

ÜGYÉSZEK LAPJA



2023/5-6.
Harmincadik évfolyam

ÜGYÉSZEK LAPJA



TARTALOM

TANULMÁNYOK

CSÁK ZSOLT	5
A szakvélemény hiteltérdemlőségének kihívásai a bíróság szemszögéből	
SZABÓ JUDIT	15
A szakvélemények értékelésének jó gyakorlatai bírói szemmel (esetismertetések)	
SCHMIDT GÁBOR	27
A szakvélemények értékelésének kérdései ügyészi szemmel	
SZOKOLAI ZOLTÁN	43
A szakértő kirendelésének gyakorlati kérdései a rendőrség szemszögéből	
PÁLYI KRISZTINA KATALIN	57
Esetpéldák a szakértői bizonyításra a NAV bűnügyi szerveinek gyakorlatában	

DISPUTA

A terhelt jogai és az áldozat méltósága <i>Kerekasztal-beszélgetés Király Tibor emlékére</i>	67
---	----

FIGYELŐ – SZAKÉRTŐI AKTUALITÁSOK

LONTAI MÁRTON – KOSZTYA SÁNDOR JÓZSEF	75
Az intézményi szakértés kihívásai a technológiai fejlődés tükrében	

FIGYELŐ – KRIMINALISZTIKA

FÜLÖP PÉTER – UJVÁRI ZSOLT – PETRÉTEI DÁVID – KISS ISTVÁN – DUDÁS-BODA ESZTER – METZGER MÁTÉ – FULLÁR ALEXANDRA Az igazságügyi szakértői szemléltetés modern eszközei és lehetőségei	91
CSESZTREGI TAMÁS – ROMPOS ÉVA – UJVÁRI ZSOLT Aktuális kihívások és eredmények a kábítószeres igazságügyi szakértői vizsgálatában	103
DÉCSY GABRIELLA Visibility3D szimulációs program a korlátozott látási viszonyok modellezésére	119
BÁNHÉGYI ATTILA – PETRÉTEI DÁVID A VMD mint új nyomkutatói módszer	131

FIGYELŐ – NEMZETKÖZI KITEKINTŐ

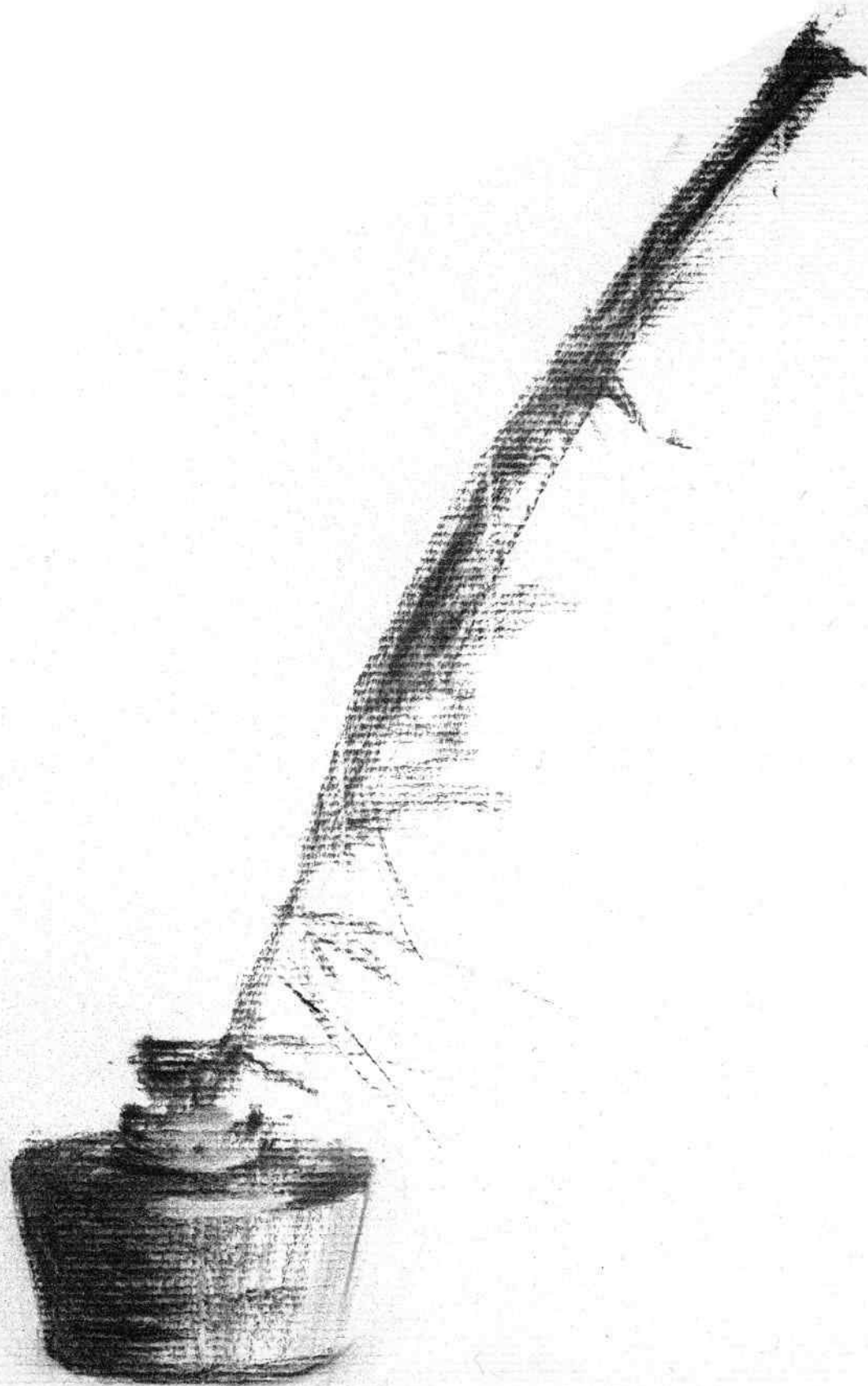
KÁRMÁN GABRIELLA A szakvélemények értékelésének szempontjai – aktuális megoldások nemzetközi kitekintésben	139
--	-----

KÖNYVISMERTETÉS

Fenyvesi Csaba: Felismerési kísérlet a bűnügyekben	155
--	-----

KÖNYVAJÁNLÓ

Válogatás a szakirodalomból	157
-----------------------------	-----



A szakvélemény hiteltérdemlőségének kihívásai a bíróság szemszögéből

Bevezetés

Első büntetőeljárás kódexünk miniszteri indokolása szerint, ha a bíró hivatás-szerű és általános ismeretei nem elegendők a büntetőügy szempontjából fontos tények és jelenségek észleléséhez, vagy a megfigyelés eredményének megítéléséhez, akkor szakértőt kell alkalmazni. Szakértőként a legkülönbözőbb hivatáskörök – nem csupán a tudományos és művészeti foglalkozások – gyakorlói alkalmazhatók, mert „szakértővé mindennemű ismeret, empiricus tapasztalat és ügyesség képesíthet”¹. Finkey Ferenc erre tekintettel a szakvéleményt egy olyan, a bírósághoz és a felekhez nem tartozó szakember vagy testület szakszerű felvilágosításaként definiálta, amely a bíróság számára „valamely élő vagy élettelen tárgynak a bünvádi per eldöntésére lényeges befolyással bíró állapotáról”² nyújt információt.

A szakvéleménynek a jogirodalom és a jogalkalmazás napjainkban is megkülönböztetett szerepet tulajdonít a valósághű tényállás megállapítása körében.³ A szakkérdés gyakran funkcionál a büntetőjogi felelősség megállapíthatóságának sarokköveként: „Az igazságügyi szakértő [...] sokszor a terhelt sorsát alapjában meghatározó álláspontot rögzít a szakvéleményében”⁴. A szakvélemény ugyanakkor sajátos szerepet tölt be a bizonyítási eszközök körében, mert az elkövetéskor nem kötődik a bizonyítandó tényhez. A bűncselekmény felderítésének és elbírálásának processzusába a szakértő csak utólag kapcsolódik be.⁵

* Csák Zsolt PhD, bíró, a Kúria Büntető Kollégiumának vezetője; egyetemi adjunktus, PPKE JÁK

¹ A bünvádi perrendtartásról szóló 1896. évi XXXIII. törvény cikk (a továbbiakban: Bp.) indokolása (225–239. §)

² Finkey Ferenc: *A magyar büntető eljárás tankönyve*. Politzer-féle Könyvkiadóvállalat, Budapest, 1908, 269. o.

³ Kármán Gabriella: *A szakértői bizonyítás a jogalkalmazás tükrében: Egy átfogó empirikus kutatás eredményei*. Országos Kriminológiai Intézet, Budapest, 2023, 14. o.

https://www.okri.hu/images/stories/konyvajanlo/2023/szakertoikotetKG/kotet_finwebsec.pdf

⁴ Bánáti János: A szakértői bizonyításról védői szemszögéből. In: Molnár Gábor Miklós – Koltay András (szerk.): *Bonus Iudex: Ünnepi kötet Varga Zoltán 70. születésnapja alkalmából*. Pázmány Press, Budapest, 2018, 20. o.

⁵ Csák Zsolt: Igazságügyi szakértő a büntetőügyekben. In: Szakály Zsuzsa (szerk.): *Tanulmánykötet: „Igazságügyi szakértő a tárgyalóteremben” konferencia*. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 2019, 47. o.

A szakértő kirendelése

Hatályos büntetőeljárás kódexünk⁶ mellőzi azon szakkérdéseknek a felsorolását, amelyek eldöntéséhez kötelező igazságügyi szakértőt alkalmazni. A Be. a szakértő alkalmazását akkor írja elő kötelezően, ha a bizonyítandó tény megállapításához vagy megítéléséhez különleges szakértelem szükséges.⁷ A kirendelés alapját ily módon a különleges szakértelem és a megalapozott döntés igénye képezi.

A bírónak joga van hivatalból szakértőt alkalmazni, de „*nincs joga azokat minden esetben mellőzni*”⁸. A szakértő nélkül eldönthetetlen kérdések köre viszont rendkívül rövid. Ide tartozik a kóros elmeállapot, a kábítószer, a biológiai vizsgálaton nyugvó személyazonosítás, a súlyos egészségromlás, a lőfegyver, a közlekedési deliktumok, az alkohol- vagy kábítószer-függőség, az okirat-hamisítás és az elkövetési érték kérdésköre.

A Be. a bizonyítás egészére kiterjedően rögzíti, hogy nem értékelhető bizonyítékként az olyan bizonyítási eszközből származó tény, amelyet a bíróság, az ügyészség, a nyomozó hatóság bűncselekmény útján, más tiltott módon vagy a résztvevők eljárási jogainak lényeges korlátozásával, illetve sérelmével szerzett meg.⁹ Következésképpen a felhasználni indítványozott bizonyítási eszköz törvényessége kérdésében a bíróság csak úgy foglalhat állást, ha azt hivatalból megvizsgálja. S minthogy a bizonyíték megvizsgálására már valamely jogosult bizonyítási indítványt terjesztett elő, nincs szükség erre vonatkozóan további indítvány előterjesztésére.¹⁰

A szakértői kompetencia vizsgálatára és a szakvélemény kirekesztésére jó példaként szolgál az az eset, amelyben a tüdőgyógyászati és tüdőgondozási szakma végzésére jogosult vádlott súlyos mozgáskorlátozottságot megállapító szakvéleményeket állított ki „álbetegek” részére. A szakvélemények alakilag és tartalmilag is hamis közokiratnak bizonyultak, tekintettel arra, hogy a vádlott nem rendelkezett mozgásszervi rehabilitációs szakvélemények kiállítására működési engedéllyel. Ugyanakkor tisztában volt azzal, hogy különböző vagyoni kedvezményeket lehet elérni az általa kiadott hamis és valótlan tartalmú elsőfokú orvosi szakvélemények felhasználásával, aminek keretében több esetben kért és kapott vagyoni előnyt. A vádlott ily módon jogszabályi keretek között működő gazdálkodó szervezet dolgozójaként, és működésével kapcsolatban követte el a vesztegetést, hiszen az orvosi tevékenységét gyakorolva valósította meg a terhére megállapított bűncselekményt.¹¹

⁶ A büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény (a továbbiakban: Be.)

⁷ Be. 188. § (1) bekezdés

⁸ Bp. indokolása (225–227. §)

⁹ Be. 167. § (5) bekezdés

¹⁰ BH2019. 295. [45]

¹¹ Kúria Bhar.1275/2017/6. [96]

A szakértő kirendelése kapcsán nem csak a „kit”, de a „hogyan” kérdése is meghatározó. A kirendelő határozat jelentőségét jól tükrözi, hogy az megalapozza az igazságügyi szakértő eljárását¹², meghatározva annak kereteit. Kérdésként merülhet fel, hogy a „laikus” bíró miként fogalmazza meg azokat a kérdéseket, amelyekre a szakértőnek kell választ adnia.¹³ További nehézséget jelenthet más szakértő kirendelésének szükségé esetén a korábbi szakvéleményt illető aggályoknak a megjelölése.¹⁴

Sokszor nemcsak a szakvéleményhez, hanem a szakértőt kirendelő határozat megfogalmazásához is különleges szakértelemre van szükség, így például könyvszakértő kirendelése esetén. A bíróság ugyanis – a bűnüldöző szervekkel szemben – nem veheti igénybe szaktanácsadó közreműködését. Érthetetlen kirendelő végzés esetén ezért rendkívül fontos a szakértő visszakérdése. Gyakori hibaként nevesíthető az idő előtti kirendelés, az irreleváns kérdéseknek a megfogalmazása, az átadott információknak, illetve iratoknak a hiányossága, vagy éppen azoknak az eltúlzott bősége. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a szakértőt még közvetett módon sem lehet felhívni jogkérdés megválaszolására. Amennyiben a bíróság lelkiismeretesen jár el a szakértők kirendelése során, akkor *„a legtöbb esetben meg is fognak nyugodni a terheltek a bíróság szakértőiben”*¹⁵.

A szakértő státusa

A szakértő *iudex facti* (ténybíró). Az általa készített szakvélemény célja a bizonyítandó tény megállapításának elősegítése. A szabad bizonyítás elvéből adódóan a bírói mérlegelés kompetenciájába tartozik a szakvélemény értékelése, elvégre az egyike azon bizonyítási eszközöknek, amelyeknek nincs a törvényben előre meghatározott bizonyító ereje.¹⁶ Az említett funkcionális megközelítésből úgy tűnik, hogy a szakértő funkciója közel áll az ítélő bíró funkciójához. Persze nem szabad megfeledkezni arról, hogy a szakértő – a tanúhoz hasonlóan – igazmondásra kötelezett, elvégre a szakvélemény elkészítése során ő is felhasználja közvetlen észrevételeit. Úgy is fogalmazhatunk, hogy *„a szakértő többé-kevésbé testis facti (a tény tanúja)”*¹⁷.

A szakértői státus egy önálló eljárásjogi pozíció, akit emiatt kizárólag szakértőként (és nem tanúként) lehet meghallgatni az adott ügyben. A büntetőeljárás törvény kifejezetten szabályozza a szakértő által vizsgált személy nyilatkozatainak felhasználhatóságát: e szerint nem használható fel bizonyítékként

¹² Az igazságügyi szakértőkről szóló 2016. évi XXIX. törvény (Szaktv.) 2. § 9. pont

¹³ Szaktv. 45. § (2) bekezdés b) pont

¹⁴ Be. 197. § (2) bekezdés

¹⁵ Bp. indokolása (228. §)

¹⁶ BH2007. 34.

¹⁷ Tremmel Flórián: *Bizonyítékok a büntetőeljárásban*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2006, 129.

a terheltnek, a tanúnak és a sértettnek a szakértő előtt tett azon közlése, amely a vizsgálat tárgyára, a vizsgálati eljárásokra és eszközökre, illetve a vizsgálat tárgyában bekövetkezett változásokra vonatkozó adatokkal kapcsolatos, illetve az eljárás alapjául szolgáló cselekményre vonatkozik.¹⁸

A büntetőeljárás jog normái „*azt hivatottak megakadályozni, hogy a szakértő az ügy döntő bírójává váljon*”¹⁹. Elvégre a szakértő különleges szakismeretei birtokában megalkotott szakvéleményét a büntetőeljárás jogkérdéseiben felkészültséggel rendelkező, de a konkrét ténykérdés vonatkozásában laikus bírónak kell értékelnie. A szakértőnek ily módon nem szabad megfélemlenie arról, hogy a szakvéleménye a jogalkalmazó értékelésén keresztül válik a tényállás-megállapítás eszközévé, és mindig fenyeget annak eshetősége, hogy a szakvéleménye ütközik más bizonyítási eszközökkel, vagy éppen annak szakmai megalapozottságával kapcsolatban merül fel észszerű kétely.²⁰

A szakvélemény értékelése

A büntetőeljárás jog törvény bizonyítási rendszerében ezért a szakvélemény nem tekinthető a bíróságot kötő, abszolút bizonyítékként. Utóbbi viszont „*nem vezethet oda, hogy a bíróság a kötelezően igénybevett szakértők véleményét saját tapasztalatára hagyatkozva minden további nélkül igen lényeges kérdésben félrethesse*”²¹. Önkényes az a jogalkalmazás, amely során a bíróság a különleges szakértelmet igénylő kérdést a saját maga által szolgáltatott bizonyítéokra alapítva ítéli meg. Ezzel ugyanis sérülnek a büntetőeljárás alapelvei, így különösen az eljárási feladatok megoszlásának elve és a védelemhez való jog.²² „*Ennek nyilvánvaló oka az, hogy a bíró kompetenciája – az eljárási rend szabályai alapján – csak a jogi kérdések elbírálására terjed ki*”.²³ „*Jogállamban a legsúlyosabb következmény az ún. »justizmord«, »jogi halál«, »bírói halál« vagy »bírói gyilkosság« a téves ítélet, a hibás felelősségre vonás, a nem bűnös személy bűnösnek nyilvánítása*”.²⁴

¹⁸ BH2020. 8. [14]

¹⁹ Czebe András: *Adalékok a daktiloszkópiai azonosítás elméletéhez*. Universitas-Győr Nonprofit Kft., Győr, 2022, 18. o.

²⁰ Uo.

²¹ Csere Katalin: A szakértői vélemény felhasználásának kérdései az érdemi döntés meghozatala során. In: *Összefoglaló vélemény: A szakértői bizonyítás a bírósági eljárásban. Tanulmányok a szakértői bizonyítás témaköréből*. Kúria, Budapest, 2014, 255. https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo_velemeny_2.pdf

²² BH2012. 60.

²³ Bérces Viktor: A szakértői bizonyítás elvi és gyakorlati kérdéseiről. *Miskolci Jogi Szemle*, 2019/2. különszám, 97. o.

²⁴ Fenyvesi Csaba: A kriminalisztika veszélyei. In: Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán (szerk.): *Pécsi Határőr Tudományos közlemények XVI. Modernkori veszélyek rendészeti aspektusai*. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoportja, Pécs, 2015, 116. o.

A szakvélemény hiteltérdemlőségének elsődleges jogalkalmazói mércéjét annak tartalmi sajátosságai képezik, amelyek mögött „a szakértő különleges szakértelme, az ennek alapjául szolgáló szakismeretek, valamint az alkalmazott szakértői módszerek”²⁵ állnak. Vitatható a szakvélemény, amennyiben az nem tartalmazza a jogszabályban előírt kötelező tartalmi elemeket, nem egyértelmű, önmagával, illetve a szakértő rendelkezésére bocsátott adatokkal ellentétes, vagy a helyességéhez nyomatékos kétség fér. Ennek kifejezésére a szakvélemény hiányosságainak, ellentmondásainak feloldására irányuló eljárás szolgál. A bíróság ítélete megalapozatlan, amennyiben nem oldja fel a szakvélemény mint döntő körülményre vonatkozó bizonyíték hiányosságait és ellentmondásait. A szakértői vizsgálat teljessége, logikai és ténybeli megalapozottsága előbb annak kiegészítése, majd e kiegészítés esetleges eredménytelenségét követően más szakértő bevonásával ellenőrizhető.²⁶

Vannak persze olyan kérdések, így például a beszámítási képesség, ahol a bíróság nem tudja érdemben vitatni a szakértői megállapításokat, még akkor sem, ha az ellentmond az általános élettapasztalatoknak. Mivel a szakértő tevékenysége során az általa képviselt szakterület tudományos és szakmai tételeire, elvire és módszereire hagyatkozik, ezért nem fogalmazható meg szakmai tévedhetetlenség vele szemben. Ezzel összefüggésben alapvető kérdésként fogalmazható meg, hogy „mi a tévedési küszöb, mi az a hiba ami még szakmai szempontból elnézhető és mi az, ami alapjában sérti e tevékenység gyakorlását”²⁷. Következésképpen a szakvéleményben rögzített bizonyítékok bizonyító ereje rendkívül magas fokú, amelyben a bíróságnak „bíznia kell”; azt vitatni csak a szakvélemény törvényben rögzített, szigorú értékelési szempontjai alapján lehetséges.

A szakvéleménnyel szemben ezért többek között az alábbi elvárások támaszthatóak: szem előtt kell tartani az igazságügyi szakértői tevékenység végzésére való jogosultságot (kompetenciát), az irányadó szakmai és etikai szabályok betartását, a szakvélemény szabadságát és közérthetőségét, a korszerű szakmai ismeretekkel való összeegyeztethetőségét, annak hiánytalanságát és ellentmondás-mentességét, a bizonyítandó tények megállapításához nyújtott segítségét, valamint a rendelkezésre álló bizonyítékokkal való összhangját. Fontos elkerülni továbbá, hogy a vélemény-rész a szakmai *terminus technicusok* kiteljesedésének színterévé váljon, elvégre az említett résznek a kirendelő által feltett kérdésekre kell a válaszokat érthető módon tartalmaznia. „[N]em mellékes többek között az sem, hogy milyen szakmai kvalitásokkal bíró szakértőt rendelnek ki az ügyben [...] be kell látnunk, hogy Fortunának igenis bérelt helye van

²⁵ Kármán Gabriella: *A kriminalisztikai szakértői bizonyítás: A hiteltérdemlőség építőkövei*. Országos Kriminológiai Intézet, Budapest, 2019, 114. o.

²⁶ BH2005. 385.

