

ZELLEI GÁBOR

Vegyi katasztrófák megelőzése és elhárítása

A fokozott veszélyek elhárításának kidolgozott rendszere szakképzett munkaerők és más erőforrások széles skáláját követeli meg. Mivel ezek valószínűleg korlátozottak, lényeges a reális prioritások megállapítása.

1984. december 3., hajnali órák — Bhopal (India).

Sokan ébredtek arra, hogy nem kapnak levegőt és legtöbbjüknek ez volt az utolsó feleszmélése. Ami ezután következett, azt „még egy horrorfilm borzalmi sem tudták túlszárnyalni” — írta a DPA nyugatnémet hírügynökség Bhopalba kiküldött tudósítója. Egyik pillanatról a másikra pánik tört ki a városban, az emberek éles szúrást éreztek a szemükben, fojtó érzést a torkukban, és az erős köhögési roham következtében fuldokoltak. Jajgató, szemük világát vesztett emberek egymásba kapaszkodva a még látókkal, élő emberláncot alkotva a házfalakhoz lapulva igyekeztek a segélyhelyekre és a kórházakba. Néhány órán belül sok tízezer sérült ember lepte el a város egészségügyi intézményeit.

Az orvosok azonnal felismerték, hogy mérgezéssel állnak szemben, de nem tudták, milyen mérgező anyag okozta a tüneteket és milyen ellen-

anyagokat, gyógyszereket, elsősegélyt, kezelést, ellátást kell alkalmazni.

A szakszerű és gyors beavatkozással esetleg még meggyógyítható emberek jelentős része is — egészségügyi ellátás hiányában — súlyos, maradandó károsodást szenvedett, sőt sokan meg is haltak. Az első pánikhullám elmúltával orvoscsapatok járták végig az érintett városnegyedeket, hogy felkutassák a vegyi sérülteket, mert úgy vélték, sokaknak még annyi idejük, vagy erejük sem volt, hogy lakásukat elhagyják.

A Reuter Hírügynökség beszámolt arról, hogy a különleges orvoscsapatok és rendőri osztagok a lakásokban 600 halottat találtak. A városi kórház egyik orvosának véleménye szerint a gyermekek nagy része nem tudott elmenekülni, őket otthonukban, az ágyban érte a halál, ezért az áldozatok leg-többje gyermek volt, a halottak több mint 30%-a.

A város körzetében még a vonatkozó lekedés is leállt, mert a kiszolgáló-

személyzet is elmenekült vagy megsérült, összeesett, mozgásképtelen volt. Az emberek tízezrei menekültek el a városból, sokan az országutakon rogytak össze. A mentőosztagok az utcákon, országutakon ápolták a rászorulókat, látták el a sérülteket. A francia hírszolgálati iroda szerint csaknem 3 ezer ember esett áldozatul, és félműködésben több mint 120 ezren menekültek el a városból. A vegyi szennyeződés a szél irányában közel 60 km-re terjedt, de a várostól még 200 km-re is voltak vegyi sérültek.¹

Miért kell ilyen bizonytalanságban élnünk még ma is, az atomkorszakban, a csúcstechnikai megoldások birtokában? Az emberi természetben ne keressük a hibát, ugyanis a biztonságra törekvés az emberiség történetével egyidős, a veszély- és kockázatmentes állapotot az egyén és a közösség is törekszik megközelíteni. Megközelíteni és nem elérni, hiszen nyilvánvaló, hogy bármit teszünk vagy mulasztunk el, a teljes biztonságot nem érhetjük el. De most iszonyú távolságban vagyunk tőle.

Ez a mai kor embere számára mindenképpen megalázó és tarthatatlan. Amennyiben a szándék és a technikai megoldások rendelkezésre állnak, akkor miben keresendők e helyzet kialakulására vezető okok? Véleményem szerint az alapvető ok a döntéshozók, a tudomány és a veszélyeztetettek

¹ Molnár Gábor: Katasztrófák (Szövetkezési Szervezési Iroda. Bp. 1991.) 145. oldal.

már-már katasztrófális mértékben való elkülönülése.

Ennek eredményeképpen a jelenlegi konfliktusmegoldási gyakorlat inkább csak az eltérő vélemények további elmélyülését segíti elő, főleg azzal, hogy nem hajlandó elismerni a szubjektivitás elkerülhetetlenségét.

A szakemberek, a tudósok hajlamosak azt hinni, hogy teljes mértékben kielégítő választ tudnak adni a kérdésre, a szakmai viták sokszor presztízs-kérdéseket eldöntő alkuvá válnak. Itt még természetesen csak a tisztességes szakemberről van szó. Ami kevésbé bizonyítható, de létezik és a jelenlegi elkésztő helyzetben valószínű igaz csak nagy szerepet játszik: a különböző ipari érdekcsoportok szolgálatában álló, lefizetett, a megrendelő igényeit mindenáron kielégítő „szakember”.

