

# HADTUDOMÁNY

## A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XVII. évfolyam

3. szám

2007. szeptember

Hornyacsek Júlia-Veres Viktória

Katasztrófák, sebezhetőség, biztonság

*A biztonságot fenyegető tényezők között kiemelkedő helyet foglalnak el a katasztrófák. A szerző tanulmányában a biztonságterületek és a katasztrófák összefüggéseit, a nemzetek sebezhetőségének összetevőit tekinti át, a globalizáció és a globális éghajlatváltozással összefüggésben. Felhívja a figyelmet arra, hogy a sebezhetőségi tényezők és a katasztrófák kapcsolata kérdésének tudományos elemzése - amelyre Magyarországon is vannak kezdeményezések, sőt már jelentős sikerek is -, majd azok operatív megoldása, gyakorlatbani átültetése sürgető feladat a biztonság növelése érdekében.*

A körülöttünk lévő világ permanens változásban van. A globalizáció, a technikai fejlődés egyfelől megkönnyítette az életünket, ugyanakkor a környezetet saját érdekeinknek megfelelően alakítjuk, építjük, romboljuk, kincseit utánpótlás nélkül fogyasztjuk. A Föld mindezekre egyre hevesebben reagál, mert elértük a "tűrőképessége" határait. A hagyományos és új kihívások sorában előkelő helyen szerepel a globális klímaváltozás, mely a környezet valamennyi szereplőjére és összetevőjére hatással van és lesz. A globális klímaváltozás nyomán olyan események indukálódtak, melyek megváltoztatják a természet általunk megszokott rendjét. Szaporodnak a természeti katasztrófák, melyeknek nem csak a száma, de a természetrajza és intenzitása is növekszik, és olyan helyen is jelentkeznek, ahol eddig elképzelhetetlenek voltak. Ezek a katasztrófák sokkal erőteljesebbek, és pusztítóbbak. A technológia fejlődésével és a katasztrófák megismerésére vonatkozó kutatások eredményeinek ismeretében azt gondolnánk, hogy a világban a természeti katasztrófákkal szembeni védekezésben nagy előrelépés történt. A jelenlegi helyzet azonban korántsem biztató, mert a kutatási eredményeket nem tudják a nemzetek a gyakorlatban is alkalmazni. A jelen kor természeti katasztrófái egyre több halálos áldozatot szednek, és több embert érintenek, egyre nagyobb gazdasági károkat okoznak. Ahogy az új kihívásokkal szembesülő világban a biztonságot fenyegető tényezők bővülnek, úgy a természeti események is egyre komplexebben hatnak az országok, régiók és a nemzetközi közösség életére és biztonságára. Ahhoz, hogy saját biztonságunkat megőrizzük, meg kell vizsgálnunk a bennünket érintő veszélyeket, fel kell térképeznünk a biztonságot veszélyeztető tényezőket, és mindig ezek előtt kell járnunk egy lépéssel.

Számos ország a biztonság tekintetében a terrorizmust és a tömegpusztító fegyverek terjedésének megakadályozását jelölte meg prioritásként, ugyanakkor megfélemlítettek egy "ősi barátról és ellenségről": a természetről és a természeti katasztrófákról. Ezeknek az országoknak nyitotta fel a szemét a Kathrina hurrikán. Bebizonyosodott, hogy a világ legfejlettebb országa az Amerikai Egyesült Államok sem mindig képes hatékonyan megvédeni a lakosait, anyagi értékeit egy előre jelzett katasztrófától sem. Elgondolható, hogy mi történik az előre nem jelezhetővel, és a fejletlenebb országokkal.

A katasztrófák csökkenthetik az országok gazdasági, politikai, társadalmi biztonságát. A harmadik világ országainak, csak egyetlen útjuk van a katasztrófák elleni védekezésben: a nemzetközi közösség segítségével a fejlesztéseikbe kell integrálniuk a katasztrófavédelemmel kapcsolatos lépéseket. A nemzetközi közösség feladata, hogy felelősségteljesen segítse a fejletlenebb, felkészülési hagyományokkal nem rendelkező országokat, hogy megteremtsék a fejlődés alapját, a mindennapok biztonságát.

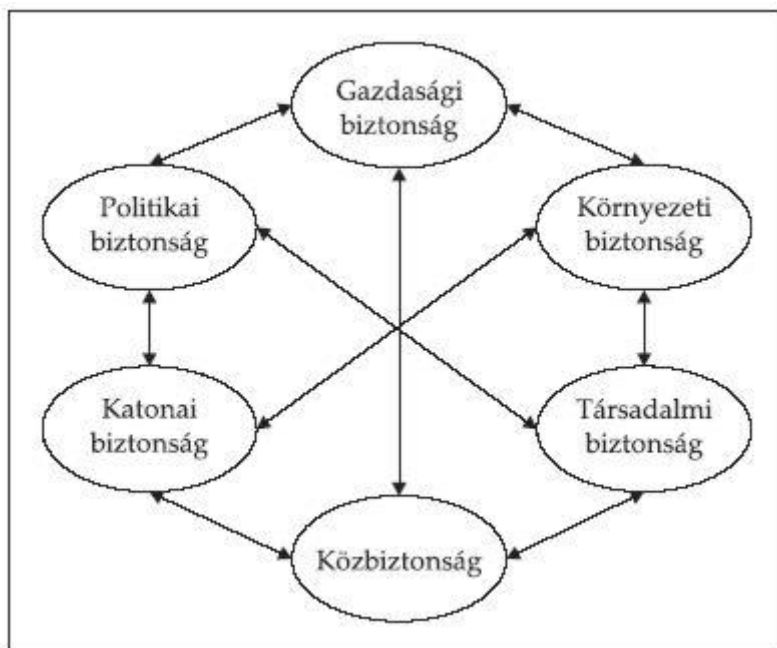
Tanulmányunkban a katasztrófák és a biztonság összefüggését a biztonságterületeket elemezve vizsgáljuk, valamint számba vesszük a nemzetek sebezhetőségének összetevőit, hiszen csak ezek ismeretében határozhatjuk meg, hogy mi az, ami a katasztrófákkal szembeni sebezhetőségünket növeli. Ennek elemzése nélkül ugyanis nem határozható meg, hogyan lehet ezt a sebezhetőséget csökkenteni.

