Pszichológia 1987, (7), 4, 469–482

ENGLÄNDER TIBOR
MTA Pszichológiai Intézet, Budapest

FARAGÓ KLÁRA
ELTE Pszichológiai Intézet, Budapest

PAUL SLOVIC
Decision Research
Eugene, Oregon

BARUCH FISCHHOFF
Decision Research
Eugene, Oregon

KOCKÁZATÉSZLELÉS AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN ÉS MAGYARORSZÁGON[1]

Bevezetés

Előzmények

Ez a tanulmány nem tekinthető teljesen önállónak. Lényegében folytatása egyikünk – Paul Slovic – Pszichológiában megjelent (SLOVIC, 1987), a kockázatészlelés kutatásokat áttekintő és összefoglaló munkájának. Valójában Slovic cikke a jelen tanulmány elméleti bevezetője, s tartalmazza az ennek megértéséhez szükséges és mondanivalónk megfogalmazásakor ismerteknek vett információkat.

A kutatások, melyek eredményeiről itt a továbbiakban beszámolunk, a Magyar Tudományos Akadémia és az amerikai ACLS közötti szerződés keretében az MTA Pszichológiai Intézete és az Oregon állambeli Decision Research Intézet tartós együttműködésében folytak. Kiinduló problematikájukat a kockázatészlelés kutatásokról a 80-as évek elején kirobbant viták (DOUGLAS, WILDAVSKY, 1982; WYNNE, 1983, 1983b stb.) egy sarkalatos kérdése szolgáltatta.

A kockázatészlelés kutatások kritikusai közül többen úgy érveltek, hogy a kockázat csak szubjektív, kizárólag a tudatban létező entitás, melyet egy adott szituáció objektív paraméterei nem képviselnek, de mégcsak nem is indikálnak. A kockázat mibenlétét egyedül az adott társadalom kultúrája határozza meg. A dolgokat úgy kezelni, mintha azok lennének a kockázatok tartalmazói, szerintük körülbelül ugyanaz a hiba, mint ami a flogiszton elméletben testesül meg. Az addigi megközelítési módról ennek megfelelően, mint a „kockázatok flogiszton elméletéről" beszéltek.

Figyelembe véve az érveket és a lehetséges ellenérveket, ezek a kritikai észrevé-

[1] Ezúton mondunk köszönetet az International Research Exchanges Board (IREX), valamint az MTA Nemzetközi Főosztályának fontos segítségéért. Különösen ki kell emelnünk Fürst Annamária, Vivian T. Abbott és Serényi Margit fontos hozzájárulását. Sokat segített még Mark Laymann, Geri Hanson, Leisha Sanders, Farkas Éva, Mészáros Judit, Szenthe Antónia, Bodor Anna.

telek egy csaknem a végtelenségig folytatható vita alapjait teremtették meg. Számunkra azonban az elméleti szinten folyó vitánál sokkal érdekesebbnek tűnt a kérdés konkrét szinten történő, empirikus vizsgálata. Úgy gondoltuk, hogy a problémát ki kell ragadni a teóriák mindinkább fogalomtisztázásokra törekvő, rendkívüli általánosságokban és anekdotisztikus extremitásokban mozgó sűrűjéből és fontosabbnak tartottuk az eltérő állásfoglalások érvényességének meghatározott szituációkban történő, tapasztalati ellenőrzését, illetve a dolgok konkrét megjelenési formáinak feltárását láttuk szükségesnek. Például, ilyesfajta kérdések megválaszolását: *x* vagy *y* konkrétan meghatározott társadalom számára valóban eltérő jelentése van-e a kockázatnak, „mint olyannak"? ha vannak eltérések, miben jelentkeznek? mitől függnek? stb.

Kézenfekvőnek tűnt tehát, hogy az Egyesült Államokban kidolgozott módszereket felhasználva, összehasonlító kutatásokat végezzünk Magyarországon.

Az összehasonlíthatóság feltételei

Mielőtt rátérnénk a kutatások bemutatására, röviden foglalkoznunk kell az összehasonlíthatóság problémáival. Természetesen, akármilyen társadalmakat nem lehet, vagy legalábbis, nem érdemes összehasonlítanunk. Figyelembe kell vennünk két — bizonyos fokig ellentétes — szempontot.

Egyrészt, kizárólag a technikai civilizációnak egy bizonyos szintjét elért társadalmak jöhetnek számításba, mivel csak ezeknél feltételezhetjük, hogy a társadalom tagjai kellő tájékozottsággal rendelkeznek ahhoz, hogy részt vegyenek egy technikai kockázatokra vonatkozó vizsgálatban.

Másrészt, olyan társadalmakat kell összehasonlítanunk, amelyek elég jelentős mértékben, jól definiálhatóan és lényeges pontokon különböznek egymástól, különben az összehasonlításnak nincs értelme.

Magyarország és az USA összehasonlítása mindkét szempontból ígéretesnek tűnt. Bár a két ország technikai és ipari fejlettsége között szembetűnő a különbség, Magyarország végül is iparosított ország, ahol a lakosságot nem érik felkészületlenül a technikai kockázatokra vonatkozó kérdések. Azaz, a legtöbb ember tud a technikai fejlődéssel együttjáró különböző kockázatokról és rendelkezik olyan tapasztalatokkal, amelyek lehetővé teszik számára, hogy a műszaki fejlődés ártalmairól és áldásairól kialakítson magában valamilyen véleményt. Ugyanakkor tapasztalataik nem feltétlenül azonosak az amerikaiakéval.