²⁷ Gimesi Ágnes: *Szakértő – Szakértelem*. In: Tóth Mihály (szerk.): *Büntető eljárásjogi olvasókönyv*. Osiris Kiadó, Budapest, 2003, 235. o.

a tárgyalóterekben.”²⁸ Ez vonatkoztatható természetesen a vád, a védelem és az ítékezés alanyaira egyaránt, utóbbiak viszont „ki vannak szolgáltatva” a szakértőnek. Ezzel kapcsolatban ki kell emelni, hogy a szakértő akkor idézhető a tárgyalásra, ha a szakvélemény a fentiek szerint vitatható, vagy az ügyész, a vádlott, a védő vagy a sértett kérdést kíván hozzá intézni. Ilyenkor a szakértő meghallgatása érdekében a tárgyalást el kell napolni²⁹. Ez a nagyobb tárgyi súlyú, terjedelmes ügyekben az eljárás elhúzódsához, illetve a szakértő „kínzatásához” vezethet. Utóbbiak megelőzése érdekében javasolt módosítani a hivatkozott eljárásjogi norma kógens jellegén.

A magánszakértő véleménye

A büntetőeljárás kódex a fegyveregyenlőség elvét kifejezésre juttatva szabályozza a terheltnek és a védőnek a szakértő kirendelésére irányuló indítványtételi jogát, amely a szakértő személyének megjelölésén túlmenően kiterjed a bizonyítás részévé tehető magánszakértői vélemény elkészítésére irányuló megbízásra is. A magánszakértői vélemény jelentősége – a bizonyítandó tény fennállásának bizonyításán túlmenően – abban rejlik, hogy az eljárás aló von szemely védekezése megfelelően kidolgozott szakmai érveken alapuljon.³⁰ „[A] terheltnek szakértő által teljesített védelme gyakran fontosabb, mint a jogi védelem.”³¹

A magánszakértő megbízásának törvényi feltétele, hogy a terhelt és a védő szakértő kirendelésére vonatkozó indítványát az igazságszolgáltatási vagy hatósági alanyok utasítsák el; a hatósági alanyok az indítványozottól eltérő szakértőt rendeljenek ki; vagy az általuk már kirendelt szakértő által vizsgált tény esetén a kiegészítésre vagy második szakértő kirendelésére vonatkozó indítványt utasítsák el.³²

A magánszakértő véleményével szemben viszont nem csak a szakértelem, de a pártatlanság is elvárás. Utóbbinak a megítélése komoly szakmai és etikai kihívást jelent, ugyanis a befogadása esetén a kirendelt szakértő véleményére vonatkozó előírások lesznek irányadók.³³ E kihívás forrását képezi többek között az, hogy a magánszakértő véleményének elkészítése során a megbízótól kapott adatokból, ügyiratokból és tárgyakból dolgozik, továbbá személyi vizsgálatot csak az érintett hozzájárulásával végezhet, ugyanakkor a kirendelt szakértőt nem akadályozhatja.³⁴ Mindez felveti a kérdést: valóban egyenlőek lennének a fegyverek?

²⁸ Bánáti J.: i. m. 20. o.

²⁹ Be. 530. § (2) bekezdés

³⁰ Szaktv. 52. § (3) bekezdés

³¹ Bp. indokolása (228. §)

³² Be. 190. § (2)–(3) bekezdés

³³ Be. 198. §

³⁴ Be. 193. §

A szakvélemény jelentősége a konszenzuális eljárásban

Fontos hangsúlyozni, hogy a büntetőeljárás egyszerűsítésére és gyorsítására törekvő jogalkotói akaratot kifejező jogintézményekben teret nyert a perbeli igazság, ami az eljárás résztvevőinek szerepében is változást eredményezett. A konszenzuális eljárásokban ugyanis az ügyészi és a védői szerepvállalás növekedése mellett a bírói szerep háttérbe szorulása tapasztalható, ahol a bíróság egyfajta „törvényességi felügyeletet” gyakorol és „korlátozott” bizonyításra alapozza ítéletét. Az anyagi igazságosságra való törekvés tudniillik a konszenzuális eljárásokban a beismerés feltételeinek vizsgálatában és el nem fogadásában testesül meg, a rendes eljárás felé terelve az ügyet a kétségek eloszlatása érdekében. A hozott anyag elfogadása esetén viszont győzelmet arat a perbeli igazságosság.³⁵

A terhelt beismerő nyilatkozatának elfogadása ily módon alapvetően hat ki az eljárás menetére és a meghozandó ügydöntő határozatra egyaránt. Tudniillik az kizárja a vád tárgyává tett cselekményre vonatkozó bizonyítást, valamint maga után vonja a váddal egyező minősítésű cselekményre vonatkozó bűnösség megállapítását és annak a fellebbezéssel való támadhatatlanságát.³⁶ Az előkészítő ülésen a törvényi feltételek hiányában elfogadott beismerés immár – rendkívül üdvözlendő módon – nem relatív, hanem abszolút, azaz feltétlen hatályon kívül helyezést eredményező eljárási szabálysértés, ami rendkívüli jogorvoslati eljárásban – így felülvizsgálat során – is támadható. A jogalkotó szerencsére nem csak a gyorsítást és az egyszerűsítést ösztönzi, de megadja a lehetőséget a korrigálásra is.³⁷

A terhelt beszámítási képességének esetleges korlátozottsága ezzel összefüggésben felveti a szakértő mellőzhetetlenségének kérdését: a kóros elmeállapot ugyanis orvosi kategória, amelynek megállapítása szakértői kompetencia. Jóllehet a korlátozott beszámítási képesség önmagában nem zárja ki automatikusan a beismerő nyilatkozat elfogadását, szükséges azonban megvizsgálni, hogy a konkrét ügyben, az adott cselekmény vonatkozásában a terhelt megértette-e a beismerő nyilatkozatának következményeit. Minthogy az elmeorvos-szakértő véleménye a bűncselekményhez igazodik, nem zárható ki, hogy egy adott elmeekörtani változás az egyik esetben kizárja, míg egy másik cselekmény vonatkozásában csak korlátozza, vagy nem is érinti a beszámítási képességet. Amennyiben tehát a terhelt beszámítási képessége iránt észszerű kétely merül fel, és az további bizonyítást igényel, a beismerő nyilatkozat elfogadása és az ügy előkészítő ülésen való elbírálása kizárt.³⁸

³⁵ Csák Zsolt – Czebe András: A perbeli igazság térnyerése a büntetőeljárásban. *Magyar Jog*, 2022/4., 219–222. o.

³⁶ BH2021. 160. [30]

³⁷ Csák Zsolt – Czebe András: Jogértelmezési kérdések az öt éve újragondolt büntetőeljárási kódex tükrében. *Közjogi Szemle*, 2022/3., 27. o.

³⁸ BH2021. 160. [52]

Zárógondolatok

A fentieket szem előtt tartva, a jó szakvélemény ismérvei a következőképpen foglalhatók össze: az érthető a laikus bíró számára, megválaszolja a feltett kérdéseket, nem kioktató jellegű, és amennyiben szükséges, az a másik szakértő számára is érthető, megfelelő nyelvezetet használ, és nem húzza el az eljárást sem a késlekedéssel, sem a szakvélemény hiányosságaival. Minthogy az igazságszolgáltatási szakértői tevékenység végső soron a független és pártatlan bírói döntést hivatott elősegíteni, „magával a szakértő személyével szemben is elvárás a részrehajlás nélküli, kizárólag szakmai elvek szerinti munkavégzés”³⁹. A bírónak örködni szükséges afelett, hogy az ügyben minél tökéletesebb szakvélemény álljon rendelkezésre, hiszen minél szabatosabb a szakvélemény, az „irányító erejének annál nagyobb az értéke”⁴⁰.

Nem hunyhatunk szemet afelett sem, hogy „az USA szakirodalmában élénk vita bontakozott ki egyes bűnügyi tudományos módszerek [...] eredményeinek bizonyítékkénti elfogadhatóságát illetően, és kételkedő állásfoglalások jelentek meg a DNS-vizsgálatok eredményeinek bizonyítási értékével kapcsolatban is. E vizsgálódások hatása napjainkban a nemzetközi kriminalisztikai szakirodalomban is megjelent”⁴¹. Az Amerikai Egyesült Államok jogrendszere a kontinentálistól eltérően nem határolja el élesen a büntető- és a polgári eljárásban foganatosított szakértői bizonyítást. A benne felhasználható diszciplinák körét ugyanakkor lényegesen befolyásolják a legfelsőbb bírósági ítéletek. A szakértői bizonyításról az elmúlt 30 évben a bírák véleménye jelentősen megváltozott: egyes bíróságok szkeptikusabbak lettek a szakértői bizonyítás hagyományos módszereivel szemben az alábbi három mérföldkőnek köszönhetően.

Az első mérföldkő az 1980-as évek végétől a bűnügyi célú DNS-vizsgálat bevezetése volt, amely egy erősen tudományos és semleges technológiának bizonyult abban az értelemben, hogy nem csak a bűnösség, de az ártatlanság megállapítására is felhasználható. Az „Ártatlanság Projekt”⁴² az 1990-es évek elején rámutatott arra, hogy az emberöléshez és a szexuális erőszakhoz hasonló nagyobb tárgyi súlyú bűncselekmények elítélteji között jelentős számban találhatók ártatlanok is. Még azoknál az ügyeknél is, amelyekben a vád bizonyítása a szakértői bizonyítás más módszerein alapult.

A második mérföldkő az Egyesült Államok Legfelsőbb Bíróságának úttörő döntéséhez, a *Daubert*-ítélethez⁴³ köthető, amely a szövetségi bírák számára bővítette a szakvélemény értékelésének kritériumait. Utóbbira azért volt szük-

³⁹ Bánáti J.: i. m. 18. o.

⁴⁰ Bp. indokolása (236–239. §)

⁴¹ Katona Géza: *A kriminalisztika és a bűnügyi tudományok: Gondolatok a 21. század kriminalisztikájáról*. BM Kiadó, Budapest, 2002, 41. o.

⁴² <https://innocenceproject.org/restoring-freedom/>

⁴³ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993)

ség, mert a *Frye*-ítéletben⁴⁴ kidolgozott szabvány – amely szerint a szakvéleményt csak akkor lehet elfogadni, ha azt egy olyan tudományos elvből vezették le, amely általánosan elfogadott az érintett tudományterületen – a gyakorlatban túlságosan szűknek bizonyult. A *Daubert*-ítélet után a szövetségi bírácoknak már azt is a vizsgálatuk tárgyává kellett tenniük, hogy a szakvéleményben felhasznált módszer mennyire megbízható, nem vezetett-e az esetek többségében hibához, továbbá olyan elméleten alapul-e, amelyet teszteltek, illetve lektoráltak, és az általánosan elfogadottnak tekinthető az érintett tudományos közösségben.

A bűnügyi célú DNS-vizsgálat megjelenése és a *Daubert*-ítélet kihirdetése következtében az Egyesült Államok Kongresszusa 2005-ben felhatalmazta a Nemzeti Tudományos Akadémiát a szakértői bizonyítás alapját képező forenzikus (igazságügyi) tudományok átfogó felülvizsgálatára. Ez a folyamat vezetett a harmadik mérföldkőhöz, a „*Forenzikus tudományok megerősítése az Egyesült Államokban*” című jelentés 2009-es megjelenéséhez⁴⁵, amely megállapította, hogy a forenzikus tudományok hagyományos ágazatai – úgymint a harapásnyomok, a szerszámnyomok, az ujjnyomok és a hajszálak elemzése – nem alapulnak valódi tudományos tételeken, mert azok empirikusan nem teszteltek és erősen szubjektív jellegűek. A jelentés arra is felhívta a figyelmet, hogy országosan eltérő a bűnügyi laboratóriumok képzése, minőségellenőrzése és szabványhasználata is.

Rakoff és *Liu* a fentiekkel összefüggésben rámutatott arra, hogy a szövetségi bírácok a fenti három mérföldkőre vegyesen reagáltak: amíg a polgári perekben a *Daubert*-kifogások közel egynegyede volt sikeres, addig a büntetőügyekben a terheltek által emelt *Daubert*-kifogásoknak csupán kevesebb mint 10 százaléka. A szövetségi bíróságok ráadásul a visszautasított kifogások 90 százalékában a *Daubert*-ítéletet megelőző precedensekre hivatkoztak az indoklásukban.⁴⁶

Ez meglátásom szerint arra vezethető vissza, hogy a szakértői bizonyítás a jogon belüli és kívüli ismeretek közvetítő láncszemeként funkcionál. „*[A] büntetőeljáráásban a hatóság nézőpontja az irányadó, s a hatóság szakértelme elsősorban a jogot fogja át, a különleges szakértelmet alapvetően a jogon kívül eső szakmai ismeretek teszik ki.*”⁴⁷ Jóllehet a szakvélemény nagy segítséget nyújt a bizonyítandó tény nomotetikus (általánosító) megismeréséhez, a bíró számára emellett is fennmarad annak a feladatnak a teljesítése, hogy a bizonytalansá-

⁴⁴ *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923)

⁴⁵ National Research Council: *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. The National Academies Press, Washington, 2009

⁴⁶ Jed S. Rakoff – Goodwin Liu: Forensic science: A judicial perspective. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(41), 2023, e2301838120, pp. 1–3. <https://doi.org/10.1073/pnas.2301838120>

⁴⁷ Erdei Árpád: *Tény és jog a szakvéleményben*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1987, 27. o.

gok bizonyosságai mellett az idiografikus (egyediesítő) jogi megismerés világában mondja ki a végső verdiktet. A jogi okság nélkül ugyanis nem lehetne kikerülni az okok végtelen tengeréből. *„Nem lehetne megoldani a regressus ad infinitum problémáját. Így a jogi életben, a jogalkotás és a jogalkalmazás során kiemelődik a releváns ok kategóriája, ami nélkül a normatív szabályozott emberi magatartások nem lennének minősíthetők.”*⁴⁸

⁴⁸ Szigeti Péter: *A jog létmódjai: normativitás – döntés – jogviszonyok és közhatalom. A jogi objektiváció társadalom- és jogelmélete.* Gondolat Kiadó–SZE DF ÁJK, Budapest–Győr, 2021, 184. o.

A szakvélemények értékelésének jó gyakorlatai bírói szemmel (esetismertetések)

A szakértői bizonyítás a jogalkalmazás tükrében című kutatási anyag mentén – bírói szemmel – három fókuszpont köré szeretném csoportosítani a tanulmányos jogeseteket: így a szakértői kompetencia, a kompetens szakértő megtalálása, illetve a szakvélemény relevanciája köré.

1.

Az alábbi jogeset a szakértői kompetencia határainak megítélésére szolgál alapul.

Az irányadó tényállás¹ alapján a két vádlott megjelent egy csobánkai erdőrésznél, ahol motoros fűrészsel engedély nélkül az ott lévő élő fák közül összesen 17 akácfa²t kivágtak és azt elkezdték darabolni. A vádlottak ezen magatartásának a kerületvezető erdész, valamint a helyi körzeti megbízott vetett véget, akik a motoros fűrész hangját követve a vádlottakat a cselekmény helyszínén tetten érték. Ezen erdőrészlet természetvédelmi terület, az arról kitermelt és eltulajdonítani megkísérelt fenti mennyiségű fa értéke összesen 282 000 forint volt az elkövetés napján, ami a faanyag erdészeti általi visszavételével a sértettnek részben megtérült, azonban a természetkárosítás mértéke jelentős volt.

A városi ügyészség a vádlottakkal szemben az akkor hatályos 1978. évi IV. törvény (a továbbiakban: rBtk.) 281. § (1) bekezdés a) 1. pontjába ütköző és aszerint minősülő természetkárosítás büntette miatt, vagyis az „élő szervezet jogellenesen megszerez” fordulat miatt emelt vádat. Utóbb módosította a vádat, azt a rBtk. 281. § (1) bekezdés b) 1. pontjába ütköző és aszerint minősülő társtettesként elkövetett természetkárosítás büntette miatt tartotta fenn, vagyis a „védett természetű területet jogellenesen, jelentős mértékben megváltoztat” fordulatot látta megállapíthatónak.

A vádmódosítás azért is fontos volt, mivel ugyan a nyomozás során kirendeltek igazságügyi szakértőt a fák értékére nézve, de innentől kezdve teljesen megváltozott a bizonyítás iránya. Így a bíróságnak kellett – akkor még az 1998. évi XIX. törvény (továbbiakban: rBe.) rendelkezései alapján – a korábbi szakértői vélemény kiegészítését elrendelnie, tekintettel arra, hogy a büntetőügyben a természetkárosítás mértéke, illetőleg a kivágott fák mint egyedek védettsége relevanciával bír, és erre vonatkozóan a nyomozó hatóság szakvé-

* Szabó Judit PhD, LL.M, bíró, a Fővárosi Törvényszék Büntető Kollégiumának vezetője; egyetemi adjunktus, ELTE ÁJK Büntetőjogi Tanszék

¹ Szentendrei Városi Bíróság 2.B.118/2004.

lemény elkészítését nem rendelte el. Mindennek megfelelően a kiegészítő kérdések arra irányultak, miszerint a szakértő nyilatkozzon arra, hogy ezen erdőrészletben kivágott 17 akácfa az elkövetés idején védett egyed, élő szervezet volt-e, továbbá megállapítható-e, hogy a fakivágás által a fenti erdőrészlet milyen mértékben változott meg, a fakivágás milyen mértékű károsító hatást eredményezett – a kivágott fa mennyiségére is tekintettel. A bíróság az akkor hatályos eljárásjogi rendelkezéseknek megfelelően a nyomozás során már eljárásigazságügyi kertészeti szakértőt rendelte ki.

Az igazságügyi szakértő az első kérdésre aggálymentesen megállapította a rendelkezésre álló fényképfelvételek és a helyszínen azonosított és megvizsgált rönkök alapján, hogy a kivágott fák élő akácfák voltak. Ugyanakkor a vádlotti magatartás károsító hatását firtató kérdésre az alábbi választ adta: *„[A] fa kivágása a mikro területen lényeges változást okozott, megszűnt a talajt védő lombfelület, a csapadék és szél káros hatása következtében felgyorsult a talaj lemorzsolódása is. Kicsiben ez olyan, mint amikor a Kárpátokban kivágják a fákat és a víz lezúdul. Ez esetben ez természetesen nem következett be, de a fák hiánya miatt kialakult tisztások ténylegesen környezetvédelmi veszélyt jelentenek. Tény hogy az erdőrészletben lévő sok tízezer fához viszonyítva a zöld tömeg hiánya nem jelentős, de élő egyedek kivágása esetén a kár mégis jelentős. Egy nagyvárosban néhány ember megölése sem jelent »lényeges« változást a lakók számában. A fa is élő egyed.”*

Az idézett szövegből is jól látható, hogy a szakértő tulajdonképpen túlterjeszkedett a válaszádon, de kérdés, hogy ez a túlterjeszkedés elfogultságot is jelez-e. Ha igen, meg kellett volna állapítani, hogy kinek az érdekében elfogult a szakértő: a fák vagy a Föld érdekében. Kérdésként merült fel továbbá, hogy a kompetenciáján is túllépett-e a szakértő, de mivel kertészeti szakértő volt, inkább nemleges a válasz. Az észrevételei kétségtelenül eltúlzottak, az ügyszöveg nem illők voltak, a konkrét kérdésekre nem adott egzakt választ, de mindez sem a korábbi², sem a jelenleg hatályos eljárásjogi törvény³ rendelkezései alapján nem minősül kizárási oknak.

Az ügy vége az lett, hogy sem a vádlottak, sem az ügyészség nem vitatta a szakértői véleményt, annak elkészülte után ítélethozatalra került sor, a vádlottakkal szemben a városi bíróság a büntetőjogi felelősségük megállapítása mellett fizikai jellegű közérdekű munkát szabott ki.

2.

A következő bemutatandó jogeset kiváló példa az ellentmondó szakvélemények feloldásának, illetve a magánszakértői vélemények megjelenítésének problematikájára, így mindhárom, a bevezetőben említett fókuszpont megvívására alkalmas.

² rBe. 103. §

³ 2017. évi XC. törvény 191. §

Az irányadó tényállás⁴ azt gondolom, mindenki számára jól ismert: a vádlott 2012. évben ittás állapotban autózva, a megengedett sebességet túllépve, négy halálos áldozatot követelő közlekedési balesetet okozott az M3-as autópályán. A vádlott büntetőjogi felelősségét – mind ittassága, mind a baleset mechanizmusa tekintetében – az eljárás folyamán végig tagadta, ekként a büntetőeljárásba több szakértő bevonására került sor.

Az ügy egyik érdekessége volt, hogy két szakértő is a másodfokú eljárásban került kizárára, ami viszonylag ritka a hazai büntetőügyekben.

A legnagyobb szakmai és társadalmi visszhangot a védelem által felkért, és az elsőfokú eljárásba a bíróság által bevont magánszakértő másodfokú eljárásban való kizárása okozta. A kizárás indoka a következő volt: a balesetben elhunyt sértettek egyik közeli hozzátartozója e-mail üzenetben kereste meg az igazságügyi műszaki szakértőt, melyben új szakvélemény elkészítésére és „szakértői értelmezésre” kérte fel a címzettet. Ezen szakértő még a fenti napon – szintén e-mailben – részvényilvánítása mellett azt a választ küldte a sértetti hozzátartozónak, hogy a megkeresésben foglaltak alapján a korábban eljáró szakértők közül ketten azonos álláspontra jutottak, míg egy szakértő eltérő véleményt alakított ki, ilyen esetben pedig a bíróság „újabb szakértőt, elsősorban szakértői testületet von be [...] és ennek a testületnek az elnöke” a szakértő, emiatt „magánfelkérésre nem adhat véleményt, összeférhetetlenséget okozna”.

Időközben a tárgyaláson meghallgatott igazságügyi műszaki szakértők azonos álláspontra helyezkedtek, a baleseti mechanizmus tekintetében az érdemi ellentmondások feloldásra kerültek.

Ezt követően ugyanakkor a vádlott meghatalmazott védője becsatolta a bíróságnak az általa felkért azon igazságügyi műszaki szakértő véleményét, akit korábban a sértetti oldal is sikertelenül felkért, egyben indítványozta ezen szakértő bevonását az eljárásba, amelynek az elsőfokú bíróság helyt adott. Az eljárásba így módon bevont szakértő írásbeli szakvéleményében a lehetséges baleset-elkerülhetőségi számítások nagymértékben eltértek a korábbi szakértők közös álláspontjaként meghatározottaktól.

A sértetti jogi képviselő és a járási ügyészség ugyanakkor ezen szakértő kizárását indítványozta, annak alapjaként pedig a sértetti hozzátartozó és a szakértő e-mail üzenetváltásának tartalmát jelölte meg. Az elsőfokú bíróság a szakértő kizárását megtagadta.

