FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA XIX.

Kolozsvár, 2014. március 20–21.

A KOCKÁZATELEMZÉS EMBERI KÉRDÉSEI

THE HUMAN ASPECT OF RISK ANALYSIS

SZAMOSI Barna⁽¹⁾, POKORÁDI László⁽²⁾

(1) Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtudományi Kar, Magyarország 1081 Budapest Népszínház u. 8. +36-1-6665339/ +36-1-6665480, szamosi.barna@bgk.uni-obuda.hu

(2) Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtudományi Kar, Magyarország 1081 Budapest Népszínház u. 8. +36 30 9194929, pokoradi.laszlo@bgk.uni-obuda.hu

Abstract

One of the main aims of organisms is to hold the highest of their operabilities. Its important element saving of human resource and infrastructural operability. Prevention and reduce of hazardous factors and risk id est. risk management are very important tasks. There are several risk management and risk assessment methods. Common elements of these methods are weighting of occurring risks an their consequences. This paper shows the risk assessment depend on human thinking and culture.

Keywords: risk, risk analysis, objective, inter-subjective, culture

Összefoglalás

A szervezetek egyik alapvető célja a működőképességük legmagasabb szinten tartása. Ennek egyik fontos eleme a humánerőforrás, valamint az infrastruktúra működőképességének megőrzése. Nagyon fontos a működőképességet veszélyeztető tényezők, a kockázatok megelőzése, illetve csökkentése, azaz a kockázatok kezelése. A kockázatkezelésre, illetve kockázat értékelésre többféle módszer létezik. Mindegyik módszer közös eleme, hogy a felmerülő kockázatokat, illetve azok következményeit megpróbálja súlyozni. A munkánkban arra világítunk rá, hogy a kockázat és így a kockázatértékelés és kockázatkezelés is személy-, és kultúrafüggő.

Kulcsszavak: kockázat kockázelemzés, objektív, interszubjektív, kultúra

1. Bevezetés

A szervezetek működőképessége legmagasabb szinten tartásának fontos eleme a humánerőforrás, valamint az infrastruktúra működőképességének megőrzése. Nagyon fontos a működőképességet veszélyeztető kockázatok megelőzése, illetve csökkentése, azaz a kockázatok kezelése. A kockázatkezelésre, illetve kockázat értékelésre (például a munkavédelmi kockázatértékelésre) többféle lehetséges módszer létezik. Mindegyik módszernek az a közös eleme, hogy a felmerülő kockázatokat, illetve annak következményeit valamilyen módon megpróbálja súlyozni. A tanulmány arra világít rá, hogy a kockázat személy-, illetve kultúrafüggő. Ilyen módon tehát a kockázatértékelés és kockázatkezelés is személy-, és kultúrafüggő.

2. A kockázat fogalma

A kockázat különböző tudományos meghatározásaiban az a közös, hogy a kockázatot elsősorban a bizonytalansággal hozza kapcsolatba. A kockázat egy cselekvési változat lehetséges negatívan értékelt következményeinek teljes leírása, beleértve a következmények súlyának és bekövetkezésük valószínűségének mutatóit is. A kockázattal kapcsolatos korábbi gondolkodás vezetett a valószínűség számítás kidolgozásához.

A kockázatkezelés során a biztosan bekövetkező negatívan értékelt következményt hátránynak nevezzük. A kockázat pedig a bizonytalan bekövetkezésű negatívan értékelt következmény. A biztos bekövetkezésű pozitív értékelésű eredményt nevezzük előnynek. Esély pedig a bizonytalan bekövetkezésű pozitív értékelésű következmény.

Az előny és hátrány, valamint esély és kockázat között tehát kapcsolat van. Ezt az összefüggést az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat. Esély és kockázat kapcsolata

Következmény jellege	Biztos esemény ($P=1$)	Lehetséges esemény ($0 \leq P \leq 1$)
pozitív	Előny	Esély
negatív	Hátrány	kockázat

A kockázat tehát olyan összetett fogalom, amely a negatív értékelésű következmény mértékével és annak bekövetkezési valószínűségével írható le.

A következmény mértéke és a bekövetkezés valószínűsége meghatározható kemény (mennyiségi, statisztikai módszerek), illetve puha (szubjektív, egyéni intuíciókon alapuló) módszerekkel.