Másrészt a két ország és társadalom között alapvető és nyilvánvaló különbségek vannak a technikai fejlettség, a gazdaság- és társadalomirányítás, a kultúra (értékrend, hiedelmek, ideológia) terén.

A különbségek mibenléte közismert. Nem térünk ki rájuk. Néhány lehetséges következményükre a kockázatészlelésben viszont rá kell mutatnunk.

1. *A TECHNIKAI FEJLETTSÉG KÜLÖNBÖZŐSÉGE* következtében a legtöbb fontos technikai találmány, innováció nem Magyarországon születik meg, hanem már kész gyártmány vagy kidolgozott technológia formájában külföldről jön be az országba. Ezzel szemben az Egyesült Államokban a legtöbb újdonság a laboratóriumokból

majdhogynem in statu nascendi kerül az életbe, a társadalom számára idegenként és kipróbálatlanként. Így az amerikai közönség az esetek jelentős részében szinte egy kísérleti szituáció alanyaivá válik. Az „életben" történő kipróbálás első adatai az ő tapasztalataikból származnak. Ezeket az adatokat hasonlítják majd össze a laboratóriumi, illetve az elméleti előrejelzésekkel.

Mikorra az újdonságok Magyarországot elérik, már túlestek ezen a posztkísérleti fázison. A szakértők már nem csupán a laboratóriumi adatokat ismerik, hanem a mindennapos felhasználás során nyert tapasztalatokat is. Vagyis, várható, hogy az amerikai lakosság gyakrabban tapasztal majd diszkrepanciákat a szakértői előrejelzések és a gyakorlatban történő felhasználásban nyert adatok között, mint a magyar, ami természetesen eltérő módon befolyásolja majd a két társadalomban a szakértői véleményeknek tulajdonított megbízhatóságot.

A továbbiakban bemutatásra kerülő kutatásaink eredményeire vonatkozó egyik hipotézisünk:

(Hipotézis A.) *a veszélyesség mértékére vonatkozó szakértői és laikus becslések között Magyarországon kisebb lesz a különbség, mint az Egyesült Államokban:*

A műszaki fejlettség szintje és jellege közötti lényeges eltérés következtében természetesen, a különböző anyagokról, eszközökről, tevékenységekről a két populációnak eltérő ismeretei és tapasztalatai lehetnek. Ennek megfelelően

(Hipotézis B.) *lényeges különbségek várhatók az egyes itemek kockázatosságának megítélésében.*

2. *A TÁRSADALOM ÉS A GAZDASÁG IRÁNYÍTÁSÁNAK KÜLÖNBÖZŐSÉGE* következtében a technikai kockázatok elfogadhatóságának megvitatása és a vonatkozó döntések meghozatala a kutatásainkat közvetlenül megelőző időszakban a publicitás másfajta szintjein és kiterjedtségében játszódott le Magyarországon és Amerikában. A magyar közönség jóval kevesebbet foglalkozott az ilyen jellegű kérdésekkel és valószínűleg kevésbé is informálódott róluk. Ennek eredményeképpen

(Hipotézis C.) *várható, hogy a veszélyeztetettség összmértékéről kialakult kép a két országban határozott eltérést mutat.*

3. *A KULTÚRA KÜLÖNBÖZŐSÉGE*, az értékrendszerekben, hagyományokban, hiedelmekben kimutatható eltérések, ha elfogadjuk az „anti-flogisztonisták" álláspontját jelentős mértékben módosíthatják Magyarországon a kockázat mibenlétét. Ez odavezet, hogy

(Hipotézis D.) *a kockázatjellemzők magyar adatok alapján végzett faktoranalízise az amerikaiaktól határozottan eltérő faktorstruktúrát eredményez.*

Módszer

Amerikai adatok

Az előbbi Slovic tanulmányban említett 90 itemes észlelt kockázat kérdőívvel 175 amerikai egyetemi hallgatótól 1979-ben kapott adatokat használtuk, valamint annak a kérdőívnek adatait, amelyben 30 kockázati itemet 9 kockázatjellemző mentén kellett a résztvevőknek osztályozniuk (lásd: 1. táblázat).

Ezt a kérdőívet a Női Szavazók Ligájának 76 tagja, 69 egyetemi hallgató, 47 üzletember és 15 szakértő töltötte ki 1976 és 1978 között. Ezeket az eredményeket hasonlítottuk össze a magyar egyetemi hallgatókéval.

Magyar adatok

30-30 magyar egyetemi hallgató vett részt a fenti két kérdőív kitöltésében 1982—1983-ban 20—25 év közöttiek voltak, vegyesen férfiak és nők.

Eredmények

A magyar faktorstruktúra. A kultúrák különbözőségének eredményeként feltételezhető volt, hogy a magyar kísérleti személyekben másfajta kép él a kockázatok világáról. Némileg meglepő módon azonban nem találtunk lényeges különbséget a magyar és az amerikai faktorstruktúra között. A Magyarországról származó adatok ugyanazt a két domináns faktort eredményezték, mint az amerikaiak. Az első faktor varianciája 45%-os, a másodiké 29%-os volt és egyetlen másik faktor sem akadt, amelynek varianciája meghaladta volna a 7%-ot. Az első faktorba a következő kockázatjellemzők tartoznak:

— a kockázathordozó ismeretlen azok előtt, akiket veszélyeztet,
— a kockázathordozó ismeretlen a tudomány előtt,
— hatása késleltetett.

