

XII. Évfolyam 2. szám – 2017. június

## A KOBO TOOLBOX PROGRAM ALKALMAZÁSA AZ ENSZ INSARAG<sup>1</sup> MINŐSÍTETT NEMZETKÖZI MENTŐCSOPORTOK KITERJEDT KÁRTERÜLET FELMÉRÉSE SORÁN

USING THE KOBO TOOLBOX PROGRAM BY THE UN INSARAG QUALIFIED  
INTERNATIONAL TEAMS DURING WIDESPREAD QUICK ASSESSMENTS

HÁBERMAYER Tamás  
(ORCID: 0000-0002-6677-9163)  
[dr.habermayer.tamas@katved.gov.hu](mailto:dr.habermayer.tamas@katved.gov.hu)

---

<sup>1</sup> UN International Search and Rescue Advisory Group – ENSZ Nemzetközi Kutató-mentő Tanácsadó Csoport

## Absztrakt

Az ENSZ INSARAG irányelvek szerint minősített mentőcsapatok arra készülnek, hogy földrengés sújtotta területen a lehető leghamarabb képesek legyenek a kiterjedt kárterület felmérésére, a káresemények felszámolási nehézségének meghatározására, a mentési rangsor felállítására. Ez szükséghelyzetben történhet papír alapú űrlapok használatával, de a Kobo Toolbox program segítségével megvalósulhat elektronikusan is. A digitális adatgyűjtés megvalósításával a hatékonyság mérhetően a többszörösére nő, rövidebb idő alatt nagyságrendekkel több kárhelyszín felmérésére és az információ adatfelvételkor történő azonnali megosztására is lehetőség nyílik. A szerző bemutatja a nemzetközi mentőcsoportok Kobo Toolbox programjának használatát, valamint javaslatot fogalmaz meg a hazai használat lehetőségére.

**Kulcsszavak:** ENSZ INSARAG, Kobo Toolbox, felmérés, digitális adatgyűjtés, katasztrófavédelem

## Abstract

The UN INSARAG qualified international teams preparing themselves to be able to make widespread quick assessments in an earthquake affected terrain. They will be able to identify the difficulty of each disaster affected scene, and make a triage. If it is necessary, it can be done via paper sheets, but with the help of the Kobo Toolbox program it can be made electronically as well. Using the digital data collection, the efficiency multiplies, the time shorten, and the number of the finished assessments increasing greatly. There will be a possibility to share the collected data immediately on the scene. The author will explain, how the international teams are using the Kobo Toolbox, and gives suggestions how to use it inland.

**Keywords:** UN INSARAG, Kobo Toolbox, assessment, digital data collecting, disaster management

A kézirat benyújtásának dátuma (Date of the submission): 2017.04.20.  
A kézirat elfogadásának dátuma (Date of the acceptance): 2017.06.01.

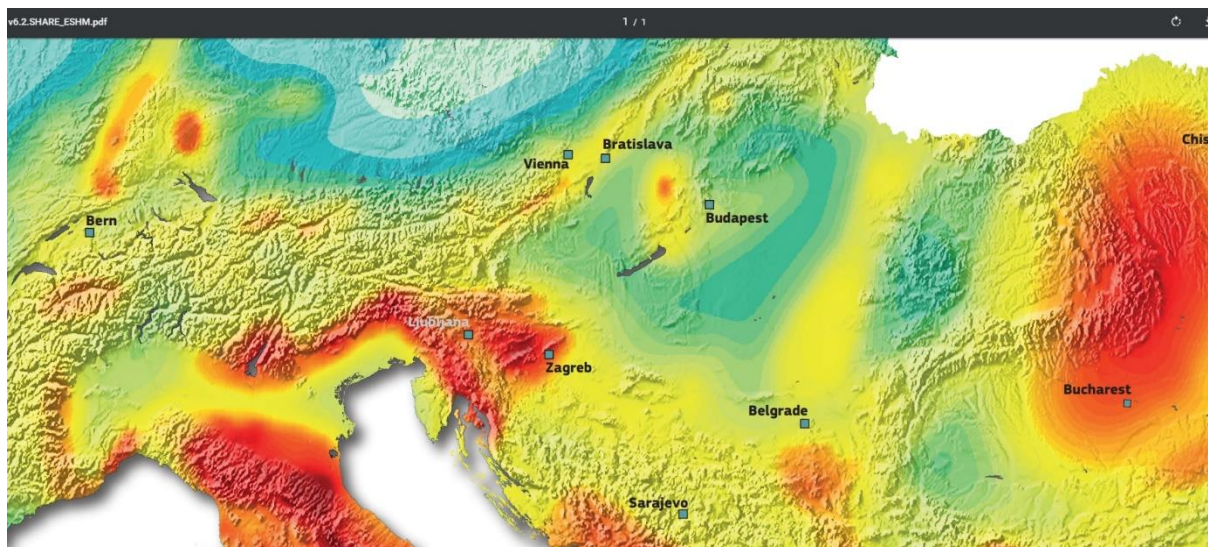
## BEVEZETÉS

A katasztrófák elleni védekezés Magyarországon nemzeti ügy. A hivatásos szervezetek mellett önkéntesek, civil személyek is részt vesznek a védekezésekben, különösen a nagy kiterjedésű katasztrófák bekövetkezésekor. A megelőzés és beavatkozás, de még a helyreállítási feladatok végrehajtása szempontjából is az egyik legnagyobb kihívás a földrengések hatása elleni védekezés. A földrengés sújtotta kárterületen a lakosság és az elsődleges beavatkozók az esemény bekövetkezése után azonnal megkezdik az egyszerűbb felszíni mentéseket. A kisebb törmelékeket leemelik a sérültekről, a beszorultakat kihúzzák, vagy segítenek a biztonságos helyre menekülésben. Az ilyen eseteken túl számos, akár százas nagyságrendű speciális beavatkozást igénylő kárhelyszín is előfordulhat. Ilyen lehet például a többszintes vagy tömegtartózkodásra alkalmas épületek omlása, vagy olyan összedőlt objektumok, ahol a bennrekedt túlélők mentése speciális keresést, földmántörést, betonátvágást igényel. Egy-egy ilyen helyszínen a mentési feladatok elvégzése a nehézségtől függően jellemzően 6-8, esetenként akár 24 órát is igénybe vehet. A veszélyeztetettségnek megfelelően országonként eltér a bevethető mentőerők száma, Európára államonként a 2-3 minősített csapat jellemző. Így a hazai, helyszínen beavatkozó minősített mentőcsapatok kapacitása átlagosan 2-6 nehéz kárhelyszín egyszerre. A romok alatt rekedt személyek túlélési esélye az órák múlásával rohamosan csökken, szakmai szempontok szerint a földrengés kezdetétől számított 100 óra az, amikor egy „átlagos” esetben még reális esély van a mentésre. Ez az idő viszont töredékére csökken, ha például egy óvodát érintett a rengés, és a gyermekek túléléséről van szó. Kiemelten fontos, hogy a segítség minél hamarabb megérkezzen. A veszélyeztetett országoknak mindenképpen indokolt egy erős és kiterjedt földrengés esetén a nemzetközi mentőcsapatok azonnali igénybevétele, preferáltan azon államoktól, ahonnan a segítség (beleértve a politikai döntéshozatalt) is - a lehető leghamarabb várható. Feladatként jelentkezik, hogy az érkező segítséget fogadni kell, majd a lehető leghatékonyabb módon be kell tudni kapcsolni a hazai védekezések rendszerébe. A felkészülés és a befogadó nemzeti támogatás magas szintű szakmai megvalósítása rövidíti a nemzetközi mentőerők kezdeti alkalmazásának idejét, akik így sokkal hamarabb és nagyobb hatékonysággal lesznek képesek beavatkozni. Fontos kiemelni továbbá azt, hogy a nemzetközi mentőcsapatok alkalmazását igényelheti még számos olyan esemény, amely során a földrengéssel egyenértékű romosodás tömegesen következik be épületekben (pl. ipari üzemben bekövetkezett robbanás, terrortámadás, háborús helyzet során bekövetkező bombázás).

