

**„MINDENT ELÁRASZT, AMI AZ ÚTJÁBA KERÜL”
– A 2004-ES INDIAI-ÓCEÁNI
FÖLDRENGÉS ÉS SZÖKŐÁR
KATASZTRÓFADIPLOMÁCIAI ELEMZÉSE**

PAPP BENEDEGÚZ

„IT FLOODS EVERYTHING IN ITS PATH” – A DISASTER DIPLOMACY ANALYSIS
OF THE 2004 INDIAN OCEAN EARTHQUAKE AND TSUNAMI

Abstract

The 2004 Indian Ocean earthquake and tsunami was the result of a highly complex process that involved the release of enormous amounts of seismic energy. Although the magnitude of neither the earthquake nor the tsunami was unprecedented, due to the size of the affected area, the height above sea level, the size and density of the local population, as well as the unpreparedness of the risk management, the disaster can be identified as the most destructive catastrophe of humanity. The present research examines the events of the 2004 tsunami in the context of Southeast Asian disaster diplomacy. The methodological framework of the study is the complex adaptive system (CAS) method, which is applied in the analysis of complex adaptive systems through four properties and three mechanisms. Among the variables of the CAS method, the property of diversity as well as the mechanism of building blocks determined regional cooperation. The natural disaster of 2004 demonstrates well that the member states of the Association of Southeast Nations are capable of disaster cooperation despite the unsuccessful protection measures.

Keywords: disaster diplomacy, 2004 earthquake and tsunami, Indian Ocean, CAS method, Indonesia

Bevezetés

2004 Karácsonyán több ezer európai és amerikai turista érkezett Thaiföld, Srí Lanka és Indonézia üdülőövezeteibe, hogy trópusi környezetben tölthessék el az ünnepeket. Azonban Karácsony másnapján, december 26-án óriási csapás sújtotta a strandokon és a turistaövezetekben tartózkodókat: reggel 7:59-kor egy 9,1 magnitúdójú földrengés rázta meg az Indiai-óceánt, hatalmas vízoszlopot zúdítva a régióra. Ez a szökőár a modern történelem legtöbb halálos áldozatot követelő eseménye volt, néhány óra alatt 230 000-nél is több ember veszítette életét. A szökőár monumentalitását jól mutatja, hogy órákkal később a hullámok elérték az epicentrumtól több mint 9000 km-re fekvő Dél-Afrikát további közvetlen halálos áldozatokat szedve (Roos, D. 2018).

A jelen írás egy katasztrófadiplomáciai elemzés. Ez a meglehetősen új tudományág (PAPP, B.–PAL, I. 2021) a katasztrófák nemzetközi kapcsolatokra gyakorolt hatásait vizsgálja (KELMAN, I. 2012). Fő tudományos tétele szerint egy-egy természeti csapás rendkívüli mértékben befolyásolja az érintett államok belső, valamint két- és többoldalú kapcsolatait. A jelen kutatás vizsgálatához a szerző a délkelet-ázsiai régiót, azon belül is a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetségét választotta. A szervezet angol neve Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). A tömörülés tagjai: Brunei, Fülöp-szigetek, Indonézia, Kambodzsa, Laosz, Malajzia, Mianmar, Szingapúr, Thaiföld, Vietnám. A tanulmány a délkelet-ázsiai regionális együttműködés alatt csak és kizárólag az ASEAN kooperációt tárgyalja, mivel ez a legjelentősebb regionális tömörülés, illetve

katasztrófavédelmi hatásköre is majdnem lefedi a régiót. Így egy regionális szervezet dinamikus változását veszi górcső alá.

A 2004-es esemény rendkívüli mértékben meghatározta a katasztrófatudományi kutatásokat. Rögtön a csapás után ugrásszerűen megnövekedett a cunamikutatás teljesítménye (CHIU, W. – HO, Y. 2007), és a mai napig előkelő helyen szerepel a katasztrófatudományi elemzések között (MULLIGAN, M. 2013; PANG, Q. – BISR, M. – MALOLE, Y. 2018; KOUDELA P. 2018; COSGRAVE, J. 2007). Továbbá a katasztrófadiplomáciai elemzések is előszeretettel nyúlnak a 2004-es eseményekhez, többnyire egy-egy ország belpolitikai hatásait vagy két állam kapcsolatát vizsgálva (CARLIN, R. – LOVE, G. – ZECHMEISTER, E. 2014; ENIA, J. 2008; GAILLARD, J. – CLAVÉ, E. – KELMAN, I. 2008; KELMAN, I. 2005). Ugyanakkor olyan katasztrófadiplomáciai elemzés, amely az egész délkelet-ázsiai régióra kiterjedne, még nem készült az esemény vonatkozásában. A hazai tudományos körökben is kevés publikáció született a 2004-es események kapcsán: csupán néhány elemzés tanulmányozta a földrengést és a katasztrófa kezelését (KUGLER Zs. – BARSÍ Á. 2005; VARGA P. 2006), illetve más szerzők csak példaként hozzák fel a történéseket (KUGLER Zs. 2005; BÁRDOSSY Gy. 2006; KISS T. – HORVÁTH G. 2004; SZABÓ J. 2006).

A tanulmány először az alkalmazott módszertani keretrendszer részletezi, a metódikát megalapozó tudományelméleti keretet, a katasztrófadiplomáciai elemzés alapját, a komplex adaptív rendszer (complex adaptive system; CAS) módszerét, valamint az esettanulmány felépítését. Ezután következik az események ismertetése, a katasztrófa körülményei, illetve annak kezelése. A katasztrófadiplomáciai elemzés fejezetében a CAS-módszertan változói szerint felosztott elemzés olvasható. Végül a tanulmány összefoglalja a fontosabb pontokat és levonja a következtetéseket.

Módszertan

A katasztrófadiplomáciai módszertan problematikája

A katasztrófadiplomácia új diszciplína lévén több összefoglaló elméleti munkán nyugszik (DAHLBERG, R. et al. 2016; KELMAN, I. 2007a; MUSTAFA, D. 2004; NELSON, T. 2010; PELLING, M. 2003; PELLING, M. – DILL, K. 2010). Ezt az elméleti alapot néhány esettanulmány erősíti, amelyek esemény (GAILLARD, J. – CLAVÉ, E. – KELMAN, I. 2008; KELMAN, I. 2007b), terület (GLANTZ, M. 1976; MAVROGENIS, S. – KELMAN, I. 2013; PETZ, D. 2014), illetve egyéb (FIELD, J. – KELMAN, I. 2018; WHITTAKER, C. et al. 2018) szempont szerint elemzik a tudományág egy részterületét. Ami a katasztrófadiplomáciai módszertant illeti, az egységes keret kidolgozására csupán néhány kísérlet történt (COMFORT, L. 2000; KELMAN, I. 2012), és jelenleg sincs egységes, általánosan elfogadott metodológia.

Jelen kutatás egy kvalitatív elemzési technikát, esettanulmányt alkalmaz, ezt az empiriát köti össze egy formális módszerrel, a komplex adaptív rendszerekkel. A CAS társadalomtudományi metódus HOLLAND, J. (1995) nevéhez fűződik, és alapvetően bármilyen összetett rendszer (pl.: szervezet, emberi csoportok stb.) vizsgálatánál alkalmazható, mind a természet- és társadalomtudományokban, a gazdaságtanban és az informatikában is. A már létező keretrendszer COMFORT, L. (2000) adaptálta a katasztrófadiplomácia számára, illetve KELMAN, L. (2012) bővítette ki további szempontokkal. A fogalmi modell fókuszpontja a társadalmi, gazdasági és politikai állapotok közötti átmenet, illetve a folyamatos változás tényére koncentrálni. Felismeri, hogy a társadalmi rendszerek különböző szinteken mind összefüggenek a környezettel való folyamatos kölcsönhatás, az állandó tanulás és fejlődés miatt.

