

**Bukovics István-Csonka Ernő**

### MINŐSÉG-FENNTARTHATÓSÁG-BIZTONSÁG

*A közigazgatás, a minőség, a fenntarthatóság és a biztonság problematikája egyre gyakrabban felmerül, és a külön-külön történő elemzésükre figyelemreméltó kezdeményezések történtek. A tanulmányban egy gondolat történet kísérlet történik abból a célból, hogy ezen fogalmak egységesen, egymásra hatásukkal milyen módszertannal vizsgálhatóak, hiszen a napi gyakorlat során is komplex módon jelennek meg. Terjedelmi okok miatt csupán röviden kerül bemutatásra egy újszerű megközelítés, a formális logika, amely alkalmasnak látszik az ilyen összetett problémák kezelésére, igazolható tudományos következtetések levonására.*

#### Bevezetés

A Magyar Köztársaság Nemzeti Biztonsági Stratégiája kimondja, hogy a rendszerváltozás után végbemenő Euroatlanti integrációs folyamat során Magyarország olyan integrációs szervezetek tagjává vált, amelyekben a tagállamok stabilitása közös érdek, a demokrácia és a jogállamiság, az emberi jogok és alapvető szabadságjogok érvényesülésének garantálásán alapul és ezek megvédéséért készek és képesek egymást segíteni. Mindamelllett új fenyegetések és próbatételek jelentek meg, amelyekre csak nemzeti erőfeszítéseinket összehangoló kormányzati fellépéssel, képességeink tudatos fejlesztésével és rugalmas alkalmazásával, valamint széleskörű nemzetközi együttműködéssel adható hatékony válasz.

A katasztrófavédelem feladata a biztonságos élet- és munkakörülmények fenntartása, amelyet a megelőzés, védekezés és a rehabilitáció egységes feladatrendszerében hajt végre, integrálva az ország biztonsági rendszerébe.

Ma Magyarországon a természeti és civilizációs katasztrófák elleni védelem az egyik leginkább időszerű nemzeti feladat. A közvélemény, a politikai és szakmai vezetés megkülönböztetett figyelmet fordít rá, meghatározza az ország fejlődését és alapvetően befolyásolja az állampolgárok életét. Mára világossá vált, hogy a biztonság nem egyszerűen műszaki probléma, hanem komplex társadalmi kérdés, nem egyszerűen helyi, vagy egy egy szakmát érintő ügy, hanem globális probléma és nem számíthatunk rövidtávú megoldásokra, hanem elhúzódó, hosszútávú próbatételekkel kell szembenéznünk.

A biztonság és ezen belül természeti és civilizációs katasztrófák elleni védelem nem csupán fontos és alapvető emberi, nemzeti érték, hanem egyben nemzetközi érdekeket is szolgál. Egy biztonsági, katasztrófavédelmi szempontból stabil országban és annak környezetében az emberek nem félnek, nem bizonytalanok, alacsony, társadalmilag elfogadható szinten van a hiba kockázata, így az emberek magabiztosak.

## Alapvetések

Jelen tanulmány célja, a minőség, fenntarthatóság és a biztonság minél jobb megértése, definiálása. A jobb megértésen ebben a kontextusban nem csak és sokszor nem elsősorban azt értjük, hogy valaminek meghatározzuk a jelentését, hiszen azzal gyakran intuíciók alapján tisztában vagyunk, hanem azt jelenti, hogy minél több, logikailag igazolható tudományos következtetéseket tudjunk levonni bizonyos előre rögzített alapfeltevésekből.

A jobb megértés azonban korlátozott. A korlát abban áll, hogy a világ minden időpontban tartalmaz az emberi értelem számára közvetlenül nem kiismerhető, logikailag nem áttekinthető, az idő múlásával változó rész. Ezt a részt az ember, mivel a veszély, kockázat felmérésekor a szó szoros értelmében számolnia kell vele, olyan matematikai és logikai módszerekkel próbálja jellemezni, amelyek a bizonytalanságot biztonsággal és megbízhatóan figyelembe veszi.