A másodfokú bíróság álláspontja szerint ugyanakkor a szakértő sértetti felkérését visszautasító, összeférhetlenségre hivatkozó döntésének indokolása nem megalapozott az alábbiak okán: az rBe. rendelkezései alapján a szakértői vélemények közötti eltérések, ellentmondások tisztázásának sorrendje úgy alakul, hogy elsődlegesen a szakértőktől kért felvilágosítás jöhet szóba, másodlagosan a szakvélemény(ek) kiegészítése, illetőleg a szakértők párhuzamos meghallga-

⁴ Gödöllői Járásbíróság 2.B.337/2013., Budapest Környéki Törvényszék 2.Bf.230/2014.

tása. Amennyiben a fentiek nem vezetnek eredményre és a bíróság a tényállás tisztázása körében azt szükségesnek tartja, úgy megnyílik a lehetősége újabb („harmadik”) szakértő bevonásának. Megjegyezte a másodfokú bíróság, hogy az elsőfokú eljárás során már nem volt irányadó azon kötelező rendelkezés⁵, miszerint az ún. harmadik szakvéleménynek abban a kérdésben kellett állást foglalnia, hogy a szakvélemények közötti eltérés mire vezethető vissza, szükséges-e bármelyik szakvélemény kiegészítése, illetőleg, hogy az ügyben más szakvélemény beszerzése szükséges-e. Ezen túl semmi akadályja nem lett volna annak, hogy adott esetben olyan eseti bizottság álljon fel, amelynek – érintett-sége okán – nem tagja vagy elnöke a felkért és az eljárásba bevont szakértő⁶.

Mindezek alapján a szakértő a sértetti megbízást visszautasító e-mail üzenetében alaptalanul és tévesen hivatkozott arra, hogy a korábbi szakértők megállapításai között fennálló ellentmondások feloldása „újabb szakértő, elsősorban szakértői testület” bevonásával történik meg, mely testületnek az elnöke maga a felkért személy. A másodfokú bíróság így azt a következtetést vonta le, hogy a szakértő „mondvacsinált”, bírósági részről el nem fogadható indokokra hivatkozással utasította el a sértetti hozzátartozó felkérését, ennek alapján pedig felmerül a szakértő pártosságának (elfogultságának) a lehetősége. Fontosnak tartotta kiemelni a bíróság, hogy nem azt mondta ki, hogy az igazságügyi műszaki szakértő elfogult lett volna az ügyben, hanem azt, hogy vele szemben az elfogultság látszata merült fel, ez azonban eredményét tekintve ugyanolyan jogkövetkezményekkel jár. Erre figyelemmel a törvényszék a szakértőt kizárta az eljárásból – megjegyezve azt is, hogy amennyiben a felkért szakértő e-mail válaszüzenetében nem tartotta volna szükségesnek, hogy a sértetti hozzátartozónak megmagyarázza, részletezze a felkérés elutasításának fenti indokait, úgy a későbbi védői megbízás elvállalása esetén talán nem is merült volna fel esetleges elfogultsága.

Kétségtelenül szokatlan, hogy a másodfokú bíróság ítéletében ilyen részletesen számot adjon a szakértői kizárásának okairól, de a büntetőügy társadalmi visszhangja álláspontom szerint ezt indokolta.

A kizárás következménye volt ugyanakkor az elsőfokú ítéleti tényállás megalapozatlansága, amelyet a másodfokú bíróság tárgyaláson akként oldott fel, hogy egy új igazságügyi közlekedési műszaki szakértőt vont be az eljárásba.

Ezen szakértő véleményének előterjesztését követően azonban – szintén a hazai joggyakorlatban szokatlan módon – az eljárásba az elsőfokú bíróság által bevont korábbi műszaki szakértő, a bíróság erre irányuló felhívása, kirendelése hiányában, írásbeli beadvánnyal fordult a törvényszékhez, melyben összesen 18 oldalon keresztül fejtette ki kritikai észrevételeit a legutolsó szakértői vélemény kapcsán.

⁵ rBe. 111. § (6) bekezdés – ezt a bekezdést azonban az egyes büntetőjogi tárgyú és ehhez kapcsolódó más törvények módosításáról szóló 2013. évi CLXXXVI. törvény 73. § a) pontja 2014. január 1. napjával hatályon kívül helyezte.

⁶ Vö. 33/2007. (VI. 22.) IRM rendelet 17. § (1) bekezdés c) pont.

Érdekesség, hogy a korábbi szakértő elsődlegesen azt is sérelmezte, hogy a bíróság csak fénymásolt példányt bocsátott a rendelkezésére, melynek alapján az egyes színes fényképfelvételek, ábrák és diagramok csak nehezen vagy egyáltalán nem értelmezhetőek. Ennek kapcsán megjegyezte a törvényszék, hogy az újabb szakértői véleményből színes nyomtatású (nem másolt) változat csak korlátozott számban állt rendelkezésre, ezért a korábban eljáró szakértő, illetve a tanács tagjai is csak másolati példányokhoz juthattak hozzá. Annak azonban nem lett volna akadálya, hogy a korábban eljáró szakértő az ügy irataiba betekintve, megismerhesse a vélemény eredeti példányát vagy szakértőtársától esetlegesen annak elektronikus formában történő megküldését kérje⁷, rögzítve azt is, hogy a vélemény digitalizált formában sem állt rendelkezésére.

Ami az egyébként az újabb szakvéleménnyel ellentétben álló érdemi észrevételeket illeti, a másodfokú bíróság az alábbiakat rögzítette:

A „beavatkozó” igazságügyi műszaki szakértő az eljárás korábbi szakaszában először védői felkérésre készített – egyébként magas szakmai színvonalú – véleményt, majd őt az első fokon eljáró bíróság az eljárásba szakértőként bevonta, vagyis ettől az időponttól mint szakértőnek a korábbi védői megbízást „elfelejtve” kellett eljárnia, munkájának egyetlen célja maradt: a bíróság szakértelme hiányának a pótlása. A másodfokú bíróság ezen szakértő – egyébként külön felkérés (kirendelés) hiányában, „magánszorgalomból”, díjigény nélkül – készített, a legújabb szakértői véleményre reagáló beadványát annak tartalmára, „indulatos, affektív hangvételére”, valamint a bizonyítékok egyoldalú, kizárólag a vádlott javára szóló szakértői értékelésére figyelemmel oly mértékben elfogultnak ítélte meg, hogy annak alapján szükségessé vált a szakértő kizárása az eljárásból, mivel mindezekből a törvényszék arra a következtetésre jutott, nem várható, hogy a továbbiakban a szakértő elfogulatlanul tudjon eljárni az ügyben.

A szakértői beadvány tartalmán túl a pártosság tényét erősítette az a körülmény is, hogy a védelem a beadvány érkezésének napján már tudomással bírt annak bíróságra történő benyújtásáról, erről pedig – figyelemmel arra, hogy az irat akkor még nem került az eljáró másodfokú tanácsnak bemutatásra, illetve az érintettek részére kiadásra – kizárólag a szakértőtől értesülhetett. Az ügyészségnek, illetve a sértetti jogi képviselőnek a szakértő nem jelezte, hogy írásban észrevételeket tett, erről csak a védelem rendelkezett információval.

A másodfokú bizonyítási eljárás végén a másodfokú bíróság az elsőfokú bíróság ítéletét a jogi minősítés körében is megváltoztatta, a vádlottal szemben első fokon kiszabott szabadságvesztés tartamát 9 évre, végrehajtási fokozatát börtönre, a közúti járművezetéstől eltiltás tartamát pedig 8 évre súlyosította.

A fenti ügyből jól látható álláspontom szerint, hogy minél „nagyobb a tét”, illetőleg minél nagyobb a társadalmi figyelem, annál nagyobb „nyomás” hárul(hat) az igazságügyi szakértőkre (is).

⁷ rBe. 105. § (2) bekezdés

A következőkben bemutatott ügy ezen megállapításnak szinte „iskolapéldája” is lehetne azzal együtt, hogy itt már az eljáró szakértők egymás kompetenciáját, hozzáértését is megkérdőjelezték.

3.

Az igen nagy sajtófigyelmet és társadalmi felháborodást kiváltó ügyben az irányadó tényállás lényege szerint a vádlotti házaspár gyermekeik megfelelő ellátásáról nem gondoskodott, a vádlottak a gyermekek iskolájával, pedagógusaikkal a kapcsolatot nem tartották, az iskola üzeneteire nem reagáltak. A vádlottak a gyermekek tanulásával sem foglalkoztak, e tekintetben is őket teljesen elhanyagolták. A gyermekek játékokkal nem rendelkeztek, a vádlottak a családi ünnepeket nem tartották meg, a gyermekeknek csak elvéve vásároltak ajándékot, édességet. A vádlottak a gyermekekkel horror és pornográf tartalmú filmeket néztek, nézettek. Ha a vádlottak alkoholt fogyasztottak, azt a gyerekekkel is itattak, illetve arra vették őket rá, hogy cigarettát szívjanak. A gyermekek elsősorban az óvodában, illetve az iskolában étkeztek, ennek következtében alultápláltak voltak. Ha a családnak nem volt pénze, akkor a házban vagy a ház körül megfogott patkányt vagy egeret sütöttek, illetve főzték meg, és mindannyian abból ettek. A házban uralkodó kosz, piszok következtében a házban csótányok is előfordultak, amelyek az ételbe is bemásztak, amit a gyermekek megettek, mivel a szülők azt mondták, hogy az egészséges. Előfordult, hogy a szülők a gyermekeket fizikálisan – a nagyobb fiút nadrágszíjjal, a kisebbeket kézzel, illetőleg fakanállal – bántalmazták. Pontosán meg nem határozható időponttól kezdve, egészen nevelőszülőkhöz való kihelyezésig a vádlottak mindhárom gyermeket rendszeresen szexuálisan bántalmazták, együtt nem működésük esetére veréssel fenyegették őket.

A vádlottak elhanyagoló, nem gondoskodó életmódja miatt a gyámhivatal e gyermekeket védelembe, majd – mivel ez nem járt eredménnyel – átmeneti nevelésbe vette, és őket nevelőszülőnél helyezte el.

Az alapügyben első fokon eljáró bíróság⁸ az igazságügyi orvosszakértők véleményét a tényállás megállapításakor elfogadta, a gyermekek testi állapota tekintetében tényként rögzítette az orvosi vizsgálat során kimutatott eltéréseket, a keletkezési mechanizmus kapcsán is ténymegállapításokat tett.

Az alapügyben másodfokon eljáró bíróság e körben rámutatott, hogy a bíróság köteles további bizonyítást felvenni, ha a másként történés lehetőségét ki akarja zárni.

A megismételt eljárás során eljáró elsőfokú bíróság az ügyben eljáró igazságügyi orvosszakértők egymás jelenlétében történő kihallgatása során tisztázta

⁸ Budapest Környéki Törvényszék 16.B.115/2013/109., Fővárosi Ítéletábla 3.Bf.187/2015/9., Fővárosi Törvényszék 31.B.790/2016/41., Fővárosi Ítéletábla 3.Bf.109/2017/40.

a sértettek sérüléseinek keletkezési módját, illetve az orvosszakértőket nyilatkoztatta a sértettek által előadottak tekintetében.

A megismételt eljárás során eljáró másodfokú bíróság az elsőfokú bíróság által megállapítottakkal e körben egyetértett.

Az akkori bírói gyakorlatnak megfelelően az alapügyben első fokon eljáró bíróság elrendelte igazságügyi grafológus szakértői vélemény elkészítését azal, hogy a szakértő az iratok áttanulmányozását követően, az általa felvett írásminta alapján a vádlottak teljes személyiségképét adja meg, különös tekintettel a vádlottak érzelmi-indulatai életének sajátosságaira, aktuális pszichés állapotukra, szexuális beállítottságukra, szokásaikra. A bíróság felhívta továbbá e szakértőt, hogy a vádlottak írásmintái alapján a vádlottak állításainak tartalomvaliditását is vizsgálja meg a körben, hogy a vádlottak a sértetteket bántalmazták-e, sérülést okoztak-e, szexuális abúzust a sérelmükre követtek-e el, „bizarr” ételek elfogyasztására kényszerítették-e őket. A szakértő mindkét vádlott vonatkozásában szakvéleményt adott: nyilatkozott a vádlottak személyiségéről, így mentális képességeik, szociabilitásuk, munkavégzésük, érzelmi életük és önmagukhoz való viszonyukról, valamint a kézírásuk alapján tartalomvaliditási-vizsgálatot is végzett.

Az alapügyben első fokon eljáró bíróság álláspontja szerint a szakértő kirendelésére azért került sor, mert mindkét vádlott nagyszámú kézírásos beadványt terjesztett a bíróság felé, amelyek „tulajdonképpen” vallomások, továbbá a bíróság próbált olyan bizonyítási lehetőséget találni, ami szükségtelenné teszi a kiskorú sértettek kiküldött bíróként vagy tárgyaláson történt meghallgatását. E körben az alapügyben eljáró bíróság a vádlottak írásmintáinak elemzése útján elkészült szakértői véleményt értékelve megállapította, hogy a vádlottak személyiségét vizsgáló rész érdemben egybecseng az igazságügyi pszichológus szakértő által kidolgozott személyiségképpel. A tartalomvaliditási-vizsgálattal kapcsolatban pedig azt rögzítette, hogy a szakértő általi megállapításokat nem vitatja, de azokat csak orientáló adatként vette figyelembe, konkrét bizonyíték körében nem értékelte.

Az alapügyben másodfokon eljáró bíróság mindezt nem osztotta. Álláspontja szerint a grafológus szakértői kirendelésre szükségtelenül került sor, a szakértő a kompetenciáját túllépve adott válaszokat, így a vélemény mellőzése indokolt. E körben a másodfokú bíróság rámutatott, a szavahihetőség megállapítása nem szakértői kompetencia, abban a bíróságnak kell állást foglalnia. A tartalomvaliditási-vizsgálat a másodfokú bíróság álláspontja szerint nem más, mint grafológiai hazugságvizsgálat, ezért a poligráfós vizsgálat fenti értékelésének megfelelően szintén nem bizonyítási eszköz, értékelésére a bírósági szakban nem kerülhet sor, orientáló adatként sem lehet figyelembe venni. Az alapügyben másodfokon eljáró bíróság kiemelte továbbá, hogy az igazságügyi szakértői szakterületekről, valamint az azokhoz kapcsolódó képesítési és egyéb szakmai feltételekről szóló 9/2006. (II. 27.) IM rendeletben a grafológiai szakterület nem szerepel, az más szakterületnek sem felel meg, ennél fogva a vád-

lottakról készített személyiségképet érintő rész megalapozottságával kapcsolatban is aggályok merülnek fel. Minderre figyelemmel az alapügyben másodfokon eljáró bíróság e vélemény mellőzését tartotta indokoltnak.

A büntetőeljárásban a legnagyobb kihívást (és „hullámverést”) az igazságügyi pszichológus szakértők tevékenysége okozta.

A nyomozás során került kirendelésre a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Igazságügyi és Biztosítás-orvostani Intézete, mind a sértettek, mind a vádlottak pszichológiai vizsgálatára. Az intézet vezetője által kijelölt igazságügyi szakértő mindkét kirendelésnek eleget tett, a bíróság a tárgyaláson szóban is meghallgatta.

Az alapügyben első fokon eljáró bíróság a tárgyaláson meghallgatta az általa kirendelt igazságügyi pszichológus szakértőt is, továbbá a sértettek utókezelését végző pszichiátert, akik jelezték, hogy az előzőleg eljáró, intézet által kijelölt szakértő kompetenciája nem terjed ki a vádbeli cselekményekre. Az elsőfokú bíróság hivatkozott az Igazságügyi Minisztérium Igazságügyi Szakértői Névjegyzékére, amely szerint e szakértő szakterületének megnevezése munka- és szervezetpszichológia. A 9/2006. (II. 27.) IM rendelet értelmében az igazságügyi pszichológia pedig három területre osztható fel: 1. klinikai és mentálhigiéniai felnőtt és gyermek szakpszichológia; 2. munka- és szervezeti szakpszichológia; 3. pedagógia szakpszichológia. A rendelet 2. mellékletének 21. sorszáma szerint a klinikai és mentálhigiéniai felnőtt és gyermek szakpszichológia képesítési feltétele okleveles pszichológus és klinikai és mentálhigiéniai felnőtt szakpszichológia vagy okleveles pszichológus és klinikai és mentálhigiéniai gyermek és ifjúsági szakpszichológia szakvizsga. Az igazságügyi szakértői működésről szóló 31/2008. (XII. 31.) IRM rendelet 20. § (1) bekezdése szerint a nyomozás során kirendelt szakértőnek feltett kérdések megválaszolására klinikai és mentálhigiéniai felnőtt és gyermek szakpszichológiai vizsgálatot kell lefolytatni. Mindezen jogszabályi rendelkezésekre figyelemmel az alapügyben eljáró elsőfokú bíróság ítéletében rögzítette, hogy *„a magyar joggyakorlat a szakértők esetében a bírákra és a védőkre vonatkozó szabályokat vegyíti, ezért, mivel a szakértő dönt kvázi a rábízott ügyrészben, a bírák kizárását szabályozó rendelkezések vonatkoznának rá”*. Mivel azonban az intézet által kijelölt szakértő nem is rendelkezett azzal a jogosultsággal, hogy klinikai és mentálhigiéniai szakvéleményt adjon, nem rendelkezett sem a sértettek, sem a vádlottak vizsgálatához és a véleményadáshoz szükséges kompetenciával, így rá a fenti okfejtés nem is vonatkozik, egyebekben e szakértőt az eljárásból kizárta, a szakvéleményét pedig a bizonyítékok köréből kirekesztette.

Az alapügyben másodfokon eljáró bíróság a fentiek tekintetében azt állapította meg, hogy ezen igazságügyi szakértő kizárása nem felelt meg az eljárás törvényi rendelkezéseinek, mivel az eljárásjogi törvény szakértői kizárásról szóló taxatív felsorolása nem bővíthető, abba nem tartozik bele a megfelelő szakvizsga hiánya, és az elsőfokú bíróság sem a kizárást elrendelő végzésében, sem az ítéletében nem jelölte meg, hogy melyik jogszabály melyik pontjára hivat-

kozással zárta ki a szakértőt. A másodfokú bíróság rámutatott, a törvény a szakvizsga hiányát nem kizárási okként szabályozza, hanem dönteni kell a szakértő felmentéséről, egyidejűleg új szakértőt kell kirendelni. Minderre figyelemmel a szakértő kizárása nem felelt meg az eljárási törvény rendelkezéseinek, az általa készített véleményt mérlegelési körbe kellett volna vonni, összevetni a később készült, bíróság által felkért igazságügyi pszichológus szakértői szakvéleményekkel, értékelve, hogy a szakértő megfelelő szakvizsgálóval nem rendelkezik, és indokát adni annak, hogy a szakvéleményt a bíróság a tényállás megállapításakor elfogadta vagy mellőzte.

A megismételt eljárásban eljáró elsőfokú bíróság a nyomozás során beszerzett igazságügyi szakértő véleményét és szakértői minőségét nem kérdőjelezte meg. Rögzítette, hogy a szakértő kizárásának esetei között nem szerepel a kompetencia hiánya; ha a szakértő szerepel a szakértői névjegyzékben, amely feltétele a szakértői tevékenységnek, és kellő szakértelemmel rendelkezik az adott szakkérdésben, akkor a bíróság megítélése szerint nem áll fenn olyan ok, amely az eljárásból való kizárását eredményezhetné. Az intézet által kijelölt szakértő a szakértői névjegyzékbe bejegyzett pszichológus szakértő volt, aki számtalan hasonló bűncselekmény miatti eljárásban közreműködött szakértőként, és soha nem merült fel kizárásának a kérdése, évtizedes pszichológiai gyakorlattal rendelkezik. Ennek alapján a bíróság a szakértőt jelen eljárásban is kompetensnek, szakvéleményét bizonyítékként értékelhetőnek ítélte meg.

A megismételt eljárásban eljáró másodfokú bíróság szerint az érintett személy bejegyzett igazságügyi szakértőként járt el, amikor a véleményét készítette, bejegyzett szakterülete a munka- és szervezetpszichológia volt, melyhez munka- és szervezetpszichológia szakpszichológus képesítési feltétel szükséges. Az eljárásjogi kizárási okok között a megfelelő képesítés, a szakvizsga hiánya nem szerepel, így kizárására nincs indok. Ellenben megállapította, hogy a klinikai és mentálhigiéniai felnőtt- és gyermek szakpszichológia mint igazságügyi szakértői szakterülethez a jogszabályban előírt szakvizsgálóval nem rendelkezik, így ez a terület nem tartozik kompetenciájába, az általa e szakterülethez tartozó kérdésben készített véleményt nem szakvéleményként, hanem csak mint okirati bizonyítékot lehet mérlegelési körbe vonni, és indokát adni annak, hogy a bíróság a tényállás megállapításakor felhasználta-e⁹.

Az igazságügyi pszichológus szakértői vélemények értékelése tekintetében a fentiekén túl, a felmerült ellentmondások okán továbbá az alapügyben másodfokon eljáró bíróság az alábbiakra mutatott rá elvi jelleggel:

Az alapügyben eljáró elsőfokú bíróság e szakvéleményeknek elsődleges szerepet tulajdonított, amikor rögzítette, miszerint „a szakértő kvázi dönt a rábízott ügyrészben”. Mindez nem felel meg annak, hogy a bíróság köteles megvizsgálni, hogy az az eljárásjogi rendelkezéseknek¹⁰ megfelel-e, illetve az

⁹ Vö. BH2007. 217.

¹⁰ rBe. 108. § (2) bekezdés

hiányos, homályos vagy önmagával ellentétben álló-e; a szakvéleménynek nincsen primátusa, a bíróságnak döntenie kell minden esetben, hogy az abban foglaltakat elfogadja vagy elveti a tényállás megállapításakor, azzal ellentétes tényállást is megállapíthat. Abban való állásfoglalást, hogy a bűncselekmény megvalósult-e, büntetőjogi felelősség terheli-e a vádlottat, a szakértő nem tehet. Az igazságügyi pszichológus szakértők működési köréről és tevékenységéről szóló 20. számú módszertani levél¹¹ szerint az általános szavahihetőség problémája nem, a beszámolóban valószínűsíthető elhíhetőség lehet szakértői feladat. A másodfokú bíróság szerint szintén nem szakértői feladat, hogy ki és milyen módon, vagy célból kívánt befolyást gyakorolni a tanúk felé.

A fentiekkel szemben a büntetőeljárás során az egyedül nem vitatott szakértői terület az elmeorvosi volt, az e körben előterjesztett ténymegállapításokat valamennyi bíróság elfogadta, a szakvélemények között érdemi ellentmondás nem volt.