A döntéshozók túlságosan hisznek abban, hogy a tudomány ellentmondásmentes válaszokat képes adni a környezeti kockázati problémákra.

A veszélyeztetettek, a lakosság magára hagyva — a számára sokszor érthetetlen és félelmetes információözönben, vagy mindenféle információ nélkül — szorong és aggódik. Kimennek tüntetni az atomtemető vagy a veszélyeshulladék-tároló létesítése ellen úgy, hogy a minimális ismeretekkel vagy tájékozottsággal sem rendelkeznek. Tudomásul kell vennünk, hogy a hatékony tájékoztatás, a propaganda, a kommunikáció, az érdekegyeztetés és

a tárgyalás ma már külön szakma, sőt tudományterület.

A hivatásos védelmi szervezetek és a lakosság között kell lenni egy olyan fórumnak, kommunikációs szűrőnek, amely tudományos igénnyel képes megfelelni ennek a feladatnak. Bízható ebből a szempontból az 1992. február 29-én megalakult Magyar Polgári Védelmi Szövetség.

A nemzetközi gyakorlatban már bevált hasonló jellegű kezdeményezések is teret nyerhetnének hazánkban (APEL-program), amennyiben a hivatásos szervezetek nem a rivalizálás szellemében értékelnék ezeket a szervezeteket. Megfigyelhető volt az utóbbi években, hogy a katasztrófaelhárítást — mint feladatért — több szervezet is „kapaszkodott” (honvédség, tűzoltóság, polgári védelem) gondolván, hogy az átszervezések és a létszámcsoökkentések miatti pánikhelyzetben a létjogosultság igazolására jól jönne egy ilyen vitathatatlanul időszerű és hasznos feladat. Azóta egy kissé megnyugodtak a kedélyek, és ma már senki sem gondolja komolyan, hogy egy ilyen hatalmas és szakmailag is igen sokrétű feladatot egyetlen szervezet felvállalhat.

Vegyivédelem, mint a rendvédelem speciális területe

Az állampolgárok biztonságos életéhez — rendezett életkörülményekhez — való jogát törvények garantálják. A

veszélyeztető tényezőket és ezek elhárításának területeit különböző szempontok szerint csoportosítjuk. Ez sok esetben nem csupán a józan megfontolásokon, hanem a hagyományokon, a már meglévő szervezeteken, a jogszabályokhoz való szükségszerű vagy esetleges alkalmazkodásokon múlik. A vegyi károsító hatásokkal, ezek kivédésével vagy csökkentésével jelenleg hazánkban a következő főbb területeken foglalkoznak: környezetvédelem, polgári védelem, vegyipari üzemek, raktárak, káros anyagot kibocsátó üzemek, vegyi anyagot szállító szervezetek, honvédség, tűzoltóság, népegészségügyi és tisztiorvosi szolgálat.

Amennyiben baleset, környezet-szennyezés vagy katasztrófa történik, megkezdődik jobb esetben a versenyt futás, kudarc esetén az egymásra mutogatás. A vegyi veszély különleges, speciális helyet foglal el a veszélyforrások között, mert:

— a modern gazdaságok hatalmas mennyiségeket tárolnak és szállítanak a mérgező hatású anyagokból;

— több száz — egészen eltérő hatásokkal és jellemzőkkel rendelkező — anyaggal állunk szemben;

— a katasztrófák a legtöbb esetben teljesen váratlanul következnek be;

— az általában nyomás alatt tárolt anyagok a robbanás vagy tároló sérülése esetén igen nagy mennyiségben gőz- és gáz halmazállapotban juthatnak a légtérbe igen rövid idő alatt;

— kedvezőtlen meteorológiai és területszempontok esetén nagy területek szennyeződhetnek pár perc alatt;

— a mérgező anyagok a légzőszerveken keresztül jutnak a szervezetbe, így azonnal felszívódnak és kifejtik hatásukat;

— az anyagok sokfélesége, a megközelítési nehézségek, a korszerű eszközök és megbízható szakemberek hiánya miatt a kimutatás és a mentés lehetősége igen bizonytalan;

— a lakosság felkészítése, védelme, a teljes váratlanság és az igen kis hatásidő miatt szinte lehetetlen, vagy csak igen szűk területen lehetséges;

— a korszerű és biztonságos vegyipari technológia drága, így az egyébként igen magas profittal dolgozó cégeknek nem áll közvetlenül érdekében a veszélyforrások és -tényezők pontos felfedése és közreadása.