Az objektív valószínűség az a számérték, amely körül a relatív gyakoriság ingadozik, meghatározása statisztikai, valószínűség-számítási vagy kombinatorikai módszerekkel történhet. Szubjektív valószínűség esetén a valószínűségi becslés csak néhány megfigyelésre, illetve csupán sejtésre, megérzésekre, egyéni preferenciákra támaszkodik. E két véglet közötti tartomány az úgynevezett szintetikus valószínűség. Egy esemény szintetikus valószínűsége nem közvetlenül mérhető, hanem modellezés vagy hasonló objektív valószínűségi rendszerek alapján becsülhető, írja Pokorádi [3].

Ha egy esemény következménye közvetlenül megfigyelhető és mérhető, továbbá értéke meghatározott és kifejezett, akkor objektív következményről beszélünk. Másik végletként, mint szubjektív következmény, a döntéshozó személy számára egy kockázatos helyzetben a következmény értéke teljes mértékben a szóban forgó személy értékrendszerétől és a helyzettől függ. A fenti két határ között definiálhatjuk az úgynevezett megfigyelhető következmény értéket.

3. Objektív - interszubjektív

Az objektivitás közkeletű felfogása szerint a dolgokat úgy kell bemutatni, hogy abba semmi szubjektív ne keveredjen, vagyis úgy, ahogyan önmagukban, az őket vizsgáló szubjektumtól függetlenül vannak. Ha azonban ez lehetséges volna, nem is objektív, hanem mindjárt abszolút ismeretekhez jutnánk, írja Hankovszky [2]. Ezzel szemben még a legegyszerűbb dolgokról is csak korlátozott tudásunk lehet, mert csak bizonyos nézőpontokból az általunk konstruált modellek alapján ismerhetjük meg és írhatjuk le őket. Az objektivitás elve, egyes felfogások szerint, a tudományos megismerés alapelve. Ebből következően pl. az objektivitás mértéke (a szubjektivitáshoz viszonyítva) a művészi és a tudományos alkotás közötti fontos megkülönböztető jegynek számít. A tudományos megismerés alapkövetelménye, a „tisztá” objektivitás igénye lett – alapja a „tisztá”, értéket és

érzelmet tekintve semleges racionalitás –, továbbá a szubjektivitás elnyomása, sőt eliminálása, beleértve a szubjektivitásnak a megismerés folyamatára és eredményeire történő vélelmezett deformáló hatásának semlegesítését, írja Farkasová [1]. Ez a természettudományokban, így a műszaki tudományokban is meglévő elvárás fokozatosan áthatotta a társadalomtudományokat is, így aztán jelen van az olyan interdiszciplináris tudományokban is, mint a biztonságstudomány.

Szögezzük le, hogy a nézőpont fogalma alatt nem csak a fizikai értelemben vett helyet értjük, hanem a fogalmat kiterjesztett (pl.: szociális) értelemben használva az a megismerés feltételeit is jelenti. Vagyis az emberi elme megismerő képességeit, a gondolkodót meghatározó hagyományt, illetve kultúrát, és az ebből eredeztethető a személyes preferenciákat (esetünkben a kockázatvállalási készség), az értékválasztást, az ízlést, az előítéleteket, az előzetes ismereteket, az előfeltevéseket és így tovább. Tudásunkat az teszi relatívvá, hogy minden korszaknak, minden kultúrának, minden tradíciónak, sőt bizonyos mértékig minden egyénnek más-más nézőpontja van, amikor gondolkodni kezd. Nem ugyanonnan nézzük a dolgokat, nem pontosan ugyanazokat a kérdéseket tesszük fel róluk, ezért más és más választ adunk arra, hogy milyenek. Kérdés, hogy érdemes és/vagy lehetséges volna-e mindenkinek azonos kiindulópontot választania az azonos válasz kedvéért. Talán vannak a megismerésnek olyan szubjektív feltételei, amelyek eleve interszubjektívek is, vagyis amelyek mindannyiunk (vagy akár minden eszes lény) megismerését meghatározzák. Az interszubjektív olyan észlelés, ami nem individuális, hanem kollektív. Másképpen leírva az interszubjektivitás nem más mint a különböző helyeken, és helyzetekben lévő egyének szubjektív, ám mégis túlnyomó részt megegyező értékelése ugyanarról a dologról, vagy jelenségről, magyarázza Hankovszky [2].

Az előbbiekből következik, hogy minden megismerésben ott van a szubjektum. Az objektivitás fogalmának alaposabb értelmezése folytán tehát nyilvánvalóvá válik, hogy tudásunk soha nem abszolút, mert mindig nézőpontunk függvénye, tehát mert mindenekelőtt éppen tőlünk magunktól függ, és ilyen értelemben szubjektív és relatív. Ezt tapasztalhatjuk a kockázatelemzésben is.