Összegezve ezen büntetőügyből elvonható tanulságokat, rögzíthető – mint ahogy a megismételt eljárásban másodfokon eljáró bíróság is rámutatott –, hogy a bizonyítékok szabad mérlegelésének elve a szakértői vélemények értékelésekor is irányadó¹², a szakértői vélemény csupán a bizonyítási eszközök egyike, amelyet az eljáró bíróság önmagában és más bizonyító adatokkal összefüggésben mérlegel, annak a bizonyítékok zárt logikai láncolatába illeszkednie kell. A szakvélemény(ek) értékelése a bírói mérlegelés kompetenciájába tartozik, a szakvélemény elfogadásának, illetve elvetésének okát az ítélet indokolásában ki kell fejteni.

4.

Az utolsóként bemutatandó ügy¹³ még folyamatban van, ennek figyelembevételével szükséges az alább jelzett példákat értékelni. Ugyanakkor álláspontom szerint egy szakértői véleményekkel, azok hitelt érdemlőségével foglalkozó fórumon nem lehet nem jelezni az ezen ügyben tapasztalható anomáliákat – érték- és véleménymentesen levonva a megfelelő tapasztalatokat –, elkerülendő a további hasonló eseteket.

Kiinduló pontként, az ügyben akként került sor vádemelésre¹⁴, hogy ugyan a nyomozás vége felé elrendelésre került egyesített könyv-, tőke és pénzügyi, illetőleg informatikai szakértői vélemény beszerzése¹⁵, azonban ezek a vádirat előterjesztéséig nem készültek el.

¹¹ https://semmelweis.hu/igazsagugy/files/2012/06/20_mszlev.pdf

¹² Vö. BJD 7648.

¹³ Fővárosi Törvényszék 25.B.192/2016.

¹⁴ 2016. február 5.

¹⁵ 2015. július 8.

Az ezt követő eseményeket – éppen az ügy folyamatban léte miatt – a teljesség igénye nélkül csupán felvázolom, de mindegyik körülmény a szakértő végleges kizáráshoz vagy annak indítványozásához vezetett:

- a sértetti képviselőt ellátó felszámoló céggel kötöttek könyvvizsgálatra vonatkozó megbízási szerződést;
- a jelen ügyben eljáró védő korábban az igazságügyi szakértő védője volt egy másik büntetőügyben, illetve egyéb polgári peres eljárásban is jogi képviselőjeként járt el;
- az igazságügyi szakértői testület fel nem állása;
- a szakértő felkészültségének nem megfelelőse (hiányos, pontatlan, tárgyi tévedéseket tartalmazó válaszok, amelyek közül több csupán a jogszabályi hivatkozásokat jelölte meg);
- a szakértő egyéb polgári perben eljár, és ott szubjektív megnyilvánulások miatt kizárással került;
- a szakértői névjegyzékben szereplés ellenére a szakértői tevékenység szünetelése;
- a szakértő kártalanításban részesült, továbbá internetes közösségi oldalon a károsultak egyik zárt csoportjának tagja volt;
- egyetemi kollegiális kapcsolat;
- a szakértő a bizonyítékok rögzítése során szaktanácsadóként járt el;
- a szakértő a közigazgatási eljárásban tanúként került meghallgatásra;
- jogosulatlan rendszerhasználat lehetőségének fennállta a szakértő részéről.

Mindenesetre rögzíthető, hogy az ügyben az előadás időpontjában még az elsőfokú ítélet kihirdetésére sem került sor, vagyis a fentebb vázoltak a felsőbb bíróságok próbáját még nem állták ki, ezért talán nem túlzó kijelenteni, hogy „*to be continued*”.

Ugyanakkor kijelenthető, miszerint a pártatlanság elve az alkotmányos büntetőeljárás garanciális alapelve, amelynek látszólagos megingása az igazságszolgáltatásba vetett közbizalmat, a bírósági döntések hitelességét és tekintélyét is sérti. A közbizalom erősítéséhez pedig a szakértői vélemények hitelt érdemlősége jelentősen hozzájárul.

A szakvélemények értékelésének kérdései ügyészi szemmel¹

Bevezetés

Napjaink erősödő tendenciája, hogy az elkövetett bűncselekmények egyre összetettebbek, bonyolultabbak, az elkövetési magatartások felderítéséhez és megértéséhez, a bűncselekményekkel okozott kár, vagyoni hátrány megállapításához, valamint az elkövetők büntetőjogi felelősségének tisztázásához a büntetőügyekben eljáró hatóságok tagjai részéről alapos felkészülés és gyakran több szakterületre kiterjedő tudás, ismeretek szükségesek. Ha mindezen feltételek rendelkezésre állnak, akkor is számos ügy igényel speciális szakértelmet a bizonyítandó tények megállapításához és megítéléséhez, ami felértékeli a büntetőeljárások során kirendelt szakértők szerepét. Mindezekre tekintettel a szakvélemények megfelelő értékelése, az ezzel kapcsolatos gyakorlati kérdések feltárása kulcsfontosságú a büntetőeljárások sikere szempontjából.

A jogszabályi háttér és a szakvélemények értékelésével kapcsolatos alaprobléma

A büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény (a továbbiakban: Be.) a szakvélemények értékelésével kapcsolatban az alábbi rendelkezéseket tartalmazza. A Be. 197. § (1) bekezdése szerint, ha a szakvélemény valamely fogyatékosága miatt aggálytalanul nem fogadható el, így különösen, ha

- a) nem tartalmazza a szakvélemény jogszabályban előírt kötelező tartalmi elemeit,
- b) nem egyértelmű,
- c) önmagával, illetve a szakértő rendelkezésére bocsátott adatokkal ellentétes, vagy
- d) a helyességéhez nyomatékos kétség fér,

a bíróság, az ügyészség, illetve a nyomozó hatóság felhívására a szakértő felvilágosítást ad, vagy a szakvéleményt kiegészíti.

A (2) bekezdés értelmében, ha a szakértőtől kért felvilágosítás vagy a szakvélemény kiegészítése nem vezetett eredményre, más szakértőt kell kirendelni.

* Schmidt Gábor, legfőbb ügyészségi ügyész

¹ Köszönöm kollégáimnak, Földváry Csaba Lajosnak, Steiglerné Rédei Ritának és Négyessyné Bodó Mariannának az értékes segítséget a tanulmányban feldolgozott egyes ügytípusokra vonatkozóan.

A szakértő kirendelésére irányuló indítványban, illetve a kirendelő határozatban meg kell jelölni a korábbi szakvélemény elfogadhatóságával kapcsolatos aggályokat. A (3) bekezdés szerint, ha a szakértők véleménye eltér, az eltérést a szakértők egymás jelenlétében való meghallgatásával lehet tisztázni. A (4) bekezdés értelmében az (1)–(3) bekezdésben meghatározott intézkedéseket követően újabb szakértő abban az esetben rendelhető ki, ha az ugyanazon bizonyítandó tényre ugyanazon vizsgálati anyag alapulvételével készített szakvélemények között az ügy eldöntése szempontjából lényeges szakkérdésben továbbra is feloldhatatlan eltérés mutatkozik. Az így kirendelt szakértőnek abban a kérdésben kell állást foglalnia, hogy a szakvélemények közötti eltérés mire vezethető vissza, szükséges-e bármelyik szakvélemény kiegészítése, illetve hogy az ügyben újabb szakvélemény beszerzése szükséges-e.

A Be. 197. § (5) bekezdése pedig akként rendelkezik, hogy más eljárásban kirendelt szakértőnek a szakkérdés tárgyában készített szakvéleménye a büntetőeljárásban szakvéleményként figyelembe vehető. A szakvélemény értékelésére az (1)–(4) bekezdés értelemszerűen irányadó azzal, hogy a felvilágosítás kérésére, a szakvélemény kiegészítésére vagy a szakértők párhuzamos meghallgatására a szakértő kirendelését követően kerülhet sor.

A fenti rendelkezések alapján megállapítható, hogy a Be. egy lépcsőzetes rendszert épített ki a szakvélemények értékelése során felmerülő problémák, fogyatékoságának kezelésére, amely során az „enyhébb” eszközöktől (felvilágosítás adása, szakvélemény kiegészítése) haladunk a radikálisabb, a vizsgált szakvélemény egészének helyességét kétségbe vonó megoldások felé.

A jogszabályi háttér kapcsán mindenképpen meg kell említeni a terhelt, illetve a védő által beszerzett, ún. magánszakértői vélemények értékelésének, figyelembevételének kérdéseit is. Ezzel kapcsolatban a Be. 198. § (1) bekezdése úgy rendelkezik, hogy a magánszakértői vélemény akkor minősül szakvéleménynek, ha a terhelt, illetve a védő a 190. § (2)–(4) bekezdésének megfelelően járt el. Egyéb esetben a magánszakértői vélemény a terhelt, illetve a védő észrevételének minősül, a szakértő pedig a szakkérdésre vonatkozóan tanúként nem hallgatható ki.

A szakértői vélemények értékelésekor ugyanakkor – az előzőekben részletezett, kifejezetten a szakvéleményekre vonatkozó előírásokon kívül – figyelembe kell venni a bizonyítékok értékelésével kapcsolatos általános rendelkezéseket is.

A Be. 167. § (1) bekezdése szerint a büntetőeljárásban szabadon felhasználható a törvényben meghatározott minden bizonyítási eszköz, és szabadon alkalmazható minden bizonyítási cselekmény. A törvény azonban elrendelheti egyes bizonyítási eszközök igénybevételét. A (3) bekezdés értelmében a bizonyítékoknak nincs törvényben előre meghatározott bizonyító erejük, míg a Be. 167. § (4) bekezdése úgy rendelkezik, hogy a bíróság, az ügyészség és a nyomozó hatóság a bizonyítékokat egyenként és összességükben szabadon értékeli, a bizonyítás eredményét az így kialakult meggyőződése szerint álla-

pítja meg. Végül a Be. 167. § (5) bekezdése szerint nem értékelhető bizonyítékként az olyan bizonyítási eszközből származó tény, amelyet a bíróság, az ügyészség, a nyomozó hatóság, illetve a (2) bekezdésben meghatározott hatóság bűncselekmény útján, más tiltott módon vagy a résztvevők büntetőeljárás jogainak lényeges sérelmével szerzett meg.

E rendelkezéseknek a szakértői bizonyítás szempontjából legfontosabb konzekvenciája az, hogy a bizonyítási rendszer szabad, a büntetőügyben eljáró hatóság tagja nem köteles elfogadni, figyelembe venni az általa aggályosnak tartott szakvélemény megállapításait, de a figyelembe nem vételt körültekintően meg kell tudnia indokolni.

A szakvélemények értékelése kapcsán álláspontom szerint nem kerülhető meg az értékeléssel kapcsolatos legfontosabb ambivalencia, az értékelés alapproblémája, ami az alábbiakban összegezhető.

A Be. 188. § (1) bekezdése szerint akkor kell szakértőt alkalmazni, ha a bizonyítandó tény megállapításához vagy megítéléséhez különleges szakértelem szükséges. Ez pedig azt a helyzetet feltételezi, hogy a nyomozó hatóság, az ügyészség vagy a bíróság ügyben eljáró tagja nem rendelkezik a bizonyítandó tény megállapításához vagy megítéléséhez szükséges speciális szakértelemmel. Ebben az esetben viszont joggal merülhet fel az a kérdés, hogy ha különleges szakértelemre van szükség, amivel a vizsgáló, az ügyész vagy a bíró nem rendelkezik, akkor a hatóság eljáró tagja hogyan lehet képes megítélni vagy egyáltalán felismerni a beszerzett szakvéleménnyel kapcsolatos, a Be. 197. § (1) bekezdésében részletezett aggályokat, fogyatékosságokat.

Erre a válasz pedig az lehet, hogy speciális szakértelem nélkül is felismerhető, ha a szakvéleményben nincsenek meg a jogszabály által kötelezően előírt tartalmi elemek, ha önmagával vagy a rendelkezésre bocsátott adatokkal ellentétes, illetve ha a megfogalmazás a vélemény részben nem egyértelmű, homályos megállapításokat tartalmaz. Az alapprobléma inkább a Be. 197. § (1) bekezdés d) pontjában írt esetet érinti, hiszen a szakvélemény helyességével kapcsolatos nyomatékos kétségek, problémák felismeréséhez szükséges lehet az adott szakterületen való bizonyos jártasság, amivel adott esetben a hatóság tagja nem bír.

Szakértői bizonyítás az embercsempészség büntette miatt indult bűnügyekben

Globalizált világunk és a klímaváltozásból, valamint a háborús konfliktusokból eredő Európát is érintő tömeges, illegális migráció következménye az embercsempészségek számának erőteljes növekedése az utóbbi 8-9 évben, amely tendencia a jövőben is folytatódni fog.

Az embercsempészség büntettének törvényi tényállása ún. *sui generis* bűncselekmény, azaz bűnsegédi jellegű magatartást pönalizál tettesi cselekményként.

A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény (a továbbiakban: Btk.) 353. § (1) bekezdése szerint az követ el embercsempészt, aki államhatárnak más által a jogszabályi rendelkezések megszegésével történő átlépéséhez segítséget nyújt. A törvényi megfogalmazásból kiolvasható, hogy e tényállás következményt, eredményt nem értékel, az embercsempészt tényállási elemeinek bizonyításához szükséges tények megállapításához és megítéléséhez nem kell különleges szakértelem, ezért az alaptényállás megállapíthatósága nem igényli szakvélemény beszerzését. A segítségnyújtás mint elkövetési magatartás megítélése nem szakkérdés, ahogy az államhatár mibenléte és annak átlépése sem az.

Ugyanez igaz alapvetően a Btk. 353. § (2) és (3) bekezdéseiben írt minősített esetek megállapítására is, egy kivétellel. Ez pedig a Btk. 353. § (3) bekezdés a) pontjában szabályozott minősített eset, amikor az elkövető a csempésztett személyek sanyargatásával követi el az embercsempészt. Ezen eset megállapíthatósága kapcsán is változott ugyan a gyakorlat, de bizonyos esetekben a sanyargatás megállapítása szükségessé teheti szakértői vélemény beszerzését.

E minősített esetről a sanyargatás fogalmából indokolt kiindulni. Eszerint a csempésztett személyek (a gyakorlatban szinte kizárólag nem egy, hanem több bevándorlót szállítanak az embercsempészek) sanyargatásával elkövetett embercsempészt akkor állapítható meg, ha a szállítás a szállított személyeknek jelentős testi-lelki gyötrelmet okoz a szállítás körülményei – például a hely szűkösége, a sötétség, a levegő hiánya, a megállás nélküli szállítás, étel és ital biztosításának hiánya, az élet- és balesetveszélyes szállítási körülmények, illetve a hőmérséklet növekedése vagy más okok – miatt. Ilyen szállítás esetén a bűncselekmény végrehajtása az embercsempésztessel rendszerint együtt járó kényelmetlenséget jelentősen meghaladó, testi-lelki gyötrelmet okoz a szállított bevándorlóknak. A fogalom tisztázása és helyes értelmezése azért is lényeges, mert az embercsempészt a migránsok számára e minősített eset hiányában is okozhat gyötrelmet, azonban ez csak akkor érheti el e minősített eset szintjét, ha a gyötrelmet mértéke jelentős. A minősített eset megállapíthatóságának abból a szempontból is jelentősége van, hogy csak e minősített eset fennforgása esetén – különösen, ha az embercsempésztessel valóságos halmozatban az embercsempészt szállító a migránsok sérelmére testi épséget sértő vagy közlekedési bűncselekményt is elkövet – vetődhet fel eljárásjogi szempontból a szállított migránsok sértetti minősége.

A korábbi jogalkalmazói gyakorlat a sanyargatásos embercsempészt megállapításához szakértői vélemény beszerzését is igényelte, ami eléggé változatos képet mutatott. Egyes ügyekben a hatóságok kizárólag igazságügyi orvosszakértőt rendeltek ki, míg más esetekben külön igazságügyi orvosszakértői és külön igazságügyi műszaki szakértői vélemény beszerzése iránt intézkedtek. Utóbbi esetben a műszaki szakértő véleményezte a szállítójármű tulajdonságait, paramétereit a sanyargatásra való alkalmasság szempontjából, míg az orvosszakértő – szerencsés esetben a műszaki szakértői vélemény birtokában – véleményt adott arról, hogy a szállítás okozott-e a migránsoknak jelentős testi-lelki gyötrelmet. A jelen-

több tárgyi súlyú ügyekben az eljárásjogi szempontból a leginkább megfelelő megoldás a komplex műszaki- és orvosszakértői vélemény beszerzése volt.

Bizonyos nagyobb volumenű, számos szállítást magába foglaló, bünszervezetben elkövetett embercsempészség miatt indult ügyekben valamennyi lehetséges megoldás egymás mellett is megfigyelhető volt. Az ún. parndorfi ügyben – 2015 augusztusában 71 migráns fulladásos halálért felelős embercsempész bünszervezet ellen folyamatban volt, nemzetközi médiavisszhangot is kiváltott büntetőügyben – voltak olyan, külföldi hatóságoktól átvett embercsempész szállítások, ügyek, amelyekben e minősített eset szakvélemény nélkül is megállapítható volt, más esetben csak orvosszakértői vélemény, míg a halálos, illetve életveszélyes eredménnyel járó szállításoknál komplex műszaki- és orvosszakértői vélemények beszerzésére került sor.

Az aktuális, az utóbbi évekre visszatekintő gyakorlat azonban – nagyon helyesen – abba az irányba mozdult el, hogy az olyan embercsempész szállítások esetén, amikor a sanyargatás kizárólag a hely szűkösségében merül ki, nem szükséges szakértői vélemény beszerzése ezen minősített eset megállapításához.

A csempészett személy sanyargatásának megállapítása nem szakértői kompetencia, az jogalkalmazói értékelést kíván. A csempészett személyek vallomásai, rendőri jelentésekben foglalt megtalálási körülményeik, a szemle során készített fényképek, filmfelvétel, egészségi állapotuk alapján lehet állást foglalni e minősítő körülmény meglétéről vagy hiányáról. Az áruszállításra kialakított jármű zárt, sötét, levegőtlen rakterében, ülések, biztonsági berendezések nélkül, szűk helyen bezsúfolva, sok személy hosszú ideig tartó, megállás nélküli szállítása a legelemibb higiéniai lehetőségek biztosítása nélkül, a csempészett személyek emiatt bekövetkező rosszulléte, ájulása, légszomja stb. alkalmas a minősítő körülmény megállapítására.²

A sértettek sanyargatásával elkövetett minősített eset megállapítása nem feltétlenül szakkérdés. Az esetek többségében ez a minősítő körülmény a testi, lelki sanyargatással járó szállítási körülmények alapján merül fel. A járművek rakterének paramétere – a *szélesség* \times *hosszúság* \times *magasság* mérés alapján – kiszámítható, az ebben szállított emberek száma adott, a vallomások alapján az az időtartam is meghatározható, amelyen keresztül megállás nélkül utaztak. A kiszámított (tehergépkocsik tekintetében átlagosan 11,5 köbméter) térfogatú, teljesen zárt, rosszul szellőző, nem személyszállításra, hanem áruszállításra kialakított raktérben utazó migránsok számára a szállítás a bírói gyakorlat szerint jelentős testi-lelki gyötrelmekkel jár, ha az egy főre számított tér 0,4 köbméter vagy kevesebb.³

² Kúria 2.Bfv.89/2021/10-I. számú határozata; Legfőbb Ügyészség NF.1332/2021/8-I. számú iránymutatásának 2. pontja.

³ Győri Törvényszék B.323/2017/121. számú határozata

A szakértői vélemények megítélése gazdasági bűnügyekben

Az eljárási törvény a rendelkezései között szerepelteti a gazdálkodással összefüggő kiemelt bűncselekmények csoportját, amelyek esetében a Be. 13. § (3) bekezdése alapján a törvényszékek speciális összetételű bírói tanácsai járnak el. Ennek indoka, hogy e csoportba tartozó ügyek speciális szaktudást igényelnek. Mindezekre figyelemmel a törvény rendelkezései szerint a három hivatásos bíróból álló tanács egy tagja a törvényszék gazdasági, illetve polgári ügyszakában eljáró bíró. Vélelmezhetően a jogalkotó e bírók tanácsban történő alkalmazásával kívánja biztosítani a gazdálkodással összefüggő kiemelt bűncselekmények elbírálásához szükséges különleges szaktudást. Ez a rendelkezés pedig mindenképpen figyelembe veendő annak eldöntésénél, hogy egy gazdasági bűncselekmény miatt indult, egyszerűbb megítélésű bűnügyben valóban szükséges-e bírósági szakban szakértő kirendelése.

Az ország főügyészségein egyre nagyobb számban fordulnak elő a gazdálkodással összefüggő bűncselekmények (ideértve a jelentősebb súlyú vagyon elleni bűncselekményeket is). Mindezek mellett egyre több a nagyobb, összetettebb, országhatárokon átnyúló, jelentős számú vádlottat érintő, sok esetben bünszervezetben elkövetett, ennek következtében pedig bonyolultabb megítélésű gazdasági bűnügy. Hihetetlen méretű, több szinten elhelyezkedő – részben hazai, részben uniós cégekből álló – céghálózatokat használnak fel a bűncselekmény elkövetéséhez, összetett számlaláncot, átutalási vonalat, logisztikai tevékenységet vesznek igénybe a legalitás látszatának keltése érdekében.

A gazdálkodással összefüggő kiemelt bűncselekmények közül a főügyészségeken elsősorban költségvetést károsító cselekmények jelennek meg nagyobb számban, a Fővárosi Főügyészségen a speciálisabb gazdálkodással összefüggő, törvényszéki hatáskörű cselekmények is. A gazdálkodással összefüggő bűncselekményekhez kapcsolódóan a főügyészségeken egyre nagyobb számban fordulnak elő a pénzmosás büntette miatt indult bűnügyek is, amelyek bizonyítási esetenként ugyancsak összetettebb, nagyobb szaktudást igénylő feladat.

Ezen ügyekben eljáró hatóságoknak lehetősége van szakértő kirendelésére, amennyiben speciális szakértelmet igényel az eldöntendő kérdés, ez pedig a bizonyítandó tények megállapításához és megítéléséhez szükséges különleges szaktudást biztosíthatja a büntetőeljárásokban. Ugyanakkor sok esetben a megfelelő kérdések feltevéséhez is speciális szaktudás szükséges, vagyis *tudni kell kérdezni* is a szakértőtől.

A büntetőeljárási törvény nem határoz meg ebben a körben (gazdálkodással összefüggő bűncselekmények) olyan kérdéskört, mely esetben a szakértő kirendelése kötelező. A költségvetési csalásos ügyek tekintetében az általános ügyészségi álláspont szerint az egyszerű algebrai műveletekkel számolható elkövetési érték esetén nem szükséges szakértő kirendelése. Mindezek miatt például az általános forgalmi adó (áfa) vonatkozásában elkövetett költségvetési csalás miatt indult

ügyekben az elkövetési érték, vagyoni hátrány összegének megállapításához nem szükséges szakértő. Ezzel szemben például társasági adó vagy járulékok esetén a főügyészségek általában intézkednek szakértő kirendelése iránt.

