteg-ellátás nem traumás sürgősségi helyzetekben;
- alapvető érzéstelenítés, röntgen, sterilizálás, laboratórium és vérátömlesztés;
- rehabilitációs szolgáltatások és a betegek utógondozása.

Szakorvosi ellátást biztosító csoportoknak a létesítményükön belüli munka céljából történő fogadására és integrálására irányuló képesség, amennyiben a fenti szolgáltatások közül néhányat a csoportok nem tudnak biztosítani.

Képesnek kell lennie éjjel-nappal (szükség esetén hét napon át 24 órán) rendelkezésre állni, ideértve a következőket minimális elvárásként:

- 1 műtőhelyiség 1 műtővel; legalább 20 férőhely (ágy) fekvőbetegek részére;

- napi 7 súlyos vagy 15 kevésbé súlyos sebészeti eset kezelésére irányuló kapacitás.

A csoporttal és a személyzettel kapcsolatos követelmények:

- a vezetés összetétele: csoportvezető, csoportvezető-helyettes, összekötő tiszt (kapcsolattartás a fogadó/kiindulási központtal, a helyszíni műveleteket koordináló központtal vagy adott esetben egyéb koordinációs mechanizmus a helyi válságkezelő hivatallal), a biztonságért felelős tisztviselő feladatait ellátó személyzet;
- az egészségügyi komponens működésének meg kell felelnie az Egészségügyi Világszervezet (WHO) minimumkövetelményeiben meghatározottaknak;
- a logisztikai komponens összetétele: logisztikai csoportvezető és logisztikai csoport az önellátási képességre vonatkozó követelményeknek megfelelően.

A csoportnak biztosítania kell az önellátási képességet a bevetés teljes időszaka alatt. A felajánlás elfogadását követő legfeljebb 48–72 órán belül mozgósíthatónak kell lennie, és biztosítania kell a helyszínen való működését 24–96 órán belül. Az Európai Unión kívüli működését fenn kell tudnia tartani legalább három hétig, az Európai Unión belül pedig legalább 14 napig.



10. ábra. EU-MODEX gyakorlat, Bukarest, 2018, mobil táborigyógyászati kórház műtője (Forrás: https://10years.eu-modex.eu/fileadmin//user_upload/artikel/Romania_2018_1_resize.jpg)

7.4. Sürgősségi segélyszolgálat (EMT), 3. típus: fekvőbeteg-ellátás (orvosi beutalóval)

Feladata a komplex sebészeti fekvőbeteg-ellátás (orvosi beutalóval), ideértve az intenzív betegellátási kapacitást és a következő szolgáltatásokat:

- kapacitás a sürgősségi segélyszolgálat 2. típusú szolgáltatásainak nyújtására;
- komplex rekonstrukciós sebkezelés és ortopéd ellátás;
- megerősített röntgenvizsgálat, sterilizálás, laboratóriumi munka és vérátömlesztés;
- rehabilitációs szolgáltatások és a betegek utógondozása;
- magas szintű gyermekgyógyászati és felnőttéretteléstelenítés;
- intenzív osztályon lévő ágyak 24 órás figyelemmel kísérése és szellőztetési képesség;
- a sürgősségi segélyszolgálat 1. és 2. típusú és a nemzeti egészségügyi rendszer szolgáltatásainak elfogadása és beutalás.

Speciális szolgáltatások felvétele lehetséges, melyek a következők lehetnek: égési sérülések ellátása; dialízis és a crush-szindróma kezelése; maxillofaciális sebészet; ortopéd plasztikai sebészet; intenzív rehabilitáció; az édesanyák orvosi ellátása; neonatális és gyermekgyógyászat; betegszállítás és életmentés.

Képesnek kell lennie éjjel-nappal (szükség esetén hét napon át 24 órában)

nyújtania a szolgáltatásokat, ideértve a következőket minimális elvárásként:

- 1 műtő legalább 2 műtőasztallal, a műtő területén belül lévő két különálló helyiségben, fekvőbetegeknek kijelölt legalább 40 db ágygal (műtőasztalonként 20 db) és az intenzív osztályon lévő 4–6 ágygal. A megfelelő műtét utáni működési kapacitás biztosítása érdekében a további műtőasztalok további 20 ágyat igényelnek;
- napi 15 súlyos vagy 30 kevésbé súlyos sebészeti eset kezelésére irányuló kapacitás.