### ***A biztonság, a biztonságterületek és a katasztrófák összefüggései***

*A biztonság sokféle definiálását ismerjük, hiszen az komplex és sokrétű fogalom. Általános értelemben lehet "valamely dolog veszélyektől vagy valamely bántódástól mentes, zavartalan állapota"<sup>1</sup>, illetve "mindazoknak a céloknak, a feladatoknak és eszközöknek a rendszere, amelyek felhasználásával csökkenthető a fenyegetettség és/vagy hatékonyan elhárítható bármiféle veszélyhelyzet."<sup>2</sup> A biztonság és katasztrófák kapcsolatának bárminemű elemzését, jellemzését, értékelését csak annak tükrében tehetjük meg, hogy megvizsgáljuk a *biztonságot befolyásoló tényezőket*, amely tényezők csoportosítása többféleképpen történhet attól függően, hogy milyen kontextusban használjuk őket.*

A biztonságban vannak egyénre, országra, országcsoportokra ható tényezők, valamint régió-specifikus tényezők. Ezen túlmenően vannak hagyományos (pl. fegyveres konfliktusok) és új típusú (internetes terrorizmus) tényezők.<sup>3</sup> Nem elhanyagolhatóak a politikai, katonai, gazdasági, környezeti, társadalmi életben megjelenő tényezők sem. Az *egyén biztonságát* befolyásoló 3 fő tényező: a *személyes-testi biztonság* (ellentettjei: háború, támadások, betegségek stb.), a *személyes-szellemi és lelki biztonság* (ellentettjei: lelki terror, sokkok stb.) és az *anyagi biztonság* (ellentettjei: pénzügyi bizonytalanságok, munkahely elveszése stb.)

Az már világos, hogy mit jelent az egyénnek a biztonság, de *mit jelent a biztonság egy nemzet szintjén?* Az államok a biztonság keresésének és megteremtésének folyamatában ún. *biztonság-területeket* jelölnek meg. A biztonság (az államok szintjén) legfontosabb területeit: az 1. ábra foglalja össze. A gazdasági biztonság, a közbiztonság, a társadalmi, a politikai, a környezeti, és a katonai biztonság nem függetleníthető egymástól. A biztonságterületekre külön-külön, de több területre egyszerre is hathatnak a katasztrófák. Vizsgáljuk meg ezeket.



1. ábra. A biztonságterületek egy lehetséges felosztása  
Készítette: Veres Viktória 2007.

- *A gazdasági biztonság az ország stabil környezete, amelyen keresztül le tudja bonyolítani a kereskedelmi*

kapcsolatait. A gazdaság stabilitásától függ a lakosság szociális biztonsága és életszínvonalának növekedése. A természeti katasztrófák gazdasági szempontból két csoportba sorolhatóak: klímakatasztrófák és geológiai katasztrófák. A geológiai katasztrófnál fontos, hogy másodlagos hatással (földreuszámlás, utórenge) is számolnunk kell, illetve egyértelmű, hogy ezek a katasztrófák jobban rombolnak városokban, ipari területeken. Vidéki, mezőgazdasági területeken főleg a hidro-meteorológiai katasztrófák okoznak termelési visszaesést. A katasztrófák rövid, közép és hosszú távon befolyásolják a gazdaságot. Rövid távon például, a fizikai megsemmisülés és a kereslet csökkenése miatt, ellehetetlenítik a vállalatokat, pénzügyi gondokat okozhatnak. A gazdasági növekedésre gyakorolt hatásuk attól függ, hogy milyen a katasztrófa jellege, mekkora területtel, milyen intézményi rendszerrel és milyen újjáépítési stratégiával és kapacitással rendelkező országot nézünk. A katasztrófák gazdaságra gyakorolt negatív hatásai csökkenthetők, ha a gazdaság ágai jobb elosztásúak, és nincs egy gazdasági ágtól való túlzott függés.

A katasztrófák olyan területeken keresztül fejtik ki a hatásukat a hosszú távú fejlődésre, mint a természeti erőforrások, a fizikai tőke- és emberi erőforrás akkumulációja és a technológia.<sup>4</sup> Egyes katasztrófák csökkentik a föld termőképességét, míg mások növelik azt. Vannak olyan természeti kincsek, épületek stb., amelyek megsemmisülnek egy katasztrófa alkalmával, ezzel károkat okozva a turizmusnak, de számos olyan látványosságot is ismerünk, amelyek pont ilyen katasztrófák során jönnek létre. Hogy a gazdaság ne szenvedjen további károsodást (például egy nagy ipari város megsemmisülésekor), gyors helyreállításra van szükség, ami csak hatékony, nem túlburjánzó és korrupciótól mentes intézményrendszerrel lehetséges.

Ugyanez érvényes emberi erőforrásra is. Ahhoz, hogy egy katasztrófa hatása erősen érezhető hatással legyen emberi erőforrás szempontból a gazdaságra, a lakosság egy nagyobb százalékának kell meghalnia, megsebesülnie, hosszú távon munkaképtelenné válnia. Amikor a családok egy meghatározó része elveszti a vagyonát, munkáját egy természeti csapás következtében, akkor a gyerekek kimaradhatnak az iskolából, csökkenhet a magasan képzettek aránya, hosszú távon is károsan befolyásolva a befektetéseket. A munkában maradtakat pedig komolyan érintheti pszichikailag egy katasztrófa átélése, szeretteik, vagyonuk elvesztése, mely csökkenti a helytállásukat a munkában. A gazdaság biztonsága így az egyének biztonságával szorosan összefügg! "New Orleansban fél évvel a katasztrófa után a 460 000 lakosból csak 134 000 maradt, a dolgozók száma pedig egyharmadára esett vissza, a 117 iskolából csak 18-ban indult újra a tanítás, és a 800 étteremből 400 nyitott újra meg."<sup>5</sup> Ennél a példánál maradva, a gazdasági kiadások, pénzügyi sokkok, infláció, egészségügyi kapacitások csökkenése stb. a lakosság egészét érinthetik, mert egy katasztrófa sosem csak arra az egy területre korlátozódik, ahol fizikailag megjelenik. A Katrina hurrikán esetében a mentés, helyreállítás költségei, és az energiaárak emelkedés miatt (gazdaságilag) az Amerikai Egyesült Államok egésze, sőt Európa is megérezte a katasztrófát.