A törvényszéki hatáskörű költségvetési csalás miatti ügyek jelentős részét teszi ki a valótlan tartalmú számlák felhasználásával áfára elkövetett költségvetési csalás (kiemelten az Európai Unió tagállamait is érintő körhinta csalás, és a hiányzó kereskedős adócsalás), valamint a pályázatokkal kapcsolatos, ugyancsak valótlan tartalmú számlák felhasználásával elkövetett költségvetési csalás. Különösen a bünszervezetben elkövetett, sok gazdasági társaságot és terheltet érintő ügyekben a legösszetettebb a bizonyítás.

Az áfára elkövetett költségvetési csalásos ügyekben a bizonyítás feladata a felhasznált számlák fiktitívitásának igazolása. Az adólevonási jog feltétele az adóalany által kiállított hiteles, alakilag és tartalmilag megfelelő számla, amely valós gazdasági eseményről kerül kiállításra. A számla hitelességén annak valamennyi adatának helytállóságát kell érteni, a feltüntetett adatok bármelyikének valótlanlansága megdönti a számla hitelességét és kizárja az áfa levonásának lehetőségét. A számla akkor tekinthető hitelesnek, ha az abban megjelölt gazdasági eseményt a számla kiállítója a számla szerinti időponttal és tartalommal teljesítette.

A pályázati csalásos ügyekben gyakran előfordul, hogy a pályázat ugyan megvalósul, illetve megvalósítását megkezdik, ugyanakkor csak a pályázati összeg egy részét fordítják a megvalósításra, illetve az olyan pályázatoknál, ahol önerő szükséges, annak felhasználását valótlan tartalmú számlákkal igazolják. Ezekben az esetekben a gyakorlatban vagy túlárazásra, vagy teljesen fiktitív számlák befogadására kerül sor.

Fiktív a számla, ha valótlan adatokat tartalmaz az általa dokumentált gazdasági eseményre, illetve az abban részt vevő felekre vonatkozóan, így például a számlában feltüntetett gazdasági esemény fiktitív, vagy az nem a számlában feltüntetett felek között jött létre.

A kialakított gyakorlat értelmében a gazdasági esemény fiktitív, ha

- a) a számlán szereplő felek viszonylatában egyáltalán nem jött létre gazdasági esemény,
- b) a felek között létrejött szerződés semmis,
- c) a valós gazdasági esemény nem azonos a számlában feltüntetett értékesítéssel vagy szolgáltatásnyújtással.

A számlák valótlanlanságának bizonyítására különféle objektív bizonyítási lehetőségek (okirati, tárgyi bizonyítékok, szakértői vélemény) vannak, míg a terhelt tudati oldalának bizonyítása leginkább személyi bizonyítékokon (tanú és terhelti vallomások) és a leplezett eszközök adatain alapulhat.

A számlák fiktitív voltáról való döntés egyértelműen bírói kompetencia. A számlák valótlanlanságának vagy fiktitívitásának a kérdésében a vádemelést köve-

tően a bíróság önállóan, a beszerzett bizonyítási eszközök egyenkénti és összességében történő értékelésével foglalhat állást. Mind a számlák fiktitivitásának, mind pedig az ezzel összefüggésben felmerülő adóbevétel-csökkenés, költségvetést ért vagyoni hátrány tényének megállapítása bírói feladat. Ennek következtében nem a szakértő mondja ki, hogy az adott számla valótlan tartalmú, legfeljebb könyvszakértői módszerekkel igazolhatja az eljáró hatóság ezen megállapítását.

A költségvetési csalásos ügyekben az alapbizonyítás általában hasonló, ugyanakkor minél összetettebb egy ügy, minél több személyt, társaságot érint, különösen, ha külföldi cégeket is felhasználnak az elkövetők és bünszervezetben követik el a cselekményt, a bizonyítás is egyre összetettebb. A láncolat, több gazdasági társaságot érintő ügyekben – arra is tekintettel, hogy a számlázási lánc minden pontján nem rendelkezünk könyvelési anyaggal –, különösen a bűnszegédi magatartásokra tekintettel, a pontos vagyoni hátrány összegének meghatározása érdekében szakértő kirendelése indokolt. Ugyancsak szükséges lehet a szakértő a pályázatos ügyekben annak bizonyítására, hogy a számlák túlárazására került sor.

Ugyanakkor az általános tapasztalat az, hogy törvényszéki hatáskörű ügyekben bírósági szakban – sokszor védői indítványra – akkor is szakértő kirendelésére kerül sor, ha az ügy megítélése egyszerűbb, és az áfa adónemben okozott vagyoni hátrány összeadással kiszámolható.

Az általános forgalmi adóra elkövetett költségvetési csalás könyvszakértői bizonyításának alapelve az, hogy a nyomozó hatóság, majd az ügyészség bizonyítja az adott gazdasági esemény valótlanosságát, a szakértői pedig bizonyítja a költségvetést ért bevételkiesés összegét (vagyoni hátrányt).

A fiktitivás bizonyításának menete a következő:

1. Mire a szakértő kirendelésére a büntetőeljárás nyomozati szakában sor kerül, addig több hónap, sőt több év is eltelhet, mely időszak alatt a nyomozó hatóság számos bizonyítékot gyűjt össze az adott ügyre vonatkozóan. Az összegyűjtött bizonyítékokra figyelemmel, a gyanú tényállásával kerül sor a szakértői kirendelésre. A nyomozás ezen szakaszában – még a szakértő kirendelése előtt – a nyomozó hatóság (ügyészség) minősíti azokat gazdasági eseményeket, amelyekre a büntetőeljárás épül. Erre a minősítésre kizárólag a büntetőügyben eljáró hatóságoknak van törvényi felhatalmazása.
2. Valótlan gazdasági eseményt kizárólag valótlan tartalmú bizonylattal lehet előidézni. Amint a nyomozó hatóság él a gyanúval, hogy az adott gazdasági esemény valótlan, annak egyenes következménye, hogy az azt alátámasztó bizonylat (számla) tekintetében is ez az álláspontja. Eből következően, valamint a számára feltett kérdések jellegéből már tudja a szakértő, melyek azok a minősített bizonylatok, amelyek feldolgozásával megállapításait megteheti.

3. A könyvszakértőnek az a feladata, hogy a bevételkiesés, a vagyoni hátrány összegét meghatározza, de ezen felül nincs ráhatása a nyomozó hatóság által összegyűjtött bizonyítékokra (arra viszont van lehetősége, hogy szükség esetén a megalapozott szakvélemény elkészítéséhez további adatokat, iratokat kérjen a nyomozó hatóságtól). A szakértő a számításait az adott ügyben rendelkezésére bocsátott könyvszakértői bizonyítékokra alapozhatja. A költségvetési csalások legfontosabb könyvszakértői bizonyítékai: az alapbizonylatok (számlák, bankkivonatok), egyéb bizonylatok (szállítólevelek, CMR-ek), az adóbevallások és az ezeket alátámasztó analitikus és főkönyvi nyilvántartások, szerződések, megállapodások, illetve cégek esetén a cégnyilvántartással kapcsolatos iratok, letétbe helyezett, közzétett beszámolók. Ezekre a bizonyítékokra alapozva kell az igazságügyi szakértőnek a könyvszakértői véleményét kialakítania.

A szakértő kirendelése a láncolatos áfacsalás-ügyekben, a körbeszámlázásos (*carussel*) ügyekben és a hiányzó kereskedős ügyekben a leggyakoribb, melyekhez legtöbb esetben uniós cégek is kapcsolódnak.

Az Európai Unió tagállamai közötti ügyletek esetében – amelyben legalább két különböző tagállam által kibocsátott, közösségi adószámmal rendelkező fél között jön létre gazdasági kapcsolat – az eladó áfa felszámítása nélkül végezheti értékesítését. Az adó megfizetésének kötelezettsége a vevőt terheli, a hazájának megfelelő áfakulcs besorolását figyelembe véve. Az uniós tagság következtében azonban bonyolultabbá vált annak megállapítása, hogy az általános forgalmi adót kinek, mikor és hogyan kell megfizetnie, illetve a levonási jogot mikor és hogyan gyakorolhatják.

A csalásban résztvevők ahelyett, hogy a terméket belső piacon értékesítenék (és így az áfát megfizetnék), a Közösségen belül, de más tagállam felé értékesítenek és egyben számláznak. Ezzel elérhető, hogy a folyamatban résztvevők áfamentes értékesítéseket számlázzanak, ugyanakkor az adóvisszaigénylésüket is érvényesíthessék. Az áruk további számlázásával a csalási séma újra kezdődik. A befolyt (megfizetni elmulasztott) áfa hiánya pedig korlátlanul növelhető, következésképpen az áfabevételnél jelentkező veszteség korlátlan.

A csalások egyik leggyakoribb módja, amikor a láncolat elején a kereskedelmi tevékenységet végző („hiányzó kereskedő”) értékesítése után adóját elmulasztja bevallani és egyben befizetni, majd a láncolatban résztvevő további adózók közül sem mindenki teljesíti adózái kötelezettségét („puffer”), az utolsó láncszem („bróker”) pedig már nagy összegű áfát igényel vissza, amelynek megfizetését az értékesítési lánc előző/első fázisában elmulasztották. Az értékesítési lánc minden pontján sor kerül adófizetésre, de a levonási technika következtében csak az utolsó láncszem által megfizetett adó marad a költségvetésben.

Ezen esetekben az áfa alanyok úgy követik el a költségvetési csalás büntettét, hogy fiktív bizonylatok alapján valótlan adatokat közölnek az adóhatósággal, mely cselekmény során a törvényes mértékű adófizetési kötelezettség keretei

között maradnak. A jogi minősítés alapjául szolgáló elkövetési érték ilyenkor az adócsökkentés összege. Ennek megfelelően adóminimalizálások esetén a tényleges gazdasági tevékenységet nem végző számlakibocsátó („hiányzó kereskedő”) értékesítése után adóját elmulasztja bevallani és egyben befizetni, a számlabefogadó pedig nagy összegű áfát von le, ritkábban igényel vissza, amelynek megfizetését az értékesítési lánc első fázisában elmulasztották.

A kirendelt szakértőnek az ilyen jellegű ügyekben könyvvizsgálói és adószakértői módszerekkel, bizonyítani kell az alábbiakat:

- az általános forgalmi adó áthárítása a számlabefogadó társaságok részére megtörtént,
- a rá áthárított adót az adott számlabefogadó a fizetendő áfájával szemben elszámolta-levonta,
- a számlabefogadók által levont áfa a levonáskor vagy azt megelőzően nem vált a költségvetés részévé, mert a számlakibocsátók az adót nem vallották be/nem fizették meg.

E három tényt együtt vizsgálva állapítja meg a szakértő a költségvetésnek okozott vagyoni hátrányt áfa adónemben.

A láncolatos (számlázási láncok felhasználásával elkövetett) bűnügyekben a kirendelő hatóság állapítja meg azt, hogy a számlázás melyik szintjén detektálható a büntetőjogi felelősség és ott kell a szakértőnek megszakítani a láncot és azon a ponton kell a költségvetést ért bevételkiesést meghatározni. A bűnszegédi magatartásra tekintettel a lánc különböző szintjein is ki kell dolgozni a vagyoni hátrány összegét.

A gazdálkodással összefüggő bűncselekmények körében a számvitel rendje megsértésének büntette vonatkozásában a vagyoni helyzet áttekintésének meghíúsítása, a csődbűncselekmény körében pedig a fizetéseképtelenséggel fenyegető helyzet, illetve a közgazdasági értelemben vett fizetéseképtelenség megállapítása ugyancsak olyan speciális szakkérdés, amely minden esetben indokolja szakértő kirendelését.

Rendőrök sérelmére elkövetett emberölési bűnügy szakértői tapasztalatai

Egy közérdeklődésre számot tartó, a Központi Nyomozó Főügyészség által nyomozott bűnügyben is felmerültek a terhelt vonatkozásában beszerzett igazságügyi elmeorvos- szakértői vélemény értékelésével, értelmezésével kapcsolatos kérdések.

Az ügy lényege akként foglalható össze, hogy a férfi terhelt 2023. január 12-én éjszaka egy újbudai lakóházban a felső szomszédjának az ajtaját egy kalapáccsal betörte, majd a nála lévő, 17 cm pengéhszúságú késsel a helyszínre érkező rendőrökre támadt, többször megszúrta őket. Emiatt az egyik rendőr

sértett meghalt, míg két másik járőr megsebesült. A férfi ellen más bűncselekmények miatt is voltak folyamatban nyomozások, amelyek egyesítve lettek a Központi Nyomozó Főügyészség által folytatott ügyhöz, ugyanis 2022 novemberében egy budapesti áruházban súlyos testi sértés büntetnének kísérletét valósította meg, 2023. január elején pedig személy elleni erőszakos cselekménnyel fenyegetve elkövetett zaklatás vétsége miatt is eljárás indult vele szemben, továbbá három nappal az emberölés előtt bódult állapotban vezetett egy gépjárművet.

A bűncselekmények jellegére és az elkövető viselkedésére tekintettel a nyomozó ügyészség elmeorvos-szakértői vélemény beszerzéséről döntött. A szakvélemény szerint a terhelt paranoid pszichózisban szenved, azonban a kategorikus véleményalkotáshoz szükséges volt a férfi elmeállapotának megfigyelése az Igazságügyi Megfigyelő és Elmegyógyító Intézetben (IMEI).

Az IMEI elmemegfigyelési lelete azonban az első szakvéleményhez képest eltérő megállapításokat tartalmazott: az IMEI szerint a terhelnél rendszeres kábítószer-használat miatt kialakult deluzív zavar, kevert személyiségzavar állapítható meg, de pszichiátriai osztályos kezelése nem szükséges. Ez ellentmondott az elmeorvos-szakértői véleményben foglaltaknak, ugyanis a szakértő szerint rendszeres kábítószer-használat nem volt igazolható a terhelnél, személyiségzavar helyett a beszámítási képességét kizáró paranoid pszichózisban szenvedett az elkövetés idején és a vizsgálatkor is, aminek következtében pszichiátriai osztályos kezelésre szorul.

A végleges elmeorvos-szakértői vélemény ezen kívül tartalmazott megállapításokat a terhelt terhére rótt többi bűncselekmény vonatkozásában véleményezhető beszámítási képessége tekintetében is. Eszerint a terhelt az emberölés és a három nappal korábbi cselekmények idején kóros elmeállapotban volt, a beszámítási képessége hiányzott, míg a korábbi – 2022 novemberében és 2023. január elején elkövetett – cselekményei idején nem szenvedett kóros elmeállapotban. E véleményalkotás pedig kétségeket ébresztett a szakvélemény helyességével kapcsolatban.

Az elmemegfigyelési lelet és a szakvélemény ellentmondásai, illetve a szakvélemény helyességével kapcsolatos kétségek miatt a Központi Nyomozó Főügyészségnek a Btk. 197. § (2) bekezdésében írt eszközökhöz kellett folyamodnia, aminek keretében felvilágosításkérésre került sor az elmeorvos-szakértői véleményét készítő egyik szakértőtől.

A felvilágosítás szerencsére tisztázta az elmemegfigyelési lelet és a szakértői álláspont közötti eltéréseket, valamint a szakvéleménnyel kapcsolatban az egyes cselekmény idején fennállt beszámítási képesség véleményezésével kapcsolatos kétségeket. A szakértő meggyőző választ adott arra, hogy miért az ő álláspontja fogadható el a terhelnél megállapítható kórképpel és a pszichiátriai osztályos kezeléssel kapcsolatban. Ezen kívül a szakértő azzal is helyesbítette a felvilágosításadás kapcsán a szakvéleményét, hogy a terhelt 2022 novem-

berében és 2023 januárjában elkövetett cselekményeinél is véleményezhető a beszámítási képesség kizártsága, csak e cselekmények esetében kapcsolódó orvosi dokumentumok, okiratok nem álltak rendelkezésre, ezért – az emberöléstől és három nappal korábbi bűncselekményektől eltérően – a véleményalkotás nem lehet kategorikus, e cselekményeknél a beszámítási képességet kizáró kóros elmeállapot csupán vélelmezhető.

Az előzőekben írtakra tekintettel a szakértői bizonyítás megfelelő értékelésével a nyomozó ügyészség akként foglalt állást, hogy a beszámítási képességet kizáró paranoid pszichózis valamennyi előzőekben írt cselekmény esetében megállapítható, így részmegszüntetés mellett a nyomozó főügyészség – a vádlott kóros elmeállapotára tekintettel – vádiratában a férfi kényszergyógykezelésének elrendelését indítványozta.

A szakértői bizonyítással kapcsolatos problémák egy kiemelt ügyben

Egy közérdeklődésre számot tartó ügyben, ahol komoly médiafigyelem mellett a Fővárosi Főügyészség irányította a nyomozást majd emelt vádat, a Fővárosi Törvényszéknél több, szakértő kirendelésével, illetve a szakértői vélemények értékelésével kapcsolatos probléma merült fel.

1.) Vagyoni érdekelt-e az eljárással érintett egyik gazdasági társaság számlavezető informatikai rendszerét fejlesztő eseti szakértő, avagy a Be. 191. § (1) bekezdés a) pontjában írt objektív kizárási ok értelmezése:

Egy cég ügyvezetője – akit a vádemelést követően a bíróság eseti szakértőként rendelt ki – írta az eljárással érintett egyik gazdasági társaság számlavezető rendszerét, ami egy egyedi, 18 éven keresztül fejlesztett, zárt forráskódú informatikai rendszer, a vád egyik legfontosabb bizonyítási eszköze.

A terheltek és védők az eseti szakértő ellen előterjesztett számos kizárási indítvány egyikében többek között arra is hivatkoztak, hogy az eseti szakértő vagyoni érdekeltnek minősül, szerintük érdekelt a büntetőeljárást lezáró határozat tartalmában. A kizárási indítványt elutasító határozatában a törvényszék kifejtette, hogy az eseti szakértő cége és az eljárással érintett gazdasági társaság között létrejött szolgáltatási szerződés alapján az informatikai rendszer adatbázisában tárolt adatok tulajdonosa az eljárással érintett gazdasági társaság, így az eseti szakértő és az általa képviselt cég nem minősül az ügyben vagyoni érdekeltnek. A védelmi fellebbezés miatt másodfokon eljáró bíróság is ezt a jogi álláspontot osztotta.

2.) Eseti szakértő nyomozati közreműködésének megítélése, a Be. 191. § (1) bekezdés g) pontjában írt objektív kizárási ok értelmezése:

A másodfokon eljáró bíróság helybenhagyta az elsőfokú bíróság azon végzését, amelyben az 1.) pontban írt eseti szakértő ellen a terheltek és védők által előterjesztett kizárási indítvány elutasításáról döntött. A kizárás egyik oka-

ként az indítványozók arra hivatkoztak, hogy az eseti szakértő a nyomozás során szaktanácsadóként járt el, amikor a nyomozó hatóság felhívására virtuális gépben futtathatóvá tette a lefoglalt informatikai rendszert.

Ezt az álláspontot nem osztotta a Fővárosi Főügyészség, de az első- és másodfokú bíróság sem. A másodfokú bíróság végzésének indokolásában rámutatott arra, hogy az eseti szakértő a Be. 261. §-a szerinti adatszolgáltatást teljesített, ami szaktanácsadói közreműködésként nem értékelhető.

3.) A Be. 191. § (1) bekezdés c) pontjában írt objektív kizárási ok értelmezése: A korábbiakban említett eseti szakértő ellen a terheltek és a védők azon okból is kizárási indítványt terjesztettek elő, hogy 2015 márciusában a Magyar Nemzeti Bank által indított célvizsgálat során – amely egy ideig párhuzamosan zajlott a nyomozással – tanúként hallgatta meg a Magyar Nemzeti Bank, és a Be. 191. § (1) bekezdés c) pontjában írt kizárási okra hivatkoztak.

Ezt az álláspontot sem osztotta a Fővárosi Főügyészség, de az első- és másodfokú bíróság sem. A másodfokú bíróság a határozatában kiemelte, hogy a tanúkénti meghallgatásra a Magyar Nemzeti Bankról szóló 2013. évi CLXXXIX. törvény rendelkezései alapján került sor. A fenti kizárási ok viszont kizárólag a büntetőeljárásban történt tanúkénti kihallgatásra vonatkozik. E vonatkozásban az is érdektelen, hogy a célvizsgálat iratai a büntetőeljárás iratai részét képezik, mert e bizonyítékok az okiratok felhasználásának módjára vonatkozó szabályok szerint kerülhetnek értékelésre, így közvetlenül az eljáró szakértő befolyásolására sem alkalmasak, elfogultság megállapítására sem vezethetnek.

4.) A szakértői „pártatlanság”, a Be. 191. § (1) bekezdés h) pontjában írt relatív kizárási ok értelmezése:

Az első fokon eljáró bíróság egy tárgyaláson hozott végzésével kizárta a nyomozás során kirendelt, együttes szakvéleményt adó egyik igazságügyi könyvszakértőt. A bíróság megállapította, hogy a szakértő jogviszonyban áll a vádiratban sértettként szereplő, felszámolás alatt álló egyik cég felszámolójaként eljáró gazdasági társasággal. A bíróság álláspontja szerint ugyan nem merült fel olyan körülmény, ami alapján a szakértő elfogult lett volna a szakvélemény készítése során vagy a tárgyaláson, azonban a felszámoló céghez fűződő jogviszonya miatt a pártatlansága tekintetében jogos kétely merül fel. A bíróság idézte *Erdei Árpád Tanok és tévtanok a büntető eljárásjog tudományában* című írását is, ami szerint „nem elég pártatlannak lenni, hanem annak is kell látszani”⁴. A fellebbezés folytán eljáró másodfokú bíróság helybenhagyta az elsőfokú végzést azzal, hogy abszolút kizárási okok nem állnak fenn a szakértővel szemben, viszont a pártatlanság látszatának megőrzése is fontos. Aggályosnak találta a másodfokú bíróság a szakértő eljárásban történő részvételét a felszámoló céghez fűződő kapcsolata miatt.

⁴ Erdei Árpád: *Tanok és tévtanok a büntető eljárásjog tudományában*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2011, 256. o.

Egy másik szakértő kapcsán a terheltek indítványozták a büntetőeljárásból történő kizárását azzal, hogy a szakértő a vád tárgyává tett cselekmény sértettje. A védelem ennek kapcsán arra hivatkozott, hogy 2015. március 9-én 5,73 millió forint névértékben tulajdonosa volt az eljárással érintett cég kötvényeinek, így pártatlannak sem tekinthető. Az elsőfokú bíróság a kizárási indítványt elutasította. A végzés indokolása szerint a Be. 50. §-ára, valamint a 6. § (1)–(3) bekezdéseire figyelemmel a szakértő nem tekinthető sértettnek, a vádiratban nem szerepel a sérelmére elkövetett bűncselekmény (az 50 millió forint alatti kárt szenvedett kötvényeseknél a nyomozás mellőzésére került sor).