A CAS-módszer szakirodalmában alapvetően két fő problémakörrel foglalkozik: (1) az általános komplex rendszerek körülményeivel és (2) a működést meghatározó tulajdonságokkal és mechanizmusokkal (COMFORT, L. 2000, 280). Az adaptált modellnek négy tulajdonságát (non-linearitás, diverzitás, flow, aggregáció) és három mechanizmusát (társítás, belső modell, építőelemek) különbözteti meg. Ezeknek a terminusoknak, mivel a katasztrófadiplomácia szakkifejezései még meglehetősen újak, nem létezik magyar fordításuk. A későbbi félreértések elkerülése végett a szerző csak néhány esetben fordította a kifejezéseket, inkább magyarítást végzett. Ezekben az esetekben vagy lefordíthatatlan az angol szakszó (pl.: flow) vagy a fordítással összekeverhető lenne más, már létező magyar kifejezés esetén.

Alább olvashatók a CAS-keretrendszerben nevesített tulajdonságok. A *non-linearitás* mint első tulajdonság egy olyan jelenséget jelöl, ahol a rendszer működése során apró változtatások következményei nagyban eltérnek egymástól az idő során. A rendszer alkotóelemei, apró egységei összetett befolyásolják a rendszer egészét (COMFORT, L. 2000, 282). Erre jó példa, ha egyetlen személy észreveszi a szökőár előjeleit (apró alkotóelem), amelynek köszönhetően egy egész partszakaszt lehet idejében figyelmeztetni és kiűrtetni, és esetlegesen több ezer emberéletet megmenteni (következmény). Erre az esetre példa a jelenleg is tárgyalt eset, ahol Srí Lankán egy tízéves brit kislány a földrajzórán tanultak miatt percekkel korábban felismerte a csapás közeledtét (CHAPMAN, C. 2005). A *non-linearitás* bizonyos szintig mindig jelen van katasztrófaeseményeknél, mivel mind a természeti tényezők, mind a résztvevők – érintettek, áldozatok – kiszámíthatatlanul működnek ebben a komplex rendszerben.

A *diverzitás* mint sokszínűség jelentése, hogy hasonló tulajdonságokkal rendelkező egyének vagy egységek ugyanarra a hatásra különböző módon reagálnak, ezzel új folyamatokat indítanak el (COMFORT, L. 2000, 282). A katasztrófadiplomáciában ez a tulajdonképpeni szereplőket jelöli, vagyis a diplomátákat, politikusokat, nemzetközi szervezeteket, civil szervezeteket, a médiát, magánszektor és egyéb szereplőket (KELMAN, I. 2012, 78). A *diverzitás* szintén minden katasztrófaeseménynél jelen van, ugyanis ugyanaz az esemény teljesen különböző módon és mértékben érinti az egyéneket, közösségeket, társadalmi élettereket és a gazdasági berendezkedést. Jelen kutatásnál ez a feltételezés fokozottan igaz, mivel a tíz ASEAN-tagállamot szükségszerűen teljesen eltérően érinti ugyanaz a katasztrófaesemény, illetve az államok feltételezhetően teljesen eltérően reagálnak rá.

A *flow* a harmadik tulajdonság, amely szerint az akciók, anyagok, eszmék és emberek azonos közegben való áramlása katalizátorként működik a független egyének között (COMFORT, L. 2000, 282). Anyagáramlás akkor történik, amikor segélyszállítmány érkezik a katasztrófasújtott területre és információáramlás a közösségi médiában, e-mailben, telefonon vagy hagyományos postán küldött dokumentumokban lehető fel (KELMAN, I. 2012, 79). A fentiekből sejthető, hogy az összes katasztrófaeseménynél fellelhető ez a fajta áramlás, pusztán annak mértékében lelhető fel különbség.

Az *aggregáció*, azaz felhalmozódás az egyének azon képességét mutatja, amikor a közös cél érdekében visszatérő mintázatok szerint lépnek egymással kapcsolatba (COMFORT, L. 2000, 281). Jó példák erre a különböző katasztrófavédelmi keretrendszerek, vagyis amikor egy-egy szervezet (pl.: ENSZ) egy megadott protokoll szerint koordinálja a segélyezést, és a különböző államok ezt a csatornát felhasználva vesznek részt a katasztrófadiplomáciában. Az *aggregáció* tehát a nemzetközi katasztrófavédelem platformját jelenti.

A CAS keretrendszerben nevesített mechanizmusok a következők. A *társítás* mint mechanizmus a segítséget igénylő és biztosító egységek összekötését jelenti (COMFORT, L.

2000, 282). Ez elhárításnál a műszaki mentést végző csapatok összekapcsolása a kárhelyszínnel, ahol a szakértelmüket használva részt tudnak venni a műveletben. Nemzetközi kapcsolatokban a hasonló érdekeket kereső államok összekötését is jelenti a társítás (KELMAN, I. 2012, 79).

A *belső modell* a közös előfeltevésekre utal, amely a rendszer alrendszerei vagy alkotórészei közötti interakciót befolyásolja (COMFORT, L. 2000, 283). Ez a katasztrófadiplomáciában két olyan kormányra vonatkozatható, amelyek ideológiája, külpolitikai elképzelése vagy a harmadik fél iránti magatartása hasonló (KELMAN, I. 2012, 79).

Az utolsó mechanizmus az *építőelemek*. Ezek a rendszer azon egységei, amelyek használatával létrehozzák a visszatérő interakciók komplex rendszerét, mint pl.: a kommunikációs lépéseket (COMFORT, L. 2000, 283). Katasztrófadiplomáciában ezek az alkotóelemek lehetnek a katasztrófavédelemben használt egységek (pl.: meteorológiai állomások), illetve a diplomáciában használt platformok (pl.: hivatalos fórumok, bármi, ami információt küld, továbbít vagy fogad). Az *építőelemek* mechanizmusa nem pusztán a konkrét egységeket, hanem azok mozgósítását jelenti. Mivel ilyen, a katasztrófavédelmet és diplomáciát elősegítő közegek mindig az államok rendelkezésére állnak, a mechanizmus azok aktivizálásában vagy annak hiányában figyelhető meg (MAVROGENIS, S. – KELMAN, I. 2013).

Természetesen a CAS-módszer alkalmazásának is számos korlátja van, amely a kutatási eredmény izolálását, az ok-okozati összefüggések megállapítását nehezíti meg. Az egyéni érdekek, a politikusok és végrehajtók egyéni szándéka és érdekei nagyban befolyásolják a katasztrófadiplomáciát, és ez gyakorlatilag egy kimutathatatlan és elemezhetetlen jelenség. Viszont a módszer legnagyobb problémáját maguk az elemzési szempontok jelentik: a négy tulajdonság és a három mechanizmus. Ezek fizikai rendszerben vagy kimutathatók vagy nem, viszont nemzetközi kapcsolatokban állandóan jelen vannak, csak a mennyiségük és a minőségük változik (KELMAN, I. 2012, 79–82). A leírt esetben így mindig megfigyelhető valamilyen szintű jelenlét, és annak egyéb tényezői határozzák meg a kutatási eredményt.

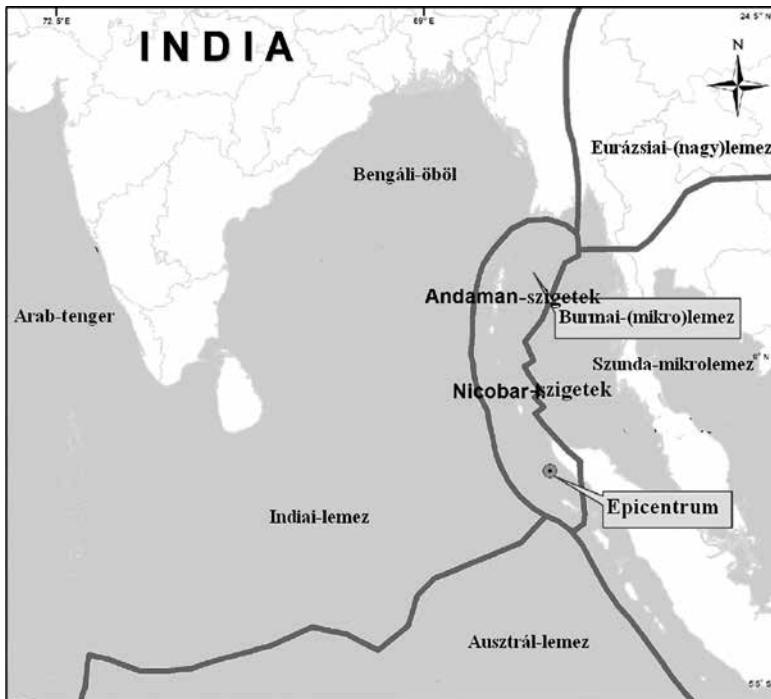
Eredmények

Az esemény körülményei

Délkelet-Ázsia egyedülálló a világon abban az értelemben, hogy négy nagy és több kisebb tektonikus lemez határán helyezkedik el. Délkelet-Ázsia része az úgynevezett Tűzgyűrűnek, amely az ázsiai-csendes-óceáni terület leginkább földrengésveszélyeztetett partvidékét jelöli, ennek is köszönhető a földrengések kiugróan nagy száma a világ többi részéhez képest. A 2004-es földrengést egy nagy lemez, az Indiai-, illetve egy kisebb mikrolemez, a Burmai-lemez vetődése, összeütközése okozta (*1. ábra*).