A 2. faktort elsősorban az

— ellenőrizhetőség
— iszonyt keltő hatás
— a katasztrófa potenciál és
— az önkéntesség hiánya

határozta meg. Az első faktor esetében az amerikai és a magyar faktorsúlyok 30 kockázathordozó összehasonlításakor $r = 0{,}78$ korrelációt mutattak. A második faktorban a korreláció 0,85 volt. Teljes egészében megengedhetőnek tűnik tehát, hogy a magyar faktorokat ugyanúgy nevezzük el, mint az amerikaiakat: azaz az 1. faktort „ismeretlenség" faktornak, a másodikat „iszony" faktornak.

A nagyfokú egyezőség mellett azonban, van egy finom, de nem elhanyagolható különbség is a magyar és az amerikai faktorkompozíciók között. Az amerikai faktor térben a „feltétlen végzetesség" (ez jellemzi például, a gyógyíthatatlan, halálos kimenetelű betegségeket, vagy a legtöbb légiszerencsétlenséget) az „iszony faktorhoz" kapcsolódik, méghozzá igen erősen. Ugyanakkor a magyar faktortérben ez a jellemző *negatív módon* hangsúlyozottan kötődik az „ismeretlenség faktorhoz". Azaz, minél is-

1. táblázat

Amerikaiak és magyarok által használt kockázat jellemzők, melyek segítségével a 30 kockázati itemet tartalmazó kérdőív egyes itemeit osztályozták

A kockázat önkéntessége

Önként vállalják-e az emberek ezt a kockázatot? Ha a kockázatot bizonyos esetekben önkéntesen, bizonyos esetekben kényszerűen vállalják a középpont felé tegye a megfelelő jelet.

a kockázat feltételezhetően önkéntes	1	2	3	4	5	6	7	a kockázat feltételezhetően kényszerű

A hatás azonnali

Mennyire várható azonnali halálos következmény — vagy a halál előreláthatóan csak egy későbbi időpontban következik be?

azonnali hatás	1	2	3	4	5	6	7	késleltetett hatás

A kockázat ismerete

Mennyire pontosan ismerik a veszélyeztetettek a kockázatokat?

pontosan ismerik a veszély nagyságát	1	2	3	4	5	6	7	nem ismerik a veszély nagyságát

A kockázat kontrollálhatósága

Ha ez a kockázat veszélyezteti Önt, mennyire teszi lehetővé személyes ügyessége, vagy szorgalma, hogy elkerülje a halált?

a személyes veszély kontrollálható	1	2	3	4	5	6	7	a személyes veszély kontrollálhatatlan

Újdonság

Új és idegen ez a veszély, vagy régi és megszokott

új	1	2	3	4	5	6	7	régi

Krónikus vagy katasztrofális

Olyan kockázat-e ez, amelyik egyszerre csak egy embert öl meg (krónikus kockázat), vagy olyan, amely egyszerre nagyszámú embert öl meg

krónikus	1	2	3	4	5	6	7	katasztrofális

Közönséges, vagy rémületes

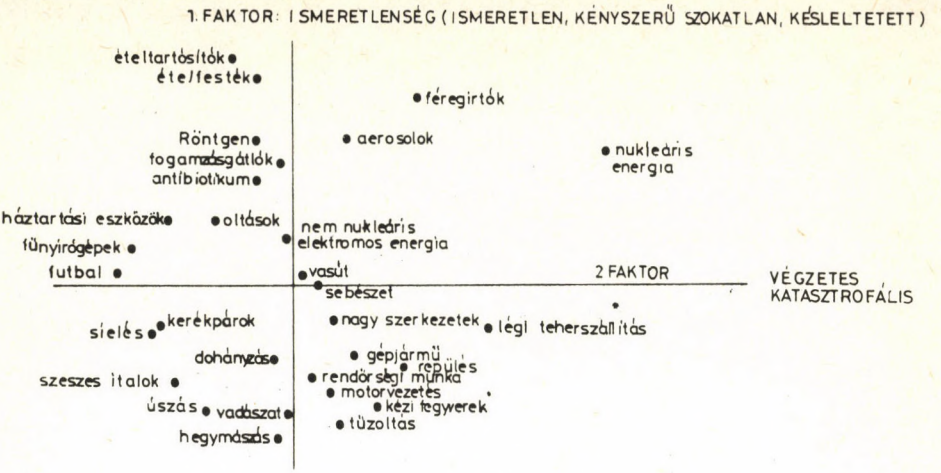
Olyan kockázat-e ez, amellyel az emberek megtanulnak együttélni, képesek ésszerűen, nyugodtan gondolni rá, vagy olyan, amelyik pánikszerű rémületet kelt az emberekben