Mindezért szükséges, hogy a vegyi védelem valamilyen formában egy kézben összpontosuljon, kialakult feladatrendszerrel, megelőző és elhárító stratégiával és taktikával rendelkezzen. Mindehhez nélkülözhetetlen a ma még szétforgácsolt szellemi és anyagi erőforrások összpontosítása.

Hogyan értékeli az emberek saját biztonságukat?

A következőkben Engländer Tibor és Faragó Klára kutatásaiból idézek fel

² Engländer Tibor—Faragó Klára: Kockázatelemzés az Egyesült Államokban és Magyarországon (Psichológia. 1987. évi 7. szám, 476. oldal.

néhány ide vonatkozó összefüggést.² (1. számú táblázat)

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

Kiderül, hogy az amerikaiak az élettechnológiának 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 foglalkoztatják 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 magyar kísérleti személyek saját látásmódjához — mely szerint a jól ismert kockázatok esetében nagyobb valószínűsége van hatásaik végzetességének — további adalékkal szolgálnak a két csoport kockázatrangsorai közötti különbségek. A magyarok inkább tartanak a hétköznapi kockázatoktól, a gépjárművektől, elektromos áramtól, a dohányzástól.

A magyarok mintha túlságosan keveset foglalkoznának a személyüket és a környezetüket fenyegető kockázatokkal, amiben valószínűleg jelentős sze-

1. számú táblázat

A legveszélyesebbnek ítélt kockázati tényezők

A magyarok véleménye szerint	Az amerikaiak véleménye szerint
Dohányzás (61; 68)	Nukleáris fegyverek (41; 78)
Szeszes italok (54; 57)	Hadviselés (43; 78)
Bűnözés (52; 73)	DDT (23; 76)
Gépjárművek (48; 55)	Kézi fegyverek (42; 76)
Hadviselés (43; 78)	Bűnözés (54; 79)
Kézi fegyverek (42; 76)	Nukleáris energia (32; 73)
Nukleáris fegyverek (41; 78)	Féregirtók (23; 71)
Honvédelem (36; 61)	Gyomirtók (19; 69)
Ideggáz (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)	Ideggáz (38; 60)
Terrorizmus (33; 60)	Barbiturátumok (25; 57)

repe van a magyar hírközlés ellenkező irányú tendenciájának.

Ezzel kapcsolatban a következő hipotézist állították 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 higgyék: a rossz dolgok általában másutt következnek be. Az államhatár úgy látszik egy olyan barriert képvisel, amely nem engedi, hogy az észlelésben érvénye-

süljön a határon kívülieket veszélyeztető balesetek, betegségek belföldi relevanciája.

Érdekes összevetés, hogy az emberek által veszélyesnek tartott kockázatok összességéből az amerikaiaknál 47,6%, a magyaroknál csupán 31,8% a kémiai jellegű.

Potenciális vegyi veszélyforrások hazánk területén

Kutatások, felmért és becsült veszélyforrások alapján a következő ve-

2. számú táblázat

Vegyi kockázatot jelentő objektumok

Ré- gő	Veszélyeztető üzem	Anyag	Veszélyeztetett létszám
1.	Rába MVG Budalakk — Győr Agroker-raktárak Magyar Viszkóza gyár	ammónia etilacetát növényvédőszer akrilnitril	60 000 7 000
2.	Tisza Vegyi Kombinát Agroker-raktárak	ammónia növényvédőszer	40 000
3.	Borsodi Vegyi Kombinát Észak-Magyarországi Vegyi Művek Agroker-raktárak	foszfénsav, klór foszfénsav, klór	30 000
4.	Záhonyi vasúti átrakó Biogal Medicor Alkaloida Agroker-raktárak	változó metilklorid, ammónia növényvédőszer	néhány ezer
5.	Kecskemét, kéziszerszámgyár Agroker-raktárak	ciánsav növényvédőszer	néhány ezer
6.	Hűtőipar Agroker-raktárak	ammónia növényvédőszer	néhány ezer
7.	Vízmű-vállalatok Hűtőipar Chinoín EGIS Egyesült Vegyiművek Kőbányai Gyógyszergyár FÉG Budapesti Vegyiművek	klór ammónia butil-izocianát bróm, nátriumcianid klór, akrilnitril etil acetát nátriumhidroxid klór, kéntrioxid	több százezer
8.	Peremartoni Vegyipari Vállalat Péti Nitrogénművek Nitrokémia Ipartelepek Tungsram RT DKV	dietilamin ammónia klór, metilmetakrilát fluorsav hidrogénfluorid	33 000 több ezer

gyi kockázatot jelentő objektumokat kell vigyelembe venni.³ (2. számú táblázat)

