

ORBÁN JÓZSEF

A kriminalisztikai kivizsgálástan műszaki és eljárásjogi aspektusai¹

A veszélyes üzemek – így különösen a légi közlekedés – területén a kockázatok csökkentése olyan erősen áthatja az életet, hogy számos vállalkozás a nyomtatott hitvallásába is belefoglalja ez irányú elkötelezettségét. A kockázatok csökkentése feltételezi a tanulószervezet mint fogalom gyakorlatiá válását is. Ennek első lépése a hibákkal való szembenézés, az ok-okozati kapcsolatok feltárása, az okok vagy azok ismétlődési lehetőségének csökkentése. Az ok-okozati kapcsolatok ismérve, hogy az első következményeként jelenik meg a második. Nehezíti az összefüggések feltárását, ha akármelyiket véletlenszerűen más független tényező is befolyásolja. A sztochasztikus változások kiszűrése javítja a kívánt összefüggések megértését. A kivizsgálások okkutatásban számos részterületi megoldás, módszertan létezik, és mostanra már megfogalmazódott az egységes szerkezetbe foglalásának igénye. A kivizsgálások fókuszában a problémák gyökereinek feltárása és nem a felelősök megtalálása áll. Ezt hangsúlyozandó az okkutató kivizsgálást célszerű eseménykivizsgálásnak nevezni. A szokványostól való eltérés gyökereinek ismeretében meghatározhatóvá válik az általa okozott kockázat, veszély- vagy vészhelyzet. Az igazi okok ismeretében a kockázat elhárítása vagy a kockázatmérséklés céltudatosan történhet meg. Az okok egyaránt visszavezethetők természettudományosan magyarázható folyamatirányítási hibákból eredő, vagy közvetlen emberi tényezőkre is. A kivizsgálástan mindegyik területet egyformán górcső alá veszi. A légi közlekedésben hangsúlyt kap és felértékelődik az események okainak feltárása, hiszen a légi járművek utasai sokkal kiszolgáltatottabbak egy baleset során. Egy kerékre tapadó fémhulladék akár száz ember halálát is okozhatja, és a sokkoló képeket számtalanszor nézhetik végig a szeretteiket elvesztő családtagok. Sokszor a társadalomra gyakorolt hatás messze meghaladja a tényleges és a más közlekedési ágazatban bekövetkező tragédiához hasonlított veszteséget. A közúti közlekedés-

¹ A cikket jogi szempontból lektorálta Dr. habil. Fenyvesi Csaba egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Büntető Eljárásjogi és Kriminalisztikai Tanszék. Légi közlekedési szempontból lektorálta dr. Rohács József tanszékvezető egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Repülőgépek és Hajók Tanszék.

ben, időben egyenletesen elosztva keletkező veszteség lényegesen jelentősebb, mint a légi közlekedésben, mindazonáltal ez utóbbiban az egy balesetre vetített emberáldozat és anyagi veszteség sokkal nagyobb. A légi közlekedésben tehát sokkal magasabb biztonsági szintet határozott meg a szakmai közösség. Az iparág légi forgalmi irányítással foglalkozó területére az Eurocontrol a kontinensen a légi forgalom irányítása miatti okból harmincéves gyakorisággal enged meg katasztrófát², ami Magyarországra arányosítva 180 évnél felel meg. Ezek az irracionálisnak tűnő számok csak egyféle megközelítéssel kezelhetők: minden erőfeszítést meg kell tenni a katasztrófa-helyzetek kialakulásának elkerülésére. A legkisebb eltérés okait is meg kell találni, eszkalációjukat meg kell akadályozni, forrásait meg kell szüntetni. Itt maradéktalanul teljesülnek a kivizsgálástanál megfogalmazottak: az okot kell megtalálni, s az okot kell megszüntetni, hogy a katasztrófa, illetve annak ismétlődése elkerülhető legyen. A légi közlekedésben mára már munkakörként is létezik az eseménykivizsgáló és a balesetvizsgáló státus, és a társadalmi elismertségük egyre hangsúlyosabb.³ Módszertani kérdésekben még a légi közlekedési iparág területén sem alakult ki egységes módszertan, holott az elvárások indokolják azok rendszerbe foglalását.

A kivizsgálástan helye és szerepe a légi közlekedés biztonságosságának növelésében

Történeti előzmények

Rendszerezés szempontjából az eseménykivizsgálások a nyomozáshoz kapcsolhatók, így történeti előzményként dióhéjban a büntetőeljárás módszertani fejlődését érdemes áttekinteni. A büntetőeljárásnál az ítélethez hosszú ideig a tanúkihallgatások szolgáltatták az alapot és a tanúvallomások az indokot. Korán felismerték a tanúvallomás megbízhatóságának problémáját, ezért az ítélet megalapozottságát aláásó hamis tanúzást keményen szankcionálták. Történeti emlékek maradtak fenn Manu, Hammurápi és Mózes törvényeiben⁴. A

² Az Eurocontrol vonatkozó dokumentumában található meghatározás szerint a biztonsági minimum, ami közvetlenül a légi irányítás hibájának róható fel, nem haladhatja meg az óránkénti $1,55 \times 10^{-6}$ repülés értéket.

<http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/single-sky/src/esarr1/eam1-e2.pdf>

³ 2012. március 15-én a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium eredményes és példamutató tevékenysége elismeréseként miniszteri elismerésben részesítette Dusa Jánost, a Közlekedésbiztonsági Szervezet Repülési Főosztály balesetvizsgálóját.

⁴ Kertész Imre: A kihallgatási taktika lélektani alapja. KJK, Budapest, 1965, 29–33. o.