A tektonikai lemezek elhelyezkedéséből adódó veszélyeztetettséget tovább növeli a magas népességszám és annak egyenlőtlen eloszlása (HORVÁTH G. 1995). A földrengés Délkelet-Ázsia nyugati részén pattant ki, ahol a régió legsűrűbben lakott területei találhatók (PAPP, B. 2022). Az említett térség a magas lakosságszáma mellett európaiak által sűrűn látogatott üdülőövezetek, mind Indonézia, mind Thaiföld partvidéke évente sokmillió turistát vonz. A jelentősebb megapoliszok (pl.: Jakarta, Bangkok stb.) nem az Indiai-óceán partvidékén találhatók, a cunami által érintett térség főként nyaralók által látogatott.

2004. december 26-i földrengéssel kapcsolatban történt utólagos geológiai mérések alapján arra következtethetünk, hogy egy 1200 kilométer hosszú vonalon mozdultak el



1. ábra A földrengés epicentruma a délkelet-ázsiai tektonikai lemezekkel.

A szerző szerkesztése PRERNA et al. (2015, 705) alapján

Figure 1 The epicentre of the earthquake with tectonic plates.

Edited by the author based on PRERNA et al (2015, 705)

a lemezek, és e vetődés átlagos mértéke feltehetően a 15 métert is meghaladta (LEVY, G. é. n.). A pillanatok alatt lezajlott első elmozdulások sorozata – amely aztán 10 hosszú percen át folytatódott – a vizet óriási sebességgel lökte meg felfelé, a legmagasabb hullámok így a 30 méteres magasságot is meghaladták. Az első hullámok 25 perccel a földrengés után érték el az indonéz partokat, míg két órával később már Thaiföld strandjainál pusztítottak. (SZ. N. 2008). A rengés ereje óriási volt, még Alaszkában is megfigyeltek az Indiai-óceán alatti vetődéssel összefüggő kisebb utóregéseket (WEST, M. 2005).

A földrengés jelentősen érezhető volt Szumátra északi részén, valamint az indiai Andamán- és Nicobar-szigeteken, azaz a törésvonal mentén. A legerősebb rengés a Szumátra partjainál található Simuelue-szigeten történt, ahol állítólag az embereket a földre vetette a rengési energia, és számos modern technológiával készült épület is összeomlott. A szárazföldi részen földcsuszamlások történtek a Barisan-hegységben, és több épület megsérült Takaptuanban, Medan és Aceh tartomány nagyobb városaiban. A másik gócpont a thaiföldi partvidék volt: számos népszerű turisztikai üdülőhely, például Khao Lak és Koh Phi Phi, jelentős károkat szenvedett, a környéken nyaraló turisták között több ezres nagyságrendű volt a halálos áldozatok száma. A szökőár megsemmisítette az olyan fizikai infrastruktúrát, mint például utakat, kórházakat, iskolákat és hidakat. Az olyan alapvető szolgáltatások, mint az egészségügy és az oktatás, is teljesen leállt. Az emberi és anyagi károkon túl a közmorál is jelentősen romlott: az eseményt követő időszakban a helyiek fertőző betegségek kitérésére számítottak, így a helyi lakosság rendkívüli módon félt a holttestek óriási mennyisége miatt (POMONIS, A. et al. é. n.).

TRIOV, V. et al. (2005) modellezése alapján a szökőár irányát két fő tényező befolyásolta: a kiindulási terület koncentrált elrendezése és az óceáni hátság hullámvezető szerkezete. A kontinentális talapzat hullámvezetőként működött: a modellezés alapján felelős volt az árhullámok part menti terjedéséért, valamint a Dél- és Észak-Amerika partjainál megfigyelt elhúzóó, visszatérő utóáradásokért. A kezdeti tengerfenék hosszú és keskeny torzulása generálta a legnagyobb amplitúdójú, keresztirányú hullámokat, míg párhuzamos irányban kisebb hullámok terjedtek.

Az első műszeres méréseket körülbelül 3 órával a földrengés után jelentették a Kókusz-szigeteknél, az epicentrumtól körülbelül 1700 km-re található állomásról. Az innen származó adatok először egy 30 cm magas hullámot mutattak, amelyet egy elhúzóó vízszint-ingadozás követett 53 cm-es amplitúdóval. Az epicentrumtól hasonló távolságra lévő indiai és Srí Lanka-i helyszínekről származó mérési adatok és felfutási eredmények esetében a kókusz-szigeteki értékekhez képest majdnem tízszeres amplitúdót figyeltek meg. Az Indiai-óceán körüli egyéb állomások adatai körülbelül 0,5 m és 3 m között mozogtak, ezen értékek nem mutattak összefüggést a hullám magassága és az epicentrumtól való távolság között (TRIOV, V. et al. 2005). Hasonlóképpen a tengeren mért hullámmagasságok nem feltétlenül korreláltak az állomás közelében lévő szárazföldi elöntés (felfutás) magasságával. A jelentős elöntéssel sújtott területekről rendelkezésre álló néhány mérés azt mutatta, hogy a vízszint 2–5-ször alacsonyabb volt, mint a térségben mért szárazföldi felfutás értéke. A mért adatok közötti eltérés megnehezíti a szökőár valódi magasságának meghatározását, továbbá az Indiai-óceán térségében sok műszer megsemmisült (pl. Thaiföld) vagy meghibásodott (pl. Srí Lanka fővárosa, Colombo), így előfordulhat, hogy a legnagyobb amplitúdókat nem is rögzítették (MELBOURNE, R. N. 2005).

Az 1. táblázat a 2004-es földrengés és cunami által emberéletben és gazdasági tekintetben okozott kárt mutatja az ASEAN-tagországok között. Elsőre látható, hogy első sorban Indonéziát, illetve Thaiföldet, kisebb mértékben Malajziát és Mianmart érintette a katasztrófa. Más tagállamok – mint például Kambodzsa vagy Szingapúr – nem jelentettek releváns áldozatot vagy gazdasági veszteséget.

1. táblázat – Table 1

A 2004-es indiai-óceáni cunami emberi és gazdasági veszteségei az ASEAN-tagországokban.

Készítette a szerző a Katasztrófaepidemiológiai Kutatóközpont jelentése (CRED é. n.) és a Nemzetközi Katasztrófa-adatbázis adatai (GUHA-SAPIR, D. és tsai. é. n.) alapján

Human and economic losses of the 2004 Indian Ocean Tsunami among ASEAN Member States.

Created by the author based on the report of Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED é. n.)

and data from the International Disaster Database (GUHA-SAPIR, D. és tsai. é. n.)

Ország	Halott (fő)	Eltűnt (később halottnak nyilvánított)	Érintett (fő)	Gazdasági kár (millió USD)
Indonézia	165 708	37 063	532 898	4451
Thaiföld	8345	2932	67 007	1000
Malajzia	80	12	5063	500
Mianmar	71	10	15 700	500
Összesen	174 204	40 017	620 668	6451

Ezen kívül feltűnhet az adatok feltételezhető megbízhatatlansága. A katasztrófastatisztika adatgyűjtési és módszertani okokból fakadó problémái miatt a káradatokat távol-ságtatrással kell kezelni, ezekre alapozva csupán a veszteségek nagyságrendje állapítható meg. A 2004-es cunami gazdasági kárra vonatkozó elemeinél láthatjuk, hogy a változók majdnem mind kerek értéket mutatnak: valószínűsíthetően ezek pusztán becslt számok, mivel a pontos kárt lehetetlen kiszámolni egy ekkora mértékű katasztrófánál. Továbbá a mianmari adatok megbízhatósága is felvet néhány kérdést. Bár az állam 71 halottat közölt, a független média 90 körüli esettel számolt, az országban működő szervezetek pedig 600-on felüli áldozatot jelentettek (INBARAJ, S. 2005). Így kizárólag az állapítható meg teljes bizonyossággal, hogy a cunami pusztítása óriási mértékű volt, a szökőár a modern Délkelet-Ázsia legnagyobb megakatasztrófájává eszkalálódott.