A csoporttal és személyzettel kapcsolatos követelmények:

- a vezetés összetétele: csoportvezető, csoportvezető-helyettes, összekötő tiszt (kapcsolattartás a fogadó/kiindulási központtal, a helyszíni műveleteket koordináló központtal vagy adott esetben egyéb koordinációs mechanizmus a helyi válságkezelő hivatallal), a biztonságért felelős tisztviselő feladatait ellátó személyzet;
- az egészségügyi komponens működésének meg kell felelnie az Egészségügyi Világszervezet (WHO) minimumkövetelményeiben meghatározottaknak;
- a logisztikai komponens összetétele: logisztikai csoportvezető és logiszi-

kai csoport az önellátási képességre vonatkozó követelményeknek megfelelően.

A csoportnak biztosítania kell az önellátási képességet a bevetés teljes időszaka alatt. A felajánlás elfogadását követő leg-

feljebb 48–72 órán belül mozgósíthatónak kell lennie és biztosítania kell a helyszínen való működését 5–7 napon belül. Az Európai Unión kívüli működését fenn kell tudnia tartani legalább nyolc hétig, az Európai Unión belül pedig legalább 14 napig.

1. táblázat. Európai uniós orvosi gyorsbeavatkozó egységek képessége és kapacitása. EMT = sürgősségi segélyszolgálat (a szerző szerkesztése az EU alapján)

Típus	Feladata	Képesség				Mozgósítási idő (óra)	Készletbe helyezési idő a helyszínen	Bevetési időtartam (nap)	
		Járóbeteg-ellátás (nap)	Műtő	Sebészeti kezelés (súlyos/könnyű)	Ágy (db)				
Orvosi segélyhely	EMT 1. (helyhez kötött)	100	–	–	–	24-48	–	14	
	EMT 1. (mobil)	50	–	–	–	24-48	–	14	
Mobil táborigorú kórház	EMT 2.	–	1	15/7	20	48-72	24-96 óra	EU	14
								Nem EU	21
Mobil táborigorú kórház	EMT 3.	–	2	15/30	40	48-72	5-7 nap	EU	14
								Nem EU	56

7.5. Minősítési eljárás

A közepes és nehéz körülményekre felkészült városi kutató- és mentőegységek akkor kapják meg a minősítést, ha túljutottak a nemzetközi kutatási és mentési tanácsadó csoport (INSARAG) külső osztályozásán. Az EERC keretében nem kerül sor külön minősítési eljárásra a városi kutató- és mentőegységek vonatkozásában.

A sürgősségi segélyszolgálat (1., 2., 3. típus és speciális ellátás) akkor tekinthető minősítettnek, ha túljutott az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ellenőrzési eljárásán. A sürgősségi segélyszolgálat EERC-n belüli nyilvántartásba vételi és minősítési eljárása kiegészíti a WHO ellenőrzési eljárását.

ÖSSZEĞZÉS

A HUNOR mentőszervezet tagjai 2023. február 6. és 12. között Antaktyában a nap 24 órájában, megfeszített munkával 17 túlélőt, köztük 3 gyermeket mentettek ki az összedőlt épületek romjai alól.

Az egészségügyi alegységek hatékonyan tudnak integrálódni egy hierarchikus szervezetű USAR mentőcsapat munkájába. Önállóan az EMT 1–3. képesség alapján képesek tevékenykedni.

A HUNOR mentőszervezet – ezen releváns nemzetközi tapasztalatok birtokában – felkészült a 2024. évi harmadik ENSZ INSARAG nehéz USAR minősítésre.