hamis tanúaszt általában hasonló büntetéssel sújtották, mint ahogy a vádlottat büntették volna, ha a tanúvallomás – s ezáltal a vád – igaznak bizonyult volna.⁵ E szabályrendszernek a legfőbb célja ez elrettentés volt, de ismert, hogy az elrettentés csak akkor hatásos, ha morálisan fogékony a vallomást tevő. A hamis tanúzás tényállásával számos helyen találkozunk a keresztény kultúrkör legfontosabb írásos dokumentumában, a Bibliában is.⁶ A hamis tanúzás leleplezéséhez már nagyon korán használták a pszichológiai taktikai elemeket. A tanúvallomásoknál is sokkal többre tartották a bizonyítékok királynőjének tekintett beismerő vallomást. Kicsikarásához minden eszközt felhasználtak, a kínvallatók pedig küldetésnek tekintették a beismerő vallomás mindenáron való megszerzését, ami gyakorlatilag azonos volt azzal, hogy annak, akit egyszer meggyanúsítottak, hamarosan „bebizonyosodott” az elkövetői mivolta is. Azok a kevesek, akik az iszonytató fájdalmak ellenére sem tettek magukra valótlannal beismerő vallomást, általában az életükkel fizettek az állhatatosságukért. A kínvallatást nemcsak az elkövetők, de a tanúk „elvárt” vallomásának megszerzéséhez is alkalmazták, sőt a történelem bizonyos időszakában hitték – s van, ahol ma is hiszik –, hogy hiteles tanúvallomást csak a kínzástól féltől személytől lehet kapni. A kötött bizonyítási rendszerben a főszerep a kínvallatónak jutott, mivel a bíró csak a bizonyítékok matematikai összegzését végezte azzal a megjegyzéssel, hogy a kínvallatás során tett beismerést a tárgyaláson esküvel kellett megismételni. Ennek sikertelensége esetén újabb kínzással nézhetett szembe a renitens szembeszegülő. A polgári társadalmak kialakulásakor a kötött bizonyítási rendszer, valamint a kínvallatáson alapuló beismerő vallomás megszerzési módjának eltörlésével az évszázadokig alig észlelhető fejlődés indult meg a bűnügyek kivizsgálása során. A tanúvallomásokhoz képest felértékelődött a tárgyi bizonyítékok súlya, ennek kellő alapot adott az ipari forradalom után a természettudományos vívmányok gyakorlati életbe történő átültetési folyamata.

A XIX. század végétől olyan új lehetőségek nyíltak meg, amelyek egyre járhatóbbá tették a tényszerű bizonyítás felé vezető utat. A tudományos-technikai forradalom fizikai, kémiai, biológiai és szakmaspecifikus nyomrögzítési módszerei kellő alappal szolgálták a kriminalisztika – mint új tan – létrejöttéhez. A továbbfejlődés újabb – mondhatni, exponenciális hatású – gyorsulását a kibernetika és a számítástechnika, majd az azonnali – szinte határok nélküli – információáramlást lehetővé tevő forradalmi kommunikációs csatornák jelentették.

⁵ Rózsa Huba – Vanyó László – Gál Ferenc (ford.): Biblia. Szent István Társulat, Budapest, 2010, 1023–1025. o.

⁶ Uo. 336–337. o.

A teljesség igénye nélkül említve, az információmegosztás, a mesterséges intelligencia, a matematikai, logikai, Bool-algebrai, konvencionális statisztikai, illetve a Bayes-analízisen alapuló technikákat a tengerentúlon már széles körben alkalmazzák. A Bayes-analízis esetében hangsúlyozandó, hogy az orvosi diagnosztikában – amelyet az orvostudomány kivizsgálástanának is nevezhetnénk – kiemelt helyet kapott a betegségek oksági viszonyainak feltárásában. A veszélyes üzemekben, atomenergia-iparban, közlekedésben – különösen a légi közlekedésben – fokozatosan növekvő súllyal jelent meg az oksági viszonyok feltárásának igénye.

E történeti áttekintéssel is alátámasztani kívánom a tudományos megalapozottsággal az eljárásban felhasználni kívánt tárgyi bizonyítékok elsődlegességét a büntetőeljárásban, és a majdnem kizárólagosság határát súroló megítélését a kivizsgálásoknál. Különös mértékben elvetendőnek tartom a vizsgálat alá vont személy nyilatkozatait, ha a befolyás bármilyen formában bebizonyosodott.

A kivizsgálástan forrásai

Az eseménykivizsgálások interdiszciplinaritása megkérdőjelezhetetlen, hiszen az ok meghatározásánál nem zár ki semmilyen tényezőt⁷ vagy módszert a feltárási munka során. Az eredmény elérése érdekében szükséges meghatározni, hogy mi volt az ok, amely miatt feltételezték a veszélyhelyzetet, mi volt annak kiváltója, azaz gyökéroka. Lehet, hogy a vizsgálat eredménye – az alkalmazott elvi megközelítés – a filozófiai alapok hibáját tárja fel, s ez esetben a folyamatok megközelítésének kérdéseit, a módszertani alapokat kell újrafogalmazni. Ugyanígy eredményként könyvelhető el, ha anyaghiba, technológiai hiba vagy tervezési hiba behatárolása világít rá a megváltozott, illetve megváltoztatandó tényezőkre.

Az eddig említettek jogi szempontból a későbbiekre vonatkozóan csak kártérítési kérdésekre utalhatnak. Az emberi tényező vizsgálatának már büntetőjogi következményei is lehetnek, ezért az eseménykivizsgálást lefolytatóknak mindig szem előtt kell tartaniuk, hogy a kriminalisztika eszköztára felhasználható, illetve felhasználandó az okfeltárás során. Más szóval: az eseménykivizsgálás nem veheti át a nyomozás vagy az ítélkezés szerepét.

⁷ A humán forrású bizonyítékok kimondottan alacsony prioritású kezelése nem jelenti az állítás pontatlanságát.

Elsődleges forrásként a büntetőeljárás módszertana használható, de a bizonyítás alapelvei szélesebb körben értelmezendők. *Tremmel Flórián* a büntető igazságszolgáltatás és a bizonyítás alapelvei vonatkozásában tett megállapítása az eseménykivizsgálásnál is megállja a helyét: „*A helyes jogalkalmazásnak elsődleges eleme a ténykérdések valóságú eldöntése, a történeti igazság kiderítése.*”⁸ A „történeti igazság” kulcskifejezés, mással nem helyettesíthető.

A pszichológia eredményeinek alkalmazása, a viselkedéstan és – bár első pillantásra abszurd gondolatként hathat – akár az etológiai kutatások⁹ eredményei is részei az eseménykivizsgálásnak. A matematika, fizika, kémia, a fizikai-kémia, mechanika, továbbá ezek részterületeire épül a műszaki tudományok eredményeinek alkalmazása.

A folyamatok vizsgálatakor az okkutatás, a gyökérokelemzés, folyamat-térképezés, a független komponensekre bontás módszertana, a mesterséges intelligencia önálló vagy együttes alkalmazása egyaránt hasznosítható az eredmények elérése érdekében.