A szakterminológiák az események verbális leírását tartalmazzák, az események kockázata, veszélyessége szempontjából. Minthogy ezeknek az információknak létfontosságú következtetések levonására is alkalmasnak kell lenniük, ezek bizonytalanságát a minimumra kell szorítani. A megbízhatóság tehát nélkülözhetetlen követelmény. Hogy a felvetődött kérdésre szabatos választ adhassunk, mindenek előtt több fogalmat gondosan meg kell különböztetni egymástól. Ilyenek a megbízható, a védett és a biztonságos információ fogalma, valamint a szubjektív és az objektív kijelentések fogalma. Neumann János a megbízható rendszer fogalmát abban a klasszikus alapművében dolgozta ki, amelyben azt a kérdést elemezte, hogy miként lehet megbízhatatlan alkatrészekből megbízható rendszereket létrehozni. Neumann felfogásában a megbízhatóság fogalma elég elidegeníthetetlen módon a valószínűség, pontosabban a valószínűségi logika fogalmához kapcsolódott. A megbízhatóság másik adta értelmezése ettől merőben eltérő módon a feltételes valószínűség fogalmán alapult. A megbízhatóság intuitív fogalma később két ágra szakadt és az események kockázatosága köré összpontosult. Az egyik ágat továbbra is a klasszikus valószínűség számítás jelentette, a másik ág viszont kaput nyitott a közvetlen logikai megközelítés számára.

E módszerek közül fontosak azok, amelyek a valószínűség számításán alapulnak, amelyek a véletlen tömegjelenség fogalmát bevezetve és számerűen modellezve írják le a közvetlenül nem megérthető jelenségek dinamikájának fő tendenciáit. Vannak azonban olyan egyszeri véletlen jelenségek is, amelyek ritkán következnek be, amelyekre a valószínűség elmélete és a statisztika módszerei nehezen, vagy egyáltalán nem alkalmazhatóak, sőt esetenként önellentmondáshoz vezethetnek. Az egyszeri, egyedi véletlen kategóriába tartozik sok veszélyjelenség általában és a súlyos katasztrófák különösen.

Múlt századi közkeletű felfogás szerint: „Azonos körülmények között megismételhetetlen, egyszeri véletlen eseményekkel a valószínűség számítás és általában a tudomány nem

foglalkozik.”<sup>1</sup> E felfogás szerintünk ma már némileg túlhaladott és a természeti katasztrófák az éghajlat szélsőségesé válása, de még a terrorizmus problémáinak aktualizálódása folytán próbatételként jelenik meg. Rényi szerint „egy egyszerű véletlen eseménnyel kapcsolatban a tudomány nem tehet többet, mint hogy megállapítja annak véletlen jellegét”.<sup>2</sup> Álláspontom szerint a tudomány igenis többet tehet ennél. A tudomány nem tagadhatja és nem ignorálhatja, hogy az egyszeri eseménynek is lehet kockázata és, hogy különböző eseménynek különböző lehet a kockázatuk. Nem indulhat ki abból, hogy a véletlen nem jellemezhető egzakt fogalmakkal.

Mindezek tudományos megközelítésével a katasztrófaelmélet foglalkozik. Itt azonban a téves asszociációk elkerülése érdekében el kell határolódnunk a R.Thom által meghonosított elnevezéstől, amelyet a bizonyos természeti jelenségeket leíró differenciál egyenletek szingularitásainak tanulmányozására meglehetősen széles körben kisajátítottak. Ugyanakkor nem szabad a katasztrófavédelem baljós extra diszciplináris konnotációinak csapdájába esni. Szükséges visszamenni a katasztrófaelmélet eredeti köznyelvi jelentéséhez. A katasztrófaelmélet azokat a jelenségeket vizsgálja, tanulmányozza és osztályozza, amelyek viselkedésében a körülmények kis megváltozása meglepően nagy változást vált ki. Olyan elmélet, amely a bekövetkezett változásokat nem természetes fejlődéssel, hanem valamely váratlan és gyökeres fordulattal magyarázza.

A katasztrófaelmélet három sarokköre épül.