közönséges	1	2	3	4	5	6	7	rémületes

A következmények súlyossága

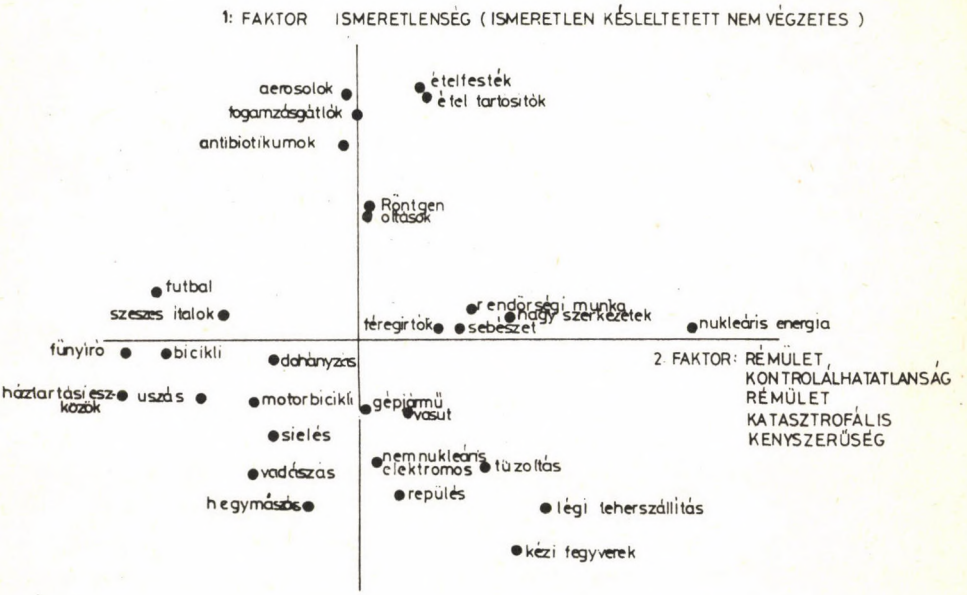
Ha valamilyen szerencsétlenség vagy betegség formájában ez a kockázat megjelenik, mennyire valószínű, hogy végzetes következménnyel jár?

biztosan nem lesz végzetes	1	2	3	4	4	6	7	biztosan végzetes lesz



1. ábra

30 kockázathordozó elhelyezkedése a kétfaktoros térben, amerikai egyetemi hallgatók adatai alapján



2. ábra

30 kockázathordozó elhelyezkedése kétfaktoros térben, magyar egyetemi hallgatók adatai alapján

mertebb a kockázathordozó, annál végzetesebbnek tűnik a magyar kísérleti személyek számára. Megvizsgálva a faktortér kiszámíthatóságának alapjául szolgáló, a kockázatjellemzők közötti közvetlen korrelációkat, azt láthatjuk, hogy a végzetesség a magyar mintákban sokkal inkább korrelál „a kockázathordozó ismert a veszélyeztetettek előtt" megnevezésű kockázatjellemzővel (r = 0,64), mint az amerikaiban (r = 0,30). Vagyis, a magyarok számára egy kockázat ismertségének van valamilyen rossz jelentése is, amire a továbbiakban még más bizonyítékokat is találunk majd.

Bár a faktorok és faktorterek lényegében hasonlóak voltak, az egyes kockázatoknak a faktortérben való elhelyezkedésével kapcsolatban néhány figyelemre méltó különbséggel is találkoztunk (lásd 1. ábra). A nukleáris energia a magyar adatok szerint is szélsőségesen magas „Iszony" értéket képvisel, de — ellentétben az amerikaival — korántsincs túlságosan nagy „Ismeretlenség" értéke. A nem-nukleáris elektromos energia, a háztartási eszközök szintén a tér „Ismeretség" szektora felé mozdulnak el; a rendőrségi akciók viszont az „Iszony és Ismeretlenség" negyedbe kerülnek át; a szeszesitalok az amerikai elhelyezkedéshez képest az „Ismeretlenség" felé húzódnak. Az amerikaiak a motorbiciklizést rémületesebbnek látják, mint a sielést. A magyarok fordítva: a sielést ellenőrizhetetlenebbnek és nagyobb katasztrófapotenciállal rendelkezőnek tartják. A többi kockázathordozó elhelyezkedése nagyjából azonos.

Észlelt kockázat

Bár a faktorterek az Egyesült Államokban és Magyarországon nagyon hasonlóan alakultak, a halál általános kockázatának észlelései határozottan különbözőek. A legmegdöbbentőbb különbség a 90 kockázathordozó veszélyességére vonatkozó ítéletek átlagértékeinek összehasonlításakor jelentkezik. Az amerikai kísérleti személyek által készült kockázatnagyságok átlaga közel kétszer olyan magas volt, mint a magyaroké (amerikai átlag 39,4; magyar átlag 21,1). A 90 kockázathordozó közül mindössze 6 olyan volt, amelyet a magyarok ítéltek veszélyesebbnek. (Az összes többit az amerikaiak.) Ennél a 6 kockázathordozónál az amerikai és a magyar becslések közötti legnagyobb különbséget a nem-nukleáris eredetű elektromos energia esetében találjuk (magyar becslések átlaga: 35, amerikaiaké: 26). A másik öt, a magyarok részéről veszélyesebbnek minősített kockázathordozó: napenergia, koffein, háztartási eszközök, gombaszedés, marihuana. Mindent összevetve, az amerikaiak majdnem mindent veszélyesebbnek ítéltek, mint a magyarok, ami — figyelembe véve, hogy 90 itemre vonatkozóan kellett nyilatkozniuk — megalapozza azt a felvetést, hogy az amerikaiak általánosságban veszélyeztettebbeknek érzik magukat.

Ettől az általános különbségtől eltekintve, jelentős eltérésekkel lehetett találkozni az egyes kockázathordozók relatív veszélyességének megítélésében is. Az amerikai és a magyar értékek összehasonlítása a 90 kockázathordozó esetében r = 0,63 korrelációt mutatott, ami az alapvetően azonos tendencia mellett, jelentős differenciák fennállására is utal. A 2. táblázat azt mutatja, hogy melyik 14 kockázathordozó bizonyult a legveszélyesebbnek az amerikai és melyik a magyar csoport szemében.