A kivizsgálástan helye a gyakorlati okkutatásban

A kivizsgálástan helyének meghatározásához vizsgálandó, hogy az elvárt célok és eredmények milyen további folyamatok bemenetei lehetnek. Kiindulásként meghatározandó az esemény észlelt következménye, azaz vélemezhető-e büntetőjogi relevanciájú történés, jelentős anyagi kár, élet vagy testi épség veszélyeztetése vagy ezek elvesztése. Ha igen, akkor az eseménykivizsgálás a nyomozásnak alárendelten történik, mivel a két tevékenység konkurálása már elvi szinten is zavart jelentene. Ekkor az eseménykivizsgálást végzők a büntetőeljárás szakértők vagy szaktanácsadók pozíciójának megfelelő jogokkal és hatáskörrel bírnak. A büntetőjogi relevanciák kizárása, valamint a nyomozás lezárása viszont szabad teret enged a kivizsgálók tevékenységének, azaz tetszőleges módszerekkel és eljárásokkal elkezdhetik, illetve folytathatják az okkutató munkát.

⁸ Tremmel Flórián: *Bizonyítékok a büntetőeljárásban*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2006, 24. o.

⁹ Idevágó példaként említhető, hogy a Liszt Ferenc repülőtéri látástávolság-mérők vélelmezett működési bizonytalanságának vizsgálatakor megállapították, hogy a páramentesítés érdekében fűtött optikák hőmérséklete kedvező volt a darazsak számára, s így azok véletlenszerűen a mérőfény útjában az optikán melegek, befolyásolva a mérés pontosságát. Az optika-hőmérséklet megváltoztatása az észlelt hiba megszüntésén keresztül megadta a bizonyítottan kedvező eredményt is.

Ha az eseménykivizsgálás eredménye azt mutatja, hogy az eltérés matematikailag is alátámaszthatóan csak szórásnak tekinthető, akkor a vizsgálat eltérés hiányában lezárható. A felületes szemlélő tekinthetné ezt felesleges munkának is, de a valóságban ez a jó gazda gondosságától elvárható magatartását bizonyítja. A kimeneti adatok utalhatnak egy adott berendezés vagy eszköz tervezési vagy kivitelezési hibájára. Ekkor kétféle tevékenység indulhat el, amelynek során a gyártót felkéri a tervezési vagy kivitelezési hiba kijavítására, illetve megfelelő szakértelem vagy szakértői támogatás birtokában az eszköz tulajdonosa megszünteti az eltérést okozó problémát. Eljárási vagy szervezési hiba esetén a folyamatokat az érintett szervezetek általában saját hatáskörben vagy – erőforrás hiányában – külső szakértő bevonásával elvégezhetik vagy elvégeztethetik. A komplexitásában legbonyolultabb vizsgálati eredményt az emberi mulasztás feltárása jelenti. Az egyik jelentős kérdés a feljelentés megtétele. A feljelentést csak bizonyos törvényi tényállások teszik kötelezővé. Vajon a kivizsgálókat milyen felelősség terheli, ha az eseménykivizsgálás során eltérő személyi felelősséget állapítanak meg, mint a nyomozást végzők? Még hangsúlyosabb a kérdés már meghozott ítélet esetén, azaz ha egy a büntetőeljárás folyamatán túl húzódó, avagy más ok kapcsán újravizsgált esemény kivizsgálása az ítélethozatal után derít fény más vagy mások felelősségére. E kérdés világít rá arra, hogy a kivizsgálástan kidolgozása és gyakorlati próbája jogfejlesztő hatású lehet.

Egy bizonyos, a feltárt okokat nyilvánosságra kell(ene) hozni. Aláhúzottan kellene az ok többes számát jelölni, hiszen a bevezetőben kiemelt légi közlekedés tartalék- és vészmegoldásai akár több egyidejű hiba bekövetkezése esetén is megoldást adnak a baleset elkerüléséhez. Ez rámutat az eseménykivizsgálás azon módszertani elvére, hogy az egyéb – önmagában elhanyagolható – kiváltó ok szerepét is vizsgálni kell. A nyomozással ellentétben az eseménykivizsgálásnál járulékos tényállási elemek nem enyhítő körülmények, hanem megszüntetendő kockázati tényezők.

Az eseménykivizsgálás és a nyomozás elhatárolása, különös tekintettel a büntetőjogi szempontokra

A kivizsgálásnál hangsúlyozottan ki kell emelni, hogy nem a felelősség vagy a büntetethezesség megállapítása a cél. A kivizsgálások hatékonyságának növelése érdekében már nemzetközi szinten is megkezdődött a jogdogmatikai határok feszegetése. Ez az Eurocontrol megfogalmazásában az „okkereső kultú-

ra¹⁰, illetve a „jogfejlesztő kultúra”¹¹ alkalmazásán keresztül jelenik meg mint kívánatos jogfejlesztési irány. A büntetőjogot alapjaiban érintő kérdés, a veszélyeztetési tényállások esetében az ön be-, illetve feljelentés – ha a veszélyhelyzet anyagi kárral vagy személyi sérüléssel nem járt – automatikusan büntetlenséget garantál úgy, hogy a jogi szempontból laikus vizsgálóbizottság döntése alapján büntetőeljárás kezdeményezésére sem kerül sor, azaz ez esetben a bizottság elvonja az állam büntetőjogi monopóliumát. Ezzel a büntetlenséget kizáró okok között új kategóriát teremt. Megemlítendő, hogy a vizsgálóbizottság az adott szakma képviselőiből áll. Ez a törekvés is rávilágít arra, hogy a társadalom védelme érdekében a kivizsgálás az okok azonosítását, a büntetőeljárás pedig az okozó megbüntetését tartja a megfelelő eszköznek. Ez a fajta konkurálás azonban korlátozottan jelenik meg akkor, amikor a büntetőjogi tényállás megfogalmazásában „*Aki foglalkozása szabályainak megszegésével más vagy mások életét, testi épséget, vagy egészségét gondatlanságból közvetlen veszélynek teszi ki [...]*”¹², illetve „*Aki [...] közlekedés biztonságát veszélyezteti [...] bűncselekményt gondatlanságból követi el*”¹³, továbbá „*Aki a vasúti, a légi vagy a vízi közlekedés szabályainak megszegésével más vagy mások életét, testi épséget veszélyezteti [...]*”¹⁴ a gondatlan elkövetés esetei merülnek fel.