Az elfogultság kapcsán a bíróság a BEVA⁵ megkeresésével tisztázta, hogy a szakértő rendelkezett a terheltek által hivatkozottaknak megfelelően kötvényekkel, ami miatt kártalanításban is részesült. A kártalanítás kifizetését követően a szakértő úgy nyilatkozott, hogy további követelése nincs, ezért a bíróság szerint a szakértő ex-befektetői volta nem alapozza meg az elfogultságát.

A korábbiakban írt, az elfogultság látszatának elkerülése miatt kizárt szakértő az egyik cég felszámolása során nem vett részt könyvvizsgálóként, elmondása szerint más gazdasági társaság felszámolásában sem volt ilyen módon érintett. A Fővárosi Főügyészség álláspontja szerint egyik esetben sem volt megállapítható a szakértő vonatkozásában a relatív kizárási ok, azonban a két szakértő helyzetét összevetve erősebb érvek szóltak az ex-befektetőnek minősülő szakértő kizárása mellett, mint amelyek végül a könyvszakértő kizárásához vezettek. Az ügy további érdekessége, hogy az előzőekben ex-befektető szakértőt utóbb a bíróság a kérelmére a kirendelés alól felmentette, amikor a szakértő jelezte, hogy a konkrét ügyben az ügy bonyolultsága miatt nem rendelkezik kellő tapasztalattal és kompetenciával a válaszadásra.

5.) Együttes szakértői vélemény felhasználhatósága a bizonyításban, amikor az azt készítő egyik szakértő kizárásra került:

A 4.) pontban írt könyvszakértő kizárása tárgyában fellebbezés folytán hozott másodfokú végzés szerint bár a szakértő kizárására került sor, azonban egy másik szakértővel együttesen adott szakvéleménynél az egyik szakértő kizárása a szakvélemény felhasználhatóságát alapvetően nem érinti.

Ennek ellenére egy tárgyaláson hozott pervezető végzésével az elsőfokú bíróság a terheltek és védők indítványára kizárta a bizonyítékok köréből a két szakértő által együttesen adott szakvéleményt azzal, hogy nem lehet megállapítani, hogy a nyomozás során írásban készült szakértői vélemény mely részét írta a kizárt és mely részt a kizárással nem érintett szakértő.

A Fővárosi Főügyészség ezzel az állásponttal nem értett egyet, hivatkozott indítványában a másodfokú bíróság végzésében foglaltakra. Az elsőfokú bíróság döntését követően az eljárás során az együttes szakvéleményt adó másik szakértő is kizárásra került az általa bejelentett – a szakvélemény készítésének

⁵ Befektető-védelmi Alap

idején is fennálló – elfogultság miatt, így ezen döntés törvénysértő volta a továbbiakban alappal nem kifogásolható.

6.) Kirendelés alól felmentett szakértő kizárhatóságának kérdése:

Jelen ügyben a védelem indítványozta egy, a kirendelés alól korábban felmentett szakértő kizárását is. Az elsőfokú bíróság a szakértő ellen bejelentett kizárási indítvány érdemi elbírálását mellőzte, tekintettel arra, hogy álláspontja szerint a kirendelés alól felmentett szakértő az eljárásnak már nem résztvevője, ezért az őt érintően előterjesztett kizárási indítvány okafogyott. A másodfokon eljáró bíróság helybenhagyta a perbíróság döntését, egyetértett az álláspontjával.

Ezt követően az egyik vádlott az ügyben történt bíróváltást követően ismétlen indítványozta a fenti szakértő kizárását. Az elsőfokú bíróság elutasította az ismételt kizárási indítványt. A bíróság az elutasításról hozott határozatában utalt a tárgyban korábban hozott fenti végzésekre, egyetértett azok tartalmával; a korábban kirendelés alól felmentett szakértő már nem része a büntetőeljárásnak, az ellene benyújtott kizárási indítvány okafogyott.

7.) Eseti szakértő bevonásának törvényessége:

A bizonyítási eljárás során rendkívül fontossá vált az 1.) pontban említett informatikai rendszer szerepe, számos releváns bizonyítandó tény ebből volt megállapítható. A nyomozás során az 1.) pontban írt eseti szakértő szakértőként még nem lett bevonva, de a perbíróság a tárgyaláson eseti informatikai szakértőként vonta be, aki az eljárás során számos szakértői véleményt adott szóban és írásban, melynek során az informatikai rendszer működéséről nyilatkozott, továbbá ebből a rendszerből kérdezett le bizonyító adatokat. Az informatikai rendszer egyik adatbázisából általa kinyert bizonyító adatok több esetben további tőkepiaci szakértői vizsgálat alapját képezték.

A terheltek és a védők – többek között – arra hivatkozással is kizárási indítványt terjesztettek elő az eseti szakértő ellen, hogy a kirendelésére eseti szakértőként szerintük nem kerülhetett volna sor, igazságügyi informatikai szakértőt kellett volna helyette bevonni. A másodfokon eljáró bíróság a terheltek és védők által ismétlen előterjesztett kizárási indítványt elutasító végzést helybenhagyó határozatában rámutatott arra, hogy e kérdés vitatása nem tekinthető a Be. 191. § szerinti kizárási indítványnak.

A szakvélemény a Be. 165. § alapján bizonyítási eszköz, értékelése a Be. 167. §-ára figyelemmel történik. A terheltek és védők hivatkozása a Be. 167. § (5) bekezdésének feleltethető meg, melynek kapcsán a perbíróságnak kell megvizsgálni az eljárási cselekmények szabályszerű lefolytatását.

A perbíróság az elsőfokú végzésében az eseti szakértő bevonása kapcsán kiemelte, hogy az informatikai szakterület nem homogén terület. Az eljárás során bevonásra kerültek igazságügyi informatikai szakértők is, azonban azzal az informatikai ismerettel, ami a zárt forráskódú informatikai rendszer fejlesztése miatt az eseti szakértő birtokában van, más igazságügyi szakértő nem rendelkezik.

8.) A bíróság feladata az (informatikai) szakértői véleménnyel összefüggésben: Az ügyben a bíróság kirendelése alapján két egyesített szakértői vélemény is készült. Az első egyesített szakvélemény elkészültét követően a terheltek és a védők azt indítványozták, hogy az elsőfokú bíróság ugyanazt a működő informatikai szoftveres környezetet bocsássa a rendelkezésükre, amelyben a szakértői vélemény elkészült, mert szerintük csak ezzel lehet ellenőrizni az elkészült szakvélemény megállapításait.

A Fővárosi Főügyészség ezt az álláspontot nem osztotta, mert ez a szakvélemény ellenőrzéséhez nem szükséges. A szakvélemény alapját képező bizonyító adatok pedig minden fél rendelkezésére állnak: külön-külön futtatható módon a korábbiakban írt informatikai rendszer, a számlakövető rendszer és az elektronikus könyvelési rendszer. A bíróság ennek ellenére akként rendelkezett, hogy egy szakvélemény mellékleteként át kell adni a terheltek és védők által hivatkozott szoftveres környezetet. Az egyik informatikai szakértő jelezte, hogy az általuk használt komplex rendszer helyreállításához felhasználói szintű informatikai tudás nem elegendő, és az összevont rendszer futtatásának hardware igénye (memória, CPU, háttértár) is magas, viszont a kirendelésnek eleget téve elkészítette a szakvéleményt.

A szakvélemény elkészülte óta a terheltek és a védők sérelmezik, hogy azt az informatikai részletes leírása ellenére sem tudják használni, és a számítógépeik sem megfelelőek a működtetéshez. Közülük többen kérték, hogy a perbíróság vásároljon nekik a rendszer működtetéséhez szükséges számítógépet, biztosítanak a beüzemeléshez informatikai segítséget (például tanfolyamot), vagy ennek hiányában a bíróság épületében külön helyiséget chipkártyás ajtóval, munkaidőn kívüli belépés lehetőségével, és megfelelő számítógépet, amelyen a rendszer működik. Ellenkező esetben szerintük nem tudnak a szakértőkhöz érdemi kérdést intézni, sérülnek az eljárási jogaik.

A Fővárosi Főügyészség határozott álláspontja ezzel kapcsolatban az volt, hogy a bíróságnak egyetlen szakvélemény kapcsán sincs az általuk kérték teljesítésére hatásköre. A szakvélemény átadását követően annak feldolgozása az eljárást résztvevőinek a problémája, nincs köze a védekezéshez való joghoz.

Összegzés

Úgy gondolom, hogy az előzőekben írt általános problémafelvetések és esetismertetések megfelelően bemutatják, hogy az egyre komplexebbé váló világunkban a szakértő kirendelésének indokoltsága, a beszerzett szakvélemények értékelése milyen komoly kihívások elé állítja az ügyészeket és a büntetőügyekben eljáró más jogalkalmazókat is, de Magyarország ügyészi szerveinek a szakvélemények értékelésével kapcsolatos gyakorlata megfelelő, és hatékonyan hozzájárul a büntetőeljárások során a bizonyítás sikeréhez.

A szakértő kirendelésének gyakorlati kérdései a rendőrség szemszögéből

Bevezetés

Werbőczy István Tripartitumában a 16. század legelején így fogalmaz az ítélestről: „[A]hhoz, hogy az ítézés az igazság cselekvése legyen, háromféle dolog szükséges. Először, hogy az igazságra való hajlandóságból; másodsor, a bíró hatalmából és joghatóságából származzék; harmadszor, hogy az ész józan megfontolásának kifolyása legyen. Mert ha az ítézés akár az egyenes igazsággal ellenkezik, akár olyanoktól ered, akiknek ítélő hatalmuk nincsen; akár pedig a józan megfontolást nélkülözi, akkor nem helyes, hanem hibás és tiltott ítélésnek tartjuk.” Ebben az idézetben is hangsúlyosan jelenik meg a józan ész szerepe az ítélezésben, az ítélethozatalban, amely nem szakítható el a bizonyítási eljárástól, és az ítélezéshez vezető út tartalmát adó eljárási elem.

A bizonyítás egyik központi, esetenként nehezen elhagyható eleme a szakértők igénybevételének kérdése, amely nem csak a jelenlegi joggyakorlatban vet fel több kérdést, de több mint 100 évvel ezelőtt sem volt egységes az alkalmazása és így az attól várható eredmény sem. *Endrődy Géza A bűnügyi nyomozás kézikönyve* című munkája is kiemelten foglalkozik a szakértők kérdésével: „A szakértőknek a bűnügyi nyomozások számos esetében döntő szerepük van. És a szakértők által elért eredmények még nagyobbak lennének, ha a nyomozással foglalkozó közegek mindig tisztában volnának azzal, hogy mikor kell szakértőhöz fordulni és mily esetekben adhatnak azok a nyomozó csendőrnek, rendőrnek, vagy bírónak útbaigazítást. [...] Az is öreg hiba, ha nem ahhoz a szakértőhöz fordulunk, akihez kellene, ha p.o. orvostól kérünk felvilágosítást olyan dolgokra nézve, ami nem az Ő tudománykörébe tartozik, ellenben egy közönséges iparos ugyanerről teljes útbaigazítással szolgálhatott volna.”¹

A hatályos büntetőeljárásról szóló törvény (a továbbiakban: Be.) a bizonyítás eszközei között helyezi el a szakvéleményt és talán nehezen vitatható e bizonyítási eszköz kiemelt szerepe, nem csak a nyomozás során, de a büntető igazságszolgáltatás teljes egészét érintően. A jelen témaválasztás szempontjából egy lényeges kritériumot indokolt kiemelni a szabályozással összefüggésben, ez pedig a különleges szakértelem szükségessége, ami a szakértői bizonyí-

* Szokolai Zoltán r. alezredes, rendőrségi tanácsos, osztályvezető, ORFK Bűnügyi Főigazgatóság Bűnügyi Főosztály Bűnügyi Osztály

¹ Endrődy Géza: *A bűnügyi nyomozás kézikönyve*. „Kármán”-féle Könyvnyomda, Losonc, 1897, 56. o.

tás alapja, jogalapja, törvényi feltétele. Arra nézve ugyanakkor, hogy mit kell különleges szakértelemnek tekinteni, a jogtudomány és a joggyakorlat is eltérő nézeteket vall. A hazai büntetőeljárás jog változásai kapcsán úgy tűnhet, hogy a tudomány, a technika fejlődését a gyakorlat kevésbé követte, és a mai napig olyan tárgykörökben is szakértőkre hagyatkozunk, amelyek a társadalom általános tudásszintje, a tudomány vagy akár a technika jelen állása szerint más, esetenként egyszerűbb módon is megválaszolhatók lennének, vagy a mindennapok alapján akár köztudomásúnak is tekinthetők.

Ezért a gyakorlati szakemberek számára inkább csak gondolatébresztő célból kerülnek itt bemutatásra a büntetőeljárás rendőrségi szakaszában felmerülő problémák, vagy éppen a joggyakorlat újnak tekinthető megoldási módszerei.

Mit jelent a jó gyakorlat?

Jelen írásban nem boszorkányüldözés folyik a szakértőkkel szemben. A párhuzam a joggyakorlat kapcsán pusztán véletlen, amikor visszatekintünk az 1700-as évekre. A történelemben szereplő boszorkányüldözés más országokhoz hasonlóan Magyarországon is folyt. Ennek kapcsán több embert öltek meg, mint az első világháborúban összesen. Máglyán 1400–1700 között körülbelül 200 000 embert halt meg. Ugyanakkor a boszorkányüldözők a kor tanult emberei, művelt férfiak, magas rangú hivatalnokok voltak. Az országot hivatásos boszorkánykeresők járták, akik a megvádoltakat próbáknak vetették alá meghatározott eljárási rendben és módszerekkel. A boszorkányüldözők által végzett próbák részletesen szabályozott eljárási rendet követtek, így – a mai tudásunk szerinti minden abszurditás ellenére – ezek a próbák – eljárásjogi szempontból – nem tekinthetők önkényesnek. Ezen eljárásjogi szabályozottságot és a szabályozott eljárásnak a bizonyításban betöltött szerepét tekintve nem tekinthető megalapozatlannak párhuzamot vonni a szakértéssel és a módszertani levelekkel, még ha azok tudományos megalapozottsága és tartalma nyilvánvalóan nem összehasonlítható.

A boszorkányüldözés további sajátossága volt, hogy a börtön és a bíraskodás költségeit végül az elhunyt „boszorkány” rokonaival fizettették meg, és ebben a jogászok és bírák által az ítélethozatal másnapján tartott, a jó munkáért járó lakoma is többnyire benne foglaltatott. A költségek mellett az elkobzott vagyon – a „zsákmány” – elosztása is jellemző volt, amely változatos volt, de a hagyományos arány szerint egyharmad jutott a Vatikánnak, egyharmad a helyi inkvizítornak, egyharmad pedig a helyi városi tanácsnak. Az utókor számára a középkori perek anyagai maradtak fenn, kihallgatásokkal, tanúvallomásokkal, bizonyítékokkal, jegyzőkönyvekkel. Magyarországon összesen ezer ilyen per nyoma lelhető még fel. A perekben fordított bírósági eljárás folyt: a vádlottat meg kellett kínozni, hogy beismerje bűnét, s lelke üdvösségre jusson. Tanúként olyan személyeket hívtak, akik egyébként nem tanúskodhattak volna, így elítélteket, gyerekeket hallgattak meg. A perek célja nem az

igazság kiderítése, hanem a boszorkány megsemmisítése volt. *„Ha annyit nyom, mint egy kacska, akkor úszik a vízben, ami azt jelenti, hogy fából van, tehát boszorkány”* – hangzik a Monty Python csoport bölcsessége a *Gyalog galopp* című filmben. *„Az elvi háttér szerint a boszorkányok testét a víz kiveti magából (minthogy ők maguk elvetik a keresztség szentségét), ezért ha valaki fennmaradt a víz felszínén, akkor bűnösnek, amennyiben pedig elsüllyedt, úgy ártatlannak találtatott – és remélhetőleg még azelőtt kihúzták a vízből, hogy belefutott volna.”²*

Ennek ellenére tudomásul kell venni, hogy abban a korban a boszorkánypróbák jogilag – szokásjogilag – elfogadott jogintézménnyé váltak. Azonban eljárásjogi szempontból nem vitatható, hogy a boszorkányüldözés korában hazánkban *„Carpzovius német jogásznak »Praxis criminalis« című munkája vendégjogot nyert. A tanárok és a tanulók előtt e könyvnek tanításai lassanként oly tekintélyre emelkedtek, hogy annak szakaszait törvényképp idézgettek. Carpzovius a magyar törvényszékeknél lassanként épp oly tekintélyes, törvényes erejű kútfőnek s illetőleg törvénynek lett elismerve, mint a Corpus Iuris vagy Werbőczy. A boszorkányfűrésztést Carpzovius feltétlenül követelte; a vád következtében ez volt az első próba s bizonyíték, mit elengedhetetlennek találtak mindenfelé.”³*

Alappal vetődik fel a kérdés, és tekinthető e kérdés ma is aktualitásnak, hogy mi alapján válik valami joggyakorlattá, amelytől emberek sorsa, élete függhet? S legalább ennyire fontos kérdés, hogy mi lehet képes, mi készíthet e joggyakorlat megváltoztatására, ha annak indokolatlansága igazolódik?

Egy kis számháború

A közelmúlt – alább bemutatott számai – azt mutatják, hogy a szakértői vizsgálat, a szakvélemény a bizonyítási eljárás meghatározó elemévé vált. A hatásvizsgálattal, továbbá a szakértéssel kapcsolatban felmerült költségek megismerése is indokolt.

Országos szinten a rendőrség részéről⁴ 2021-ben összesen 72 991 esetben történt szakértői kirendelés, ami 2022-ben 67 640-re csökkent. Mindkét évben a legtöbb kirendeléssel a Budapesti Rendőr-főkapitányság élt, 2021-ben 18 026, 2022-ben 16 196 esetben; a legkevesebb kirendelésre pedig Nógrád vármegyében került sor, 2021-ben 1704, 2022-ben 1 706 esetben.

² Hét bizarr boszorkánypróba, amelyekkel ténylegesen a halálba küldtek embereket. *Múlt-kor Történelmi Magazin*, 2017. augusztus 17. <https://m.mult-kor.hu/het-bizarr-boszorkanyproba-amelyekkel-tenylegesen-a-halalba-kuldttek-embereket-20170817>

³ Reizner János: *Szeged története. I. kötet. A legrégebbi időtől a XVIII. század végéig*. Szeged szab. kir. város közönsége, Szeged, 1899, 345. o. Elérhető: http://real-eod.mtak.hu/-5239/1/CsaladHely_MonografiaVaros_SzegedTortenete_1.pdf

⁴ A rendőrség Robotzaru rendszeréből származó adatok.

1. számú táblázat: A leggyakrabban igénybe vett igazságügyi szakértői területek, 2021–2022

	A kirendelések száma	
	2021	2022
orvosszakértés	14 147	13 809
toxikológiai szakértés	7 748	6 593
véralkoholszint-meghatározás	6 125	5 470

Forrás: Robotzsaru rendszer

Ezeket az eseteket bűncselekményi bontásban is megvizsgáltuk. Az adatok különösebb magyarázatot nem igénylő összefüggést, kapcsolatot mutatnak a leggyakrabban igénybe vett szakterületekkel.

2. számú táblázat: A leggyakoribb bűncselekménytípusok, amelyekben szakértői kirendelésre került sor, 2021–2022

	A kirendelések száma	
	2021	2022
kábítószer birtoklása	13 977	11 520
lopás	9 773	9 621
járművezetés ittas állapotban	6 842	6 052

Forrás: Robotzsaru rendszer

Figyelemreméltó adat, hogy a rendőrség részéről történt szakértői kirendelésekre fordított díjak összköltségében nem tükröződik a kirendelések számának csökkenése: az összköltség 2021-ben 2 627 418 667, 2022-ben 2 907 394 616 forint volt. Ezen belül a büntetőeljárásokban – tehát a közigazgatási, szabálysértési eljárásokban felmerültek kivételével – került sor a kifizetések döntő többségére, amely 2021-ben 2 379 187 167, 2022-ben pedig 2 478 042 650 forint összeget tett ki.

Az egy eljárásban beszerzett szakvélemények száma is tanulságos eredményt mutat. A rendőrség által végzett nyomozásokat tekintve a legtöbb szakértői kirendelésével járó büntetőeljárás egy lopás, egyedi azonosító jellel visszaélés és orgazdaság miatt folytatott nyomozás volt, amely ügyben két év alatt összesen 114 szakértői kirendelés történt. Az eljárás egyébként 138 rendbeli bűncselekmény miatt 13 gyanúsított ellen folyt.

Egy másik eljárás jelentős mennyiségű kábítószerre elkövetett kábítószerkereskedelem és más bűncselekmények miatt folyt, amelyben két és fél év alatt összesen 104 szakértői kirendelés történt, 108 esemény kapcsán. Az ügyben végül a törvényszék 19 vádlottal szemben hozott elmarasztaló ítéletet.

A bemutatott számok – akár összességében tekintjük őket, akár az egy ügybe bevont szakértők számát nézzük – mind a költségek, mind pedig a szakértői kirendelések mértéke vonatkozásában a humán erőforrással való gazdálkodást érintő újabb kérdéseket generálhat.

Az ország és egyes vármegyék szakértői lefedettsége

Az Igazságügyi Minisztérium által üzemeltetett Igazságügyi Nyilvántartó Rendszerek 2023. április havi adatai alapján az igénybe vehető szakértők száma az alábbiak szerint alakult:

3. számú táblázat: Nyilvántartott igazságügyi szakértők száma, bejegyzett tevékenységi formájuk szerint

	Természetes személy	Gazdasági társaság	Intézmény
igazságügyi orvostan	119	22	5
igazságügyi toxikológia	24	2	5
igazságügyi genetika	46	3	5
igazságügyi pszichológia	39	22	3
igazságügyi pszichiátria	90	32	5

A gyakorlati tapasztalatok, visszajelzések alapján ugyanakkor a számadatok olyan szakértőket is magukban foglalnak, akik szakértői tevékenységet már nem végeznek, vagy büntetőügyekben nem járnak el szakértőként, illetve a természetes személyek szerepelhetnek gazdasági társaság, illetve intézményi tagként is, amely torzíja a hozzáférhető szakértők számát.