- *A közbiztonság*, a lakosság- és vagyonvédelem fontos feladat, mert megteremti a társadalom mindennapjainak biztonságát. Szinte minden nagyobb katasztrófa után értesülünk visszaélésekről. Ennek több oka is van: az egyik, hogy az emberek egy része elveszti a realitásérzékét, és olyan tettekre is képes, amit normális esetben nem tenne meg. A kitelepített lakosság megfelelő elhelyezése hiányában a post-traumás stressz, az összezárt érzés, az alapvető szükségletek kielégítésének nyomása, a hátrahagyott értékek védelmének biztosítása mind a normálistól eltérő magatartásra készítetik az embereket. A másik ok, az, hogy vannak, akik kihasználják mások szerencsétlenségét, lopnak, rabolnak, rombolnak, erőszakos cselekményeket követnek el, mert tudják, hogy felelősségre vonásuk egy ilyen helyzetben szinte lehetetlen.

A hatóságok: rendőrök, polgárőrök, polgári védelem és egyéb szervezetek nem rendelkeznek mindig megfelelő kapacitással, így nem képesek időben megfékezni ezt. Az országok katasztrófa által nem sújtott és sújtott részein a helyzetet kihasználva a szervezett bűnözés, kábítószer- és emberkereskedelem az illegális bevándorlás szintén jellemző. Emiatt a katasztrófák után a közbiztonság fenntartása különleges és összetett feladat, mely felöleli a fegyveres szervek jelenlétét, a mentőerők hatékony munkáját, a kitelepített lakosság ellátását és mindezek utánpótlásainak biztosítását. Mindezt lehetetlen előzetes tervek alapján megvalósítani, de a tervek sem biztosítják önmagukban a sikeres munkát. Erre jó példa, hogy New Orleansra vonatkozóan volt terv: egy kitalált hurrikán

Pam<sup>6</sup> nyomán elemezték a szükséges lépéseket, de a gyakorlatba nem tudták átültetni, mint ahogy azt láttuk is. Az is igaz, hogy a Katrina hurrikán utáni Ritára már jóval felkészültebben reagáltak, hiszen bár az anyagi kár szintén nagy, de sokkal kevesebb halálos áldozat volt.

A katasztrófák veszélyeztetik a *környezet biztonságát*, mert rombolásuk hosszú távú és maradandó károkat is okozhat a természetben, környezetben, egészség szempontjából fontos területeken (levegő, víz), veszélyeztetik az ipari létesítményeket és a közlekedés egyes elemeit. Gondoljunk csak egy négyes erősségű hurrikánra, mely rombolja a part menti olajkitermelőt, felborítja a tankhajókat. Ebben az esetben egy iparilag fontos terület építménye sérül, befolyásolva a kitermelést, míg a kiömlő anyag a tengerbe kerülve károsítja a környezetet. Ugyanez a hurrikán a partoktól a szárazföld felé távolodva kicsit gyengül ugyan, de szennyező anyagot juttat a víztározókba, utcákra és a mezőgazdasági területekre. A Katrina hurrikán esetében hasonló jelenség játszódott le.

- "A *társadalmi biztonság* az ország biztonsága a kisebbségi, az etnikai, a vallási és a nyelvi konfliktusok hatásaival szemben."<sup>7</sup> A Katrina hurrikán megmutatta, hogy például a feketékkel szembeni elbánás közel sem mutat az egyenlőség felé."<sup>8</sup> A *politikai biztonság* az állam politikai rendszerének biztonsága a nemzetközi rendszerben, tudatos vagy akaratlan beavatkozással szemben. Olyan belső stabilitás, parlamenti demokrácia, jogi viszonyok megléte, melyek lehetővé teszik a válságok kezelését. Emellett egy-egy katasztrófa miatt az országokban politikai kiábrándulás jelentkezik. Az emberek elvesztik bizalmukat a hatalmon lévőkben, és jobb esetben ezt a következő választásokon fejezik ki, de más tényezőkkel párosulva mindez akár polgárháborúhoz is vezethet.

- A *katonai biztonság* az ország területének, szuverenitásának védettsége a katonai jellegű válságokkal szemben. A katasztrófák nyomán a védekezés képességének csökkenése miatt olyan katonai jellegű események is történnek, mint az "élelmiszer hadviselés", az ellenséges csapatok, terroristák beszivárgása, illegális fegyverek becsempészése. Szomáliában például az aszályok és az áradások egyformán jellemzőek. Az etiópai csapatok kihasználva a helyzetet könnyebben átvették a határon és törtek előre (és szállították a hadi felszerelésüket), mert az országban inkább az akut életmentéssel foglalkoztak egy ideig.

A természeti katasztrófák a biztonságra gyakorolt hatásuk miatt egyre erőteljesebben jelennek meg a nemzetek és nemzetközi szervezetek biztonsági prioritásai között. Az új és formálódó világrendhez kapcsolódó kihívások a legtöbb ország jövőképeben megjelennek, és számolnak a következményekkel. Erre érdemes két konkrét példát megemlíteni: A *Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelvei* alapján a legfontosabb veszélyeztető tényezők, mint a gazdasági maffia, szervezett bűnözés, terrorizmus, etnikai feszültségek, társadalmi váltások, tömeges migráció, illegális bevándorlás, tömegpusztító fegyverek terjedése stb., ott vannak a környezeti ártalmak és katasztrófák is.<sup>9</sup>