2. táblázat

A legkockázatosabbnak ítélt kockázathordozók

Magyarok	Amerikaiak
Dohányzás (61, 68)	Nukleáris fegyverek (41, 78)
Szeszesitalok (54, 57)	Hadviselés (43, 78)
Bűnözés (52, 73)	DDT (23, 76)
Gépjárművek (48, 55)	Kézifegyverek (42, 76)
Hadviselés (43, 78)	Bűnözés (54, 79)
Kézifegyverek (42, 76)	Nukleáris energia (32, 73)
Nukleáris fegyverek (41, 78)	Féregirtók (23, 71)
Honvédelem (36, 61)	Gyomirtók (19, 69)
Ideg-gáz (36, 60)	Dohányzás (61, 68)
Nem-nukleáris villamos energia (35, 26)	Terrorizmus (33, 66)
Sebészet (34, 48)	Heroin (26, 63)
Koffein (34, 30)	Honvédelem (38, 61)
Dinamit (33, 47)	Ideg-gáz (38, 60)
Terrorizmus (33, 66)	Barbiturátumok (25, 57)

A zárójelben szereplő számok mutatják, hogy mennyire értékelték a 0—100 kiterjedésű skálán az illető kockázathordozó kockázatosságát. Az első szám a magyar átlagot, a második az amerikai átlagot mutatja.

Mindössze 8 kockázathordozó szerepel *mindkét* összeállításban: a dohányzás, bűnözés, háborúskodás, a kézifegyverek, nukleáris fegyverek, a honvédelem és a terrorizmus. Csak a magyarok listáján szerepel a 14 élenjáró között a szeszesital, gépjármű, elektromos energia, sebészet, a koffein és a dinamit. Nem találjuk meg rajta az amerikaiaknál látható DDT-t, rovarirtókat, gyomirtókat, heroint, ideggázt és barbiturátumokat.

A 3. táblázat egy más megközelítésben mutatja az egyes kockázathordozók értékelésében jelentkező különbségeket: felsorolja azt a 15—15 itemet, melyek az egymástól legtávolabbi helyet foglalták el a két csoport rangsorában. Ebből kiderült, hogy az amerikaiak az éltechnológiának azokkal a kockázataival szemben bizonyultak relatíve érzékenyebbeknek, amelyek a sugárzás és a kémiai anyagok (gyomirtók, féregirtók, gyógyszerek) használatával álltak kapcsolatban. Ezzel szemben a magyarokat viszonylag jobban foglalkoztatták a mindennapi élet kockázatai, részben a különböző balesetforrások (autó, kerékpár, vasút, hajózás, elektromos eszközök, gáztűzhely), részben az egészségi kockázatok (terhesség, szülés), valamint a különböző veszélyesnek tartott anyagok (mérgező gomba, koffein). A villamosenergia felhasználás különböző módozatainak viszonylag kiemelkedő rangsorhelyei talán azzal vannak kapcsolatban, hogy Magyarországon 220 volt hálózati feszültséget használnak, szemben az amerikai 110-zel. (Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy az áramütés évi halálozási rátája a két országban nagyjából azonos.)

3. táblázat

Az észlelt kockázatnak magasabb rangsor helyet adtak

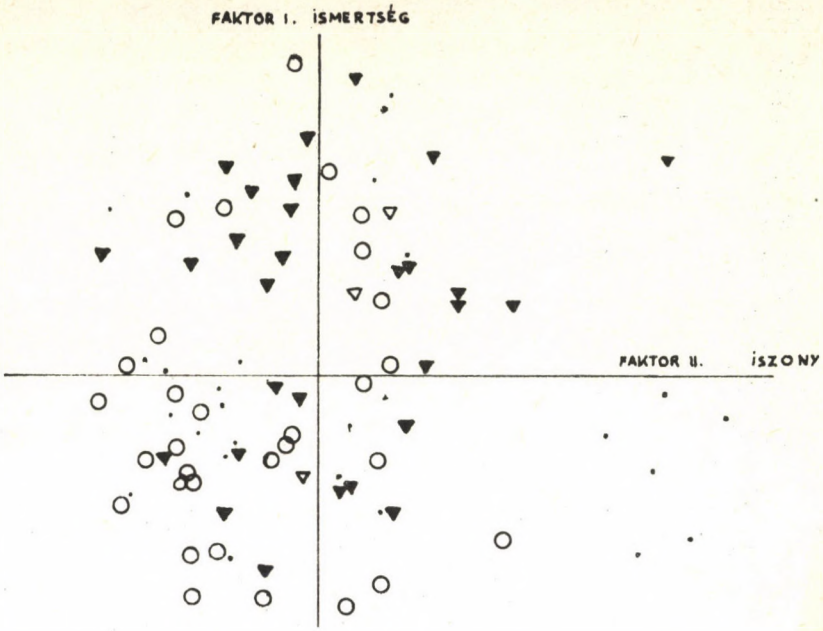
Magyarok	Amerikaiak
Nem-nukleáris elektromos energia (11, 70)	Röntgen sugárzás (79, 30)
Marihuana (37, 85)	Orvosi besugárzás (67, 21)
Háztartási eszközök (24, 72)	Szaharin (86, 44)
Gombaszedés (32, 79)	Szódiumnitrát (81, 40)
Sporthajózás (38, 81)	Ételtartósítók (76, 35)
Koffein (13, 54)	Fűnyírók (78, 42)
Kerékpár (36, 75)	Tűzoltás (88, 52)
Vasút (24, 61)	Gyomirtók (43, 8)
Vízierőmű (20, 55)	Vegyi fertőtlenítők (60, 26)
Napenergia (56, 90)	Aszpirin (84, 50)
Víz fluorizálás (45, 77)	Mikrohullámú sütő (70, 41)
Gáztűzhely (30, 60)	Azbeszt (54, 24)
Szénenergia (9, 38)	Kémiai fogamzásgátlók (46, 16)
Terhesség, szülés (29, 58)	DDT (33, 3)
Felhőkarcolók (42, 69)	Válium (57, 27)
Karácsonyfa gyertyák (41, 66)	Féregirtók (34, 7)

A zárójelbe tett számok a rangsor helyét mutatják. Az első szám a magyar, a második az amerikai rangsorhelyet. Minél kisebb a szám, annál nagyobb kockázatra utal.