### AZ ENSZ INSARAG MINŐSÍTETT MENTŐCSAPATOK KOORDINÁCIÓJA ÉS A KOBO TOOLBOX PROGRAM KAPCSOLATA

Magyarország helyzete a földrengések szempontjából kedvezőnek mondható, ezt leginkább a földrajzi adottságainknak köszönhetjük. Ugyanakkor az ország bizonyos térségeiben már több esetben is fordult elő a Richter-skála szerinti 5-6 magnitúdójú rengés, amely mutatja a katasztrófatípus kiszámíthatatlanságát is [1:224]. A szeizmikus európai veszélyforrások feltárására Uniós szinten az úgynevezett SHARE projekt keretén belül, még 2013-ban sor került. A projekt, valamint az Uniós országok saját kockázatbecslése és értékelése alapján tizennégy nemzet nevesíti a földrengést, mint fő veszélyforrást: Ausztria, Bulgária, Horvátország, Ciprus, Görögország, Izland, Olaszország, Málta, Norvégia, Portugália, Románia, Szlovákia, Szlovénia és Spanyolország. A kockázati térkép alapján Magyarország kevésbé, de „közvetlen” szomszédságában földrengés által kiemelten veszélyeztetett fővárosok például Bukarest és Zágráb. Egy ilyen nagyvárosban bekövetkezett földrengés esetén a nemzetközi mentőcsapatok igénybevételére azonnal szükség lehet, mivel a lakosság és a beavatkozó tűzoltó egységek csak a felszíni mentés elvégzésére képesek. A nehezebb

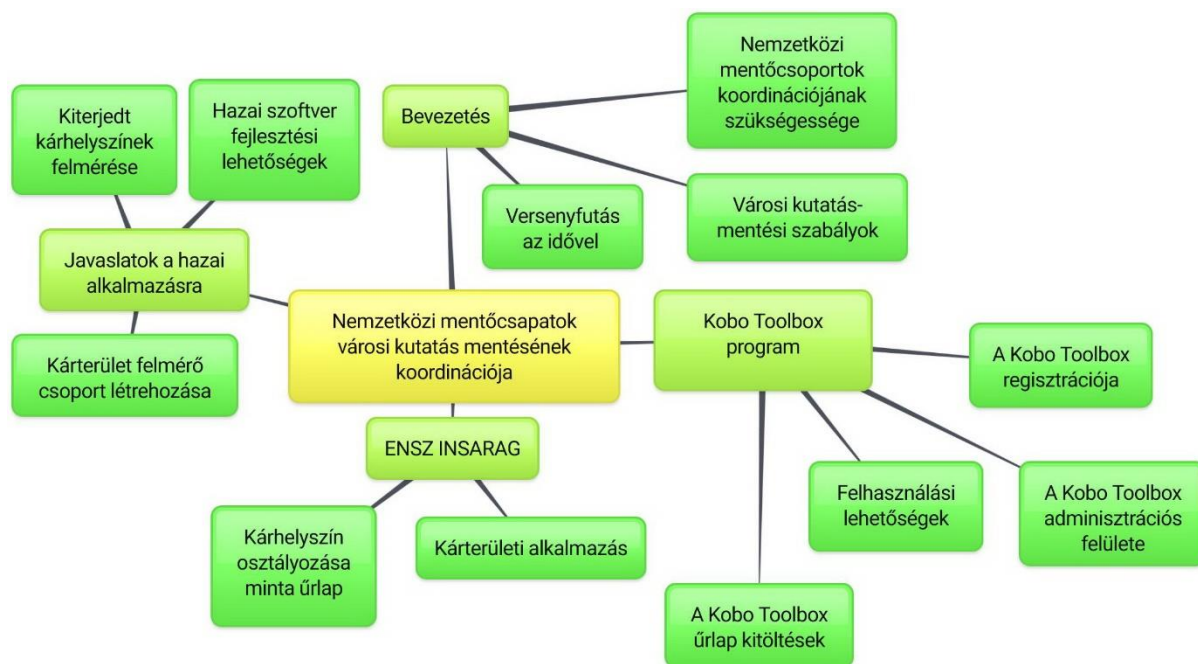
feladatokat, például betonátvágást, földemáttörést, romeltakarítást, vagy a szakszerű és életmentő keresést mentőkutyákkal, akusztikus keresővel már nem tudják végrehajtani.