Katasztrófakezelés

A katasztrófavédelem megelőzési fázisánál mindenképpen megemlítendő a regionális veszélyhelyzet-kezelés jogi szintje. Az ASEAN tekintetében katasztrófavédelmi együttműködés jogszabályi kerete 1976-ig, a Természeti Katasztrófáról és a Kölcsönös Segítségnyújtásáról Szóló Nyilatkozat (ASEAN 1976) elfogadásáig nyúlik vissza, valójában semmiféle tényleges veszélyhelyzet-kezelési együttműködés nem történt a régióban. Mindössze három héttel a nagy cunami előtt az ASEAN-tagállamok katasztrófavédelemért felelős miniszterei elkötelezték magukat egy, a katasztrófavédelmi együttműködést részletező egyezmény kiadása mellett. Ong Keng Yong, az ASEAN akkori főtitkára szerint ez regionális veszélyhelyzet-kezelési struktúrák, mechanizmusok, stratégiák és egyéb műveletek részleteit tartalmazta volna (YONG, O. 2005).

Ebből a jelenségből jól látszik a felkészületlenség, ami a védekezésben, illetve annak hiányában nyilvánult meg. Az ASEAN regionális katasztrófavédelmi együttműködése kudarcra volt ítélve 2004-ben, az államok nem voltak képesek egy ilyen szintű megakatasztrófát kezelni (ALLES, D. 2012, 157). Ugyanis sem jogszabályi keret, sem regionális szervezet, sem egyéb mechanizmus nem tudta volna megalapozni a közös védekezést. Mindeközben az ASEAN-kommunikáció teljesen más képet mutatott a szerveződés tevékenységéről.

Yong főtitkár szerint a tagállamok, nemzetközi szervezetek és a magánszektor is elképesztő lelkesedéssel reagált az eseményekre, rendkívüli szolidaritást mutattak az érintettek felé. Sőt, állítása szerint az ASEAN-országok óriási felelősséget vállaltak saját szomszédjaik megsegítésében, még a katasztrófa által sújtott államok is kivették részüket a humanitárius segélyezésben (YONG, O. 2005). Ennek ellenére a cunami utáni nemzetközi együttműködésről kifejezetten szűkös információforrás áll a rendelkezésünkre: sem az államok dokumentumaiban, sem a médiában nem találunk megbízható adatokat az esemény utáni közvetlen időszakot illetően (GENTNER, H. 2006). A 2004-es évről szóló ASEAN-jelentésben (ASEAN 2005b) az eseményt meg sem említik, csupán a 2005. július 29-i ASEAN Regionális Fórum (ASEAN Regional Forum; ARF) ülésén (ASEAN 2006, 157–66) tesznek rá egy távoli utalást. Az ASEAN-dokumentumokban tehát a cunami tényét sem említik meg, nemhogy a védekezéssel kapcsolatos adatokat. Az ARF egyébként jóval tágabb kört – összesen 27 országot – ölel fel, nem csupán a 10 ASEAN-tagot. Ugyanakkor a fórum alapvetően egy ASEAN-központú kommunikációs platform, így biztonságértelmezése, konfliktuskezelése nem lép túl az ASEAN szabta kereteken.

Az együttműködés során számos probléma felmerült, ezeket SHIGEKATSU, K. (2006) az alábbi négy pontban összegezte: (1) a különböző országok mentőcsapatainak és tevékenységének koordinációs problémái; (2) a katasztrófa által sújtott országok kormányzati problémái, amelyek ellehetetlenítették a csapatok összehangolását; (3) az újjáépítés

lassú üteme; (4) az ASEAN és az ARF megközelítése a biztonságot érintő kérdésekben. Azonban ARUMBINANG, M. (2016) tapintott rá a védekezés legnagyobb gyengeségére: az ASEAN-tagállamok féltették saját szuverenitásukat, és ez a nemzetközi kooperáció korlátozottságában nyilvánult meg.

Mianmar (GENTNER, H. 2006, 6) és Thaiföld (SHIGEKATSU, K. 2006, 44) visszautasította a nemzetközi közösség segítségét, állításuk szerint egyedül is képesek voltak megküzdeni a természeti csapás okozta helyzettel. Malajzia – bár enyhébb mértékben – szintén érintett volt, inkább segélyezőként lépett fel a katasztrófa után. Ugyan nem utasította el a felajánlásokat, de nem is élt velük: meglévő erőforrásaival a többi tagállam támogatását látta el (AHMADUN, F. – WONG, M. – SAID, A. 2020). A tagállamok közül így egyedül Indonézia fogadta el a nemzetközi közösség támogatását, alább ennek részletezése következik.

A 2. táblázatban látható, hogy az ASEAN-tagállamok közül csupán Brunei, Malajzia és Szingapúr küldött felajánlást Indonézia részére, amelyek többsége katonai jellegű segítségnyújtásban nyilvánult meg. Habár nem az ASEAN-hoz kapcsolódik, de érdekes megjegyezni, hogy a cunami után a magyar kormány mentőcsapatokat küldött a Srí Lankára (MUHORAY A. – TEKNŐS L. 2015, 63), illetve magyar adományokból egy falu is felépült a szigetországban.

2. táblázat – Table 2

Az Indonézia részére küldött segélyek országok szerinti megoszlása a 2004-es cunami után, a pénzübeli segélyezés kivételével. A szerző szerkesztése SHIGEKATSU (2006, 43) alapján, szürke kiemeléssel az ASEAN-tagállamok szerepelnek
Distribution of aid sent to Indonesia by country after the 2004 tsunami, excluding monetary aid. Edited by the author based on SHIGEKATSU (2006, 43). The ASEAN member states are highlighted in gray

Küldő ország	Tengeri hajó (darab)	Helikopter (darab)	Repülőgép (darab)	Egyéb segítség
Brunei		2	1	tábori kórház
Malajzia	1	2	2	orvosi és műszaki mentőcsapat
Szingapúr	2	8	5	orvosi és műszaki mentőcsapat, légiforgalmi koordináció
Ausztrália és Uj-Zéland	1	6	10	tábori kórház, műszaki mentőcsapat, légiforgalmi koordináció
Franciaország és Svájc	2	16	2	orvosi csapat
Németország	1	2		tábori kórház
India	2	1		
Japán	3	6	1	orvosi csapat
Dél-Korea	1			
Mexikó	3			
Hollandia			1	tábori kórház és légiforgalmi koordinálás
Norvégia			2	
Pakisztán				tábori kórház és műszaki mentőcsapat
Oroszország			4	tábori kórház
Nagy-Britannia	1		3	
Spanyolország	1	2	3	

Malajzia és Szingapúr bevette továbbá speciális mentőcsapatait, amelyek nehéz kutató-mentő feladatrendszerre vannak kiképezve, tehát pont az ilyen katasztrófatípusokra alkalmazhatók. Érdekes, hogy más szomszédos ország nem vett részt a katasztrófavédelmi együttműködésben, holott Indonézia készséggel elfogadta a segítséget még katonai jellegű támogatás esetén is.

Ami a pénzbeli segélyezést illeti, nem állnak rendelkezésre külön, országokra lebontott adatok a forráselosztást illetően. GENTNER, H. (2006, 6) szerint a nemzetközi közösség összesen 4 milliárd USD-t ajánlott fel az érintett országoknak, azonban ezen összeg nagy része 2005 elejéig sem érkezett meg az érintett országokhoz, sem valamely nemzetközi szervezethez. Az ASEAN-államok közül Brunei (5 millió USD) és Szingapúr (3 millió USD) pénzben is hozzájárult a védekezéshez. Ezen kívül a világ egészéről rengeteg magánfelajánlás érkezett, amelyek az összes segély több, mint 60%-át tették ki (SHIGEKATSU, J. 2006, 40). Mivel a források megbízhatatlansága miatt a számokat óvatosan kell kezelni, biztosan csupán annyi fogalmazható meg, hogy a pénzbeli segélyezésben sem látható a regionális összefogás, az országok inkább betagozódtak a nemzetközi kooperációba.