A HUNOR állománya az elmúlt évek munkájának, a jó felkészülésnek köszönhetően mindvégig fáradhatatlanul dolgozott, a szakembereink mentési tevékenységükkel kivívták a helyiek elismerését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- HÁBERMAYER Tamás: Az ENSZ minősített városi kutató-mentő csapatai elektronikus adatgyűjtési feladatainak végrehajtása kiterjedt katasztrófa-kárterületen az INSARAG ICMS használatával. In: Hadmérnök 2021/2., 57–68. o.
- HÁBERMAYER Tamás, KIEFABER Gábor, SÁROSSY Gábor, TÚRINÉ BARTA Ágnes: A katasztrófavédelmi műveletek támogatása önkéntesek bevonásával. In: Hadmérnök 2019/3., 35–52. o.
- JACKOVICS Péter: A műszaki mentés művelete összeomlott épületnél, a földrengéskutató és mentőcsapatok tevékenysége 1. rész. In: Hadmérnök 2020/4., 61–88. o.
- JACKOVICS Péter: A műszaki mentés művelete összeomlott épületnél, a földrengéskutató és mentőcsapatok tevékenysége 2. rész. In: Hadmérnök 2021/1., 95–112. o.
- JACKOVICS Péter: A polgári és katasztrófavédelem szerepe a nemzetközi katasztrófaelhárítás egészségügyi szerepében. In: A katasztrófa-készenlét, a reagálás és a beavatkozásbiztonság egészségügyi alapjai, 8. fejezet. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2019.
- JACKOVICS Péter: Az európai katasztrófabevetkezési képességek erősítése – a rescEU. In: Biztonságtudományi Szemle 2020/3., 1–12. o.
- JACKOVICS Péter: Deployability of international medical teams for disaster response. In: Eco-Terra (Journal of Environmental Research and Protection) 2020/2., 35–39. o.
- JACKOVICS Péter: Nemzetközi segítségnyújtás, nemzetközi követelmények, hazai képességek – törökországi földrengés. In: Védelem Tudomány 2023/2., 87–121. o.
- JACKOVICS Péter: Nyolc műveleti nap Győrújfalutól Hódunáig. In: Katasztrófavédelem 2013/6., 4–5. o.
- JACKOVICS Péter, HERBÁK Dóra: A katasztrófavédelmi műveletelemzés mint a lakosságvédelem eszköze. In: Hadmérnök 2018/1., 197–209. o.
- JACKOVICS Péter, HERBÁK Dóra: Magyarország központi mentőszervezete: a HUNOR. In: Védelem Tudomány 2017/1., 245–262. o.
- JACKOVICS Péter, MUHORAY Árpád, PÉK László: Magyar katasztrófaorvosi mentőcsapat műveleti tevékenysége Haitin. In: Hadmérnök 2022/1., 21–41. o.
- LUBLÓY Éva Eszter, VARGA Ferenc: Non-destructive material testing possibilities of reinforced concrete structures after a fire. In: Védelem Tudomány 2021/3., 53–79. o.
- MUHORAY Árpád: A polgári védelem helye a modern katasztrófavédelemben. In: Hadmérnök 2017/2., 188–200. o. http://hadmer-nok.hu/172_15_muhoray.pdf.
- MUHORAY Árpád: Katasztrófa megelőzés I. Egyetemi jegyzet. Budapest, NKE KVI, 2016.
- PÁLFI Rita: Mi az EU polgári védelmi mechanizmusa és hogyan vesznek részt benne a tagállamok? <https://hu.euronews.com/my-europe/2021/08/14/mi-az-eu-polgari-vedelmi-mechanizmusa-es-hogyan-vesznek-reszt-benne-a-tagallamok> (A letöltés ideje: 2023. március 13.)
- SLIUZAS, Richard; JACKOVICS Péter; THORVALDSDÓTTIR, Solveig; KALINOWSKA, Karolina; TYROLOGOU, Pavlos; RESCH, Christian; CASTELLARI, Sergio; GREIVING, Stefan: Risk management planning, Chapter 2.2. In: Casajus Valles, A.; Marin Ferrer, M.; Poljansek, K.; Clark, I. (szerk.): Science for

Disaster Risk Management 2020, Luxembourg. Publications Office of the European Union 2021., 60–71. o.

TEKNŐS László, AMBRUSZ József: A Study of Recording and Processing Post-Disaster Damage Assessments, *Hadtudomány* 2022/1., 1–14. o.

Az Európai Bizottság 2018/142. végrehajtási határozata (2018. január 15.) az uniós polgári védelmi mechanizmusról szóló 1313/2013/EU európai parlamenti és tanácsi határozat végrehajtására vonatkozó szabályok megállapításáról szóló 2014/762/EU végrehajtási határozat módosításáról. [https://eur-lex.](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0142&from=EN)

[europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0142&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0142&from=EN) (A letöltés ideje: 2023. május 21.)

Európai Számvevőszék: A haiti földrengést követő európai uniós helyreállítási támogatás. Különjelentés. Luxemburg, Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2014. https://www.ecea.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR14_13/QJAB14013HUC.pdf.

UN INSARAG Guidelines. <https://www.insarag.org/methodology/insarag-guidelines> (A letöltés ideje: 2023. március 13.)

Útjelentés (kivonat). BM OKF, 2023.

COOPERATIVE ACTIVITY OF INTERNATIONAL EARTHQUAKE SEARCH AND RESCUE TEAMS AND MEDICAL SUBUNITS

AUTHOR Fire brigade colonel Péter Jackovics PhD

KEYWORDS health care, international assistance, disaster, INSARAG

ABSTRACT *The activities of international disaster relief, including the earthquake search and rescue teams, as well as the various medical teams that support it and are part of humanitarian aid, have recently been significantly appreciated. The study describes the capability of the Hungarian rescue units sent to manage the consequences of the earthquake in Haiti and Türkiye, deriving professional lessons.*