1. kép Európai szeizmikus veszélyeztetettségi térkép (a szerző szerkesztése a [2] alapján)

Az ENSZ INSARAG minősített mentőcsapatok arra készülnek, hogy egy földrengés sújtotta kiterjedt kárhelyszínen minél hatékonyabban tudjanak segítséget nyújtani a helyi hatóságok részére [3]. Ennek érdekében szükséges a minősítések és újraminősítések végrehajtása, valamint a különböző felkészítéseken, tréningeken, gyakorlatokon történő részvétel. Ezek során a mentőcsapatok állománya megtanulja a mentési idővel történő gazdálkodás irányelveit és folyamatosan törekszik arra, hogy szakmai szempontok alapján a leghatékonyabbá tegye azt. Ennek részét képezi a helyszínre érkezést követően a kárterület gyors áttekintő, majd teljes felmérése, a káresemények és kárhelyszínek felszámolási nehézségének meghatározása, a mentési rangsor felállítása [4]. Ezen feladatok gyors és szakszerű informatikai megvalósítását segíti a Kobo Toolbox program. Az alkalmazás segítségével a papír űrlapok kitöltése helyett egy egyszerű okoseszköz (pl. mobiltelefon, tablet) is adatot gyűjthet a kárterületről. A károsodott helyszínekről könnyen kitölthető elektronikus űrlapok segítségével pontos információk, GPS koordináták, fényképek vagy akár filmek készülhetnek, amelyek a kitöltés után percekkel hozzáférhetővé válnak a mentőcsapatok koordinációját végzők részére. Ezzel drasztikusan, akár órákkal rövidülhet a konkrét fizikai mentésig szükséges idő, hiszen az adatgyűjtést végzőnek nem kell a papír alapon elkészített anyagokat a táborba beérkezést követően a művelet-irányításra leadni, majd azt ismételtelen feldolgozni.

A cikkem megértése, a program bemutatása, valamint a hazai lehetőségek összefoglalása céljából készítettem egy fogalomtérképet, ami megkönnyítheti a megértést.



created with www.bubbl.us

2. kép A Kobo Toolbox program bemutatása fogalomtérkép (a szerző szerkesztése)

## A KOBO TOOLBOX PROGRAM BEMUTATÁSA

A Kobo Toolbox egy adatgyűjtő program, amely ingyenes és nyílt forráskódú. Azzal a céllal alkották meg, hogy akár rendkívüli körülmények között, (például természeti katasztrófák - földrengés, hurrikán) a kiterjedt káresemények helyszínén is végre lehessen vele hajtani a humanitárius szervezetek adatgyűjtési feladatait. A felhasználók többsége valamilyen humanitárius krízishelyzetben használja a programot, de előfordul, hogy fejlődő országok mentésre hivatott erői, vagy más, például tudományos tevékenység kapcsán alkalmazzák a szakemberek. A gyorsan és megbízhatóan gyűjtött adatok nagymértékben képesek javítani a hatékonyságot egy katasztrófa helyzetben. A Harvard Egyetemen működik a Harvard Humanitárius Kezdeményezés kutatóközpontja, amely interdiszciplináris megközelítést alkalmazva kutatja a humanitárius krízishelyzetek megoldási lehetőségeit, külső támogatást nyújtva a segítségnyújtó szervezetek részére. Weboldalukon keresztül publikációkat, e-learning oktatóanyagokat, videókat, podcast anyagokat lehet elérni, amelyek hozzásegíthetik a jövő humanitárius vezetőit a felkészüléshez. A Kobo Toolbox-ot a Harvard Humanitárius Kezdeményezés csapata fejlesztette ki, majd 2014-ben az ENSZ és a Nemzetközi Mentési Bizottság egy új irányt adott a munkának. Célul tűzték, hogy a nemzetközi koordináció és az egységes adatgyűjtés érdekében a Kobo Toolbox szoftver a humanitárius szervezeteknek mintaként szolgáljon. Ezzel el lehet kerülni az adatok felesleges kettőzését, valamint fel lehet oldani a mentésben résztvevő szervezetek médiában egymásnak ellentmondó jelentéseinek problémáját.

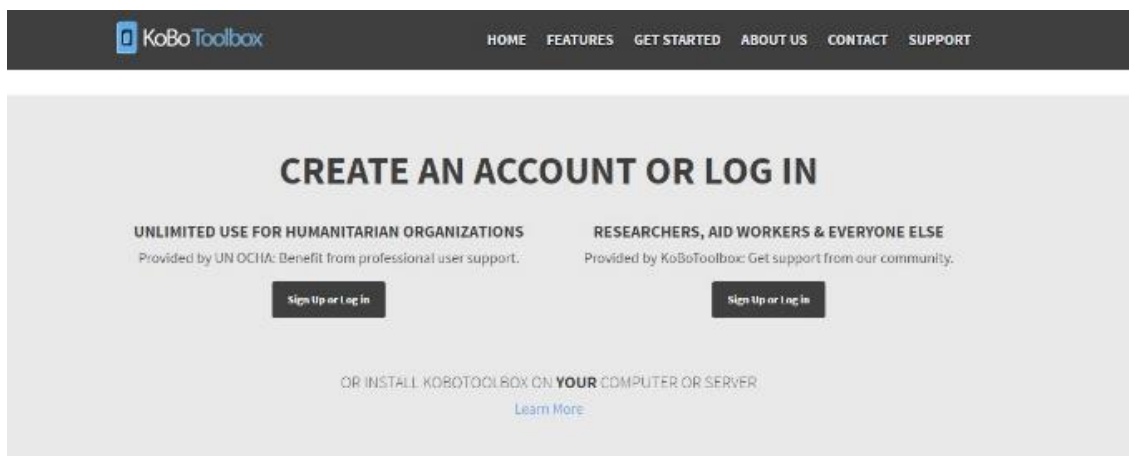


3. kép A Kobo Toolbox program kezdőlapja - alul láthatóak a kezdeményezés támogatói (a szerző szerkesztése az [5] alapján)

A Kobo Toolbox program alkalmazása a regisztrálással kezdődik. A [www.kobotoolbox.org](http://www.kobotoolbox.org) kezdőlapra lefelé görgetve könnyen megtaláljuk a regisztrálás lehetőségét, valamint egy általános tájékoztató kisfilmet a program használatának előnyeiről. Két különböző típusú regisztrálás lehetséges. Az egyikben humanitárius szervezetek dolgozói számára az ENSZ OCHA<sup>2</sup> biztosít korlátlan használatot, a másik részben pedig a kutatók, segélymunkások, és mindenki más regisztrálhat.

---

<sup>2</sup> UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs- ENSZ Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala



## ABOUT KOBOTOOLBOX

Learn more about KoboToolbox, the free and open source tool of choice for tens of thousands of humanitarians, development practitioners, global health workers, and researchers around the world.