A vármegyei rendőr-főkapitányságok (a továbbiakban: VMRFK) adatai alapján sajnos egyes területeken ennél is sokkal rosszabb a helyzet, azaz a szakértők területi eloszlása, hozzáférhetősége. A Baranya VMRFK adatai szerint a vármegyében 2 gyermekpszichológus, 1 munkavédelmi szakértő van (akik ráadásul más vármegyében is dolgoznak), illetve 2 botanikus szakértő áll rendelkezésre. A Bács-Kiskun VMRFK Nemzeti Szakértői és Kutató Központ (a továbbiakban: NSZKK) Kecskeméti Intézetében nincs orvos- és elmeorvos-szakértő, pszichológusként 1 fő dolgozik, aki három vármegyében jár el. A Békés VMRFK NSZKK Békéscsabai Intézetében nincs pszichiáter szakértő, pszichológus pedig csak egy. Egy Heves VMRFK előtti eljárásban az elhunyt sértett boncolását követően 6-7 hónap múlva készült csak el a szakvélemény szakértő, leíró hiányában. Egy Pest vármegyei emberölés helyszínére 200 kilométerről szállítottak orvosszakértőt a helyszíni halottszemléhez. Veszprém VMRFK területén 1 orvosszakértő, Zala VMRFK területén pedig 1 munkabiztonsági/munkavédelmi szakértő dolgozik (aki ráadásul Budapesten és több dunántúli vármegyében is végzi a tevékenységét).

Figyelembe véve az ügyszámokat és az elérhető igazságügyi szakértők számát, látható, hogy a hatékony és időszerű büntetőeljárás lefolytatásához fűződő elemi érdek okán minden esetben alapos megfontolás tárgyát kell hogy képezze a kirendelés indoklottsága és a tisztázandó kérdések köre. Az egyik leglényegesebb kérdés ennek során annak megítélése, hogy a bizonyítás során mi tekinthető szakkérdésnek – különleges szakismeretet igénylő kérdésnek –

illetve jogkérdésnek, és ez ebben a formában mérlegelést nem tűr. A korábbiakban már felvetettek és a későbbiekben is bemutatottak szerint, a tudomány és technika fejlődésével egyre több szakértői vizsgálatot igénylő kérdés váltható ki megfelelő technikai eszköz használatával. A büntetőeljárás törvény ugyancsak megfelelő alternatívát kínál a bizonyítás tárgyát képező kérdések körének meghatározására, szűkítésére, amellyel a szakértő – és ilyen módon az egyébként is szűk kapacitásokat tovább pazarló – bevonása mellőzhetővé válik.

A szakértő bevonását, a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználását az előbbieken bemutatottakon túl nagymértékben befolyásolja a szakértő igénybevételenek szakszerűsége, vagyis annak kérdése, hogy milyen körben és mértékben szükséges a szakvélemény kiegészítése, vagy más szakértő bevonása.

A szakvélemény kiegészítésének leggyakoribb okai, illetve az indokolatlan kirendelések

Az ORFK központi szakirányítása által végzett elemzés alapján megállapítható, hogy ügyészi utasításra legnagyobb arányban orvosszakértő által készített szakvélemény esetében fordul elő a szakértői vélemény kiegészítésének vagy pontosításának igénye. Ennek visszatérő okai között a mai napig szerepel az új információ felmerülése; a sérülés keletkezési mechanizmusának, az egészségromlás mértékének megállapítása (minimum 6 hónapot követően). Ugyancsak visszatérően jelentkező igény a kiegészítésre, hogy a szakvélemény nem teljes körű, nem minden feltett kérdésre ad választ, vagy akár a nem megfelelő kérdések feltétele miatt önmagával vagy a nyomozás adataival (eredményeivel) is ellentmondásban van. Nem indokol különösebb magyarázatot, hogy a megfelelő időben, megfelelő adatok birtokában, megfelelő kérdés megfogalmazásával és a szakértővel történő megfelelő egyeztetéssel – amelyre a hatályos jogszabályi környezet törvényes keretek között lehetőséget biztosít⁵ – kirendelt szakértő esetén a szakvélemény kiegészítése az esetek túlnyomó többségében elkerülhető lehet.

Az elemzés megállapításai alapján indokolatlannak tűnhet azon kirendelés, ahol azt a kérdést tették fel a kirendelt pszichológus szakértő számára, hogy „írja le pontosan, mivel veszélyezteti a gyanúsított a gyermek testi, lelki, értelmi és érzelmi fejlődését; vagy az orvosszakértő mondja meg, hogy „a cselekmény alkalmas-e könnyű vagy súlyos testi sértés kísérlet megállapítására”. Mindezek olyan jogkérdések, amelyek eldöntése nem képezheti szakértői vizsgálat tárgyát. Az ilyen módon beszerzett szakértői vélemények nem csupán törvénysértők, de az adott ügyön túlmutató hatással is bírnak, hiszen a szakértő véges kapacitását feleslegesen kötötték le. Az ilyen esetek elkerüléséhez egyaránt szükséges a kirendelő hatóság szakmai felkészültsége, ugyanúgy a

⁵ Lásd Be. 192. §; a nyomozás és az előkészítő eljárás részletes szabályairól szóló 100/2018. (VI. 8.) Korm. rendelet 63. § (3) bekezdés.

törvényességi felügyeletet ellátó ügyészség beavatkozása, ahogy a kirendelt szakértő is felelősséggel tartozik azért, hogy jogkérdésre – szakértői kompetenciában nem tartozó körben – ne adjon véleményt.

Tapasztalataink szerint előfordult, hogy az élet, testi épség elleni bűncselekmények kapcsán 2-3 alkalommal is kiegészítés-kérés történt ugyanarra a kérdésre, csak más megfogalmazásban. Több esetben szükségtelen volt a testi sértés miatti eljárásokban azon kiegészítés, amely az elkövetés eszközének „alkalmasságára” vonatkozott, főként amikor nyilvánvaló, hogy az eszköz alkalmas az élet kioltására vagy súlyosabb sérülés okozására (pl. 20 cm pengeshosszúságú, egyélű, hegyben végződő; 2 cm pengeszélességű, 4 mm pengevastagságú acél kés).

Mindezek együttesen a büntetőeljárás során oda vezethetnek, hogy az eljárások időtartama indokolatlanul elhúzódik, a szakértők leterheltsége nő, ahogy a szakvélemények előterjesztésének időigénye is.

A szakértő kirendelések racionalizálásának okai és a tett intézkedések

A hatályos büntetőeljárás törvény tükrében a nyomozás időszerűségének támogatása, a költséghatékonyság, a tudományterületek változása, az informatikai fejlődés, a szakértői leterheltség, a szakértői területen dolgozók hiánya, a rossz beidegződések (szokásjog), mind-mind szükségessé teszik a szakvélemény mint bizonyítási eszköz igénybevételeinek újragondolását. Álláspontom szerint a legfontosabb feladatnak a régi, idejétmúlt, ugyanakkor átgondolatlan, „így szoktuk” hozzáállás kivezetése tűnik, mert ez az, amiben leginkább tetten érhető a tudományterületek, a technika változásának és a mai szakmai, eljárásjogi igények ismeretének hiánya.

A rendőrség bűnügyi szolgálata a szakértők kirendelésének hatékonyabbá tétele érdekében munkacsoport létrehozását, jogszabályok módosítását kezdeményezte.

A megfogalmazott javaslatok része volt, hogy a mintavételek és látletelek elkészítése kapcsán az eredmény az egészségügyi rendszerben rendelkezésre állhasson 1 órán belül, továbbá az, hogy a látletlet adattartalma egységes és teljes körű legyen (a látletletben minden általánosan elvárt adat egységesen szerepeljen).

Ugyancsak szükséges a mintavételi jegyzőkönyvek adattartalmának módosítása abból a célból, hogy azon csak olyan adatok szerepeljenek, amelyek segítik a szakértő munkáját, illetve a bizonyítás szempontjából felhasználhatók.

Ezen túl saját területén a rendőrség intézkedett az informatikai ügyviteli rendszer ún. szakértői moduljának továbbfejlesztésére, a kiadmányozó vezetők részére pedig fokozott körültekintést határozott meg a szakértő kirendelés kapcsán (az ügyek egyedisége, a rendelkezésre álló bizonyítékok alapulvételével).

A nyomozások hatékonyságának növelése érdekében a rendőri szervek és az ügyészségek vezetői közötti negyedéves szakmai egyeztetéseken a szakértői kirendelések indokoltságának megvitatása szintén elvárásként jelenik meg (más bizonyítékok, törvényszerűségek alkalmazása, nem vitatott tények bizonyításának mellőzése a Be. 164. §-a alapján stb.). Mindettől a központi szakirányítás azt várja, hogy jelentős mértékben javul a szakértői kirendelő határozatok szakmai színvonala, elkerülve a szükségtelen vagy szükségtelenül megismételt kérdéseket, kirendeléseket.

Ugyancsak szakmai elvárásként fogalmazódott meg az ORFK szakirányítása által, hogy a jelenleginél szélesebb körben kell alkalmazni a test- és tárgyszemlélt a felderítés és bizonyítás érdekében. A külvilágban észlelhető nyomok adott esetben szaktanácsadó bevonásával történt rögzítése nem csupán a szakértő munkáját könnyíti meg és biztosítja az egzaktabb szakvélemény készítését, de a jelenlegi eljárási szabályok között akár annak mellőzhetőségét is eredményezheti.

Az alternatívák keresése azonban nem válhat automatizmussá, a szakértő bevonása nem minden esetben mellőzhető vagy halasztható, ezért a konkrét ügyek kapcsán az ügyészség részére felterjesztett beszámolókból a nyomozó hatóság feladata, hogy minden esetben magyarázatát adja annak, hogy az adott ténykérdés vonatkozásában szakértő bevonását miért nem tartja indokoltnak.

Ugyanakkor nemcsak személyi intézkedések, a nyomozó hatóság döntései, illetve az eljárás jogi lehetőségei tehetik a szakértő kirendelésével kapcsolatos problémamegoldást hatékonyabbá, hanem a technikai eszközök gyakorlati alkalmazása is.

Technikai eszközök igénybevétele

Az ORFK Belső Biztonsági Alapból a 2023. évben 6 kézi kábítószer-analitikai eszközt (ún. Raman spektrométer) szerzett be a kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények felderítése, bizonyítása érdekében. Az eszköz használata a helyszínen ad iránymutatást, hogy a lefoglalt eszköz új pszichoaktív anyag vagy kábítószer-e, de más anyagok azonosítására is képes. Az eszközök az NSZKK közreműködésével és vizsgálatával, rendszerbehelyezési eljárás keretében kerülnek alkalmazásra, az azt használók előzetes felkészítése után.

E mellett az ORFK 6 adatmegőrző eszközt (ún. *Universal Forensics Extraction Device*; UFED) is kiosztott a kijelölt vármegyei rendőr-főkapitányságok számára. Az UFED egy olyan eszköz, amely mobilkommunikációs eszközökön tárolt adatok széles körű, illetve helyszíni adatkinyerésére és adatmentésére szolgál, ezáltal szakértő, illetve szaktanácsadó kirendelése nélkül rögzíti hitelesen és visszaellenőrizhető módon az adattartalmakat. Ennek keretében képes a fizikai, logikai és fájlrendszer szintű adat- és jelszó letöltésre (még abban az

esetben is, ha azokat korábban kitörölték) mobiltelefonokból, hordozható GPS-eszközökből, tabletekből.

Jelenleg is folyamatos továbbá azon eszközök felmérése, megfelelő eljárás és tanúsítványok alapján történő rendőrségi rendszeresítése, amelyek alkalmasak lehetnek a korábbi szaktanácsadói, illetve szakértői tevékenység – részben vagy egészben történő – kiváltására, valamint a nyomozó hatóságok forenzikus tevékenysége ellenőrizhetőségének támogatásával a bizonyítás hitelességének emelésére.

A technikai eszközök alkalmazása a szakkérdések tisztázására önmagában nem tekinthető előzmény nélkülinek. Elegendő a légalkohol-mérő készülékek mára általánosan elfogadott használatára gondolni, ahol a – megfelelően paraméterezett és rendszerbe állított – technikai eszköz használata képes kiváltani a véralkohol-szint megállapításához szükséges szakértő kirendelését. Mára szintén általánosan elfogadottá vált a gépjárműbalesetekkel kapcsolatos műszaki szakértés keretében azon programok alkalmazása, amelyek a szakértő által megadott paraméterek alapján megfelelően képesek modellezni a baleset bekövetkeztét. A szakvéleményekhez hasonlóan a bemutatott új technikai eszközöktől is azt várjuk el, hogy a tudomány és a műszaki fejlődés állásának megfelelő módszertan szerint, ellenőrizhető adatok alapján, rekonstruálható módon segítse a tények megállapítását, illetve a következtetések levonását. Amennyiben az adott tudományos módszertan alkalmas az automatizálásra, úgy nehezen kifogásolható az ezen alapuló eszköz kialakítása és alkalmazása.

Az új technikai eszközök alkalmazásában (pl. fotogrammetria) és általánosság tételében is nagy szerepe van a bíróságnak és az ügyészségnek, amely kapcsán ki kell emelni, hogy az elmúlt években több olyan kezdeményezés is a joggyakorlat részévé vált, amellyel a szakértői kirendelések számát a valós igényekhez igazodóan lehetett csökkenteni.

Ugyancsak ide tartoznak az együttes szakvéleményekben rejlő lehetőségek – például rekonstrukciós kérdések megválaszolása, ahol vérfolt-morfológiai szakkonzultáns és nyomszakértő dolgozik együtt szoftveres háttértámogatással, és az egyes szakterületek szakértői kompetenciái kiegészítik egymást –, amelyek főként a bonyolult megítélésű, több szakértőt (pl. orvos, genetikus, nyom-, fizikus) is igénylő ügyekben⁶ hozhatnak áttörést.

Jó gyakorlatok

A jó gyakorlatok valójában a rossz gyakorlatok, az „így szoktuk” korábban már említett problémájának időszerű felismerését és kezelését jelentik. Példaként hozható a Legfőbb Ügyészség – a Kúria döntésére hivatkozással kiadott –

⁶ Például: Komárom-Esztergom VMRFK 11000/152/2021.bü. emberölés bűntett; Pest VMRFK 13000/577/2022.bü. emberölés bűntett.

NF. 1332/2021/8-I. számú iránymutatása az embercsempészás kapcsán, amely a migrációs válság csúcán kezelte kiválóan a jogalkalmazói gyakorlatban elterjedt és a kapacitásokat jelentősen szűkítő helytelen megoldást, az alábbiak megfogalmazásával: *„A csempészett személy sanyargatásának megállapítása nem szakértői kompetencia, az jogalkalmazói értékelést kíván. A csempészett személyek vallomásai, rendőri jelentésben foglalt megtalálási körülményeik, a szemle során készített fényképek, filmfelvétel, egészségi állapotuk alapján lehet állást foglalni e minősítő körülmény meglétéről vagy hiányáról. Az áruszállításra kialakított jármű zárt, sötét, levegőtlen rakterében, ülések, biztonsági berendezések nélkül, szűk helyen bezsúfolva, sok személy hosszú ideig tartó, megállás nélküli szállítása a legegyszerűbb higiéniai lehetőségek biztosítása nélkül, a csempészett személyek emiatt bekövetkező rosszulléte, ájulása, légszomja stb. alkalmas a minősítő körülmény megállapítására.”⁷*

Szintén a jó gyakorlatok között, az együttes szakértés lehetősége és alkalmazása megfelelő példaként azonosítható az eset, amikor az így elkészített szakvélemény mozdította elő annak az ügynek a bizonyítását, ahol a szakértői szemle keretében elvégzett valós, valamint a számítógép segítségével végzett virtuális modellkísérletek eredményei alapján megállapíthatóvá vált, hogy az elhunyt sértett megtalálási teshelyzete és az elszenvedett sérüléseinek összessége – minden körülményre figyelemmel – önmagában a lépcsőről történő leesés következményeként nem volt magyarázható. A sértett halálát sérüléssel járó vérzéses sokk okozta, az elszenvedett többszörös és darabos arckoponya, hátsócsigolya haránttörés-sorozat, bordatörés sérülésekkel egyenes oksági összefüggésben, amely sérülések a gyanúsított magatartása következményeként jöttek létre. A sértett halála és az elkövető által elkövetett bántalmazás között egyenes oksági összefüggés volt megállapítható, amely miatt a gyanúsított cselekménye védekezésre képtelen személy sérelmére elkövetett emberölés bűntett megállapítására alkalmas. Ez az ügy is jól példázza, hogy az együttes szakértés lehetőségének alkalmazásával elkerülhető a több, különböző szakterületet érintő szakértő kirendelése úgy, hogy azt megelőzően szükséges megvárni, míg az egyik szakértő elkészíti szakvéleményét, illetve megelőzhető a kiegészítések kérése is.⁸

Egy másik ügyben a sértett egy fatelepen munkavégzés közben láncfűrészrel megvágta a lábát, mert az általa vágott farönkön megakadt a lánc, amitől a fűrész kicsapódott a kezéből oly módon, hogy átvágta a bakancsot a talpán, majd, nekivágódva a lábának, eltörte a lábfej csontját. A nyomozás során beszerzett adatok (tanúvallomások, szemle) alapján megállapítható volt, hogy a sértett részesült munkavédelmi oktatásban, munkavédelmi kesztyűt és bakancsot kapott a feladat ellátásához, amelyet használt is. A sértett elismerte, hogy a baleset az ő figyelmetlenségének volt betudható. Az ügyészség álláspontja

⁷ Kúria 2.Bfv. 89/2021/10-I.

⁸ Győri Ítéltábla BF.III.126/2022/13. számú jogerős ítélet

szerint nem volt megállapítható olyan foglalkozási szabályszegés, ami a bekövetkezett balesettel összefüggésbe hozható lett volna. A megvalósult cselekmény tehát nem volt tényállásszerű, ennek okán a szakvélemény beszerzése sem volt indokolt a sérülésekre vonatkozóan, így a helyes és megelőző felismerés lehetővé tette, hogy szükségtelenül – idő előtt – ne intézkedjenek szakértő kirendelésére a sérüléseket illetően.

Egy garázdaság és testi sértés bűncselekmények miatt indult büntetőeljárásban a rendelkezésre álló adatok (vallomások, kamerafelvételek, kórházi látlet, jelentések, sérülésekről készült fénykép, testszemle) alapján egyértelműen megállapítható volt, hogy milyen módon történt a bántalmazás és ennek során a sértetten milyen sérülések keletkeztek, illetve hogy – ezek alapján – a sérülések gyógytartama nyolc napon belüli volt. A nyomozó hatóság által készített végrevízióra küldött beszámoló alapján az ügyészség elfogadta az egyéb bizonyítási eszközöket, eltekintett a szakértő kirendeléséről, és annak mellőzésével vádiratot nyújtott be, majd az illetékes bíróságon jogerős ítélet⁹ született. Mivel a rendelkezésre álló bizonyítási eszközök alapján a sérülés mértéke megállapítható volt, és azt az érintettek sem vitatták, így a sérülés mértékének megállapítására nézve mellőzhető volt a szakértői vélemények beszerzése. Hozzá kell tenni, hogy a szakértő mellőzése krimináltaktikai okokból sem volt kifogásolható, hiszen – a sérülések megfelelő dokumentálásának köszönhetően – vita esetén a szakvélemény utóbb abban az esetben is megfelelő módon elkészíthető lett volna, ha arra nézve további közvetlen bizonyítást kellett volna eszközölni vagy szakértőt kirendelni.

A következő esetben a járművezető a vezetési jogosultság és a személyazonosság igazolása céljából egy román állampolgár egy román honosságú, saját nevére kiállított vezetői engedélyt adott át az intézkedő rendőr kollégáknak. Az okmány szemrevételezése, illetve a román társszervek rövid úton nyújtott tájékoztatása szerint megállapítható volt, hogy az egy Romániában nem nyilvántartott okmány. A nyomozást felügyelő ügyészség állásfoglalása alapján az intézkedő rendőr részletes kihallgatásán kívül elegendő volt írásban megkeresni az érintett Közös Kapcsolattartási Szolgálati Helyet annak megállapítása végett, hogy az okmány szerepel-e a román nyilvántartásokban. Az állásfoglalásban megfogalmazottak szerint – jó gyakorlatként azonosítható módon – a rendőr tanúvallomása és a román hatóságok válasza egymást alátámasztva elégséges bizonyítékot szolgáltat arra nézve, hogy az okmány hamis, így okmányszakértő kirendelése szükségtelenné válhat. Hasonlóan az előző eset kapcsán kifejtettekhez, szintén megjelent az állásfoglalásban az a krimináltaktikai álláspont is, hogy amennyiben a későbbiekben a bíróság előtt mégis szükség lenne a szakvélemény beszerzésére, a lefoglalt okmány rendelkezésre áll; vagyis a szakértői vizsgálat a későbbiekben is elvégezhető, a szakvélemény beszerzésének elhalasztása tehát a bizonyítás eredményességét nem befolyásolja.

⁹ Kalocsai Járásbíróság 10.Bpk.331/20232/7-I. számú jogerős ítélet

Szintén a jogkérdések megfelelő időbeli sorrendjére, és ezzel együtt meghatározott körülmények szükségtelenül a bizonyítás tárgyává tételére mutat példát az az eset, amikor az elkövető a jogosult tudta és beleegyezése nélkül bement egy ingatlanba és a konyhában lévő asztalról jogtalanul eltulajdonította a sértett készpénzét. A gyanúsított elismerte a bűncselekmény elkövetését. A nyomozó hatóság beszerezte az elkövető előzményi ítéleteit, amely alapján megállapítható volt, hogy a gyanúsított személyiségzavarban szenved. Az eljáró hatóság beszámolójában leírta, hogy emiatt elmeorvos-szakértő kirendelése lehet indokolt, azonban az ügyészség álláspontja alapján erre végül nem került sor. A vádhatóság álláspontja alapján ugyanis a gyanúsított cselekménye olyan csekély fokban volt veszélyes a társadalomra, hogy a Btk. szerint alkalmazható legkisebb büntetés kiszabása vagy más intézkedés alkalmazása is szükségtelen volt, ezért a gyanúsított megrovásban részesült. A gyanúsított beszámítási képességének hiányára – büntethetőséget kizáró okra – utaló körülmény nem merült fel, ugyanakkor az ügyészség által a fő kérdésben hozott döntés a gyanúsított elmeállapotának vizsgálatát szükségtelessé tette, hiszen az azzal kapcsolatban rendelkezésre álló adatok az intézkedés alkalmazása körében is figyelembe vehetők voltak.