- 1.) A logikai kockázat elmélet alkalmazási területén található kockázati rendszerek állapotát ún. hibafával lehet leírni, viselkedésüket pedig az ún. hibafa analízissel lehet elemezni.<sup>3</sup> Az elmélet szűkebb, matematikai értelmében a hibafa használata, olyan mint egy Boole függvény használata, amely a szóban forgó kockázati rendszert érő valamely nemkívánatos eseményt logikai műveletekkel visszavezeti bizonyos egyszerűbb, hatáskörünkben lévő ún. primitív eseményekre.
- 2.) A logikai kockázatelmélet a vizsgálatának tárgyául szolgáló kockázati rendszer explikátumát adottnak veszi, ezért annak megváltozását adekvát módon elvileg képtelen leírni, elemezni. Ezért az ilyen értelemben erős kölcsönhatásban lévő kockázati rendszerek tanulmányozásához új elméletre van szükség, amelyet konfliktuselméletnek nevezünk el. Konfliktus helyzetben a résztvevőket olyan nemkívánatos hatások érik, amelyek egyidejűleg akadályozzák a normális viselkedésüket. Az általános konfliktuselmélet alkalmazási területébe ugyanúgy beletartozhat a globális felmelegedést elszenvedő földrajzi egység, mintegy fegyelmetlen ember tevékenysége.

---

<sup>1</sup> Rényi Alfréd: Valószínűség-számítás. Tankönyvkiadó, Budapest 1954

<sup>2</sup> uo.

<sup>3</sup> Ernest J.Henley, Hiromitsu Kumamoto

- 3.) A nem valószínűségi kockázatelmélet és a kockázatelmélet között megfigyelhető egy harmadik jelenség. Ebben az esetben az egyedi, de nagy számú különböző kockázati rendszerekben végbemenő események összességét vizsgáljuk olyan környezetben, amelyben az egyedi események, vagyis az ezeket reprezentáló hibafa által leírt kockázati rendszerek gyenge kölcsönhatásban vannak egymással, Ilyen esetekben kockázati rendszerek megőrzik önazonosságukat. Mindazonáltal, ezek tömeges együttthatása meghaladja a hagyományos hibafa módszer elméleti teljesítőképességét és ezt a problémakört sejtautomata-modellel lehet vizsgálni.

## **Minőség**

A minőség fogalmát az évek során sokféleképp megfogalmazták, amely meghatározásokat nagyban befolyásolták az adott kor elvárásai. Ezeknek a minőségfogalmaknak visszatérő elemei a vevők elvárásainak való megfelelés, a szabványoknak való megfelelés, illetve a használatra való alkalmasság, az adott funkciónak való megfelelés.

Korunk elvárásainak a teljes körű minőségmenedzsment (TQM) által meghatározott minőségfogalom felel meg. A TQM olyan vezetési filozófia illetve gyakorlat, amelynek célja egy szervezet emberi és anyagi erőforrásainak leghatékonyabb módon való felhasználása, a szervezet célkitűzéseinek megvalósítása érdekében. Ennek az irányítási koncepciónak az egyik újítása, hogy a folyamat minden részét ellenőrizni kell ahhoz, hogy minőségi terméket állítsunk elő, illetve minőségi szolgáltatást nyújtsunk. A másik fontos jellemző pedig, hogy a vevőre, a szolgáltatást igénybevevőre helyezi a hangsúlyt.

A közigazgatás és a minőség fogalmainak összekapcsolása során legtöbbször ez alatt a szolgáltatás minőségét értik, vagyis azt, hogy az adott eljárás a megadott határidőn belül a jogszabályi előírások alapján menjen végbe, valamint fontos tényező, hogy az ügyfél elégedetten távozzon. Ahhoz azonban, hogy a közigazgatás minőségi működéséről beszéljünk, többre van szükség. A közigazgatásban a minőség nem más, mint a feladat- és hatáskörök munkamegosztás szerinti megosztása szerinti elosztása, illetve a feladat- és hatáskörök ellátását, gyakorlását szolgáló eljárási és döntési rendszer meghatározott normáknak, előírásoknak való megfelelést jelent.<sup>4</sup>