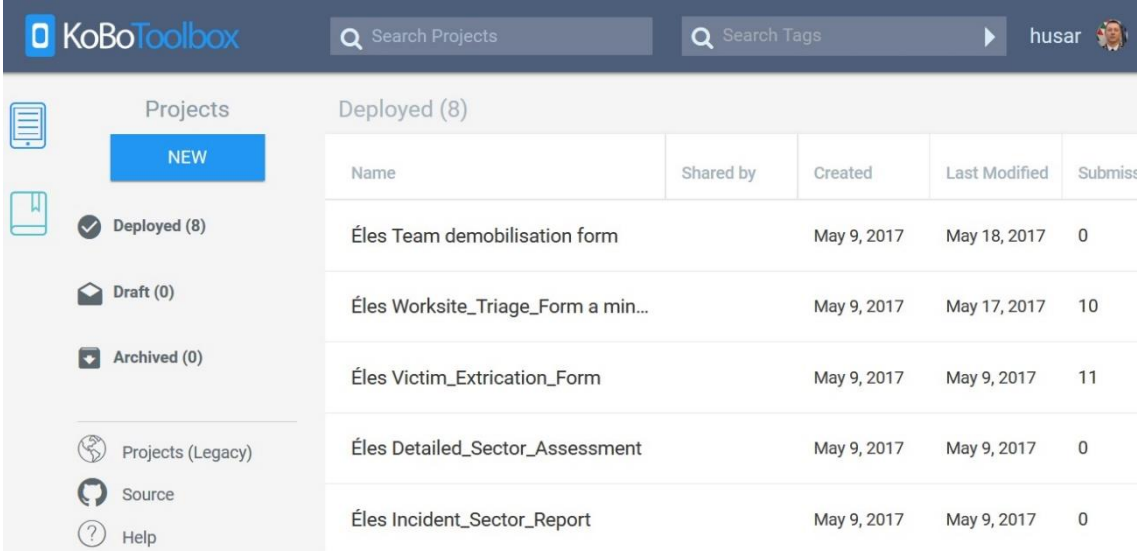


4. kép A kétfajta belépési lehetőség a Kobo Toolbox programba, valamint egy kisvideó megtekintési lehetőség a program bemutatásáról (szerző szerkesztése)

The image shows a registration form for KoboToolbox. The form is set against a background image of a field with many small blue tents. On the left side, there are several input fields: "Name:" (text box), "Username:" (text box), "Organization name:" (text box), "E-mail:" (text box), "Gender:" (dropdown menu), "Sector:" (dropdown menu with "Humanitarian - Protection" selected), and "Country:" (dropdown menu). On the right side, there is explanatory text: "KoboToolbox is an integrated set of tools for building forms and collecting interview responses. It is built by the Harvard Humanitarian Initiative for easy and reliable use in difficult field settings, such as humanitarian emergencies or post-conflict environments." Below this, it states: "This installation of KoboToolbox may only be used for small survey deployments, which means less than 10,000 submissions as well as 5GB file uploads per user per month. If you require more, please [contact us](#)." Further down, it says: "If you are a organization providing humanitarian assistance, please [use OCHA's KoboToolbox installation instead](#), which provides an unlimited number of submissions." At the bottom right, there are links for "Terms of Service" and "Privacy Policy".

5. kép Regisztrációs felület a Kobo Toolbox programhoz (szerző szerkesztése)

A regisztrálás egyszerű, a név, felhasználónév, szervezet neve, email, nem, munkatevékenységi ág, ország, kívánt nyelv (angol, francia, arab, spanyol) és jelszó részeket kell kitölteni. A program felhívja a figyelmet arra, hogy ne válasszuk a humanitárius szervezetek dolgozója részt, amennyiben nem tartozunk közéjük. A második csoport mindenki előtt nyitott marad. A sikeres regisztrálást követően egy projekt-készítő menübe érkezünk, ahol hozzákezdhetünk az adatgyűjtési feladatok megvalósításához.



The screenshot shows the Kobo Toolbox interface. At the top, there is a search bar for projects and tags, and a user profile for 'husar'. The main area is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar has a 'NEW' button and a list of project categories: 'Deployed (8)', 'Draft (0)', 'Archived (0)', 'Projects (Legacy)', 'Source', and 'Help'. The main content area shows a table of 'Deployed (8)' projects.

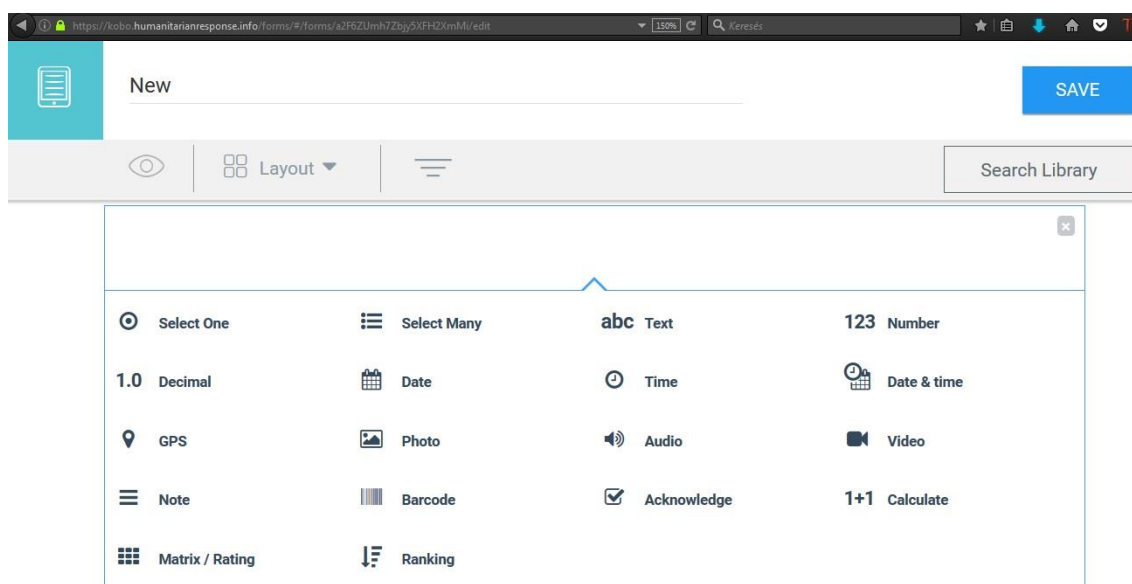
Name	Shared by	Created	Last Modified	Submiss
Éles Team demobilisation form		May 9, 2017	May 18, 2017	0
Éles Worksite_Triage_Form a min...		May 9, 2017	May 17, 2017	10
Éles Victim_Extrication_Form		May 9, 2017	May 9, 2017	11
Éles Detailed_Sector_Assessment		May 9, 2017	May 9, 2017	0
Éles Incident_Sector_Report		May 9, 2017	May 9, 2017	0

6. kép A Kobo Toolbox projektek felülete (a szerző szerkesztése)

## ELEKTRONIKUS ADATGYŰJTÉS A KOBO TOOLBOX SEGÍTSÉGÉVEL

A Kobo Toolbox projekt felületen lehetőségünk van új projekt indítására, vagy a már meglévő kezelésére. Egy-egy projekt két különálló fő részből tevődik össze. Az első fő részben az elektronikus űrlapok összeállítása, és a segítségükkel történő adatgyűjtés valósul meg. Itt először összeállítjuk a kívánt tartalommal az elektronikus űrlapot, amelyet majd később a kárterületen az okoseszközünk segítségével és a kívánt adattartalommal feltöltjük. A második fő részben a már feltöltött adatok elemzése, kezelése, rendszerezése, térben történő megjelenítése történhet.