A kárelhárító erők általában üzemzavarok, kisebb balesetek esetén alkalmazható vállalati tűzoltó, üzemzavar-elhárító és polgári védelmi alegységek, tevékenységüket az üzemben belül tervezik. *Nagyobb kiterjedésű szennyeződés esetén a lakosság mentésére, mentésére jelenleg nem állnak rendelkezésre azonnali készenléti vegyvédelmi alegységek a BM alárendeltségében.*

Néhány javaslat a közeljövő feladataira

Fontosnak tartom a környezeti kockázatok, konfliktusok mérséklésére a veszélyeztetettek, a döntéshozók és a tudomány képviselőinek „kerekasztalhoz ültetését”, érdekeik közelítését. Nagyon fontosnak tartom továbbá a szakemberképzést, amely szintén sürgős felülvizsgálatra szorul. Jól képzett műszaki szakemberek tengődnek munka nélkül, akik igen jó alanyai lehetnének egy új típusú védelmi vezető kép-

³ *Bíróné — Grausz L. — Herendi D.*: Jelentés a Magyar Köztársaság veszélyeztetettségének felméréséről (Létünk, 1991. május.)

zésnek a következő — jelenleg nem működő — területeken:

— általános védelmi előadó (referens, tanácsadó):

kisebbségi gazdasági (közigazgatási) egységeknél globális védelmi szemlélettel felügyeli a tevékenységet, javaslataival segíti a vezető tevékenységét;

— általános védelmivezető, kárhelyparancsnok:

az előzőeken túl — alkalmasságvizsgálat után — kárhelyparancsnoki (elsőfokú) képzésben részesül;

— kockázatelemző szakmérnök (üzemmérnök), illetve

— katasztrófafpszichológus (szociológus).

Rendkívül fontos a vegyi veszélyek megelőzéséhez és elhárítási rendszeréhez szükséges előfeltételek garantált megteremtése. Nem utolsósorban, de a legidőszerűbb feladat a különböző belügyi szervek együttműködésének a közös cél érdekében történő elkötelezett — és nem rivalizáló — feladatvállalásának előmozdítása mind az elméleti kérdések kimunkálása, mind a gyakorlati feladatok végrehajtása során.

DR. GÁBRIEL GYÖRGY

Még egyszer a skinheadekről

A skinheadek először az ominózus 1988. április 25-i, budapesti XIX. kerületi Kőbánya—Kispest metróállomásnál lezajlott erőszakos akciójukkal hívták fel magukra a figyelmet. Utána a velük kapcsolatos események és az általuk elkövetett erőszakos jogsértések dömpingszerűvé váltak. A társadalom már ekkor is hevesen reagált.

1990 újra erőszakos skinhead-akciókkal volt tele. Szeptember közepén — csak a legjelentősebb támadásokat ismertetem — az egeri, majd októberben a miskolci eset következett. 1991 január végén több tucatnyi felhevült skinhead fiatal Kőbányán bántalmazott embereket. Az emlékezetes ügyben egy talpraesett buszvezető akadályozta meg a súlyosabb következményeket: az elkövetőket a kapitányságra beszállította.

Április végén az Őrs vezér téren, a főváros Zugló városrészében 15 főnyi skinhead bántalmazott külföldi állampolgárságú diákokat, majd júniusban a XI. kerületben történt hasonló jellegű támadás. A sort még folytathatnánk. Idén májusig a *skinheadek 14 erőszakos akciót követtek el Budapesten*, amelyhez még hozzájárult a fiatalok S. P. sérelmére elkövetett emberölés. Az események következtében 60 felett

van a büntetőjogilag felelősségre vontak száma. Az elkövetők közül csak néhányan töltötték be a tizennyolcadik életévüket.

Érdemesnek tartom megemlíteni, hogy az ismertetett és főleg a nyomozó hatóságok tudomására jutott eseteken kívül becslésem szerint rendkívül nagy e téren is a latencia. Ha objektívek vagyunk és figyelembe vesszük a bűncselekmények lefolyását, természetrajzát, az elkövetők kriminalitási aktivitását, a legenyhébb becslések szerint is legalább még ugyanennyi erőszakos akciót tételezhetünk fel. Sok esetben a latencia gyarapodásához hozzájárul, hogy a sértettek — főleg külföldi diákok — nem mernek feljelentést tenni, vagy csak érdekképviseleti szervüknél jelzik a velük történeteket.

A jelenség egyre erőszakosabbá válására a társadalom egyre hevesebben reagál. Cikkek jelentek meg — bár hi-