4. Kockázatelemzés

A kockázatelemzés során egyrészt figyelembe kell venni a veszély súlyosságát, vagyis a lehetséges kár mértékét és kiterjedését, ide értve a veszélyeztetettek számát is, másrészt a veszély bekövetkezésének valószínűségét, gyakoriságát [4]. A kockázatértékelés legnagyobb feladatát a felismert veszélyek áttekintése és a kockázatok rangsorba állítása jelenti annak érdekében, hogy meghatározhatóak legyenek a szükséges intézkedések. A kockázatok értékelésének nem célja és nem követelménye a számszerűsítés. A megfelelő értékeléshez célszerű a gyakorlatban használható kategóriákat felállítani. Erre nincsenek kötelező szabályok, de a besorolás alapjai lehetnek például az alábbi szempontok.

Az egyik szempont a károsodás jellege, súlyossága, ezen belül is [4]:

- személyi sérülés;
- kisebb személyi károsodás;
- súlyos személyi károsodás;
- halálos, vagy életveszélyes sérülés vagy egészségkárosodás.

Adott esetekben az értékeléshez figyelemmel kell venni az érintett személyek számát is.

A másik szempont a veszély bekövetkezésének valószínűsége, ezen belül is:

- valószínűtlen;
- lehetséges, de nem valószínű;

- valószínű;
- szinte elkerülhetetlen (csak idő kérdése).

A szempontok alapján a kockázatokat súlyossági (fontossági) sorrendbe célszerű állítani. A legsúlyosabb (legsürgősebb intézkedést igénylő) kockázatok természetesen azok, ahol a veszélyek a legsúlyosabb kárt okozhatják, a legtöbb személyt érinthetik, és a legnagyobb valószínűséggel következhetnek be.

2. táblázat. A kockázat mértékének lehetséges értelmezése

Következmény → Gyakoriság ↓	Kevésbé ártalmas	Ártalmas	Rendkívül ártalmas
Valószerűtlen	Minimális	Elviselhető	Mérsékelt
Lehetséges		Mérsékelt	Lényeges
Valószínű	Mérsékelt	Lényeges	Elfogadhatatlan
Elkerülhetetlen			

A 2. táblázatban szereplő kategorizálás interszubjektívnek tekinthető. Vagyis a gyakoriság, a következmény, valamint a kockázat mértékével kapcsolatban egy lehetséges szakmai gondolkodásmódot tükröznek, amely tartalmazza a kockázatbecslők szubjektív, ám mégis túlnyomó részt megegyező (a szakmájuk által elfogadott) értékelését.

4. Összefoglaló

A tanulmány röviden bemutatta a kockázat fogalmát, a kockázatelemzést, röviden értelmezte az interszubjektivitást, valamint rávilágít arra, hogy a kockázat személy-, illetve kultúrafüggő, így a kockázatértékelés és kockázatkezelés is személy-, és kultúrafüggő. A Szerzők véleménye szerint fontos feladat a következő kérdések megválaszolása:

- Hogyan érhető tetten a kultúra minőségre, azzal összefüggésben a biztonságra, a kockázatra gyakorolt hatása?
- Összekapcsolják-e a kritikus infrastruktúrát működtető szervezeteknél a minőséget és a biztonságot?
- Az emberi megbízhatóság mennyire függ össze a kultúrával?

Irodalom

- [1] E. Farkasova: *Lehet (csak) objektív a megismerés?*, Kalligram, Pesti Kalligram Könyvkiadó és Könyvterjesztő Kft., Budapest, 1995, <http://www.kalligram.eu/Kalligram/Archivum/1995/IV.-evf.-1995.-julius-augusztus/Lehet-csak-objektiv-a-tudomanyos-megismeres> 2014.02.11.
- [2] Hankovszky T.: *Az interszubjektivitás reménye. Útkeresés az abszolút bizonyosság vágya és a relativizmus között*, Apokaliptika és posztmodernitás, Szent Vince Szakkollégium, Piliscsaba, 2009, p 77-78
- [3] Pokorádi L.: *A kockázat kategóriái*, Új Honvédségi Szemle, Budapest, 1999/6, p. 28–35.
- [4] Szamosi B: *Kockázatelemzés módszertana*, Kockázatelemzés, kockázatértékelés, ÓE. BDI., Budapest, 2013. pp. 197–207.