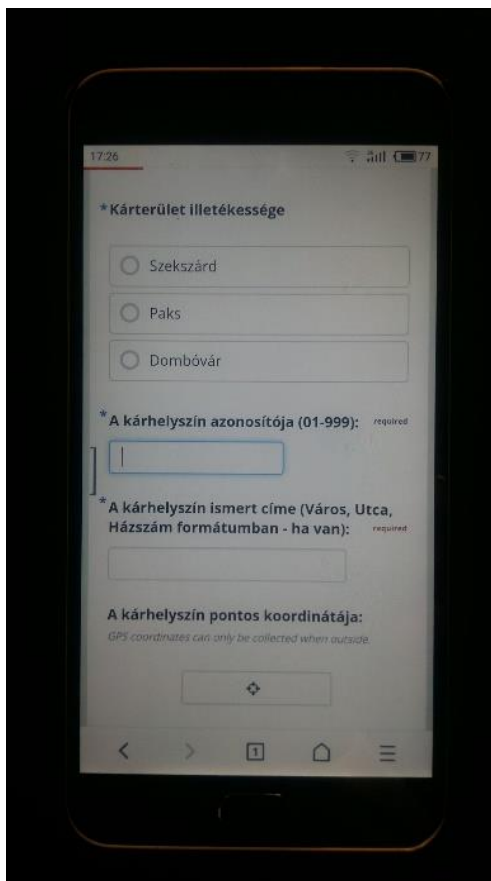


### 7. kép Elektronikus űrlap összeállításának felülete (a szerző szerkesztése)

Az elektronikus űrlapok összeállításánál az adattartalmak megadásához mezőtípusokat kell választani. A feladat függvényében, az előző képen látható módon választható a szöveg, fénykép, videofilm, dátum, számmező, vagy akár a telefonunk helymeghatározása alapján GPS koordináta is. Az utolsó esetben, a modern technológia alkalmazásának köszönhetően (hiszen ma már szinte minden okostelefon rendelkezik GPS-el) nem kell nekünk térképről leolvasni a koordinátánkat, hanem egy gomb megnyomásával a helymeghatározás alapján gyűjtött adatokat a program elhelyezi a térben.

Az adatok gyűjtését a kárterületről a mentőcsoport kijelölt felderítői végzik. Az ő létszámuk és felszereltségük a rendelkezésre álló személyi erőforrásoktól, a káreseménytől és a kárterület nagyságától függ. A gyűjtendő adatok köre a katasztrófatípustól függ, de jellemzően kiterjed a beavatkozásra váró kárhelyszínek mennyiségére, a sérültek és elhunytak számára, az ingatlanokban és közművekben bekövetkezett károsodásra, a biztonsági környezetre, a káresemény kiterjedésére, ezekre vonatkozó GPS adatokra, valamint kapcsolattartási lehetőségekre.

Ezen adatok gyűjtése kiemelt fontossággal bír, hiszen például a mentési sorrend meghatározásánál egyértelmű elsődlegessége van azon helyszíneknek, ahol a felderítés mentendő élő személyt talált, de fontos a szerepe a kárhelyszín GPS koordinátáinak is, hogy a mentő erők a mentendőt megtalálják.



8. kép Elektronikus űrlap androidos mobiltelefonon (a szerző szerkesztése)

Az űrlap kitöltéséhez egy számítógépes link megnyitása, vagy a Kobo Collect alkalmazás telepítése szükséges a csapat által használt Android operációs rendszerű okoseszközre. A telepítést követően a gyűjtést a mentőcsoport felderítést végző tagjai egyszerre több eszközről korlátozás nélkül végezhetik akár online, akár offline módban. A link és a megfelelő beállítások birtokában a felderítési feladatokat egyidőben végezheti több különböző nemzetiségű mentőcsapat is, amelynek megszervezése a Virtual OSOCC<sup>3</sup> rendszerben történik. Egy kárhelyszín felvitele egy eszközre elektronikusan 2-3 perc alatt elvégezhető. Élő internetkapcsolat esetén a kitöltött adatlapok azonnal feltöltésre kerülnek. Az offline módban is gyűjthető adat, ebben a módban megtörténik ugyan az űrlapok kitöltése, viszont az adatlapok először csak az okoseszközön tárolódnak. Megfelelő internetkapcsolat esetén (pl. a felderítést végrehajtó beér a mentőcsapat táborába) az űrlapok automatikusan feltöltésre kerülnek. A Kobo Toolbox megfelelő alkalmazásával rendkívüli módon felgyorsítható a kiterjedt káresemények, kárhelyszínek felmérése.