Az amerikai és a magyar kockázatészlelés különbözőségeibe további betekintést nyerünk, ha megvizsgáljuk a legnagyobb rangsorkülönbségeket mutató kockázathordozók faktortérbeli elhelyezkedését. Ehhez nem az 1., illetve a 2. ábrán bemutatott faktortereket használjuk, mivel rájuk nézve nem mértük be mind a 90 kockázathordozó értékeit, hanem azt, amelyet a megelőző Slovic cikkben mutattunk be. Ezt Slovic és munkatársai amerikai egyetemi hallgatók ítéleteit elemezve nyerték (SLOVIC és mts., 1980) és lényegében ugyanazt a kétdimenziós struktúrát képviseli, mint amelyet az 1. és a 2. ábrán láthattunk.

A következő ábrán ebben a faktortérben megjelöljük azokat a kockázathordozókat, amelyeknek rangsorhelye a két csoport rangsorolásában legalább 10 pozíciónyi eltérést mutat. Befeketített háromszögek jelölik közülük azokat, amelyeket az amerikai csoport helyezett előbbre és körök azokat, amelyeket a magyar. A pontok azokra a kockázathordozókra utalnak, amelyek a két csoport rangsorolásában legfeljebb 9 pontnyi eltérést mutatnak (lásd: 3. ábra).

A háromszögek és a körök elhelyezkedése igen szépen demonstrálja az amerikai és a magyar megítélésben jelentkező szisztematikus különbséget. Az amerikaiak szerint a relatíve nagyobb veszélyesség a jobb felső — az ismeretlenséggel és az iszonnyal jellemzett — negyed felé nyomul. A magyarok az amerikaiakhoz képest jobb helye-



3. ábra

Az amerikai és a magyar egyetemi hallgatók a 3. ábrán szereplő kockázathordozókra vonatkozó kockázatészlelésének összehasonlítása. A háromszögek azokat a kockázathordozókat jelölik, amelyek az amerikaiak rangsorában előbb szerepelnek, mint a magyarban. A körök azokat jelölik, amelyeket a magyarok helyeztek előbbre.

zést adnak az ismertebb közönségesebb kockázathordozóknak. Az alsó téren elhelyezkedő magas „Iszony" értékkel jellemzett kockázathordozók (hadviselés, terrorizmus, bűnözés) megközelítőleg azonos ranghelyen szerepelnek mindkét csoportnál.

A 4. ábra egy másik fontos megfigyelésre is módot ad. Megfigyelhetjük ugyanis, hogy az amerikaiaknál erős tendencia mutatkozik a kockázathordozók veszélyességének katasztrófapotenciáljuk nagysága szerinti megítélésére. Vagyis azokat a kockázathordozókat tartják különösen veszélyeseknek, amelyek a maximális katasztrófa bekövetkezése esetén a legtöbb ember életét követelik, többé-kevésbé függetlenül attól, hogy mekkora a katasztrófák bekövetkezésének valószínűsége. Így sok olyan kockázathordozót tekintenek rendkívülien veszélyesnek, amelynek ugyan nagy a katasztrófapotenciálja, de az átlagos évre eső áldozatainak száma csekély (például nukleáris energia). Ezzel szemben a magyarok viszonylag nagyobb veszélyt látnak a „közönséges gyilkosok"-ban, a gépjárművekben, az elektromos berendezésekben, vagy a dohányzásban. Ennek következtében a magyar értékelések jobban korrelálnak az átlagos évre eső halálozások számával, mint az amerikaiak, az amerikaiak pedig jobban korrelálnak a maximális szerencsétlenség-jellemzőkkel, mint a magyarok.

A megállapítás helyességének további ellenőrzését szolgálta, hogy a két csoport kockázatészlelését szakértői véleményezésekkel vetettük egybe. A 90 kockázathordozó közül 34-re vonatkozóan a szakértők megbecsülték az „átlagos évi mortalitás"-t és

az „elképzelhető legnagyobb mortalitás"-t (egyetlen szerencsétlenség bekövetkezésekor).[2] A becslések az egyesült államokbeli mortalitásra vonatkoztak és egy olyan nagyságrend skála mentén történtek, ahol *S* (skálaérték) a mortalitás tizes alapú logaritmusának kerekített értéket jelölte, $1<S<9$ esetén. Annak ellenére, hogy ezek a skálák igen durvák és a becslések inkább az egyesült államokbeli, mint a magyarországi helyzetet jellemezték, azt találtuk, hogy míg az amerikaiak kockázatészlelése inkább az „elképzelhető legnagyobb mortalitás"-sal mutatott megegyezést (r = 0,38), mint az átlagos évivel (r = 0,28), addig a magyaroké igen erősen korrelál az éves mortalitással (r = 0,63) és alig korrelált a maximális eshetőséggel (r = 0,17).

Mivel a szakértők kockázatészlelése szintén az „átlagos évi mortalitás"-sal mutat szoros együttjárást, a magyar laikusok kockázatészlelése közelebb áll a szakértőihez, mint az amerikaiaké. Talán azt is mondhatnánk, hogy azokénál formálisabb.