Az általánosan elfogadott minőség fogalom azonban nem kielégítő mértékben alkalmas a közigazgatás minőségének és állapotának jellemzésére, különösen előrejelzésére. Nem teszi lehetővé a minőség fenntartásával és állapotának helyreállításával kapcsolatos cselekvések operacionalizálását. Mivel a rendszerek számára a hosszú távú állapot a rugalmas

---

4

alkalmazkodóképesség biztosítja a minőség fenntartását, ennek a képességnek az érvényesülését szükséges támogatni. Ezt nevezzük reziliens rendszernek, ami az a képesség, hogy a rendszer túrni képes megzavarását a nélkül, hogy minőségileg új állapotba kerülne. Vagyis előrelátás képessége azzal, hogy integrált terveket, forgatókönyveket tud készíteni a társadalom és a környezet, különös tekintettel kockázati kölcsönhatásai elemzésére, veszélyeire, esetleges károsodásának minimalizálására. Az ilyen rendszer megőrzi újjáépítésének képességét, esetenként megtanulja a változásokhoz való alkalmazkodást.

Ennek eszköze a klasszikus fogalom minél jobb megértése, illetve továbbfejlesztése. Abból lehet kiindulni, hogy a jó közigazgatás minőség fogalma paradigmátikusán nincs definiálva, amit azzal a jelzővel lehet illetni, ami az elfogadható minőség jelentésével bír. Ebben a felfogásban a rendszer minőségének, mint szubsztanciának a fenntartása, érvényesítése érdekében ki kell küszöbölni mindazon tényezőket, amelyek gátolják annak eredményességét. Másképp megfogalmazva valamely rendszer elfogadható minősége, de mondhatjuk azt is, hogy elfogadható biztonsága úgy biztosítható, hogy optimális módon kiiktatjuk mindazon tényezők együtteseit, amelyek az elfogadható minőség kialakítását akadályozzák. Ez a megközelítési mód mind diszciplinárisan, mind professzionálisan jelentős mértékben eltér a minőség tradicionális paradigmájától és módszertanilag szorosán kapcsolódik mint a fenntarthatósághoz, mind a biztonsághoz.

### **Fenntarthatóság**

A köznyelvben a fenntarthatóságnak annyiféle értelme, hangulati árnyalata, asszociabilitása és konnotációja van, hogy használata jószerével csak a retorikára korlátozódik, a demagógiától a semmitmondásig.

Álláspontom szerint az extraparadigmatikus köznyelvi fogalom nem alkalmas arra, hogy tudományosan hitelt érdemlő megállapításokban szerepeljen. Egy költő mondhatja, hogy a bálna egy hal, a biológus viszont nem. A fenntarthatóság hangzatos, a tudományosság látszatát keltő puha extraparadigmatikus fogalom, ami jól eladható a klímahisztéria ideológiai piacán.<sup>5</sup> A tudományban - Feyerabend óta tudjuk -, bármi megteszi. Mármost bármi lehet a módszer. A fogalmakkal már más a helyzet. A flogiszton fogalma a hő anyag elmélettel megtette a magáét és nyugalomba vonult. A föld-víz-tűz-levegő koncepciónak is volt annak idején megrázó ereje, de megtette, amit megtehetett és kategóriatörténeti értékévé kövült. Russell óta tudjuk, hogy a magától értetődés mindig ellensége a szabatoságnak és így a tudományosságnak, viszont Feyerabend óta tudjuk, hogy a konstraintivitás a tudományos haladás motorja. Ennél fogva a fenntarthatóság fogalmát fenntartással kell fogadni.

Ha a fenntarthatóság fogalmát abban a kontextusban kívánjuk elemezni, amely a Róma Klub kezdeményezésére megjelent és elhíresült „A növekedés határai” című munkával vette kezdetét, akkor a szó két alapvető jelentésértelme közül a fenntartható fejlődést el kell vetnünk a fenntartható működés, létmód, életminőség, vagyis funkció javára. Értelemszerűen a mesterséges környezet fenntarthatóságára gondolunk, szemben a logikailag lehetséges

---

<sup>5</sup> lásd ehhez a klímazskeptikus Monckton munkásságát

érintetlen természeti környezettel, azon egyszerű oknál fogva, hogy az utóbbi, ma már egyáltalán nem is létezik. Hogy azután a fenntarthatóság miért fogható biztonsági, katasztrófaelméleti problémaként, arra vonatkozóan Thomas Hobbsnál<sup>6</sup> találunk utalást. Felfogásunk szerint tehát fenntarthatóságon a mesterséges környezet funkcionális fenntarthatóságát értjük.