A Magyar Köztársaság köteles a saját katasztrófavédelmén túl a biztonságra törekvő államok által létrehozott és intézményesített nemzetközi szervezetekben is helyt állni a hagyományos és új típusú kihívások tekintetében is. Magyarországnak más országokhoz hasonlóan feladata, hogy eleget tegyen a nemzetközi szerződésben vállalt kötelezettségeknek, hozzájáruljon például a NATO-ban lefektetett kollektív biztonsághoz és védelemhez, és a Szövetség stratégiai koncepciójának megfelelően "...részt vegyen a nemzetközi szervezetek égisze alatt zajló nemzetközi béketámogató és humanitárius akciókban, valamint a súlyos ipari, civilizációs, illetve természeti katasztrófák elhárításában."<sup>10</sup> A szűkös erőforrások miatt ki kell jelölni a prioritásokat, ezért vannak olyan jelenségek, amelyeket az egyes országok kiemelnek. Az *Amerikai Egyesült Államok* kormánya a Fehér Ház honlapján közzétett *the national security strategy (nemzeti biztonsági stratégia)* szerint a legfontosabb biztonságra ható tényező maga a globalizáció, melyet a kereskedelem, befektetések, információ és technológia új típusú áramlásaként definiál és rámutat arra, hogy a sikeres demokráciák jobban képesek reagálni az új kihívásokra.<sup>11</sup> Az amerikai stratégia különösen kiemeli az olyan határokat nem ismerő megoldásra váró problémákat, mint a népegészségügy kihívásai (járványok), illegális kereskedelem (embercsempészet, kábítószer) és a *környezet-károsítás, legyen az ember által okozott vagy természet (katasztrófák) által okozott.*

A természeti katasztrófáknál főleg az elmúlt évek eseményei során felismerték, hogy "a rájuk való reagálás meghaladhatja a helyi szervezetek, és akár a nemzeti katonai szervezetek kapacitását, így nagyobb nemzetközi reagálásra van szükség".<sup>12</sup> A saját országukban történt természeti katasztrófák és a világ más pontjain bekövetkezett katasztrófákban való aktív részvételük során megtapasztalták a biztonsági tényezők lebecsülésének kockázatait, a veszélyeztetettség felmérésének hiányosságait, és egyes biztonsági tényezőkre túlzott odafigyelést és erőforrás ráfordítást, illetve ennek pozitív és negatív hatását a sebezhetőségre. Jó példa erre, hogy a terrorizmus elleni óvintézkedések erősítése azt okozta, hogy az USA-ban 2001. szeptember 11. óta nem történt hasonló terrortámadás, míg Spanyolországban vagy Angliában igen (tehát nem tanulunk más kárán). Ugyanakkor a terrorfenyegetettségre való túlzott odafigyelés, az iraki, afganisztáni háború elvette az erőforrásokat más kockázati tényezőktől, például a part menti övezetek katasztrófa-védelmétől, ami később emberek életébe került.

Az előző példa is mutatja, hogy bár a biztonságot befolyásoló tényezőket természetesen sorba kell állítani és *prioritásokat kell kijelölni*, de "egy adott állam biztonságpolitikájának és intézményrendszerének úgy kell működnie, hogy képes legyen időben felismerni, folyamatosan és megbízhatóan értékelni az ország biztonságát veszélyeztető tényezőket, ennek alapján időben meghozni a veszélyhelyzetek megelőzéséhez, illetve elhárításához szükséges döntéseket, és végrehajtani az ezekből fakadó intézkedéseket."<sup>13</sup> Egyszerűbben fogalmazva azt is mondhatjuk, hogy egy hatékony intézményrendszerrel rendelkező ország, a biztonságot veszélyeztető tényezőket folyamatosan és megfelelően felmérve, helyes prioritásokat felállítva, időben és adekvát választ adva sikeres biztonságpolitikát valósíthat meg, melyben fontos szerephez kell jusson a katasztrófa-fenyegetettség figyelése.

Mindezt összevetve kettősség figyelhető meg: egyrészt a globalizáció folyamata megkívánja a globálissá váló kihívások nemzetközi kezelését, a nemzetközi szervezetek léte azonban hozzájárul ahhoz, hogy egy-egy kihívás egymástól távoli országokat is fenyegeessen. Ez a tény arra ösztönzi az államokat, hogy felvegyék a kapcsolatokat a katasztrófa-megelőzés és tervezés, mentés, reagálás és helyreállítás terén, sőt intézményesítsék is ezeket, illetve, hogy egyes szervezetek vegyék be a profiljukba ezt a tevékenységet.<sup>14</sup> A világban számos szervezet foglalkozik a katasztrófákkal, melyek a NATO és az ENSZ égisze alatt vagy attól függetlenül működnek<sup>15</sup>, megpróbálják harmonizálni a programjaikat, bár Haitinál látszik, hogy nem mindig sikeresen. Céljuk az is, hogy kutassák és megismerjék a katasztrófákat, a rájuk való sikeres reagálás összetevőit, a megelőzésük lehetőségeit. Emellett, hogy segítsék a katasztrófák elleni küzdelmet szakmai tudásukat és/vagy anyagi forrásokat biztosítva.<sup>16</sup>

Az előzőekből is kitűnik, hogy a *biztonságot fenyegető tényezők között előkelő helyet foglalnak el a katasztrófák*. Vajon mi befolyásolja a katasztrófákkal szembeni sebezhetőséget? A fejlettség? Mi a különbség a városi és vidéki területek sebezhetősége között? Hogyan befolyásolják a fejlesztések a sebezhetőséget? Ezek a kérdések nem indokolatlanul foglalkoztatják napjainkban a szakembereket.

A társadalmi, gazdasági változásokkal a katasztrófák hatása is szignifikánsan változott. A föld népességének növekedése, társadalmakba szerveződés, országok kialakulása, átalakulása, a városiasodás, az ipari társadalmi életforma kialakulása, a közlekedés fejlődése és az elmúlt 100 év rohamos technikai-technológiai előrelépései, a *globalizáció és a globális éghajlatváltozás mind hozzájárultak, hogy a katasztrófák mind gazdaságilag, mind emberéletben nagyobb károkat okoznak*. A katasztrófák ma már megfelelő jelzőrendszerek segítségével jórésben világszinten előre jelezhetőek és felkészültséggel, felkészítéssel a károk csökkenthetőek, az emberéletben bekövetkezett veszteségek akár el is kerülhetők.