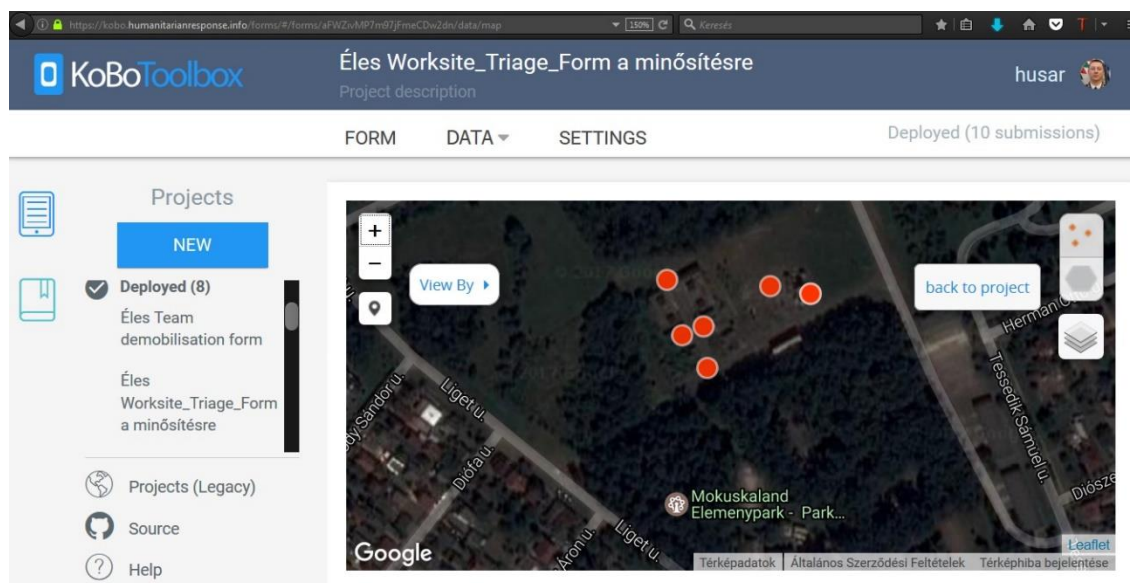
### AZ ADATOK ELEKTRONIKUS FELDOLGOZÁSA ÉS ELEMZÉSE A KOBO TOOLBOX SEGÍTSÉGÉVEL

A kárterületen tehát akár a mindennapokban is használatos okoseszközök segítségével megtörténhet az elektronikus adatgyűjtés. Abban az esetben, ha a felderítésre kijelölt személy

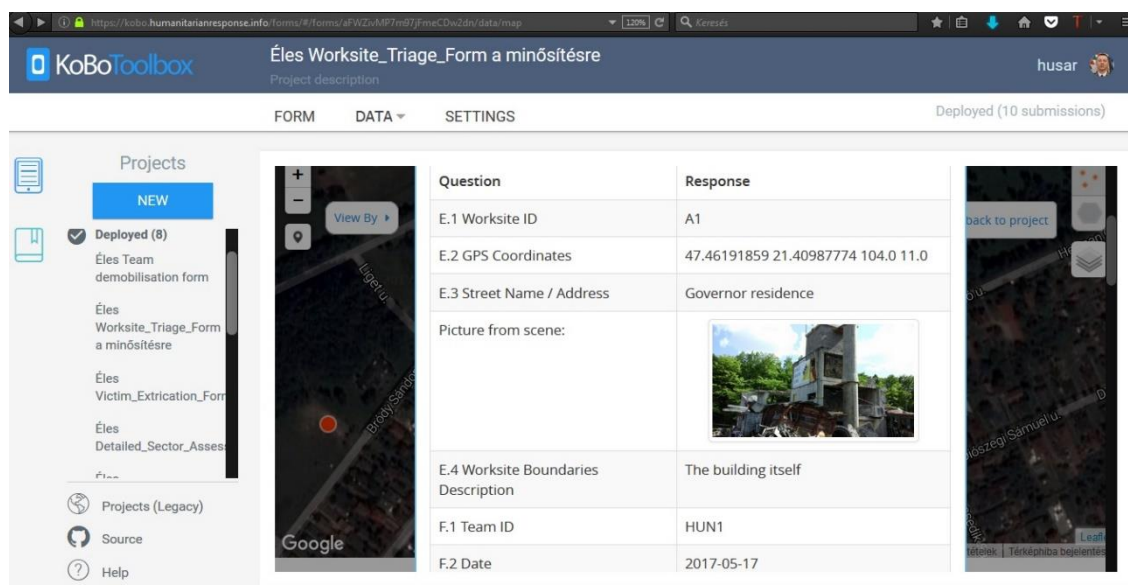
---

<sup>3</sup> Virtual On-Site Coordination Center – Virtuális Helyszíni Műveletirányító Központ

rendelkezik megfelelő internetkapcsolattal, a kitöltött űrlapok a korábban említett projekt második részeként azonnal hozzáférhetővé válnak. Ez azért lényeges, mert a hagyományos felmérési metódusoktól eltérően, a kárterület gyors áttekintésével és az elektronikus adatgyűjtés alkalmazásával jóval hamarabb megtörténhet a káresemények és kárhelyszínek felszámolási nehézségének meghatározása, a mentési rangsor felállítása. A beavatkozások megkezdése, a mentőcsapatok helyszínre küldése már a felmérés folyamatában is koordinálttá válik, és így sokkal korábban megkezdhető.



9. kép A felderített kárhelyszínek térképi megtekintése a Kobo Toolbox segítségével (a szerző szerkesztése)



10. kép A Kobo Toolbox segítségével kitöltött űrlap adatként történő megjelenítése (a szerző szerkesztése)

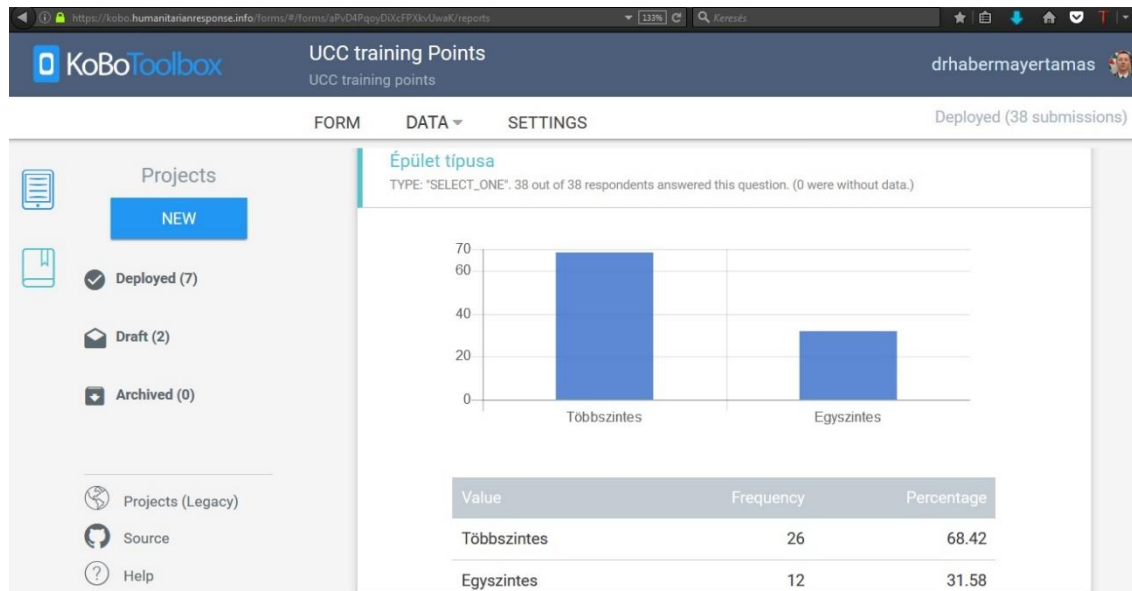
Az adatok feldolgozása és elemzése, összesítése akár táblázatos formában is történhet. A program képes egy linket generálni, amelyet a megfelelő beállítások és hozzáférések alkalmazásával bárki könnyedén használhat. Aki a linket és a hozzáférést megkapta, az annak segítségével azonnal képes lesz a feltöltött űrlapok adataihoz hozzáférni. A feltöltések

természetesen folyamatosan frissülnek. Aki megfelelő hozzáféréssel rendelkezik, annak további lehetőségként a Kobo Toolbox egyszerű lehetőséget biztosít, hogy a gyűjtött adatokat például xls, csv formátumban letöltse és felhasználja. Így például rendkívül rövid idő alatt megvalósulhat az ENSZ részéről a humanitárius műveletek koordinációs feladatait ellátó UNDAC<sup>4</sup> csoport tájékoztatása [6].