2005 januárjában az ENSZ Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs; OCHA) bejelentette, hogy a beavatkozás fázisa befejeződött, februárban már az utolsó külföldi katona is elhagyta az érintett területeket, így Indonéziát is (SHIGEKATSU, J. 2006, 45). Az ASEAN által januárban szervezett fórum egyesítette a nemzetközi közösséget, illetve megbízta az ENSZ-t, hogy menedzselje a felajánlott humanitárius segélyt. Malajzia – a régióban elsőként – megemlítette egy cunami-előrejelző rendszer szükségességét, hogy a későbbiekben megakadályozzák az ilyen események bekövetkezését. Az ASEAN-tagállamok egy közös nyilatkozatban deklarálták a katasztrófavédelmi összefogás szükségességét, mivel úgy látták, a helyreállítás külön-külön meghaladja a tagállamok képességeit. Továbbá kijelentették, hogy a nemzetközi közösség részeként kívánnak együttműködni, ezzel kérve annak támogatását is (ASEAN 2005c).

A legközelebbi ARF-ülésre 2005. július 19-én került sor a laoszi fővárosban, Vientianében. Itt a tagállamok megegyeztek egy regionális katasztrófavédelmi központ kialakításában, amelyet később, 2009-ben valóban megalapítottak (az AHA Centre jelenleg is a regionális katasztrófavédelem végrehajtószervezeteként működik). Sőt, a már említett cunami-előrejelző rendszer is kiépítésre került a következő években (YONG, O. 2005). Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a rendszer 2012 óta nem a szökőárral kapcsolatos méréseket jelzi, csupán a szeizmikus aktivitást. Ez fontos különbség, ugyanis így a vulkanikus eredetű cunamik előrejelzése lehetetlenné válik, amire példa az Anak Krakatau kitörése által okozott hullám. Ez az esemény 2018-ban a riasztás hiánya miatt többszáz halottat követelt (GRIFFITHS, J. 2018; YE, L. et al. 2020).

Mindenesetre, bár a katasztrófa elleni védekezés szükségességét tárgyalják, a 2004-es cunami említés szintjén sem került elő a dokumentumban (ASEAN 2006, 157–66). Ugyanakkor a későbbi veszélyhelyzet-kezeléssel kapcsolatos jelentésekben a 2004-es katasztrófa felmerült mint múltbéli súlyos esemény. Ilyen referencia az „Egy ASEAN, egy válasz” dokumentuma (ASEAN 2016, 11) és a januári konferencián, illetve a júliusi ARF találkozón megfogalmazott első regionális katasztrófaelhárítási stratégia, az AADMER (ASEAN 2005a).

A fentiekből tehát láthatjuk, hogy a nemzetközi katasztrófavédelmi tevékenységben az ASEAN-tagállamok kevésbé vettek részt, a tényleges munka a nemzetközi közösség, az ENSZ, illetve az ENSZ-t képviselő Amerikai Egyesült Államokra hárult (GENTNER, H. 2006, 6). A tagállamok közül csupán Brunei, Malajzia és Szingapúr vett részt a kooperációban, miközben Mianmar és Thaiföld a segítséget is határozottan elutasította. A szö-

vetség így inkább a katasztrófa utáni tárgyalások és konferenciák szervezésében vett részt. Mindenesetre a szerveződés jelentéseiben, kommunikációjában (YONG, O. 2005) azt állította, sikeresen megvalósította a közös védekezést.

Katasztrófadiplomáciai elemzés

A 2004-es cunami egy meglehetősen furcsa helyzetben érte el a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetségét. A politikai kooperáció egy konfliktusokban bővelkedő, diplomáciai szempontból többé-kevésbé sikeres korszakot zárhatott le a 90-es évek végére: túl az első évtizedein végre a tagállamok között tudhatta a konfliktusokban bővelkedő Indokínai-félsziget államait – Kambodzsát, Laoszt, Vietnámot – és Mianmart is. A tömörülésnek szüksége volt egy nagy reformra, amely meghatározta volna a kibővült szervezet jövőjét a továbbiakban. Az 1997–98-as ázsiai pénzügyi és gazdasági válság az egész térséget, azon belül is főleg Indonéziát, Thaiföldet és a Fülöp-szigeteket érintette. Indonéziában az 1960-as évek végétől diktátorként regnáló Suharto elnök bukását eredményezte. Azonban az ASEAN új irányát nem sikerült meghatározni a nagy délkelet-ázsiai pénzügyi válságot követően sem, a régiót inkább az instabilitás és a kiútkeresés jellemezte a 2004 előtti években.

Ennek a bizonytalan helyzetnek a közepén pattant ki egy olyan földrengés Szumátra partjainál, amelynek kezelésére a fejlettebb államok sem lettek volna felkészülve. Az ASEAN életében a katasztrófavédelem ekkor nem számított elsődleges kérdésnek: bár létezett egy kezdetleges vízió az 1976-os Természeti Katasztrófákról és a Kölcsönös Segítségnyújtásáról Szóló Nyilatkozat (ASEAN 1976) révén, a cunamiig nem történt tényleges előrelépés a regionális katasztrófavédelem fejlesztésének ügyében. A tíz ország közötti regionális katasztrófavédelmi kapcsolatok tehát meglehetősen kezdetlegesek voltak, és a szerveződés egy laza szerkezetű, nehezen meghatározható keretben működött a szökőár idején. Jelen fejezet a cunamiira adott válaszokat elemezi a CAS-módszer négy tulajdonságának és három mechanizmusának kontextusában.

Amint arra a módszertani fejezet is kitért, a *non-linearitás* tulajdonsága minden katasztrófaeseménynél megtalálható, mivel az egyes szereplők döntései nagyban befolyásolják a katasztrófaesemény kezelésének egész folyamatát. A 2004-es cuminál azonban ez a feltételezésekkel ellentétben csak korlátozott mértékben volt megfigyelhető: a csapásra adott válaszok esetlegesek voltak, és inkább a kaotikusság jellemezte az egész folyamatot. Viszont amit *non-linearitás*ként könyvelhetünk el, az a szökőár utáni években kiépült cunami-előrejelző rendszer. Ennek ötletét Malajzia vetette fel elsőként a 2005 januári konferencián, és e kezdeményezésből született meg a regionális katasztrófavédelem első kézzelfogható eredménye: egy Indonézia-központú szökőár-előrejelző struktúra, mely jelenleg inkább szeizmikus mérésekre specializálódva működik. Összességében a *non-linearitás* tulajdonsága korlátozott mértékben volt jelen az esemény kezelésénél.

A *diverzitás* szintén egy olyan tulajdonság, amely katasztrófaeseményeknél mindig jelen van bizonyos mértékben, hiszen a védekezés szereplői teljesen eltérően reagálnak az adott szituációban. (Ez különösen igaz regionális szervezetek vizsgálatánál, mivel ott nem csak két szereplőre korlátozódik az elemzés.) A 2004-es cunami után a katasztrófa sújtotta három ASEAN-ország teljesen különböző válaszokat adott az együttműködésben belül. Mianmar és Thaiföld a kezdetektől elzárkózott a nemzetközi segítségtől saját szuverenitásuk megóvásának szándékára hivatkozva. Egyedül Indonézia fogadta készséggel a szomszédos államok és a nemzetközi közösség segítségnyújtását, annak ellenére, hogy ez többnyire katonai jellegű eszközök és katonai állományú mentőcsapatokból állt. Ebben feltételezhetően az a tény is közrejátszott, hogy Indonézia sokkal súlyosabb vesz-

teségeket könnyelhetett el, mint a másik két ország. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy egy regionális együttműködésben a segítség nyílt visszautasítása meglehetősen visszas diplomáciai üzenetet közvetít, így ez a döntés megkérdőjelezhető a két ország részéről. A *diverzitás* a katasztrófa által nem érintett államoknál is megfigyelhető volt: Brunei, Malajzia és Szingapúr azonnal reagált és pénzübeli, tárgyi, illetve személyi segítséget ajánlott fel Indonéziának, míg a többi négy állam – a Fülöp-szigetek, Kambodzsa, Laosz és Vietnám – semmilyen értelemben nem járult hozzá a védekezéshez. Azt mindenesetre meg kell említeni, hogy a felajánlást tévő államok a tömörülés fejlettebb gazdaságai voltak, illetve meglévő katasztrófavédelmi kapacitásaik (pl.: Malajzia és Szingapúr speciális mentőcsapatai) is elősegítették az kárelhárításban való aktív részvételt.