A globalizáció vagyis a *globális összekapcsoltság* gazdaság és társadalom között azt is eredményezi, hogy egy katasztrófa esemény az egyik helyen (potenciálisan) hat egy másik helyen élőkre.<sup>17</sup> A globalizáció lehetőséget teremt a jobb életkörülményekre, megélhetésre és katasztrófák elleni védekezésre azok számára, akik élvezői a fejlesztéseknek és befektetéseknek. A világ két részre szakadhat a katasztrófák elleni védekezés és felkészülés szempontjából is, mely magában rejti az észak-dél szembenállást. Minden országnak erejéhez mérten kell kivennie a részét a katasztrófák elleni védekezésből. Számos donor-ország finanszíroz regionális, nemzetközi és nemzeti programokat, mert a természeti katasztrófák hatással vannak az államok biztonságára oly módon, hogy

emberéleteket követelnek, anyagi veszteséget okoznak, lassítanak vagy lehetetlenné teszik a fejlesztéseket. A *fejlesztések nélkül nem csökkenthetőek a kockázatok*, nem csökken a sebezhetőség, sem a természeti katasztrófák, sem más hatások iránt.

### *Az országok sebezhetőségének összetevői*

A biztonságért folyó küzdelem fontos eleme, hogy megismerjük saját sebezhetőségünk mibenlétét, a minket érintő fenyegetések jellegét, így a természeti katasztrófák természetrajzát, tendenciáit, sebezhetőségünk faktorait. Mint említettük, az államok sebezhetőségének számos összetevője van. A legfontosabbakat a 2. ábra összegzi. Minden országnak a saját speciális és összetett tényezőit kell figyelembe vennie, és azokból kell levonni a szükséges következtetéseket. *Nézzük mely összetevőket kell elemeznünk, ha a saját sebezhetőségünket értékelni akarjuk.*

*A klasszikus tényezők*, melyek potenciálisan sebezhetővé tesznek bennünket a katasztrófákkal szemben, egyrésztől földrajzi és éghajlati adottságunkból fakadnak. Ilyen a földrajzi elhelyezkedés, a tengerszint feletti magasság, a tengertől való távolság, egyéb természeti adottságok. Az ország mérete is ide tartozik, hiszen a kis országoknak rosszabb helyzete van egy katasztrófa esetén. A kis országokban a kisebb problémák is hamarabb meghaladják a hatóságok, mentőerők kapacitását, és külső segítségre szorulnak. Nem csak a katasztrófákra való reagálásban kisebb a kapacitásuk, hanem a helyreállításban is. Nagyobb országokban, ahol a katasztrófa az ország területéhez képest csak egy kisebb területet érint, "tartaléknak" más területekről érkező mentőerők is rendelkezésre állnak.

*Az ipari, mezőgazdasági, szolgáltatási szektor megosztottsága.* Általánosságokat nehéz levonni ezen három szektor megosztottságából világszinten. Bár az ágazatok megoszlása már előrevetítheti egy ország fejlettségét, de mégsem mindenesetben ez a döntő. Az egyes iparágakban használt technikáknak viszont nagy szerepe van a katasztrófa-kockázatok indukálásában. Például a nem megfelelő mezőgazdasági termelési technikák, vagy az ipari övezetek nem a környezeti szempontoknak megfelelő kialakítása okozhat új kockázatokat.

*A fejlett és kevésbé fejlett országok, országrészek, de akár városrészek között is különbséget kell tennünk.* A katasztrófák fejlődésre gyakorolt hatását a *fejlett országok biztonságérzetének oldaláról* megközelítve, elmondható, hogy sok fejlett ország gondolja (gondolta!) úgy, hogy fejlettsége miatt kevésbé sebezhető. A gazdasági fejlettség valóban kockázatsökkentő tényező lehet, de csak abban az esetben, de nem becsülik le a természeti erőket. Annak ellenére, hogy a természeti katasztrófák nem válogatnak szegény és gazdag területek között, a gazdag területeknek több lehetőség van a védekezésre, megelőzésre, újjáépítésre, mint a szegényebb területeknek. A gazdag területeken, gazdag országban élők *hamis biztonságérzete* azonban komoly kihatással lehet egy-egy veszély értékelésekor. Olyan országokban ahol "ellustulnak" az állampolgárok, mert megszokták, hogy a gondoskodó állam mindent megold helyettük, hajlamosak veszélyhelyzetben is ezt a magatartást követni, és elvárni, hogy mások cselekedjenek helyettük.