The screenshot shows the Kobo Toolbox interface for a project named 'Éles Worksite\_Triage\_Form'. The 'DATA' tab is selected, displaying a table of survey results. The table has columns for various fields: F.7 Number of Floors, F.8 Number of Basements, F.9 Number of missing person at the, F.10 How many are confirmed alive, F.9a Total number of missing or unknown persons at, #####note, F.11 Triage Category, F.12 Degree of Damage (%), and F.13 Types of Collapse. The data is sorted by the 'F.11 Triage Category' column.

F.7 Number of Floors	F.8 Number of Basements	F.9 Number of missing person at the	F.10 How many are confirmed alive	F.9a Total number of missing or unknown persons at	#####note	F.11 Triage Category	F.12 Degree of Damage (%)	F.13 Types of Collapse
2	0	3	2	0 - 5		A (Level 3 Rabid SA...	30	Heap on debris d
1	0	2	1	0 - 5		B (Level 4 Full SAR ...	95	Heap of debris
5	1	4	4	0 - 5		B (Level 4 Full SAR ...	60	Inclined plane
1	0	1	1	0 - 5		A (Level 3 Rabid SA...	50	Heap of debris v
1	1	2	0	0 - 5		C (Level 3 Rabid SA...	40	Heap on debris c
5	1	4	4	0 - 5		B (Level 4 Full SAR ...	60	Inclined plane

11. kép Az elektronikus eszközökkel gyűjtött adatok táblázatos megjelenítése a mentési sorrend meghatározásához a Kobo Toolbox segítségével (a szerző szerkesztése)



12. kép Statisztikai kimutatás készítése az elektronikus eszközökkel gyűjtött adatokból a Kobo Toolbox segítségével (a szerző szerkesztése)

## AZ ENSZ INSARAG MINŐSÍTETT MENTŐCSAPATOK KOBO TOOLBOX

<sup>4</sup> UN Disaster Assessment and Coordination – ENSZ Katasztrófa-felmérési és Koordinációs csoport

## HASZNÁLATA

Az ENSZ INSARAG minősített mentőcsapatok számára a Kobo Toolbox program alkalmazása hamarosan előírássá válik, 2018. január 01-től kezdődően a minősítések/újraminősítések részét fogja képezni. A célszerű ok egyszerűen visszavezethető az elektronikus eszközök és űrlapok alkalmazása miatti időnyerésre, a műveletek drasztikus időcsökkenésére, amelynek révén több idő marad a mentések végrehajtására. Az INSARAG irányelvek dokumentumai között mintaűrlapok vannak [4], amelyek arra hivatottak, hogy a különböző nemzetiségű mentőcsoportok tevékenységét egységesítsék. Az ugyanis komoly alkalmazási, beavatkozási nehézséget okozna, ha például egy kínai, amerikai és egy európai mentőcsoport munkáját kellene összehangolni, és mindenki a saját tevékenységét a saját szabályozói alapján végezné. Az erőket nem lehetne megosztani, felborulna a jelentési rend, hierarchikus és kommunikációs zavarok lépnének fel. Az ENSZ égisze alatt ezért tanulja minden mentőcsoport az INSARAG irányelveket, valamint használja közös platformként a metodikát és az angolt, mint alapnyelvet. A közös ismeretek elsajátítása után a feladatok elvégzése nemzetközi szintű szakmai kérdéssé válik, ahol folyamatos fejlődés tapasztalható. Ez egyrészt kiemelkedő hatékonyságot és egyre jobb nemzetközi koordinációt eredményez, ugyanakkor a résztvevő kollégákkal szemben egyre magasabb szintű követelményeket támaszt. A mentőcsapatokban olyan szakmai beosztásokat kell létrehozni (pl. csapatvezető, csapatvezető-helyettes, biztonsági tiszt, összekötő, statikus, stb.), amelyek a megfelelő nyelvtudás mellett kiemelkedő szakmai ismereteket igényelnek.

Nem mindenki alkalmas erre a feladatra, hiszen az ilyen beosztásban dolgozók a szakmájuk csúcsát kell, hogy képviseljék. Ez köszönhető annak a rendkívüli munkakörnyezetnek, amelyben végzik majd a feladataikat, illetve annak, hogy minden nemzet törekszik arra, hogy a „legjobbait küldje” a nemzetközi katasztrófa segítség nyújtásakor más országokba. A mentőcsapatok között nincsen hierarchia, hanem a hatékonyság érdekében együttműködnek a koordináció révén. Így az egyenlők közötti vezetési feladatokat az fogja ellátni, aki jobb képességekkel rendelkezik és a többiek elfogadják. A feladatok megoldásához ugyanis egyszerre van szükség kiemelkedő szakmai, informatikai és nyelvtudásra, stressz tűrő képességre, kreativitásra, vezetői, kommunikációs és koordinációs képességre, nemzetközi protokoll-ismeretekre, valamint elkötelezettségre és motivációra a saját nemzet képviseletéhez. A legfontosabb irányelv, hogy valós legyen a segítség, és a minősített mentőcsapatok ne további nehézséget, hanem valós segítséget jelentsenek.

Az ENSZ INSARAG mintaűrlapoknak létezik elektronikus változata is. A Kobo Toolbox rendszerbe ezek feltölthetőek, a papír változat helyett vagy a helyzet függvényében mellette alkalmazhatóak. Ezzel megvalósul a mentőcsapatok feladatának egy közös, hatékony rendszerbe foglalása. A közös platform alapján bármely minősített csapat a másikkal képes közösen szakmai feladatot végezni.