Megvitatás

Ezeknek a magyar és amerikai egyetemistáknak bizonyos értelemben hasonló volt kockázatészlelésük. A kockázathordozóknak az a kétdimenziós faktortere, amely egyaránt megfigyelhető volt az amerikai és a magyar kísérleti személyek esetében, arra enged következtetni, hogy a kockázatokat mindkét társadalomban azonos dimenziókban értelmezik az emberek. Ez egyértelműen hipotézisünk (Hipotézis D.) elvetését hozza magával, vagyis a kockázat „mint olyan" ebben a két különböző társadalomban nem jelent egymástól lényegesen különböző dolgot.

Mindamellett akadt egy finom különbség: a „végzetesség", ami az amerikai kutatásokban szorosan kapcsolódott az „Iszony" faktorhoz, a magyar faktortérben az „Ismeretlenség" faktor alsó pólusához, az „Ismertség"-hez került.

A magyar kísérleti személyek sajátos látásmódjához, mely szerint a jól ismert kockázatok esetében nagyobb valószínűsége van hatásaik végzetességének, további adalékkal szolgálnak a két csoport kockázat rangsorai közötti különbségek. A magyarok viszonylag inkább tartanak a hétköznapi kockázatoktól, a gépjárművektől, elektromos áramtól, dohányzástól.[3] Az amerikaiakat viszonylag többet foglalkoztatják az olyan új, kevésbé ismert kockázathordozók, mint a sugárzás, a kémiai anyagok és a nukleáris energia. Szemben a hétköznapok kockáztatásaival ezek évente átlagosan kevés emberéletet követelnek, de tartós, késleltetett hatásokat és/vagy rendkívüli katasztrófákat képesek előidézni. A magyaroknak úgy látszik számottevő fenntartásaik vannak a gépek és a gépeket kezelő emberek megbízhatóságával szemben. Az amerikaiak különösen azokra a késleltetett környezeti hatásokra érzékenyek, amelyeket a VLEK és STALLEN (1981) által „szervezett biztonság"-nak nevezett állami szabályozás, illetve felügyelet hibái és elégtelenségei okozhatnak.

Mindez egybevág a második hipotézisünkben (Hipotézis B.) megfogalmazott el-

[2] A becslésekről lásd Hohenemser, Kates és Slovic, 1983.

[3] Ebben lehet, hogy szerepe van az Egyesült Államokban igen hatékony dohányzás elleni kampánynak.

várásunkkal, hogy a két csoportban lényeges különbségek várhatók az egyes itemek kockázatosságának megítélésében. Egyben alátámasztást nyert első hipotézisünk is (Hipotézis A.). A veszélyesség mértékére vonatkozó szakértői és laikus becslések között valóban kisebb a különbség a magyarok mint az amerikaiak esetében.

Erre a tendenciára, hogy az amerikaiak rettegnek a technológiai katasztrófáktól és ehhez képest keveset törődnek a mindennapok veszélyeztető tényezőivel, az egyesült államokbeli kockázatanalitikusok közül eddig is többen felfigyeltek. Így például a fizikus Bernard Cohen azzal vádolja az amerikaiakat, hogy a ritkán előforduló katasztrófa kockázatának csökkentése érdekében növelik az évenkénti balesetgyakoriságot. Az energia problémákra vonatkozó döntésekkel kapcsolatban például így ír: „... minden olyan alkalommal, amikor egy új bázison szenet alkalmaznak nukleáris energia helyett, mintegy ezer embert ítélnek időelőtti halálra..." (COHEN, 1986, 2. o.) Az amerikaiak félelme a technológiától, úgy tűnik a kockázatok általános túlértékelésébe ágyazódik be. Harmadik hipotézisünk (Hipotézis C.) beigazolódásaként ez azt mutatja, hogy az amerikaiak jóformán minden kockázathordozóban nagyobb veszélyt láttak magukra nézve, mint a magyarok, holott a rendelkezésünkre álló statisztikák szerint, — az erőszakos bűncselekményektől eltekintve — az Egyesült Államokban az egyén túlélési valószínűsége nagyobb, mint Magyarországon. Az 1981-ben születettek várható átlagos élettartama Magyarországon például férfiak esetében 66,0 év, nőknél 73,9. Ugyanez Amerikában 70,3 és 77,9. A 100 főre eső halálozási ráta 13,5 Magyarországon, és 8,7 az Egyesült Államokban az 1982-es statisztikai adatok szerint. Ugyanebben az évben az 1000 élve születettre eső gyermekhalandóság 23,1 volt Magyarországon és 11,5 az USA-ban. Az emberölési ráta viszont Magyarországon durván az egynegyede volt az Amerikainak 1980-ban.

A kérdés elemzői többnyire egyetértenek abban, hogy az amerikai sajtó nagymértékben hozzájárult, hogy a lakosság túlságosan sokat foglalkozik a csekély valószínűségű katasztrófákkal (lásd COOMBS, SLOVIC, BURGER, 1984), Cohen így ír erről:

„Az újságírók legfőbb bűne a túltájékoztatás. Majdnem minden sugárzással kapcsolatos incidens — egy radióaktív anyagot szállító teherautó valamilyan balesetbe keveredik, egy sugárzásvédő lemez valahol véletlenül kiesik, egy tartályból radióaktivitás szivárog, valamilyen radioaktív forrás pillanatnyilag elvész — országos publicitásra számíthat. Az utóbbi 35 évben volt, vagy 100 ilyen túlméretezett sajtóvisszhangot kapott esemény. Baleset bekövetkezésének valószínűsége egyikük esetében sem érte el még az 1%-ot sem. Ugyanezen idő alatt nap mint nap csaknem 300 amerikait öltek meg különböző más típusú balesetek. Ezekről a sokkal súlyosabb következményekkel járó eseményekről azonban csak igen ritkán adtak széles körű tájékoztatást." (COHEN, 1983).