A harmadik tulajdonság, a *flow* szintén kevésbé volt megfigyelhető az eseményeknél. Míg Indonéziában jelentős volt a mentőcsapatok és a segélyszállítmányok áramlása, addig mind a felajánlott pénzüösszegeket, mind a katasztrófavédelemről szóló információkat tekintve elképesztő hiánnyal találkozhatunk az országban. A felajánlott segélyek még hónapokkal a csapás után sem érkeztek meg sem az érintett államokhoz, sem a nemzetközi közösséghez. Az információhiány a mai napig érezhető az esemény feldolgozásánál: míg a konkrét természeti csapásról, illetve annak hosszú távú hatásairól rengeteg tudományos szakirodalom és publicisztika született, a katasztrófakezeléssel és a kárfelszámolással kapcsolatban nehéz hozzáférni bármiféle hiteles adathoz. Habár a 2005. januári konferencián és a júliusi ARF-találkozón megemlítik a cunamit, a védekezésről kevés konkrétum található a jelentésekben.

Az *aggregáció*, vagyis a katasztrófavédelmi együttműködés képessége szintén *kevésbé* volt jelen. Bár rendelkezésre állt egy közös 1976-os nyilatkozat, illetve a Délkelet-Ázsiában általában az erdők kiterjedt égetése miatt keletkező füstködörről, a haze-ről (SZAKÁLI M. 2016.) szóló megállapodás is ilyen katasztrófavédelmi keretrendszernek tekinthető, ugyanakkor a cunami idején nem volt működő katasztrófavédelmi együttműködési protokoll. Így, keretrendszer hiányában a közös védekezés kivitelezésére sem volt lehetőség, egyértelmű volt a katasztrófavédelmi együttműködési alap hiánya. A helyreállítás fázisában az ASEAN az ENSZ segítségét kérte a segélyek koordinálását illetően, így még az esemény utáni menedzselésben sem az ASEAN lépett fel regionális egységként, holott a három érintett állam már elég indok lett volna, hogy az ASEAN közös külső fenyegetésként értékelje az eseményeket.

Az első mechanizmus, azaz a *társítás korlátozott* jelleggel tűnt fel a 2004-es eseményeknél. Mivel a külföldi felajánlásokat egyedül Indonézia fogadta el, az indonéz kormány társította a szereplőket a veszély elhárításában – menedzselte a mentőcsapatokat, elosztotta a szállítmányokat és a katonai eszközöket stb. A pénzügyi segélyek elosztását ugyanakkor az ENSZ végezte a katasztrófa utáni hónapokban, tehát a szervezet töltötte be a társító szerepét.

A *belső modell* alatt a közös fellépés vizsgálendő, vagyis a regionális együttműködés kollaboratív védekezése. Mint ahogy a jelen cikk fentebb kitért rá, az egyes tagállamok külön-külön, a saját útjukat járva menedzselték a katasztrófát; mind az érintett államok, mind a felajánló államok saját csatornát használtak erre. A cunami kezelésénél teljes mértékben hiányzott a regionális közös problémamegoldás, sőt, a közös fellépést legitimáló ASEAN-út. A 20. században már számos problémánál alkalmazták ezt a sajátos problémakezelési módszert, mégis, a 2004-es cunaminál ez egyáltalán nem jelent meg. Ugyanakkor a 2005-ös januári konferencián és a júliusi ARF-találkozón az ASEAN egy egységként lépett fel, és az összes résztvevő érdekét figyelembe véve folytatták a tárgyalásokat. A szövetségénél tehát csak a katasztrófa utáni menedzsmentben láthattuk a *belső* modellt, *korlátozott* mértékben.

Az *építőelemek* mechanizmusa teljes mértékben jelen volt a cunami kezelésénél. Ezt a funkciót főleg katonai jellegű elemek töltötték be, vagyis hadihajók, repülőgépek, helikopterek és tábori kórházak. Hangsúlyos építőelemek voltak Malajzia és Szingapúr Insarag-minősítéssel (ENSZ által elfogadott, minősített nemzetközi kutatási és mentési tanácsadó csoport) rendelkező speciális kutatómentő-csapatok, amelyek speciálisan föld-rengésekre és szökőárok utáni mentésre vannak kiképezve. Az esemény utáni fázisban fontos építőelemek voltak a 2005-ös rendezvények, mivel a katasztrófavédelemben résztvevő és részt nem vevő ASEAN-tagállamok, illetve számos más, régió kívüli ország is részt vett, ami biztosította a katasztrófa nemzetközi feldolgozását és a kölcsönös diplomáciai viszony megerősítését.

A 3. táblázat a 2004-es földrengés és cunami idején alkalmazott katasztrófadiplomáciai folyamat attribútumait mutatja be. Jól látható, hogy csupán a *diverzitás* tulajdonsága és az *építőelemek* mechanizmusa volt határozottan jelen az esemény kezelésénél, a *non-linearitás* és a *társítás* korlátozott mértékben, míg a többi attribútum még kevésbé volt megfigyelhető. Ebből megfogalmazható, hogy az eseményben rejlő katasztrófadiplomáciai lehetőségek nem lettek megfelelően kiaknázva. Az ASEAN pusztán eseti jelleggel lépett fel együttesen a védekezésben, inkább a nemzetközi közösség részeként vagy tagállami szinten külön-külön cselekedtek.

3. táblázat – Table 3

A 2004-es cunami katasztrófadiplomáciai attribútumai.

Készítette a szerző

Disaster diplomacy variables of the 2004 earthquake and tsunami.

Created by the author

Tulajdonság /mechanizmus	Mérték	Megnyilvánulás
non-linearitás	korlátozott	cunami-előrejelző rendszer kiépítése Malajzia kezdeményezésére
diverzitás	jelentős	az érintett és a segítségnyújtó államok teljesen eltérően reagáltak
flow	kevésbé	pénz- és információáramlás jelentős hiánya
aggregáció	kevésbé	közös katasztrófavédelmi keretrendszer gyakorlati hiánya
társítás	korlátozott	Indonézia és az ENSZ mint társítók
belső modell	kevésbé	teljes hiány a védekezésben, viszont a 2005-ös konferenciákon egy egységként léptek fel
építőelemek	jelentős	fórumok, katonai gépek és speciális mentőcsapatok

Bár a délkelet-ázsiai regionális katasztrófavédelmi együttműködés a 2004-es cunami óta hosszú utat járt be, jelenleg is hasonló problémákkal küzd. A régió katasztrófavédelmi együttműködésére tett korai kísérletek után a 2000-es évek természeti csapásai (pl. a 2004-es cunami vagy a 2008-as Nargis-ciklon) rákényszerítették az államokat, hogy kifejlessenek regionális katasztrófavédelmi (jogszabályi és intézményi) kereteket és jelentősen növeljék nemzeti képességeiket. Azonban ezek a katasztrófák a katasztrófadiplomácia egyik fő tételének (KELMAN, I. 2012) megfelelően csak katalizátorként működtek: az egyes katasztrófaesemények nem teremtettek új diplomáciai folyamatokat, csupán a erősítették a meglévőket. A 2004 utáni, valamint a jelenleg is megfigyelhető katasztrófavédelmi kooperációt inkább az aktuális regionális biztonsági helyzet és

a tagállamok partnerségi kapcsolatai határozzák meg, mintsem a katasztrófákkal való hatékony megküzdés. Ezen kívül a Covid19-világjárvány is rámutatott arra, hogy egy állandósult globális katasztrófa helyzet képes megváltoztatni a meglévő térségi diplomáciai folyamatokat. Ezáltal nem zárható ki, hogy a jövőben egy állandósult kockázat új diplomáciai kapcsolatokat is kialakíthat a térségben.