Az eseménykivizsgálás módszertani eszközei

Az eseménykivizsgálás módszertani eszköztára a megközelítés szempontjai alapján több csoportra bontható. Az elvi megközelítés alapján – a teljesség igénye nélkül – filozófiai, eljárási, továbbá gyakorlati szemléletű lehet. A filozófiai megközelítés magában foglalja mindazon elvi szempontot, amelynek alapján a kivizsgálás során állandóan jelen vannak kimondva és kimondatlanul is.

10 A hazai szakzsargon itt a „No Blame Culture” (ne felelőst keress! kultúra) kifejezést használja, amely olyan kivizsgálási környezetet kíván megvalósítani, amely már elveiben is az okra és nem az okozóra fókuszál.

11 A hazai szakzsargon itt a „Just Culture” (jogi kultúra fejlesztése) kifejezést használja, amely olyan büntetőjogi környezetet kíván megvalósítani, amely már alapelveiben is az okra és nem az okozóra fókuszál.

<http://www.eurocontrol.int/safesky/gallery/content/public/SafetyDomainSept06.pdf>

12 Btk. 171. § (1) bekezdés.

13 Btk. 184. § (1) és (3) bekezdés.

14 Btk. 185. § (1) bekezdés.

Filozófiai megközelítés

Az eseménykivizsgálás céljának meghatározásakor fő szempont volt az okkutatás, az okok azonosítása a probléma elhárítására, azok ismétlődése vagy esetleges kiterjedése, eszkalációja ellen. Az eseménykivizsgálás ebből következően nem szűkülhet a vizsgálatot elrendelő szempontkorlátozó megközelítésre, hanem a gyökereket olyan szinten kell feltárni, hogy a szubjektív vagy a szubjektivitás irányába mutató elemeket a lehető legnagyobb mértékben kiküszöböljék. Figyelembe kell venni az emberi memória befolyásolhatóságát, ezért a tárgyiasult tényeket lehetőség szerint előnyben kell részesíteni a szóbeli vagy egyéb tanúvallomások jellegére hasonlító bizonyítékokkal szemben. A szubjektív vélemények vagy vallomások egybeesése önmagában nem a tényt bizonyítja, hanem azt, hogy a véleménynyilvánítók azonosan válaszoltak. Ez még azt sem alapozza meg, hogy azonos elvek alapján ítélték meg a kérdést, mivel különböző indíttatás is vezethet azonos véleményhez vagy vallomáshoz. Nem szabad elhanyagolni azt a megfigyelést, hogy különböző személyek tudatában – egymás befolyásolása nélkül is – kialakulhat ugyanaz a téves meggyőződés.¹⁵ Ez egybeesés és nem objektivitás. A tárgyi bizonyítékok szerepe és helye megkérdőjelezhetetlenül hangsúlyosabb az eseménykivizsgálás során, mint egy büntetőeljárás alatt. A tények értékelésénél is a természettudományos módszereket kell előnyben részesíteni, az emberi mérlegeléssel vagy megítéléssel szemben. Ez az objektivitásra törekvés vezérlő alapelve. E kategorikusnak tűnő kijelentést megalapozza az a tény, hogy „*az Egyesült Államokban 200 olyan személyről derült ki DNS teszt segítségével, hogy ártatlanok, akiknek több, mint 75%-át korábban bűnösnek találták a szemtanúk vallása alapján*”¹⁶. Az eseménykivizsgálás filozófiája elvileg kizárja a „megrendelésen” vagy előítéleten alapuló vizsgálati eredményt, így ha ezek bármelyikének eshetősége felmerül, vagy rontja, vagy teljesen annulálja azt. A kizárt bizonyítékok kérdése fontos filozófiai kérdést vet fel, hiszen elvileg nem lehet bizonyítékot kizárni a további vizsgálódásból, de mégis felmerülhetnek olyan gazdaságossági kérdések, amelyek miatt valamely észlelt tény mélyebb, további vizsgálatától el kell tekinteni. Ha a vizsgálat során erre sor kerül, akkor azt jól és hangsúlyosan dokumentálni kell, az eseménykivizsgálás záró jegyzőkönyvében megadva

¹⁵ Egyes szakmai körökben az „*interszjektív vélemények koincidenciája*” fogalomként hivatkoznak a jelenségre.

¹⁶ Alan Baddeley – Michael W. Eysenck – Michael C. Anderson: Emlékezet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2010, 473. o.

mindazon tényeket, amelyek a döntést megalapozták. Az eseménykivizsgálás állításait cáfoló tényeket fokozott súlyozással kell kezelni, azaz a büntetőeljárás *in dubio pro reo*¹⁷ analógiájára, a nem kellően alátámasztott tényeket inkább ki kell zárni, mint hogy téves oksági kapcsolat megalapozásához vezessen.¹⁸

A filozófiai alapvetés körébe tartozik, hogy az eseménykivizsgálás során mindenfajta külső ráhatást ki kell zárni, más szóval: az eseménykivizsgálás nem készülhet „előre megrendelt eredmény” szerint. Ha ez utólag bebizonyosodik, akkor a teljes eseménykivizsgálást értékelhetetlennek kell tekinteni, és a részmegállapításait sem szabad figyelembe venni, mivel nem „újrafelhasználható” anyagról, hanem – büntetőeljárás hasonlatot kölcsönözve – „mérgezett fa gyümölcsének” tekinthető dokumentumról van szó.

Eljárási megközelítés

Az eseménykivizsgálás eljárási szempontból folyamatszémleletű, amelyben a vizsgálati reprodukálhatóság is alapvető szempont. Számos olyan vizsgálati módszer létezik, amelynek alkalmazásakor a vizsgált dolog megváltozik vagy megsemmisül. Ilyen esetekben törekedni kell a másolatkészítésre, illetve amennyiben mód van rá, a vizsgálatot a másolaton kell végrehajtani.¹⁹ A folyamatot általánosságban és különös esetre is tervezni kell. A folyamattervezés általános része az alapelvek, az általános ismeretek, az ellenőrzési pontok, a visszajelzési módszerek teoretikus meghatározására épül. A célok meghatározása, a célig tartó út általános kijelölése, a javító beavatkozások mibenlétének meghatározása, eredményeinek becslése, valamint a beavatkozás kockázatának elemzése is a folyamat része. Az eseménykivizsgálás legalább egyszeresen, de a tényfeltárás bonyolultságától függően akár többszörösen visszahurkolt folyamat is lehet. A nyomozás ezzel szemben többé-kevésbé lineáris folyamat. A visszajelzést leginkább a különböző médiaforrások jelentik a társadalomnak, és természetesen ezek hatása is kétséges lehet. A nyomozást – bár nem lenne szabad – lehet nyomás alá helyezni, hiszen a köznyugalom fenntartása társadalmi igény, és sokszor a „megtalált”

¹⁷ Kétség esetén a terhelt javára kell dönteni.