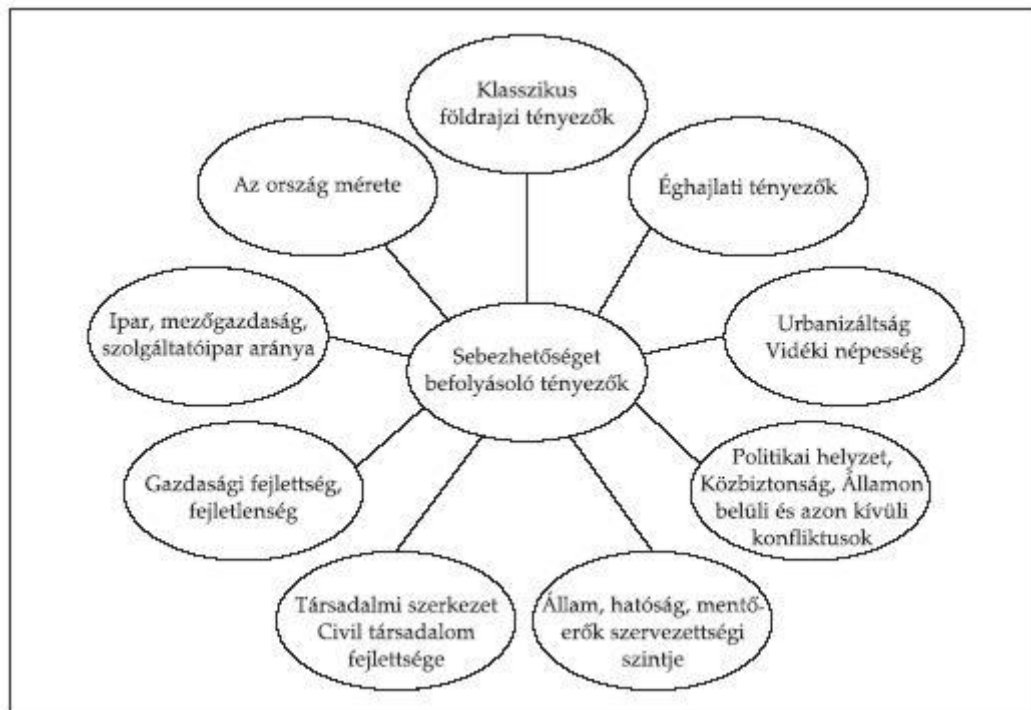
*Az országok társadalmi berendezkedése és hagyományai szintén befolyásolják a katasztrófa-felkészülést és katasztrófavédelmet*, mert ahol *civil szerveződéseknek* nincs hagyománya, a lakosokat nem lehet bevonni a katasztrófa megelőzésbe, mentésbe, helyreállításba. A civil szerveződések kialakítása nemzetközi programok keretében számos helyen folyik, ma már törekvés mindenütt, hogy letegyék a civil társadalom alapköveit. Németországban, ahol önkéntesek hálózata működik, és többszázezer ember aktív tagja a különböző segítő szervezeteknek, az emberek saját felelősségüknek érzik, hogy baj esetén önmagukon és másokon is segítsenek.<sup>18</sup> Például árvízkor egy kitelepítésnél nem várják meg, hogy a hivatások szervek "könyörgéssel" biztonságba helyezték őket. Igyekeznek saját családjukat, szomszédjaikat minél előbb és előre eltervezett és megtanult(!) módon (családi, közösségi veszélytervek alapján) biztonságba juttatni, illetve előre megtervezett módon csapatokat alkotva segítik a hivatásos szervek munkáját. Ehhez fontos, hogy a hivatásos szervekkel "békeidőben" (tehát nem kiemelt időszakokban, vagy a katasztrófa bekövetkeztekor) közös gyakorlatokat, tanfolyamokat szerveznek. Így minden önkéntes tudja, hogy hol, mikor, kinek segíthet, és minden hivatásos mentőerő tudja, hogy kit vonhat be a mentésbe. Olyan országokban ahol ez nem létezik a mentőerőknek nehezebb a feladatuk, mert az erejüket

meghaladó feladatokat egyedül kell ellátniuk, és *a lakosság képtelen az önmentésre gyorsan és hatékonyan szerveződni*. Ez a jelenség Magyarországon sem ismeretlen, hiszen például árvíz alkalmával nehéz ott a lakosságot bevonni a munkálatokba, ahol nem szerveződtek korábban civil szervezetekbe. *Az állam, a hatóság, a mentőerők szervezeti szintje, a bennük való bizalom szintje szintén fontos tényező.*

*A városiasodás világszerte* komoly kihívást jelent az államok életének valamennyi aspektusára, így a katasztrófavédelemre is. A nyugati világ a népesség csökkenésével, elöregedésével és az öregedő népesség városokban való koncentrálódásával küzd, addig Ázsia, Afrika, Latin Amerika és a Karib térség a növekvő népességgel együtt járó urbanizációval. *2007-ben a Föld lakosainak több mint fele városokban él*<sup>19</sup>, ezt a népességet úgy kell kielégíteni és a fejlesztéseket megvalósítani, hogy közben ne emelkedjen a kockázat. Az urbanizáció jelensége nem feltétlenül vezet a kockázat emelkedéséhez akkor, ha megfelelően, előrelátóan van megtervezve. A városi népesség gyors növekedésekor az infrastruktúra nem tudja követni a folyamatot, ezzel a sebezhetőség erősen növekszik.

A városok *másik kockázatnövelő tényezője*, hogy a szegény migrációs népesség, tehát a szegény betelepültek, akik gazdasági és szociális hálója gyenge, az alacsony szociális státusú emberek "kiszorulttá" válnak, kevesebb alapvető dologhoz jutnak hozzá, ezzel sebezhetőségük nő (New Orleans-i feketék). A szegény emberek a biztonságukat illetően kevesebb lehetőségük van jó döntések meghozatalára, pl. olcsóbb, kevésbé biztonságos házakba költöznek, veszélyeztetettebb területen élnek, vagy csak ilyen helyen kapnak munkát.

A *harmadik* fontos kockázat növelő tényező, hogy a gyarapodó városok átalakítják környezetüket. Például Uruguay fővárosa, Montevideo katasztrófák szempontjából potenciálisan veszélyeztetett.<sup>20 21</sup> A sok helyen csak most kezdődött tervezési folyamatot befolyásolja, hogy egy város alapvetően veszélyeztetett területen (pl. tenger-szint alatt) alakult ki vagy sem, milyen mélyre nyúlnak vissza a várostervezési tradíciók, illetve felismerik-e hogy egy város elérte a növekedése ésszerű határait. Létezik-e a jövő városa? Meg lehet-e becsülni ma egy várostervezésnél a jövő generációk igényeit? Megállítható-e az urbanizáció? Előrejelezhetőek-e a "jövő" katasztrófái? Ezek a kérdések még válaszra várnak. A legjobb példakkal a "The special case of Mega-cities" (A nagyvárosok speciális esete)<sup>22</sup> című cikk szolgált. A cikk szerint a 21. század egyik legnagyobb kihívása az urbanizáció, így a *várostervezési és városbiztonsági szabványok bevezetése és betartása* élet-halál kérdése lett. A vidéki területek elhagyásának anyagi (megélhetés) és kényelmi okai mellett a cikk említi még a katasztrófák által rendszeresen sújtott területek elnéptelenedését és a népesség városba költözését. "Paradoxon, de legfőbb okai a városba költözésnek a vidéki területeken ismétlődő természeti katasztrófák. Viszont a mai nagyvárosok olyan területekre épültek, ahol a földrengések, áradások, földcsuszamlások és más természeti katasztrófák előfordulása a legvalószínűbb"<sup>23</sup> Ördögi kör ez. A szakemberek óriási felelőssége ennek megváltoztatása.