Összefoglalás

A 2004-es katasztrófa olyan helyzetben érte az ázsiai szövetséget, amely rendkívül megnehezítette a normál esetben is súlyos csapás elleni védekezést. A tömörülés a 90-es években bővült tiztagú szervezetté, így még hiányoztak a jogszabályi és intézményi keretek számos biztonsági kérdés, így a katasztrófavédelem kezelésénél is. Ezért az ASEAN a katasztrófát követő közvetlen beavatkozásban és helyreállításban nem együttesen lépett fel, hanem a nemzetközi közösség részeként, illetve Indonézia önmagában bilaterális kapcsolatok formájában a segítségnyújtó államokkal. Mindazonáltal a katasztrófa utáni tárgyalásokban a tagállamok egy közösségként vettek részt, és igyekeztek együttesen döntést hozni minden résztvevő érdekének figyelembevételével, a kompromisszumos megoldást keresve. Az esettanulmány tehát azt bizonyítja, hogy a délkelet-ázsiai államok szükség esetén képesek a katasztrófavédelmi együttműködésre – főleg az utógondozás tekintetében – és ehhez a kooperációhoz még jogszabályi és intézményi keretrendszer sem szükséges.

Összességében a 2004-es katasztrófa a modern kor egyik legsúlyosabb globális eseményeként vonult be a történelembe. Közvetve a katasztrófa következtében került elfogadásra a regionális katasztrófavédelmi stratégia, az AADMER, építették ki a regionális cunami-előrejelző rendszert és alapították meg a regionális katasztrófavédelmi központot, az AHA Centre-t. És bár a védekezésnél az érintett államoknak számos problémával kellett szembesülniük, azóta az esemény hivatkozási alappal számít olyan katasztrófavédelmi dokumentumokban, mint a 2018-as az Egy ASEAN, egy válasz operacionalizálása (Operationalising One ASEAN One Response; AHA CENTRE 2018) vagy a 2020-as AADMER Munkaprogram (Work Programme; ASEAN 2020).

PAPP BENDEGÚZ
PPKE Modern Kelet-Ázsia Kutatócsoport, Budapest
papp.bend@gmail.com

IRODALOM

- AHMADUN, F. – WONG, M. – SAID, A. 2020: Consequences of the 2004 Indian Ocean Tsunami in Malaysia. – *Safety Science* 121. pp. 619–31. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.016>
- ALLES, D. 2012: Depoliticizing Natural Disasters to Enhance Human Security in a Sovereignty-Based Context: Lessons from Aceh (2004) to Yangon (2008). – In: GUAN, B. (szerk.) *Human Security*. Springer, Dordrecht. pp. 157–72. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1799-2_8
- AHA CENTRE. 2018: *Operationalising One ASEAN One Response*. – AHA Központ, Jakarta.
- ARUMBINANG, M. 2016: After Tsunami: ASEAN Reborn? – ASEAN Studies Center, Szingapúr. <https://asc.fisipol.ugm.ac.id/2016/05/30/after-tsunami-asean-reborn/>
- ASEAN 1976: *ASEAN Declaration on Mutual Assistance on Natural Disasters*. – ASEAN Titkárság, Jakarta. https://asean.org/?static_post=asean-declaration-on-mutual-assistance-on-natural-disasters-manila-26-june-1976

- ASEAN 2005a: Agreement on Disaster Management and Emergency Response. – ASEAN Titkárság, Jakarta. https://asean.org/?static_post=asean-agreement-on-disaster-management-and-emergency-response-vientiane-26-july-2005-2
- ASEAN 2005b: ASEAN Document Series 2004. – ASEAN Titkárság, Jakarta. <https://www.asean.org/storage/images/archive/ADS-2004.pdf>
- ASEAN 2005c: Declaration on Action to Strengthen Emergency Relief, Rehabilitation, Reconstruction and Prevention on the Aftermath of Earthquake and Tsunami Disaster of 26 December 2004. – ASEAN Titkárság, Jakarta. https://asean.org/?static_post=declaration-on-action-to-strengthen-emergency-relief-rehabilitation-reconstruction-and-prevention-on-the-aftermath-of-earthquake-and-tsunami-disaster-of-26-december-2004
- ASEAN 2006: ASEAN Document Series 2005. – ASEAN Titkárság, Jakarta. <https://www.asean.org/storage/images/archive/ADS-2005.pdf>
- ASEAN 2016: ASEAN Declaration on One ASEAN One Response: ASEAN Responding to Disasters as One in the Region and Outside the Region. – ASEAN Titkárság, Jakarta. <https://asean.org/storage/2016/09/Declaration-on-One-ASEAN-One-Response.pdf>
- ASEAN 2020: AADMER Work Programme 2021–2025. – ASEAN Titkárság, Jakarta. <https://asean.org/wp-content/uploads/2021/08/AADMER-Work-Programme-2021-2025.pdf>
- BÁRDOSY Gy. 2006: Amit a Cunamiokról és okairól tudunk. – Fizikai Szemle 56. 2. pp. 46–49.
- CARLIN, R. – LOVE, G. – ZECHMEISTER, E. 2014: Natural Disaster and Democratic Legitimacy: The Public Opinion Consequences of Chile's 2010 Earthquake and Tsunami. – Political Research Quarterly 67. 1. pp. 3–15. <https://doi.org/10.1177/1065912913495592>
- CHAPMAN, C. 2005: Get off the Beach--Now! [Interview by David Cyranoski]. – Nature 433. 7024. pp. 354. <https://doi.org/10.1038/433354a>
- CHIU, W. – HO, Y. 2007: Bibliometric Analysis of Tsunami Research. – Scientometrics 73. 1. pp. 3–17. <https://doi.org/10.1007/s11192-005-1523-1>
- COMFORT, L. 2000: Disaster: Agent of Diplomacy or Change in International Affairs? – Cambridge Review of International Affairs 14. 1. pp. 277–94. <https://doi.org/10.1080/09557570008400342>
- COSGRAVE, J. 2007: Synthesis Report: Expanded Summary. Joint Evaluation of the International Response to the Indian Ocean Tsunami. – Tsunami Evaluation Coalition, London.
- CRED é. n.: Expert Consultation on Collection and Validation of Economic Data Related to Disasters – Agenda. – Világbank, Washington. https://www.emdat.be/sites/default/files/Report_list_of_participants_agenda.pdf
- DAHLBERG, R. – RUBIN, O. – VENDELŐ, M. (eds.) 2016. Disaster Research: Multidisciplinary and International Perspectives. Routledge, Taylor & Francis Group, London.
- ENIA, J. 2008: Peace in Its Wake? The 2004 Tsunami and Internal Conflict in Indonesia and Sri Lanka. – Journal of Public and International Affairs 19. 1. pp. 7–27.
- FIELD, J. – KELMAN, I. 2018: The Impact on Disaster Governance of the Intersection of Environmental Hazards, Border Conflict and Disaster Responses in Ladakh, India. – International Journal of Disaster Risk Reduction 31. pp. 650–58. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.07.001>
- GAILLARD, J. – CLAVÉ, E. – KELMAN, I. 2008: Wave of Peace? Tsunami Disaster Diplomacy in Aceh, Indonesia. – Geoforum 39. 1. pp. 511–26. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2007.10.010>
- GENTNER, H. 2006: ASEAN: Cooperative Disaster Relief after the Tsunami. – Südostasien Aktuell: Journal of Current Southeast Asian Affairs 24. 4. pp. 3–9.
- GLANTZ, M. (szerk.) 1976: The Politics of Natural Disaster: The Case of the Sahel Drought. – Praeger, New York.
- GRIFFITHS, J. 2018: How Indonesia's Tsunami Warning System Failed Its Citizens Again. – CNN 2018. December 24. <https://edition.cnn.com/2018/12/24/asia/indonesia-tsunami-disaster-year-intl/index.html>
- GUHA-SAPIR, D. – BELOW, R. – HOVOIS, P. é. n.: EM-DAT: The CRED/OFDA International Disaster Database. – Université Catholique de Louvain, Brüsszel. <http://www.emdat.be/>
- HOLLAND, J. 1995: Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity. – Addison-Wesley, Reading.
- HORVÁTH G. 1995: Ázsiai kultúrák. – Földrajzi Közlemények 119. 1. pp. 100–101.
- INBARAJ, S. 2005: Tsunami Impact: Burma “Spared” or Junta Covering the Truth? – Inter Press Service News Agency 2005. január 5. <https://web.archive.org/web/20050211172535/http://www.ipsnews.net/interna.asp?idnews=26914>
- KELMAN, I. 2005: Tsunami Diplomacy: Will the 26 December, 2004 Bring Peace to the Affected Countries? – Sociological Research Online 10. 1. <https://doi.org/10.5153%2Fsr.1063>
- KELMAN, I. 2007a: Disaster Diplomacy: Can Tragedy Help Build Bridges among Countries? – UCAR Quarterly, no. 3. pp. 6. <https://www.ilankelman.org/articles1/ucarq07dd.pdf>
- KELMAN, I. 2007b: Hurricane Katrina Disaster Diplomacy. – Disasters 31. 3. pp. 288–309. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2007.01010.x>
- KELMAN, I. 2012: Disaster Diplomacy. – Routledge, New York.
- KISS T. – HORVÁTH G. 2004: Magyar Földrajzi Konferencia 2004. – Földrajzi Közlemények 128. pp. 1–4.