Az ebben az értelemben vett fenntarthatóságot vizsgálni annyit tesz, mint létezésének és létesítésének szükséges és elegendő feltételeit vizsgálni. Nem elegendő persze csupán magát a fenntarthatóságot a maga fogalmi elvontságában vizsgálni a társadalmi elvárások megvalósítható, gyakorlatilag kivitelezhető módszereket követelnek a globális funkciók fenntartására. Hogyan ragadható meg technikailag valamely kiterjedt veszélyforrással terhelt rendszer funkcióinak fenntartása? Felfogásunk szerint mindenek előtt alkalmas intézményekkel és intézkedésekkel. Az intézmény és az intézkedés fogalma azonban egyrészt kevésbé egzakt ahhoz, hogy szigorú elméleti eszközökkel kezelni lehessen. Erre a köznyelv is teljesen alkalmatlan, de nem alkalmas az egy fokkal egzaktabb igazgatási, illetve jogi szaknyelv sem. Viszont még ha rendelkezésünkre állna is egy egzakt elmélet, amelynek keretében az intézmény és az intézkedés fogalma szabatosan definiálható, a kérdésre ettől még nem adódna automatikus válasz. A kérdésre csak akkor lehet kielégítő a válasz, ha magában foglalja az intézmény működésére és az intézkedés módjára vonatkozó információt is.

Erre a vonatkozóan, terjedelmi okok miatt, aligha mondhatunk többet, mint hogy a szóban forgó rendszer, amelynek funkcionális fenntarthatóságáról beszélünk, intézményeinek minden esetre jól kell működnie, és pedig oly módon, hogy a megfelelő intézkedések a rendszert érő nemkívánatos események kiküszöbölését szolgálják. Felvetődik a kérdés, mikor mondható, hogy egy rendszer jól működik? Álláspontunk szerint nem akkor, ha hibamentes, habár természetesen logikailag a hibamentes működés elegendő feltétele a jó működésnek. Minthogy azonban ilyen rendszerek nem léteznek (egyes felfogások szerint nem is létezhetnek), a kérdés tartalmi válasza számára csak az a lehetőség marad, hogy olyan intézmények létesítendők és olyan intézkedések teendők, amelyek a rendszer diszfunkcióit folyamatosan kezelik.

Jelen esetben a diszfunkció kezelés a rendszer nemkívánatos eseményeinek megelőzését és/vagy elhárítását jelenti. A megelőzés és az elhárítás egy szóban kezelés fogalma már explikálható<sup>7</sup>, azaz egy formális és egzakt elmélet részeként állítható elő. Egy mondatban tehát valamely rendszer funkcióinak fenntartása a rendszer nemkívánatos eseményeinek folyamatos kezelését jelenti.

---

<sup>6</sup> Thomas Hobbs angol filozófus volt az első jelentős gondolkodó, aki a biztonságot a legfőbb emberi szükségletek közé sorolta

<sup>7</sup> Az explikáció, mint kockázatelemző eljárás ismertetése megtalálható Bukovics-Molnár

## A biztonság

A fogalom intuitív megközelítése a következő. A biztonság, pontosabban annak fogalma, értelmezhető úgy, mint egyensúly a veszély, kockázat és az erre adandó válaszok, reakciók között. Terjedelmi okok miatt, most csupán csak a veszélyt, kockázatot vizsgáljuk meg.