¹⁸ Fenyvesi Csaba – Herke Csongor – Tremmel Flórián: Új magyar büntetőeljárás. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2008, 37. o.

¹⁹ Példaként említhető egy adatbázis elemzése, amikor az adatbázis aktuális állapotáról egy mester- és egy vizsgálati kópia készül. Az adatbázis mesterkópiája klónozással bitazonosságig megegyezik a mintavételezés pillanatában a vizsgált adatbázissal, annak mintegy befagyasztott mintavételezését jelenti.

elkövető példás megbüntetését egyéb szféra sikereként könyvelik el. Az eseménykivizsgálásnál „bűnbak”²⁰ találása nem eredmény, hanem teljes eredménytelenség. Az ok lehet emberi hiba is, amit majd a büntetőeljárás a maga eszköztársán keresztül kezel, az eseménykivizsgálásnál az emberi hiba kiváltó okát kell megtalálni; akár szankcionálandó tudatmódosító szer alkalmazása, fáradtság, a képességek romlása, a zaklatott lelki állapot és még hosszasan sorolhatnánk a vizsgálandó eseményhez vezető emberi tényezőket, az okok és – leglényegesebb elemként – a gyökérokhoz való eljutás a fontos. Az alapp probléma meghatározásához számos módszertani elem használható fel, ideértve a gyökérok elemzést, az Ishikawa-módszert²¹ és a független komponensek analízisét.

A számos eljárás közül ez utóbbit érdemes közelebbről is meg szemlélni. Az alapelv visszavezethető a kriminalisztika vázamodeljére, amikor is szemléletesen az esemény homokban fekvő cserepeiből kell újraépíteni az összetört vázát. A független komponensek analízise a vázamódszer komplexebb megközelítése annyiban, hogy több összetört és összekevert cseréphalmazból minden eredeti vázát újra kell építeni. A légi forgalmi irányításban már megérett az ideje az alkalmazásának. A technikai feltételek adottak, már csak a szabályozás és a visszaféjtő algoritmus megalkotása a feladat. Ha egy adott légi forgalmi irányítóközpontot kellő számú és a későbbi elemzés alapelveinek megfelelően elhelyezett mikrofoncsoporttal látunk el, és mindegyik független rögzítéséről gondoskodunk, akkor a visszajátszó algoritmus – és nem az eseményvizsgáló (!) – képes a hangok forrását címkézni, mozgásuk nyomvonalát²² leképezni, az eseményeket rekonstruálni. Az algoritmus garantálja az objektivitást, és így az is meghatározható, hogy az esemény résztvevői valóban a feladatuk ellátását megkövetelő helyen tartózkodtak, továbbá az események eskalációja, valamint a károk enyhítési folyamata során valóban az optimális emberi mozgássorozatokat követték be. A példa eddigi része is jól mutatja a büntetőeljárás és az eseménykivizsgálás szemléletbeli különbözőségét. Az esemény rekonstruálása lehetőséget ad arra, hogy egy következő rendkívüli helyzetre úgy is felkészüljenek, hogy az ilyenkor fellépő stresszre olyan forgatókönyvet vagy ellenőrzőlistát készítsenek, amely sorvezetőként szolgálja a résztvevők optimális beavatkozási tevékenységét, csökkentve a kockázatokat

20 A „bűnbak” kifejezés is arra utal, hogy a közvélemény megnyugtatása érdekében olyan személyt vagy személyeket jelölnek meg, akinek, illetve akiknek felelőssége kétséget kizáróan, tényszerűen alátámasztott érvekkel nem bizonyított.

21 A halszájka-diagramra épülő metódust – annak kidolgozója után – Ishikawa-módszernek nevezik.

22 A szűk légi irányítási szakzsargon trajektóriának nevezi.

és a káresemény eszkalációját. Járulékos, de nem elhanyagolható tényezőként kell említeni ennek pszichológiai hatását is, ami az eseményben részt vevők posztraumás problémáit csökkenti azáltal, hogy még katasztrófa esetén is megnyugtathatják valamelyest a lelkiismeretüket, ha az ellenőrzőlistában minden leírt feladatpontot maradéktalanul teljesítettek.

Gyakorlati megközelítés

A kivizsgálástan a köznapi gyakorlatban eseménykivizsgálásként vagy balesetkivizsgálásként jelenik meg. Definíció szinten az eseménykivizsgálás magában foglalhatja a baleseti kivizsgálást is, hiszen az esemény tágabb fogalmi halmaz, mint a baleset. Az elhatárolás leginkább intézményi szinten tehető meg, azaz minden szervezet végez, illetve végezhet eseménykivizsgálást, de baleseti kivizsgálást csak az arra nevesített és hatósági jogkörrel felruházott intézmény folytathat.

A légi közlekedés speciális területéről elmondható, hogy a technikai lehetőségek rendelkezésre állásának kezdetétől alkalmazzák az adatrögzítési módszereket és eszközöket. A légi járművek fekete doboza is ezt a célt szolgálta és szolgálja azóta, amióta az első megbízható mágneshuzalos adatrögzítők megjelentek és beépítették a fedélzeti rendszer kellően védett egységébe, a légi események kivizsgálásának szolgálatára.

A földön telepített légi forgalmi irányítási eszközöknél először a hangot, majd a radaroktól és egyéb forrásokból származó információkat rögzítették. Tipikusnak mondható archiválási gyakorlat, hogy az irányítási rendszerbe beérkező információkat rögzítik, beleértve a billentyűzet gombjainak és az egérműveletek jeleit is. A legújabb elvárt irányzat szerint azt kell rögzíteni, amit a légi forgalmi irányító láthatott, mert számos eseménykivizsgálás során nézetkülönbség merült fel amiatt, hogy az ábrázolt kép teljes mértékben azonos volt-e a rekonstruált képpel. Ennek a kifogásnak az adott és ad alapot, hogy a rekonstrukció a rendszer bemeneti adatai alapján történik, és a rendszer átmeneti működési zavara nem feltétlenül jelentkezik a visszajátzásakor. Az üdvözlendő megoldás az, amikor az információt

- a forrásnál (küldési pont, amely távadat-szolgáltatásnál különösen fontos!),
- a nyelésnél (tavadat-szolgáltatásnál a vételi hely),
- a feldolgozásnál (a feldolgozási folyamat egy jellemző pontján),
- a feldolgozottságnál (a teljes adatfeldolgozottságnál), illetve

– az ember általi észleléskor, azaz a gép-ember találkozásánál (ábrázolóeszköz)²³

minden ponton rögzítik.