- KOUDELA P. 2018: Migráció és Politika Kelet-Ázsiában. – Cepoliti Kiadó, Budapest.
- KUGLER ZS. 2005: Nagyobb Figyelmet Kap a Katasztrófavédelem a Cunami Után? – Térinformatika 17. 3. pp. 28–29.
- KUGLER ZS. – BARSÍ A. 2005: Ürfelvételek a Dél-Kelet Ázsiai Szökőár Katasztrófa Mentési Munkálatainak Szolgáltatában. – In: BARNÁ ZS. – JÓZSA ZS. (eds.): Doktori Kutatások a BME Építőmérnöki Karán. BME, Budapest. pp. 48–51.
- LEVY, G. é. n.: The Sumatra-Andaman Islands Earthquake. – Incorporated Research Institutions for Seismology, Washington. <http://www.iris.iris.edu/sumatra/>
- MAVROGENIS, S. – KELMAN, I. 2013: Perceptions of Greece-Turkey Disaster Diplomacy: Europeanization and the Underdog Culture. – *Balkanistica* 26. pp. 73–104.
- MELBOURNE, R. N. 2005: Tsunami: Reconstructing a most deadly wave. – *New Scientist* 2482. pp. 16.
- MUHORAY Á. – TEKNŐS L. 2015: A HUNOR hivatásos nehéz kutató – mentő mentőszervezet alkalmazásának logisztikai feladatai. – *Hadtudomány* 25. E-szám. pp. 14–23.
- MULLIGAN, M. 2013: Rebuilding Communities after Disasters: Lessons from the Tsunami Disaster in Sri Lanka. – *Global Policy* 4. 3. pp. 278–87. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12038>
- MUSTAFA, D. 2004: Natural Disasters and Development in a Globalizing World (Review). – *Southeastern Geographer* 44. 1. pp. 126–29. <https://doi.org/10.1353/sgo.2004.0012>
- NELSON, T. 2010: When Disaster Strikes: On the Relationship between Natural Disaster and Interstate Conflict. – *Global Change, Peace & Security* 22. 2. pp. 155–74. <https://doi.org/10.1080/14781151003770788>
- PANG, Q. – BISR, M. – MALOLE, Y. 2018: M 7.4 Earthquake & Tsunami Sulawesi, Indonesia. – AHA Centre, Jakarta. https://ahacentre.org/wp-content/uploads/2018/10/AHA-Situation_Update-no15-Sulawesi-EQ-rev.pdf
- PAPP, B. 2022: Katasztrófális helyzet? – Katasztrófaveszélyeztetettség Délkelet-Ázsiában. – *Eurázsia Szemle* 2. 2. pp. 26–46.
- PAPP, B. – PAL, I. 2021: In Pursuit of a Taxonomical Definition of Disaster Diplomacy – An Empirical Scientometric Analysis. – In: DJALANTE, R. – PAL, I. – SHAW, R. (eds.): *Disaster Resilience and Sustainability*. Elsevier, Amsterdam.
- PELLING, M. (szerk.) 2003: *Natural Disasters and Development in a Globalizing World*. – Routledge, New York.
- PELLING, M. – DILL, K. 2010: Disaster Politics: Tipping Points for Change in the Adaptation of Sociopolitical Regimes. – *Progress in Human Geography* 34. 1. pp. 21–37. <https://doi.org/10.1177/0309132509105004>
- PETZ, D. 2014: Strengthening Regional and National Capacity for Disaster Risk Management: The Case of ASEAN. – Brookings LSE, Washington.
- POMONIS, A. – ROSSETTO, T. – WILKINSON, S. – RE, D. – PEIRIS, N. – KOO, R. – GALLOCHER, S. n.d.: The Indian Ocean Tsunami 26th December 2004. – Earthquake Engineering Field Investigation Team, London. <http://cdn1.geohazard.ir/Files/EventFiles/indian-ocean-tsunami-preliminary.pdf>
- PRERNA, R. – KUMAR, S. – MAHENDRA, R. – MOHANTY, P. 2015: Assessment of Tsunami Hazard Vulnerability along the Coastal Environs of Andaman Islands. – *Natural Hazards* 75. 1. pp. 701–26. <https://doi.org/10.1007/s11069-014-1336-8>
- ROOS, D. 2018: The 2004 Tsunami Wiped Away Towns With “Mind-Boggling” Destruction. – *History* 2018. október 2. <https://www.history.com/news/deadliest-tsunami-2004-indian-ocean>
- SHIGEKATSU, K. (szerk.) 2006: *Indian Ocean Tsunami and International Cooperation*. – In *East Asian Review*. National Institute for Defense Studies, Tokió. pp. 35–64. http://www.nids.mod.go.jp/english/publication/east-asian/pdf/2006/east-asian_e2006_02.pdf
- SZABÓ J. 2006: A tömegmozgások geomorfológiai jelentőségéről és veszélyességéről – az utóbbi fél évszázad tükrében. – *Földrajzi Közlemények* 130. 3–4. pp. 135–154.
- SZAKÁLI M. 2016: *The Recurring Haze Over Southeast Asia – The Role of Indonesia*. – Modern Kelet-Ázsia Kutatócsoport, Budapest.
- TITOV, V. – RABINOVICH, A. B. – MOJFIELD, H. O. – THOMSON, R. E. – GONZÁLEZ, F. I. 2005: The Global Reach of the 26 December 2004 Sumatra Tsunami. – *Science* 309. 5743. pp. 2045–2048.
- VARGA P. 2006: Egy Évvel a Szumátra-Andamani Földrengés Után. – *A Természet Világa* 37. 5. pp. 203–6.
- WEST, M. 2005: Periodically Triggered Seismicity at Mount Wrangell, Alaska, After the Sumatra Earthquake. – *Science* 308. 5725. pp. 1144–46. <https://doi.org/10.1126/science.1112462>
- SZ. N. 2008: What Happened During the 2004 Sumatra Earthquake. – *Tectonics Observatory, California*. <http://www.tectonics.caltech.edu/outreach/highlights/sumatra/what.html>
- WHITTAKER, C. – FRUHAUF, A. – BURTHEM, S. – PARRY, R. – KOTIKALAPUDI, M. – LIANG, Y. – BARKER, M. – PATEL, P. – KELMAN, I. 2018: A Disaster Diplomacy Perspective of Acute Public Health Events. – *Disasters* 42. 2. pp. S173–95. <https://doi.org/10.1111/disa.12306>
- YE, L. – KANAMORI, H. – RIVERA, L. – LAY, T. – ZHOU, Y. – SIANIPAR, D. – SATAKE, K. 2020: The 22 December 2018 Tsunami from Flank Collapse of Anak Krakatau Volcano during Eruption. – *Science Advances* 6. 3. pp. 1377. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz1377>
- YONG, O. 2005: Leadership in Asia After the Tsunami. – *Asian Leadership Conference*, Szöul. <https://relief-web.int/report/myanmar/remarks-delivered-he-ong-keng-yong-secretary-general-asean-asian-leadership>