Az autót vezető ember állandóan veszélyhelyzetekről szóló üzenetet kap. Az üzeneteket nem csak a műszerfalán látható adatok jelentik, hanem saját érzetei, érzékszervi benyomásai. Csak hogy van egy alapvető különbség a veszélyről szóló információ és a veszély között.<sup>8</sup> Az autóban a hőmérő hőmérsékletet mér és a hőmérsékletnek van egzakt elmélete. Ezt lehet mondani a sebességről, vagy további néhány paraméterről. Az autóban azonban nincs veszélymérő. Ez azzal magyarázható, hogy a veszélynek nincsen egzakt elmélete. Ha lenne, nem lenne létfontosságú a terminológiai zűrzavar a veszélyfogalom körül. A veszély ismeretelméletileg szubjektív benyomás, John R.S. szerint elsőszemélyű ontológiai entitás, amikor a személy a veszélyt úgy éli meg, mint saját fájdalmát, félelmét, konfliktusát, stb. Ha az autó hőmérője, vagy kilométer órája, vagy valamelyik fizikai mennyiség mérőeszköze elromlik, vagy extrém értéket mutat, annak megítélésére nincsen fizikai elmélet.<sup>9</sup> Ha a műszerek rendeltetészerűen működnek is, a veszélyt magát nem mutatják. Ilyenkor az autós magára marad. Racionális lényből a fogalmi helyzettől függően ösztönlénnyé változik át. A veszélyt, mint olyan egzakt elmélet hiányában nem tud mit kezdeni érzéki benyomásaival és a műszerfalán látható paraméterekkel. A veszély, a kockázat, a fenyegetettség összes szinonimáival együtt tudományos értelemben egyszerűen nincs definiálva. Ezért a veszély észlelése mindig szubjektív és nem objektív. Ennek többek között sajátos társadalmi okai és következményei vannak. A veszélyesség sokkal fontosabb annál, sem hogy fogalmának megértése alapján kezdjünk problémáinak megoldásához. A veszély olyan jelenség, amelynek érdekmentes vizsgálatára eddig nem került sor, ellentétben a hosszúság, idő, hőmérséklet, stb. fogalmával, amelyek kialakítására évszázadok álltak a tudomány rendelkezésére.

A cél ebben a vonatkozásban az, hogy tisztázzuk, mely jól megfogalmazott állításokból, mely jól megfogalmazott állítások következnek és melyek nem. Ehhez a szakdiszciplínák korántsem elegendők, szakfilozófiai megalapozásra van szükség.

A biztonság, mint már szoltunk róla, elemi erejű emberi igény. A biztonságigény együtt nő a védelemről szóló közös és egyéni anyagi és kultúráris javak tömegével, hiszen minden javunk szüntelenül veszélyben forog. Az állampolgár biztonságát egyrészt az önkormányzat és/vagy az állam által szolgáltatásként nyújtott közbiztonságban, jogbiztonságban és szociális gondoskodásban kapja, másrészt a közösségi szolidaritásban, amely közvetlenül, vagy állami kötelezettségvállalás formájában fejeződik ki.

---

<sup>8</sup> Hasonló ez ahhoz, ahogyan sok mindent lehet tudni pl. az USA következő elnökéről, egyet azonban elvileg nem lehet tudni: a kilétét.

<sup>9</sup> Amikor fizikai elméletről beszélünk, Tisza László dolgozatára gondolunk lsd. Irodalomjegyzék.

A magánszemélyek ezen kívül a biztonság egy részét biztonsági szerződésekkel, biztonsági berendezések és szolgáltatások vásárlásával, valamint biztonsági személyzet alkalmazásával teremthetik meg.

Mindezekben nagyon fontos szerepe van az információnak, lakosságfelkészítésben, kríziskommunikációnak. A rendszer ugyanis feltételezi a kellően informált és motivált állampolgárokat. Ez azonban a gyakorlatban csak ritkán valósul meg. Érdemes felfigyelni a kríziskommunikáció alapproblémájára, hogy a laikus lakosság egészen másképp értékeli a veszélyt, mint a műszerekkel és elméletekkel dolgozó szakember.