Légi forgalmi irányításból vett példával megvilágítva az iménti elvárást, a radaradatot rögzíteni kell a radarállomáson, a központba való beérkezéskor, a multiradar-tracker kimenetén, az ábrázolóeszközt (irányítói monitor) tápláló számítógép kimenetén, valamint az irányító által észlelhető képen. Ez utóbbi jelentette mindig a legnagyobb próbatételt, főképp azért, mert az ábrázoló eszközök felbontása mindig a képfelvevő eszközök előtt járt.

Eseményvizsgálati szempontból nézve a radarállomáson rögzített adatokból megállapítható, hogy a berendezés milyen felderítési szolgáltatást nyújtott, a vételi ponti rögzítés pedig a távközlő hálózaton történő esetleges adatvesztés mértékére utalt. A multiradar-tracker kimenetén rögzített adatok elemzésén keresztül az eseménykivizsgáló információt kaphat a céltárgy több szenzor általi észleltségéről, pályakövetéséről, valamint a céltárgyról származó jelek minőségéről. Az észleltség a teljes felderítési valószínűséget, a pályakövetés a pozíciómeghatározás hibáját, a jelminőség pedig az információ integritását adja meg. A felderítési valószínűség valójában többféle valószínűségi változót takar, amely százalékos formában a kiértékelő számítógépen keresztül jelenik meg. A primer felderítési valószínűség megadja a nem kooperatív célok láthatóságát, az *A* módú felderítési valószínűség a hagyományos kooperatív azonosítási és a *C* módú felderítési valószínűség a hagyományos kooperatív magassági adatok rendelkezésre állásának valószínűségét adja meg. A MODE-S szelektív lekérdezéssel működő kooperatív rendszerek további valószínűségi minőségi tényezők megjelenését teszik lehetővé. Egy közelmúltban lezáródott vizsgálat eredményeit ideidézve elmondható, hogy a részletekre kiterjedő vizsgálat sok nem várt működési rendellenességre fényt deríthet. Érdekességként említem meg az egyik ilyen észlelt jelenséget. A fix telepítésű referenciaválasz-adó szövingadozása a statisztikai elvárásnak megfelelően a Gauss-görbe szerint és a specifikációnak megfelelően alakult. Az adatokat szűkebb időszegmensekben feldolgozva feltűnt, hogy a nap meghatározott szakában véletlenszerűen a Gauss-görbe előtt egy kisebb Gauss-görbe jelent meg. Ez után már csak az adott időintervallumra fókuszálva olyan

²³ A 2012 márciusában Amszterdamban megtartott ATC Global konferencián és szakkonferencián már kereskedelmi forgalomban lévő olyan adatrögzítőt mutattak be, ami megfelelt az említett elvárásoknak. A videóinformáció rögzítése esetén lehetetlen, hogy a kép bizonyos eleme hiányozzon, illetve a rögzített és az eredetileg észlelt kép eltérjen egymástól.

mintavételi csoportot is sikerült azonosítani, ahol láthatóvá és számíthatóvá vált, hogy az első Gauss-görbe alatti minták hiányoztak a második görbéből, amely ebben a helyzetben úgy jelent meg, mint egy beomlott tetejű Gauss-eloszlás. Ebből a tényből következtetni lehetett arra, hogy a berendezés reflexiókat kiszűrő algoritmus nem működött megfelelően, mivel ha a reflektált céljel szögben a tényleges pozíció előtt jelent meg, akkor a tényleges pozícióból érkező válaszokat dobta el, mivel később érkeztek. Megjegyzendő, hogy a logika távolsági reflexió szűrésénél teljesen helyénvaló, hiszen a reflektált jel hosszabb utat tesz meg.

A jelminőség kérdését megvilágítva elmondható, hogy ha a céltárgy folyamatosan észlelhető, pozíciómeghatározása megfelelő, de a magassági információ időnként nem jelenik meg, a jel minősége nem tekinthető kielégítőnek. Ez a tény oda vezethet, hogy a céltárgyakról származó információból kapott alapadatokra épülő konfliktuskutató algoritmus nem tud megbízható figyelmeztető jelzést adni a légi forgalmi irányítónak, tehát kockáztnövelő hatása van.

Az említett valós légi forgalmi irányítási eseménykivizsgáláson keresztül belátható az eseménykivizsgálás célja és funkciója. Az eseménykivizsgálást nem baleset, hanem észlelt eltérés esetén kell indítani, s így a tényleges baleset megelőzhető.

A bizonyítékok és a bizonyítás

A bizonyítékok és a bizonyítás a bizonyítási rendszer része. Legcélszerűbbnek az angolszász jog negatívan kötött bizonyítási rendszere látszik, azaz minden bizonyíték felhasználható, amely nem jogellenesen került az eseménykivizsgálók birtokába.²⁴

Az ICAO ajánlása szerint „Az önkéntes esemény jelentő rendszer nem lehet büntető célzatú és az információ forrása számára biztosítson védelmet”²⁵. A jövőbeli eseménykivizsgálások eredményessége és a tanulságokból származó repülésbiztonsági fejlődés érdekében védendő az információ és az információt szolgáltató személy is.²⁶ Az ICAO-ajánlás hangsúlyozza: „minden kivizsgálást el kell választani a vád és a jogi felelősség megállapítására irányuló bármiféle bírói, vagy adminisztratív eljárástól”²⁷.

²⁴ Tremmel Flórián: i. m. 63–64. o.

²⁵ ICAO Annex 13. § 8.3. Magyar Közlöny, 2007/70/II., 6297. o.

²⁶ ICAO Annex 13. § 5.12. Magyar Közlöny, 2007/70/II., 6286–6287. o.

²⁷ ICAO Annex 13. § 5.4.1. Magyar Közlöny, 2007/70/II., 6284–6285. o.