2. ábra. A természeti katasztrófákkal szembeni sebezhetőséget meghatározó tényezők  
Készítette: Veres Viktória 2007.

A világ szegényeinek 70%-a vidéken él.<sup>24</sup> A vidék egyik nagy problémája, hogy újabb és újabb területeket törnek fel művelésre, fakitermelésre ez a gyorsuló környezeti degradáció nemcsak a katasztrófa-kockázatokat növeli, de hozzájárul a globális klímaváltozás folyamatához is. Erre a tendenciára jó példát találhatunk egy Brazíliáról készült műhold fényképen, ahol néhány éve alatt többszörösével csökkent a "zöld területek" nagysága.<sup>25</sup> A vidéki lakosság katasztrófavédelmi szempontból más felkészítést és katasztrófakockázat-elemzést igényel, hiszen a szegény vidéki népesség még erősebben függésben van, mint a városi. A katasztrófák, ha emberáldozatot nem is szenvednek, de anyagilag ellehetetleníthetnek családokat (mezőgazdaságból élőket, illetve a beszállítókat és a kapcsolódó szolgáltatókat is). Ha egy településen ez tömegesen fordul elő, akkor a helyi szerveknek, önkormányzatoknak nincs elég önálló forrásuk az átmeneti vagy akár hosszú távú támogatásokra. A vidéki népességre a városihoz képest kevésbé jellemző, hogy értékeiket biztosítják. Az ilyen helyeken élők katasztrófa-érzékenységet a helyi infrastruktúra hiánya, a helyi hatóságok felkészületlensége (elsősorban az anyagi szűkösség, másodsorban a szakemberhiány) illetve a helyi lakosságfelkészítés hiánya határozza meg.

A szegény országokban a "sebezhetőség ördögi köre" alakulhat ki: gyenge államhatalom, gyenge önkormányzatiság, gyenge hatóságok, a helyi civil szervezetek hiánya, nemzetközi szervezetek gyenge, csak látszólagos szerepvállalása és a forráshiány a jellemző. Azokon a területeken, ahol a lakosság a legkiszolgáltatottabb helyzetben van a katasztrófáknak, főleg az áradásoknak, a sáskajárásoknak és az aszályoknak, a polgárháborúk és az országok közötti háborúk pusztításukkal ellehetetlenítik a lakosokat.

A természeti katasztrófák és a konfliktusok, és háborúk gyakran humanitárius katasztrófákhoz vezethetnek. Szomáliában 1millió 400 ezer embert érintett az utóbbi 10 év legszörnyűbb áradása, mindeközben másik 400 ezer ember kényszerült elhagyni a lakóhelyét az etiópai beavatkozás után rosszabbodó politikai krízis nyomán. A háború miatt a katasztrófa által sújtott szomáliaiak segítségére sietők adományai, segélyei nem érik el a bajbajutottakat. Azokon a területeken, ahol nem volt természeti katasztrófa, a konfliktus miatt csökkent a mezőgazdasági termelés, ami áremelkedéshez vezetett, így az emberek még kevésbé képesek fenntartani önmagukat.<sup>26</sup> A már említett biztonság területek mindegyikében komoly, megoldásra váró feladatok vannak, melyek sikeres megvalósításához szükség van arra, hogy a katasztrófák által okozott károkat csökkentsék. A



katasztrófák pusztításának mérséklésével megindulhatna egyfajta fejlődés, illetve a biztonság területek egymásra hatása miatt más biztonság területre lehetne erőforrásokat koncentrálni.

\* \* \*

*Összefoglalva* elmondható, hogy az államok biztonságának számos összetevője van, mely egymástól nem határolható el. A természeti katasztrófák a globalizálódó világban érintik az egyén, az államok és a nemzetközi élet biztonságát, oly módon, hogy hatnak a gazdasági, politikai-, katonai-, társadalmi-, köz-, és környezeti biztonságra. Az államok eredendően biztonságra törekednek, így igyekeznek csökkenteni a biztonságukat fenyegető tényezőket. Ezekben a tényezőkben a szűkös erőforrások miatt sorrendet állítanak fel.

A globális klímaváltozás nyomán megszorodó természeti katasztrófák elleni védekezést egyre több ország jelöli meg nemzetbiztonsági stratégiájának egyik legfőbb elemeként. A katasztrófák elleni küzdelemben az országoknak számos összetevőt kell vizsgálniuk a földrajzi elhelyezkedéstől, a gazdasági helyzeten át az intézményi rendszerek kapacitásáig. A civil társadalom szervezetségi szintje és a lakosok társadalmi szerepvállalásának, így a katasztrófavédelemben való részvételének attitűdje szintén fontos tényező. A globalizálódó világában az országok sebezhetősége még erősebb, hiszen már nem csak a saját országukban történt események befolyásolják őket.

Fokozottan veszélyeztetettek a katasztrófák szempontjából az olyan országok, melyek *szegények* (alacsony iparosodottság, alacsony GDP stb.), *területüket tekintve kicsik*, veszélyeztetett *földrajzi területen fekszenek*: tengertől való távolságuk kicsi, szigetországok, földrengéses területen, hurrikán-, földrengés-zónában fekszenek, sok folyójuk, tavuk, kevés vagy sok erdős területük van. Emellett veszélyeztetettek azok, amelyek egy iparágtól függenek, ahol nagy az *urbanizáltság* vagy túl sok a *rurális övezet*, magas a mezőgazdaságból élők aránya, monokultúrás gazdaságok száma, illetve sok az (illegális) *bevándorló*.

Fontos szerepet játszik a veszélyeztetettségben továbbá az *infrastruktúra* fejletlensége (egészségügyi ellátás, közlekedés), az *oktatás* színvonala (pl. alacsony írás-olvasástudás). Intézményi oldalról nézve gyenge központi *állami, helyi szervezetséggel*, civil szervezettel nem vagy csak kevés *civil szervezettel rendelkező* államok. De legfőképpen azok az országok sebezhetőek a jövő kihívásaival, a katasztrófákkal szemben, amelyekben nincs *megfelelő lakosságfelkészítés*, és nincs *katasztrófamegelőzés-orientált fejlesztés*.