A magyarok viszont mintha túlságosan keveset foglalkoznának a személyüket és a környezetüket fenyegető kockázatokkal, amiben valószínűleg jelentős szerepe van a magyar hírközlés ellenkező irányú tendenciájának. Ezzel kapcsolatban a következő hipotézist állítottuk fel. Magyarország sokkal kisebb az Egyesült Államoknál. Ezért a veszélyekről szóló különböző sajtóbeszámolók a határokon túlra vonatkoznak. Ennek következtében a magyarok hajlanak rá, hogy azt higyjék: a rossz dolgok általában másutt következnek be. Az államhatár úgy látszik egy olyan barriert képvisel, amely nem engedi, hogy az észlelésben érvényesüljön a határon kívülieket veszélyeztető balesetek,

betegségek belföldi relevanciája. Ezzel szemben az Egyesült Államokban – az ország területi nagyságánál fogva – az újsághírekben szereplő események többnyire a határokon belül játszódnak le.

Összegyűjtöttük a magyar és amerikai újságok halálesetekre vonatkozó híreit. A kapott adatok alátámasztják a fenti hipotézist. Kitűnik, hogy az általunk vizsgált egyesült államokbeli újságok 2–4-szer annyi cikkben számoltak be halálesetekről egy év alatt, mint az Esti Hírlap. A gépjármű balesetek kivételével 1981-ben az Esti Hírlap halálesetekről szóló híreinek nagy többsége (75%) az országon kívüli eseményekre vonatkozott. Párhuzamos adat nem áll rendelkezésünkre az Egyesült Államokból, de igen valószínűtlennek tűnik, hogy a szerencsétlenségekről történő beszámolóikban a bel- és külföldi híranyag aránya a magyarokéhoz hasonlóan alakult volna.

További elemzéseink és az utóbbi hipotézisből kiinduló újabb kutatásaink a pszichológia átfogóbb problémáira terelték figyelmünket: Hogyan tudjuk megítélni más emberek tapasztalatainak saját életünkre vonatkozó relevanciáját? Mennyiben érezzük a másokat fenyegető kockázatokat bennünket is fenyegetőnek? Mi a politikai, földrajzi, társadalmi távolság szerepe abban, hogy milyen következtetéseket vonunk le saját személyes kilátásainkra vonatkozóan a másokkal, másutt, más szituációban megtörtént eseményekből? Az utóbbi három évben e kérdések közül néhánynak tisztázására több kutatást indítottunk. E kutatások érdekesnek tűnő, kezdeti eredményeinek közlése azonban, meghaladná e tanulmány kereteit.

Irodalom

BURGER, E. J., 1984, *Health risk: the challenge of informing the public,* The Media Institute, Washington D.C.
70–74.

COHEN, B. L., 1983, Lies, damned lies and news reports, *Policy review, 26,* Fall, 70–74.

COHEN, B. L., 1985, Criteria for technology acceptability, *Risk Analysis, 5,* 1–2. 70–74.

COMBS, B., SLOVIC, P., 1979, Newspaper coverage of causes of death, *Journalism Quarterly, 56,* 4, 837–843.

DOUGLAS, M., WILDAWSKY, A., 1982, *Risk and culture,* Berkeley Univ. of California Press.

HOHENEMSER, C., KATES, R. W., SLOVIC, P., 1983, The nature of technological hazard, *Science 220,* 378–384.

SLOVIC, P., 1987, Kockázat észlelés, *Pszichológia, 7, 455–468.*

SLOVIC, P., FISCHOFF, B., LICHTENSTEIN, S., 1980, Facts and fears understanding perceived risk, In: SCHWING, R., ALBERS, Jr. W. A. (ed.), *Societal risk Assessment: how safe is safe enough?* Plenum, New York.

VLEK, C. A. J., STALLEN, P. J., 1981, Judging risks and benefits in the small and in the large, *Organizational Behavior and Human Performance, 28,* 235–271.

WYNNE, B., 1983/a, From public perception of risk to cultural theory of technology, In: COVELLO, V. és munkatársai (ed.) *Environmental impact assessment, technology assessment and risk analysis,* Springer, Berlin 849–877.

WYNNE, B., 1983/b, Redefining the issues of risk and social acceptance: the social viability of technology, *Futures 15,* 13–82.

TIBOR ENGLÄNDER, KLÁRA FARAGÓ, PAUL SLOVIC, BARUCH FISCHHOFF

RISK PERCEPTION IN THE UNITED STATES AND IN HUNGARY

The diverging features of these two societies have added an opportunity to investigate the effect of the societal differences on risk perception. In the present study, questionnaires that have been used to study risk perception in the United States were translated and administered in Hungary. Hungarians were found to classify hazards in ways similar to Americans, on qualities such as catastrophic potential, knowability, and dread. However, there were strong differences in the level of perceived risk. Americans saw a greater degree of risk than Hungarians for the overwhelming majority of hazards that were studied. There were also systematic differences between Hungarian and American respondents in the ordering of risks. The Americans were most concerned about the risks from new, high technology hazards associated with the use of radiation and chemicals. By contrast, Hungarians were relatively more concerned about common, everyday hazards such as those associated with cars, trains, electric appliances, home gas furnaces, and childbirth. The line of analysis leads the authors to pose some broader psychological questions that may relate to the observed differences.