Az eseménykivizsgálás előtt meghatározandó az *elsődlegesen elvárt eredmény*. Ez többfokozatú megvalósítást jelenthet, amely alapesetben az ok meghatározására, jelentősebb értéket képviselően az ok azonosítása mellett kárenyhítési javaslatra, valamint a teljességre törekvő megoldásnál az eseményismétlődés kizárására vonatkozó megvalósítható ajánlásra is kiterjedhet. Rögzíteni kell a használt munkamódszert, az alkalmazott eszközöket, szükség esetén azok vizsgálatkori állapotát. A vizsgálatban részt vevők kiinduláskori listáját, illetve az eljárásba bevont eseti közreműködőket. Az értelmezés megkönnyítésére a dokumentum kezdetén külön részben össze kell foglalni az egész eseménykivizsgálás lényegét. A vizsgálatához tartozó bizonyítási módszereket, adathalmazokat, nagy mennyiségű észlelési adatokat függetlenül kell becsatolni, és ha ez az adatmennyiség terjedelmessége miatt nem valósítható meg, akkor jelölni kell a fellelhetőségét. Nem várt összefüggések észlelését is szerepeltetni kell, ügyelve arra, hogy ez ne jelentse a dokumentum arányaihoz képest annak túlsúlyos részét, és különösen nem képezheti a konklúzió lényeges mondanivalóját.

Ha a feltárt új összefüggés valóban érdemi, akkor az külön kivizsgálás tárgyát kell hogy képezze. Ezt legfőképp gyakorlati indokokkal lehet alátámasztani, mivel számos olyan kísérlet, illetve vizsgálati anyag érhető el, ahol a tényleges ok-okozati összefüggés a vizsgálóra vagy a vele valamilyen kapcsolatban álló személyekre kellemetlen hatással járt volna, ezért ezt elkendőzendő, a konklúzió irreleváns következtetéseket tartalmazott. A kivizsgálásnál elvárt objektivitás teljes mértékben sohasem lehetséges, de a reprodukálhatósági, az adattárolási, tárgyhoz kötöttségi elvek eljárási garanciát jelentenek a szubjektivitás nemkívánatos megjelenésének csökkentésére. Az eseménykivizsgálás kezdetekor rögzíteni kell azt is, hogy a vizsgálatban részt vevők és az eseményben érintettek között milyen kapcsolati háló létezik. Ha szakmaspecifikus vagy egyéb okból a különleges szaktudás igénye miatt a „megkérdőjelezhető közreműködő” tevékenysége nem zárható ki, akkor a jelentés elején tételesen szerepeltetni kell mindazon érveket, amelyek ezt a döntést megalapozták. Hogyha ez az indoklás hiányzik, a vizsgálat objektivitása alappal megkérdőjelezhető.

A humán információkból származó adatok és következtetések – ha a szükségességük indokolható – érvényességét a természettudományos eszközökkel vagy módszerekkel garantálni kell.²⁸ Az ellenőrizettség garantálásának

²⁸ Egyes szakirodalmi források az ellenőrizettség garantálására a validálás kifejezéssel utalnak. Megítésem szerint a magyar kifejezés teljes mértékben lefedi az eredeti angol fogalmat, ezért magyarított írásmódú használata nem indokolt.

egyik módszertani elemét, a Bayes-analízist és ennek származékos alkalmazási módszereit hangsúlyozottan említem mint jól használható eszközt, amelyet hazai mellőzöttsége miatt népszerűsíteni szükséges.

Az eseménykivizsgálás eredményeinek rögzítése és értékelése

Az eseménykivizsgálás adatainak értékeléséhez szükséges levezetéseket – különösen terjedelmességük esetén – a dokumentum mellékleteként kell feltüntetni. A kizárt bizonyítékok listáját – mint önálló mellékleti tételt – csatolni kell, még akkor is, ha ilyen nem volt. Ha valamely pontban nincs értékelhetően odavágó anyag, akkor ezt a tényt kell szerepeltetni, de egyik vizsgálati módszertani pont sem törölhető.

A vizsgálati záródokumentumban intézkedési javaslatot is meg kell fogalmazni, mivel az eseménykivizsgálás során számos olyan körülmény felvetődik, amelynek előzetes figyelembevétele lehetővé tette volna az esemény elkerülhetőségét, illetve elháríthatatlan külső behatás esetén is csökkentette volna annak káros következményeit. Így tehát az eseménykivizsgálás a javaslatokon keresztül érdemben szolgálja a társadalom anyagi, valamint emberi erőforrásainak megővését és védelmét. Ez nyomatékossítja a megrendelt eredményű eseménykivizsgálások társadalmi veszélyességét is.

Az előbbieket együttesen megalapozzák a szerkezetileg egységes eseménykivizsgálási mintadokumentum létrehozásának igényét. A hazai légi közlekedési szereplők kicsiny csoportja együttesen kell hogy megalkossa az egységes szempontrendszer alapján értékelhető és továbbgondolható mintaanyagot.

Az eseménykivizsgálás gazdasági aspektusai

A korábban bemutatott példából remélhetőleg érezhető, hogy az eredményes eseménykivizsgálás jelentős emberi és anyagi erőforrásokat igényelhet. Joggosan merül fel a kérdés: vajon megéri?

Az alaposan átgondolt érvek alapján csak igen lehet a válasz, mivel a biztonságosságnak és a jó hírnévnek ára van! A bekövetkezett katasztrófát nehezen felejtik, a hatékony, de drága eseménykivizsgálásra a lezárt pénzügyi év után már senki sem emlékszik!

A légi forgalomban egy katasztrófa igen jelentős anyagi káresemény lehet. Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a káresemények kapcsán a biztosítótársaságok maximálják kártérítési felelősségüket, amely felett a tulajdonos a kárigényekkel szembeni kötelezett. Ez esetben az államra hárulnak a kártérítési kötelezettségek, így közvetve az adófizetők viselik a káresemény hatását, s így nemcsak anyagi, hanem politikai értelemben vett károkkal is számolni lehet. Az ország ilyenét megítélésének romlása mind hazai, mind külföldi viszonylatban egyaránt érzékelhetővé válna. Az eddig felsoroltak okán a költség-hason elemzés leegyszerűsödik, hiszen nem az elmaradt nyereség, hanem a hatalmas veszteség kerül a mérleg költséggel szembeni serpenyőjébe.