A tanulmányban felvetett kérdéseket gondolatébresztőnek szántuk. A sebezhetőségi tényezők és a katasztrófák kapcsolata kérdésének tudományos szintű elemzése, majd azok operatív megoldása, a gyakorlatba való ültetése sürgető feladat. Egyre több országban válik nyilvánvalóvá, hogy a katasztrófák-okozta sebezhetőség feltérképezése, és a status quo-nak megfelelő megoldások keresése nem odázható tovább.

Számos tragikus esemény bizonyítja, hogy a katasztrófák nem ismernek országhatárokat, az ellenük való védekezés nem egy ország helyi ügye többé, hanem a nemzetek összefogására van szükség, melyben minden "fogaskerék" teszi a helyének, szerepének való dolgát. E hely és szerep megtalálásához azonban fel kell térképeznünk ezeket a sebezhetőségi tényezőket. A sebezhetőségi tényezők és a katasztrófák összefüggéseinek elemzésére Magyarországon is vannak kezdeményezések, sőt már jelentős sikerek is, de elégedettek sosem lehetünk, újabb és újabb aspektusokat kell vizsgálnunk, követnünk kell e tényezők permanens változásait, és ezeknek a változásoknak megfelelő megoldási lehetőségeket kell keresnünk.

Bp.: 1992 p.39

2 [www.biztonsagpolitika.hu](http://www.biztonsagpolitika.hu) Fogalomtár Ezen az oldalon a biztonság egyéb értelmezéséről is találunk információt.

3 <http://www.whitehouse.gov/nsc/nss/2006/sectionX.html> Engage The Opportunities And Confront The Challenges Of Globalization The National Security Strategy

4 <http://www.cba.uni.edu/economics/Themes/popp.pdf> Aaron Popp: The Effects of Natural Disasters on Long Run Growth

5 [http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/lexikon/Hurrikan\\_Katrina.htm](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/lexikon/Hurrikan_Katrina.htm) Hurrikan "Katrina"

6 <http://usgovinfo.about.com/od/defenseandsecurity/a/femapam.htm> Robert Longley: FEMA's 'Pam' Simulation Foretold Katrina Disaster - Preparedness action plans not implemented in time

7 Dr. Tóth Rudolf dandártábornok 2005. május 7. ZMNE

8 <http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1698167,00.html> Dennis Stute: Vor "Katrina" sind nicht alle gleich

9 Kőszegvári Tibor: A nemzetközi biztonságot fenyegető új kihívások és kockázatok. Egyetemi jegyzet ZMNE Doktori iskola Budapest, 1999 p.18-30.

10 Dr. Kőszegvári Tibor: A biztonságpolitika alapjai. Egyetemi Jegyzet Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Doktori Iskola Budapest, 2003 53. o.

11 <http://www.whitehouse.gov/nsc/nss/2006/sectionX.html> Engage The Opportunities And Confront The Challenges Of Globalization The National Security Strategy

12 <http://www.whitehouse.gov/nsc/nss/2006/sectionX.html> Engage The Opportunities And Confront The Challenges Of Globalization The National Security Strategy

13 A biztonságpolitika alapjai Egyetemi Jegyzet Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Doktori Iskola Bp.: 2003, p.51.

14 Érdekes, hogy az őskorban a természet kihívásaira adott válasz szintén az összefogás volt.

15 Ilyen például a NATO-n belüli Security Investment, Logistics and Civil Emergency Planning Committee (SCEPC), és az Euro-Atlantic Disaster Resopnse Coordination Centre (EADRCC), mely szorosán együtt dolgozik a United Nations Organisation for the Coordination of Humanitartian Affairs-al (UN OCHA)

16 Részletes információt a több száz nemzeti, nemzetközi és regionális szervezetről [http://www.unisdr.org/eng/about\\_isdr/basic\\_docs/LwR2004/Annex\\_2\\_Directory.pdf](http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/basic_docs/LwR2004/Annex_2_Directory.pdf) Directory of International, Regional, National and Specialised Organisations

17 A globális gazdaság új gazdasági kapcsolatokat teremt (szabadkereskedelmi egyezmények, EU, WTO stb.), mely nemzetek között vagy nagyvállalatok között születik anélkül, hogy figyelembe vennék a potenciálisan veszélyt rejtő területeket, kockázati tényezőket.

18 Dr. Ország Imre (szerk.): Az Európai Unió polgári védelmi zsebkönyve Bp, 2000. BM Országos

Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Nemzetközi Főosztály kiadványa p.111-112

19 <http://www.undp.org/bcpr/disred/documents/publications/rdr/english/executivesummary.pdf> Reducing disaster risk: a challenge for development Executive summary

20 Ennek a témakörnek a kutatásához és a fenti gondolatok alátámasztásához javasolt a [www.earthobservatory.com](http://www.earthobservatory.com) weboldal kép és az azt leíróanyag tanulmányozása

21 [http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/NewImages/images.php3?img\\_id=17601](http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/NewImages/images.php3?img_id=17601)

22 "Paradoxically, repeated natural disasters in rural areas are a major factor driving populations to cities. But most of today's mega-cities are built in areas where earthquakes, floods, landslides and other natural disasters are most likely to happen.

<http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=14&ReportId=62448> Disaster reduction and the human cost of disaster The special case of Mega-cities 2007

23 <http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=14&ReportId=62448> Disaster reduction and the human cost of disaster The special case of Mega-cities

24 <http://www.undp.org/bcpr/disred/documents/publications/rdr/english/executivesummary.pdf> Reducing Disaster Risk: Challenge for Development Executive Summary p.5

25 [http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/NewImages/images.php3?img\\_id=17600](http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/NewImages/images.php3?img_id=17600)

26 <http://www.worldwatch.org.org/node/4813>

[vissza a szöveghez](#)

[« vissza a tartalomhoz](#)