Donald C. Winter egy 2003-as konferencián szólt a tudásról való tudás tanulmányozásának fontosságáról, amely a biztonságtudományban egyre fontosabb szerepet játszik „... miközben viszonylag jók vagyunk a fejlődés eseményeinek megjósolásában, érthető módon nem vagyunk ilyen jók az un. forradalmi események előrejelzésében - különösen, ha ezek minőségi ugrást eredményeznek a biztonsági képességekben, vagy máról holnapra történő pálfordulást egy nemzeti politikában- egy hirtelen kormányváltás, a politikai gondolkodásmód, vagy a technológia változása következtében. Ez az új kor természetesen arra kényszerít bennünket, hogy egyre inkább szembenézzünk a nemtudás tudásával, olyan változásokkal, melyek lényegesen több bizonytalansággal járnak. És szeptember 11-e után ki vitathatná a nemtudás nemtudásának lehetőségét.”

Abenedikt Szvetlána, Kun István és Szász Gábor alkotta magyar kutatócsoport, több mint egy évtizede vizsgálja a társadalmi veszélytudat kérdéskörét, nyilvánvaló, hogy a biztonsági kérdésekre irányuló vizsgálatok e nélkül légtüres térben mozognának. A kutatócsoport részletesen megvizsgálta az empirikusan igazolt tények következményeit, hogy a szubjektív veszélyérzet a hangerősség érzetéhez hasonlóan a Wéber-Fechner féle pszichofizikai logaritmikus törvényt követi. Ennek alapján kimutatható, hogy a veszélyre való szubjektív reakció voltaképpen alkati kérdés. Ebben a paradigmában azonban a veszélytudat kollektív entitásokra, azaz ágensekre is kiterjeszhető. Ennek elméleti megalapozása a logikai konfliktuselméletben keresendő<sup>10</sup>.

## **Összefoglalás**

Összefoglalva tehát, a minőség, a fenntartható biztonság inkább normatív fogalom, mint tudományos definíció, mivel nem ténycentrikus, hanem értékközpontú. A biztonság minőségi fenntarthatósága azt jelenti, hogy rendelkezik az újonnan felmerülő problémák – veszély, kockázat, reagálóképesség – felismerését és megoldását lehetővé tevő módszertannal. Vagyis, a rendszer diszfunkcióit kezeljük, a nemkívánatosság megelőzésének és/vagy károsító hatásainak elhárításával.

---

<sup>10</sup> Lásd Bukovics István: A természeti és civilizációs katasztrófák elmélete MTA doktori értekezés.

## **Felhasznált irodalomjegyzék**

Bukovics István: Természeti és civilizációs katasztrófák elmélete, MTA doktori értekezés, Budapest, 2007

Benedikt Szvetlána, Kun István, Szász Gábor: Determination of Safety Minimum for a Risk of Very Small Probability. In: Schueller, Gerhart I. – Kafka, Peter (eds.): Safety and Reability. Balkema, Amsterdam, 1999, pp. 1355-1358

Fáy Gyula, Rizner Dezső: Van e technikai módszertan, Iskolakultúra, Budapest, 1991/5.

Ernest J. Henley, Hiromitsu Kumamoto: Reliability and Risk Assessement. Prentice Hall, 1981.

Rényi Alfréd: Valószínűségszámítás, Tankönyv Kiadó, Budapest, 1954.

Bukovics István, Molnár Gábor: Munkahelyi tűzvédelem, Verlag Dashofer Kiadó, Budapest, 2000.

Borisz Vladimirovics Gnyegyenko- Alekszandr Jakovlevics Hincsin: Bevezetés a valószínűség számításba. Művelt nép könyvkiadó, Budapest 1954.

Tisza László: The Concentual Structure of Phisics. Reviews of Modern Physics, vol. 35., no.1., 1963., pp.151-185.

Donald C. Winter: Remarks at the Sixth Royal United Services Institute (RUSI) Missile Defence Conference, London, UK. 2003.

John von Neumann: Theory of Automata. In: Arthur W. Burks: Theory of Self Reproducing Automata. University of Illionis Press, Urbana 1966.

Kéki Zoltán A minőségbiztosítás önkormányzati alkalmazásának továbbfejlesztéséről Magyar Közigazgatási Intézet, Minőségbiztosítási rendszerek a közigazgatásban Budapest, 2001.

Almásy gyula, Csuth Sándor: Minőségmenedzsment a közigazgatásban Wekerle alapítvány Budapest, 2012.