The screenshot shows a web browser displaying the 'Worksite\_Triage\_Form' in the Kobo Toolbox. The form is titled 'Building assessment:' and contains several data entry fields:

LENGTH OF SIDE A <i>Give the dimensions of the "footprint" of the building/épület in metres x metres e.g 25m x 40m:</i>	LENGTH OF SIDE B <i>Give the dimensions of the "footprint" of the building/épület in metres x metres e.g 25m x 40m:</i>	F.6 FLOOR AREA NAN (M <sup>2</sup> )
F.7 NUMBER OF FLOORS	F.8 NUMBER OF BASEMENTS	
F.9 NUMBER OF MISSING PERSON AT THE WORKSITE	F.10 HOW MANY ARE CONFIRMED ALIVE <i>Of the total number of missing, how many confirmed live contacts are there?:</i>	
F.9A TOTAL NUMBER OF MISSING OR UNKNOWN PERSONS AT THE WORKSITE <i>Give the estimated number of person, missing at the Worksite:</i>		
none selected		

13. kép ENSZ INSARAG elektronikus formanyomtatvány épület kárfelmérésére (a szerző szerkesztése)

## JAVASLATOK A KOBO TOOLBOX HAZAI ALKALMAZÁSÁRA

A Kobo Toolbox hazai szintű használatának megismerése a HUNOR és HUSZÁR mentőcsapatok részéről folyamatban van. Mivel a program használata ENSZ INSARAG előírássá válik, így legkésőbb 2018. január 01-től alkalmazása Magyarországon is megvalósul a központi rendeltetésű mentőszervezetek által. Érdeemes ugyanakkor elgondolkodni a hazai használaton esetleg más formában is. A kárterületek felméréséhez a programot használhatnák a megyei mentőcsoportok, illetve kiképzést kaphatna belőle a Katasztrófavédelmi Mobil Labor állománya is. Ezáltal hatékonyabban lehetne Magyarországon egy kiterjedt katasztrófa helyszínének felmérését elvégezni, akár hasonló, saját magyar fejlesztésű szoftver alkalmazásával. A program segítségével könnyedén bizonyítható, hogy egy kiterjedt kárterület felmérése a jelenlegi módszereinknél sokkal hatékonyabb formában, a helyszínen elektronikus űrlapok segítségével rendkívül rövid idő alatt végrehajtható. Ráadásul amennyiben ez a Kobo Toolbox-al, vagy hasonló de saját fejlesztésű programon keresztül valósul meg, akkor abba a nemzetközi mentőerők is képesek lennének beledolgozni, hiszen ők is erre minősítenek. A kiterjedt kárterületek felmérésénél megjegyzem, hogy nem csak a földrengésekre kell gondolnunk, hanem akár árvízveszély fennállásakor a kiemelt kockázati helyszínek értékelése és elemzése is megvalósulhat a program segítségével. A HUNOR és HUSZÁR mentőcsapatok esetében a Kobo Toolbox megismerése, megtanulása és gyakorlati használata az országnak egy új kárterület felmérési képességet is jelent. A program segítségével ugyanis szükség esetén a mentőcsapatok felderítés végrehajtására kijelölt állománya képes lesz önálló kárterület felmérő csoportként is dolgozni, amely drasztikusan lecsökkentheti a kiterjedt kárterületek felmérési idejét és hatékonyságát.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az utóbbi néhány év leforgása alatt jelentős változások következtek be a nemzetközi mentőcsapatok szakmai munkáját illetően. Az ENSZ INSARAG irányelvek megújultak 2015-ben, jelentősen módosítva a korábbi kiadványokat. Ezek a változások a világban megtörtént katasztrófák tapasztalatainak feldolgozásából indultak ki. Egyértelműen megállapítható volt, hogy a követelmények jelentősen emelkedtek, és a nemzetközi műveletekben résztvevők felkészültségi szintje nem mindig hozta azt az eredményt, amelyet a nemzetközi közösség elvárt volna. Ennek javítása érdekében számos felkészítés és gyakorlat zajlik. Egyre inkább

követelményként jelentkezik a nemzetközi professzionális mentorok/felkészítők alkalmazása. Ők naprakész ismeretekkel rendelkeznek, hiszen folyamatosan részt vesznek a nemzetközi közösség által szervezett minősítéseken, gyakorlatokon, tréningeken, konferenciákon csakúgy, mint valós káreseményeknél. A katasztrófák tapasztalatainak feldolgozása, a metodika változása és az informatikai fejlődés révén a hatékonyság folyamatosan növekszik, ugyanakkor az új technikai eszközök és programok használatát az érintett állománynak el kell sajátítania. A nemzetközi szinten alkalmazott eljárások és metodikák sok esetben nem csak a nemzetközi közösség szintjén, hanem akár a hazai alkalmazásukat tekintve is hasznosak lehetnek. Új gondolatokat hozhatnak, fejlődési irányt határozhatnak meg, amelyek aztán a hazai sajátosságok figyelembe vételével kerülhetnek alkalmazásra. Ki kell emelnem, hogy ország és ország között hatalmas eltérés mutatkozik a nemzetközi mentőcsapatok használatát tekintve. Számos ország felkészültségének jelenlegi szintjén nem képes a nemzetközi mentőcsapatok fogadására és hatékony alkalmazására, amely egy valós káresemény bekövetkezésénél így komoly diplomáciai problémákat is okozhat. Hogy ez ne következzen be, mind a mentőcsapatok, mind a fogadók szakmai felkészültségét a kiválasztás szigorításával és a folyamatos képzésekkel egyre magasabb szintre szükséges fejleszteni.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] MUHORAY Á.: *Katasztrófamegelőzés I.*, NKE Szolgáltató Nonprofit Kft. 2016, ISBN 978-615-5527-85-2  
[https://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/10287/ebook\\_XL\\_KVI\\_Katasztrofamege\\_lozes\\_I.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/10287/ebook_XL_KVI_Katasztrofamege_lozes_I.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
(A letöltés ideje: 2017.02.20)
- [2] *EU SHARE projekt*  
<http://www.share-eu.org/node/90>  
(A letöltés ideje: 2017.03.10.)
- [3] *INSARAG GUIDELINES - Szakpolitika*  
<https://owncloud.unog.ch/index.php/s/DLfsAtteGztpeSn#pdfviewer>  
(A letöltés ideje: 2017.03.25.)
- [4] *INSARAG GUIDELINES – Felkészülés és Reagálás*  
<https://owncloud.unog.ch/index.php/s/DLfsAtteGztpeSn#pdfviewer>  
(A letöltés ideje: 2017.03.25.)
- [5] *Kobo Toolbox Weboldal*  
<http://www.kobotoolbox.org/>  
(A letöltés ideje: 2017.03.20)
- [6] *OFFICE FOR COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS: Undac Handbook*  
[https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/UNDAC%20Handbook%202013\\_english\\_final.pdf](https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/UNDAC%20Handbook%202013_english_final.pdf)  
(A letöltés ideje: 2017.03.20.)