Az esemény-kivizsgálási és a nyomozási folyamatok összehasonlítása

Az eseménykivizsgálásnál esemény miatt (*in rem*)²⁹ és nem az okozó megtalálása érdekében (*in personam*)³⁰ kutakodnak. A büntetőeljárásnál a nyomozás a bűncselekmény, illetve annak gyanúja miatt (*in rem*) indul meg, de a feltételezett bűnelkövető kihallgatásakor már a személy meghatározása kérdésében (*in personam*) is folynak a további cselekmények.³¹

Érdeemes a védő megítélése szerinti minősítést is ide idézni, amely jellemzi a nyomozási folyamatok egysíkúságát. „*A nyomozóhatóságok szemüvegén keresztül »eredményes«-nek azon ügyek minősülnek, amelyek a nyomozásban vádjavaslattal, a bírósági eljárásban pedig felelősségre vonással végződnek.*”³² Ez a megfigyelés alátámasztja azt a teoretikus feltételezést, hogy a nyomozó hatóság azokat a bizonyítékokat részesíti előnyben, amelyek egy – akár előre felépített elképzelésbe – beleilleszthetők. A nyomozási folyamatoknál hangsúlyosan jelentkezik a forrnyomon történő információgyűjtés, a tettes mielőbbi kézre kerítése érdekében. Az eseménykivizsgálásnál is cél a gyors eredmény, de az okok tényszerű feltárása időigényesebb folyamat. A *modus operandi*³³

29 *In rem* (lat.): dologban.

30 *In personam* (lat.): személyben.

31 Tremmel Flórián – Fenyvesi Csaba – Herke Csongor: *Kriminalisztika. Tankönyv és Atlasz. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2005, 362. o.*

32 Fenyvesi Csaba: *A védőügyvéd. A védő büntetőeljárás szerepéről és jogállásáról. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2002, 29. o.*

33 *Modus operandi* (lat.): Elkövetési mód, amely leírja az elkövető szokásait és munkamódszerét. A bűnügyiprofil-alkotásban is használt szakkifejezés. Az angol szakirodalomban gyakran csak a kezdőbetűivel jelölik: M.O.

meghatározása mindkét folyamat során lényeges elem, de addig, amíg a nyomozásnál az elkövető „munkamódszere” alapján a tettes, az eseménykivizsgálásnál a problémák közös okainak kiderítésére szolgál. Az erre vonatkozó információforrások és adatbázisok vizsgálata valóban rendkívüli jelentőséggel bír. A két folyamat legalapvetőbb eltérése a befejezésüknél látható. A büntető-eljárás az ítélethozatallal, az eseménykivizsgálás a javaslatlétellel végződik. A kellően kimunkált javaslatlételnél mérlegelni kell(ene) a játékelméleti Nash-egyensúly elérését is, azaz olyan javaslat készüljön, amelynek megvalósításában minden résztvevő a kialakított stratégia szerint vegyen részt.³⁴

Az eseménykivizsgálással kapcsolatos jogfejlesztési javaslatok

Mint említettem, megindultak az eseménykivizsgálások hatékonyságának javítását célzó jogfejlesztési lépések. A proaktívan együttműködő „elkövető” védelmét célzó Eurocontrol-ajánlásokban szereplő „okkereső kultúra” és „jogfejlesztő kultúra” jogi transzplantációs folyamata elkezdődött. Ezzel szemben az eseménykivizsgálás objektivitásához szükséges jogi garanciák alapozása még csíra állapotban sem létezik. Az eseménykivizsgálási jogkultúra fejlesztésére javasolt nemcsak az okozót, hanem az eseménykivizsgálást – mint folyamatot – és az eseménykivizsgálásban részt vevőket – mint a folyamat objektivitására törekvő megítélőit – büntetőjogi védelemben részesíteni, amely az említett társadalmi veszélyesség elleni óvintézkedésként szolgál. Büntetőjogi visszahatásként és további jogfejlesztésként javasolható olyan tényállási elem létrehozása – vagy a meglévő tényállás kiegészítése –, amely szankcionálja az eseménykivizsgálás folyamatának vagy az eseménykivizsgálás résztvevőinek befolyásolását, avagy bármilyen módszerrel történő megfélemlítését. Nevesíteni kell a vizsgálati eredmények befolyásolására irányuló szándék büntethetőségét, valamint az eseménykivizsgálásban résztvevőkre gyakorolt pszichoterror büntetendőségét is, és a javaslatok együttesen garanciális elemként szavatolják az eseménykivizsgálás megbízhatóságát és objektivitásának jogi feltételeit. Az említettek együttes alkalmazásával európai szintű jogi háttér teremthető az eseménykivizsgálás intézményének.

³⁴ Robert Gibbons: Bevezetés a játékelméletbe. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005, 14–15. o.

Összegzés

A kivizsgálástan az eseménykivizsgálás ok-okozati összefüggéseinek objektivitásra törekvő módszertana. Legfőképpen a büntetőeljárás módszertanára épül, de a tárgyi bizonyítékok figyelembevétele sokkal hangsúlyosabban jelentkezik. A humán forrásokon alapuló bizonyítékok csak feltétlen szükségesség esetén és az ellenőrzöttség megteremtésével használhatók, minden egyéb esetben kerülendő a bizonyítékként való felhasználásuk. Természettudományos módszereken és tárgyi bizonyítékok felhasználásán alapul, és az eredményességének része az is, hogy az események ismétlődésének elkerülésére érdemi javaslattal szolgál. Az okok kutatása mellett az okozott károk elkerülését, illetve azok enyhítésének lehetőségét is magában foglalja. A büntetőeljárás az okozó kiemelésével és szankcionálásával, az eseménykivizsgálás pedig az ok feltárásán keresztül az okozat elkerülésével szolgálja a társadalom védelmét. A kivizsgálási jogkultúra továbbfejlesztése érdekében javasolt nemcsak az okozó, hanem az esemény-kivizsgálási folyamat tisztasága és az eseménykivizsgálásban részt vevők büntetőjogi védelmének kidolgozása is.

IRODALOM

- Baddeley, Alan – Eysenck, Michael W. – Anderson, Michael C.:** Emlékezet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2010
- Fenyvesi Csaba:** A védőügyvéd. A védő büntetőeljárás szerepéről és jogállásáról. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2002
- Fenyvesi Csaba – Herke Csongor – Tremmel Flórián:** Új magyar büntetőeljárás. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2008
- Gibbons, Robert:** Bevezetés a játékelméletbe. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005
- Kertész Imre:** A kihallgatási taktika lélektani alapja. KJK, Budapest, 1965
- Rózsa Huba – Ványó László – Gál Ferenc (ford.):** Biblia. Szent István Társulat, Budapest, 2010
- Tremmel Flórián – Fenyvesi Csaba – Herke Csongor:** Kriminálisztika. Tankönyv és Atlasz. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2005
- Tremmel Flórián:** Bizonyítékok a büntetőeljárásban. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2006