Egy vagyon elleni bűncselekmény elkövetése miatt folytatott eljárásban a kárérték megállapításánál a sértett és a gyanúsított vonatkozásában a Be. 163. § (4) bekezdés c) pontjának alkalmazása bizonyult jó gyakorlatnak. A jogtalanul eltulajdonított tárgy forgalmi értékét az eljáró rendőri szerv egy helyi vállalkozó közreműködésével állapította meg, amely összeget a sértett és a gyanúsított is elfogadott, azt egyikük sem vitatta. A nyomozást felügyelő ügyészség a nyomozás kezdeti szakaszában igazságügyi tárgyszakértő kirendelését írta elő, azonban a későbbiekben elfogadta, hogy a hatóság által állított és a terhelt által sem vitatott tény valóságtartalma tekintetében észszerű kétség nem merül fel, így arra nézve a bizonyítás mellőzhető. Ez lehetővé tette, hogy ezen tény – a kárérték – tekintetében ilyen módon is helye van a vádemelésnek, a vádirati tényállítás megállapításának.

Végezetül az életveszélyt okozó testi sértés büntett miatt indított büntetőeljárást indokolt megemlíteni, ahol bíróság elé állítás keretében született jogerős ítélet orvosszakértő kirendelése nélkül. A rendelkezésre álló zárójelentés, orvosi látélet és vélemény alapján egyértelműen megállapítható volt, hogy a terhelt által a sértettnek okozott sérülés életveszélyes. Az elkövető és a sértett – akik egyben élettársak is voltak – között nagyobb mennyiségű alkohol fogyasztása során szóváltás és kölcsönös dulakodás alakult ki, amelynek során a terhelt egy 9,4 cm pengehosszúságú késsel felülről lefelé irányuló mozdulattal hátba szúrta a sértettet, akinél ennek következtében légmell alakult ki. A sérülés 21 nap alatt, maradandó fogyatékoság, illetve súlyos egészségromlás visszamaradása nélkül meggyógyult. Az eljáró nyomozó szerv a Nemzeti Népegészségügyi Központ honlapján a légmellsérülésről található leírást, valamint az orvosi dokumentációkat felhasználva tett előterjesztést az ügyészség felé bíróság elé állítással történő befejezésre, tekintettel arra, hogy a terhelt a sérülés

életveszélyes jellegét maga sem vitatta (vö. Be. 164. §). A nyomozó hatóság álláspontjával az ügyészség is egyetértett, és végül az ítélethozatalhoz a bíróság sem tartotta szükségesnek, hogy a nem vitatott, a köztudomású tényekkel és a rendelkezésre álló adatokkal összhangban álló tény – a sérülés mértéke – vonatkozásában bizonyítás felvételére kerüljön sor.¹⁰

Tapasztalat

Tényként állapítható meg, hogy a tényállás bizonyításához nem minden esetben szükséges igazságügyi szakértő kirendelése. Nem csupán szükségtelen, de valójában törvénysértő is a szakértő bevonása azokban az esetekben, amikor nincs különleges szakértelmet igénylő ténykérdés. A legtöbb ilyen esetben a kirendelés az eljárást lefolytatók rossz szokásán alapul. Ezen rossz szokások lehetnek eleve a helytelen gyakorlatban rögzült szokások, azonban lehetnek – és ezek a gyakoribbak – az évtizedek elteltével okafogyottá vált esetek, amikor a tudomány, a technika fejlődése megfosztotta a kérdést annak különleges szakkérdést igénylő jellegétől. Természetesen ez nem eredményezhet általánosítást, mindig az adott ügy, a rendelkezésre álló adatok és a bizonyítékok köre kell hogy meghatározó legyen annak megítélése során, hogy a kirendelés valóban indokolt-e. Az elmúlt évtizedek gyors ütemű fejlődése alapján ugyanakkor elvárásaként fogalmazható meg, hogy a korábban evidenciaként kezelt gyakorlatot a jogalkalmazó szervek érdemben vizsgálják felül.

Emellett a jogi és technikai lehetőségek egyre szélesebb körben biztosítják, hogy a bizonyítandó tény szakértő bevonása nélkül, más adatok, eljárási cselekmények, bizonyítási eszközök felhasználásával legyen bizonyítható (tárgyszemle, testszemle, részletes kihallgatás és előzményi iratok beszerzése), vagy éppen a bizonyítás mellőzésével megállapítható.

Megállapítható tehát, hogy nem minden kérdés megválaszolásához kell különleges szakértelem (ami évtizedekkel korábban annak számított, ma már nem feltétlenül az), a változásokat követő és azokra reagáló jogalkalmazói együttgondolkodás ezért a gyorsabb és hatékonyabb eljárások szempontjából elkerülhetetlen.

Nem kerülhető meg e körben a hatályos büntetőeljárás törvény új jogintézményének szakszerű és tudatos alkalmazásának kérdése sem, amely lehetővé teszi az együttesen elfogadott, nem vitatott tények tekintetében a bizonyítás mellőzését [Be. 163. § (4) bekezdés c) pont]. E jogintézmény lényegesen megkönnyítheti a büntetőeljárás során eljáró valamennyi szerv munkáját is, ezáltal az eljárások gyorsabb befejezésével erősítheti az állampolgárok bizalmát a büntető igazságszolgáltatás irányába. Természetesen a jogalkalmazók szakszerű eljárásához hozzátartozik e jogintézmény kockázatainak felmérése és kezelése is.

¹⁰ Kecskeméti Törvényszék 11.B.529/2023/5. számú jogerős ítélet

A technikai és informatikai lehetőségek egyre szélesebb körben történő alkalmazása és az új lehetőségek keresése egyaránt segítik az eljárások egyszerűsítését és az objektív igazság megállapítását is.

Mindezeknek és a jó joggyakorlatoknak a közzététele, egymással való megosztása, a különböző eljárási szakaszokban a hatóságok egymással folytatott kommunikációja és szakmai véleményeinek egyeztetése nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a rendelkezésre álló jogi és technikai eszközöket a lehető leghatékonyabban ki lehessen használni. Ezért egymás eredményeinek és módszereinek bemutatására, hasznosítására – az egységesebb és hatékonyabb büntetőeljárások érdekében – a jövőben is megfelelő időt kell biztosítani.

Esetpéldák a szakértői bizonyításra a NAV bűnügyi szerveinek gyakorlatában

Kármán Gabriella a szakértői bizonyítás témájában készült kiváló munkájában¹ tudományos alaposággal dolgozta fel a múltat és a jelent, sőt távolabbra tekintett a jelennél és hazánk határainál is. A kötet olvasása egyrészt a Nemzeti Adó- és Vámhivatal bűnügyi szerveinek a szakértő igénybevételével kapcsolatos tevékenységének átgondolására készítetett, másrészt az új kihívásokkal történő szembenézésre is.

Teljes egyetértéssel nyugtáztam a szerző azon megállapítását, mely szerint a kriminalisztika történetének *Fenyvesi Csabától* idézett idővonala szerint az 5. mérföldkőnél tartunk, ami a digitális adatok alkalmazását jelenti a felderítésben.² Emellett kétségtelen, hogy a kriminalisztika újabb generációjához tartozó digitális adatok összegyűjtése, az adatbázisok felépítése, azok professzionális alkalmazása komoly szakértelmet kíván, amely képességekkel maga az adott nyomozó hatóság – így a NAV bűnügyi szervei is – akár részben, akár egészében rendelkezik.

E helyütt utalok *Fürcht Pálnak* a gazdasági bűnözés témakörében a Károli Gáspár Egyetem szervezésében tartott egykori előadására, amelyben a nyomozó hatóságoknál meglévő speciális szakértelem ügyészi értékelésének fontosságát hangsúlyozta.

A digitális kor begyűrűzéseként említendő a büntetőeljárás törvény (a továbbiakban: Be.) módosításának időről időre felmerülő szükségessége, most példaként a zár alá vétel kapcsán. A Be. 328. §-a 2024. március 1-jétől a következő (5) bekezdéssel egészül ki: „Ha a zár alá vétel tárgya olyan követelés, amelyet fizetésre használt elektronikus adat értékében tartanak nyilván, és a zár alá vett vagyon feletti rendelkezési jog felfüggesztését érvényesíteni képes gazdálkodó szervezet megkeresésétől eredmény nem várható vagy a megkeresés aránytalan nehézséggel járna, akkor a zár alá vétel végrehajtható olyan információs rendszerben végzett művelettel is, amely az érintettnek a követelés fölötti rendelkezési lehetőségét megakadályozza.”³

* Pályi Krisztina Katalin, pénzügyőr hadnagy, osztályvezető, NAV Bűnügyi Főigazgatósága Bűnügyi Koordinációs Főosztály Stratégiai Tervező és Irányító Osztály

¹ Kármán Gabriella: *A kriminalisztikai szakértői bizonyítás. A hiteltérdeklőség építőkövei.* Országos Kriminológiai Intézet, Budapest, 2019

² Fenyvesi Csaba: Az új generációs bizonyítékok a kriminalisztika történeti mérföldköveinek tükrében. *Magyar Jog*, 2014/7–8., 433. o. Idézi Kármán G.: i. m. 37. o.

³ Beiktatta a büntetőjogi tárgyú és ehhez kapcsolódóan egyéb törvények módosításáról szóló 2023. évi XCVII. törvény 81. §.

Speciális hatáskörű nyomozó hatóságként abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a Pénzmosás és Terrorizmusfinanszírozás Elleni Irodával (PEI) történő együttműködés mellett rendelkezésünkre áll a bünyügyi igazgatóságokon több értékelő-elemző osztály, amely saját fejlesztésű szoftverek alkalmazásával, konkrét bűnyügyekben adatbázis-építéssel és azokból speciális szűrésekkel is támogatást tud nyújtani, akár előkészítő eljárás során, akár nyomozati szakban. Ezen kívül a Bünyügyi Főigazgatóságon a Revizori Főosztály és a Bünyügyi Információ-technológiai és Adatmentő Főosztály is segíti a munkát, szükség esetén helyszíni eljárások támogatásával is.

Ha a hatáskörünkbe tartozó bűncselekmények közül csak a költségvetést károsító bűncselekményekre tekintünk, a saját adatelemzésekkel nemcsak a nyomozás helyes irányának meghatározása érdekében tehetünk lépést, hanem azzal előkészítjük az igazságügyi adó- és könyvszakértő munkáját is. Ezen kívül az egyes bünyügyi igazgatóságok állományát érintő, szervezett belső képzéseinken is figyelmet szentelünk a szakértő kirendelés helyes gyakorlatának oktatására.

Természetesen a szakértő kirendelő határozatok tervezetének ügyési véleményezése is sokat érő segítség a különféle adózási formák alkalmazásának összetett, komplex vizsgálata esetén.

Új szakértői területek iránt megfogalmazódó igények jelennek meg azon ügyeink kapcsán, amikor a hazai és az uniós költségvetés védelme folytán akár úttörő biológiai kutatásokhoz, akár a legkorszerűbb nyomdatechnikai fejlesztésekhez vagy állattartó telepek technológiáját, informatikai rendszereket érintő fejlesztésekhez kapcsolódó költségek megalapozottsága iránt merülnek fel gyanú szintjét elérő kételyek.

Ezzel párhuzamosan joggal vetődik fel a Kármán Gabriella által is feltett azon kérdés, hogy a jogalkalmazók kriminalisztikai ismeretei a szakértői bizonyítás értékelését hatékonyan szolgálják-e, a szakértői vélemény hitelességét hatékonyan tudják-e ebben a fénysebességgel változó ismerettengerben megítélni.⁴

A szakértő kirendelő határozatok kapcsán azonban egy kardinális kérdésről nem feledkezhetünk meg. Ez pedig az időszerűség és a terhelti jogok összevetése. A Be. 2. § (3) bekezdése szerint a büntetőeljárásban alapvető jogot korlátozni csak az e törvény szerinti eljárásban, az e törvényben meghatározott okból, módon és mértékben lehet, és a 351. § (1) bekezdése ehhez még hozzáteszi, hogy a nyomozást a lehető legrövidebb időn belül le kell folytatni.

Attól kezdve, hogy a nyomozás meghatározott személy ellen folyik, azaz abban gyanúsított vesz részt, az ügy észszerű időn belüli elbírálásának személyhez kötődő alapjoga a felderítés szabályaihoz képest külön eljárásjogi biztosítékot igényel, ahogy a jogbiztonság elve is megköveteli, hogy a terhelt számára az ellene folyamatban lévő nyomozás befejezésének ideje előre látható, az ügyészség számára pedig tervezhető legyen.

⁴ Kármán G.: i. m.

Jellemzően a költségvetési csalás büntette és a csődbűncselekmények miatt folyó nyomozásaink során kerül sor jelentős költséggel járó igazságügyi könyvszakértő kirendelésére, ráadásul a bonyolultabb, szerteágazó ügyekben több ízben is sor kerülhet erre.

A másik vizsgálandó kérdés a szakértő kirendelés időszerűsége és a reparáció viszonya.

A bünszövetségben vagy bünszervezetben elkövetett költségvetési csalások miatt indult bűnügyekben kerül sor legtöbbször a költségvetést ért vagyoni sérelem későbbi rendezéshez szükséges vagyónbiztosításra, ezért elsőrangú feladatunk arra törekedni, hogy a vádemelés – és a később a tényleges költségvetési reparációt jogerős bírósági döntéssel biztosító – vagyonelemek megőrzésének. Ennek szintén feltétele a bíróság előtti bizonyítás gerincét képező szakértői vélemény elkészültének időszerű biztosítása.

A NAV Bűnügyi Főigazgatósága Koordinációs Főosztálya a szakértő kirendelésekkel együtt járó kötelezettségvállalások szakmai ellenőrzésével is figyelemmel kíséri az egyes ügyekben a szakértő kirendelő határozatok szakszerűségét, indokoltságát.

Természetesen e feladat kapcsán előfordult, hogy arra kellett rámutatnunk, hogy a felterjesztett igazságügyi adó-, járulék- és könyvszakértő kirendelésével kapcsolatban készített határozattervezet egyes pontjában szereplő kérdések nem szakkérdések, vagy a szakértő kirendelés a nyomozás addigi eredményei alapján még nem időszerű.

A kirendelő határozat-tervezetekben feltett alábbi kérdések vizsgálói és elemzői feladatok előzetes elvégzését indokolják. Így például annak megállapítása, hogy

- a gazdasági társaság az elkövetési időszakban milyen nagyobb projekteken vett részt;
- az egyes projektek külön-külön vizsgálata alapján azokból mekkora bevétele keletkezett a gazdasági társaságnak;
- kik voltak az alvállalkozói, ki felé, mekkora összegben van fennálló tartozása, követelése;
- az ismeretlen jogcímen adott előlegekkel kapcsolatban milyen dokumentumok találhatóak meg;
- az adóhatósági feljelentésben szereplő ingatlanok a könyvelésben szerepelnek-e;
- azok nettó értékei a könyvelésből kimutathatók-e vagy azok további vagyonelem-kivonás részét képezték-e;
- a gazdasági társaság milyen mértékű és összetételű vagyonnal rendelkezett a felszámolási eljárás megindítására irányuló kérelem benyújtásának időpontjában, illetve a fizetésektelenséggel fenyegető, illetve a fizetésektelen helyzetben?

Legyen szó magánszemélyeket, gazdasági társaságokat sértettként érintő ügyekről vagy a költségvetés sérelméről, a klasszikus kriminalisztikai szakértői területek kevésbé vagy új formában érintettek.

Már az igazságügyi írásszakértő kirendelésekor is sok esetben azzal szembesülünk, hogy az egyes gazdasági folyamatok digitalizálódása miatt sokszor eredeti szerződések, árajánlatok egyáltalán nem állnak rendelkezésre.

Ha a szűken vett pénzügyi nyomozások körét áttekintjük, a kriminalisztikai szempontból klasszikusnak nevezett nyomtan kevés szerepet kap. Holott elméletileg miért ne lehetne jelentősége annak, hogy egy költségvetési csalásra specializálódott személy vagy csoport irodájában talált feljegyzések, „fekete elszámolásokat” tartalmazó, papíron fellelhető számítások kézeredet szakértői vizsgálatának milyen eredménye van, vagy milyen gumiabroncstól származó nyomok lehettek fel egy adózás alól elvont termékek tárolására szolgáló raktár mellett, netán a titkos irodában elhelyezett széfén vagy annak belsejében kinek az ujjlenyomatai lennének azonosíthatók, különösen a terheltek védekezésének megismerése fényében.

Emellett a személyazonosításban is szerepet kapnak a közterületi, vagy egyes intézmények, pénzintézetek kamerafelvételeinek szakértői elemzése, akár arc-
kép-, akár járásképp-azonosítás kapcsán.

Esetpéldák szakértő kirendelésekre nyomozásainkból

Hatósági áras termékkör

A bűnügyi jelzésben foglaltak szerint az üzemanyag-forgalmazó gazdasági társaság egyik üzemanyag-töltő állomásán dolgozó alkalmazottak rendszeresen, az aktuális napi piaci ár helyett a 480 forintot rögzített hatósági áron, jogosulatlanul biztosítottak üzemanyagot külföldi vásárlók részére, és az adófizetési kötelezettségek ilyen módon való elmulasztásával vagyoni hátrány érte a költségvetést.

A fentiekre tekintettel figyélssel követtük az érintett benzinkúton történő eseményeket, melynek során minden külföldi rendszámmal ellátott gépjármű rögzítésre került másodpercre pontosan, illetve az is, hogy az melyik kútfejen végezte a tankolást. A kigyűjtött adatokat ezt követően az online pénztárgép forgalmi adatokkal is összevetette az illetékes adó- és vámigazgatóság.

A kimunkált adóhiányt követően összehangolt bűnügyi akciót szerveztünk a jogellenes tevékenység felszámolására. Ez tettenéréssel kezdődött, melynek során egy román felségjelzéssel ellátott jármű jogosulatlanul hatósági áron tankolt. Az akció során a tetten ért román sofőrt tanúként hallgattuk ki, aki részletesen beszámolt arról, hogyan terjedt el az érintett üzemanyag-töltő állomás „hírneve” a román sofőrök között, mert hatósági áron biztosítanak üzemanyagot kisebb pénzbeli juttatás ellenében.

A beismerő vallomások alapján az elkövetési magatartás teljes mértékben megállapítást nyert: a hatósági ár biztosításáért cserébe 50 literenként 10 eurót, vagy a 10 eurónak megfelelő magyar forintot kértek. Az üzemanyag-töltő állomáson dolgozó minden alkalmazott részt vett a jogosulatlan üzemanyag-értékesítésben.

Az eljárás során nyilatkoztatták az érintett üzemanyag forgalmazó gazdasági társaságot is, amely franchise rendszerben üzemeltette a szóban forgó üzemanyag-töltő állomást. A társaság jelezte, hogy a magyar államot ért vagyoni hátrány mellett őket is kár érte, így csalás nyomozására is kijelölést kaptunk.

A büntetőeljárás során beszerzett bizonyítási eszközök alapján szükségessé vált igazságügyi adó- és könyvszakértő kirendelése, amit rengeteg elemzői munka előzött meg. A szakértő pontosan kidolgozta, hogy az elkövetési időszakban milyen összegű adót kellett volna a tényleges értékesítések alapján megfizetni, és az üzemanyag forgalmazó gazdasági társaságot ért kár vonatkozásában is kifejtette véleményét.

A szakértői vélemény fontosságát jelzi, hogy annak elkészülte után nyílt lehetőség a pontos elkövetési értékeket tartalmazó gyanúsítások folytatólagos közlésére.

Határon átnyúló körhinta-csalás

A fő tevékenységként szeszestital gyártásával foglalkozó korlátolt felelősségű társaság az általa gyártott terméket belföldön értékesítette. E tevékenységre figyelemmel jelentős összegű áfa-fizetési kötelezettsége keletkezett, mellyel szemben levonható áfája – a saját gyártásra figyelemmel – csekélyebb mértékben merült fel. A kft. havonta teljesítette áfa-bevallási kötelezettségét.

Annak érdekében, hogy a fizetendő áfa csökkenthető legyen, a gazdasági társaság ügyvezetője és társai egy fiktív áruértékesítési és számlázási láncolatot alakítottak ki, melynek célja az volt, hogy látszólagos alapot teremtsen a termék-beszerezés után levonható áfa feltüntetésére, így a befizetendő áfa csökkentésére.

A látszólagos gazdasági tevékenység abban állt, hogy kft. a piaci árnál jóval magasabb áron havonta vásárolt egy belföldi gazdasági társaságtól, főként parfümtermékeket, majd azt a Közösség területén, egymást felváltó szlovák gazdasági társaságok részére értékesítette.

Az egymást felváltó szlovák gazdasági társaságok szintén részben egymást felváltó, részben pedig egymást követő belföldi gazdasági társaságokon keresztül ugyanazt a parfümöt adták el, az érintett kft.-nek. E tevékenységre figyelemmel nála levonható áfa keletkezett, mellyel szemben – a közösségi értékesítés miatt – fizetendő áfa nem merült fel.

Jelen ügyben az igazságügyi adó- és könyvszakértőnek egy összetett, komplex – számos gazdasági szereplőt érintő – számlázási láncolat, határon átnyúló, körhinta-csalás jellegű ügyben kellett szakértői munkát végeznie.

Az ügyben jó gyakorlatként tapasztaltuk, hogy a konkrét szakértői munka megkezdését megelőzte egy szakmai megbeszélés, amelyen a szakértő csapat vezetője, az általa kijelölt beosztott kolléga, valamint a nyomozó hatóság tagjai vettek részt.

A szakértő ténylegesen fel tudta mérni a feladat összetettségét, a megválaszolandó kérdések mélységét, és adott esetben már itt meghatározta, hogy melyek azok az adatok, amik feltétlenül kellene a szakértői bizonyításhoz, illetve vannak-e olyan hónapok, amelyek kapcsán nem tud megállapítást tenni.

Az igazságügyi adó- és könyvszakértő bevonása azért is indokolt volt, mert jelen ügyben nemcsak nagyságrendi összegzést kellett végezni az adóhiány kapcsán, hanem az online számla rendszer bevezetésével kapcsolatos változásokat is figyelembe kellett venni. Emellett azt is szükséges volt kimutatni, hogy a láncolatban értékesített termékkörök minden egyes számlázási láncolat szintjén megjelennek-e.

Kizárólagos egyházi működés látszatát keltve végzett gazdasági tevékenység

A szakértői vélemény különlegességét ebben az ügyben az adja, hogy nem egy szokványos gazdasági társaság által magyar jogszabályoknak megfelelően vezetett könyvelés alapján kellett kimunkálnia a könyvszakértőnek az adóhiányt, mivel az érintett jogi személy és annak származtatott jogi személyei valójában egy „vallási egyesület” voltak, amelyek diktatórikus belső szabályzókkal, pénzközpontúsággal, személyes adatok illegális gyűjtésével végezték működésüket.

Bevételeiket adómentes adományként, vallási tevékenységként kategorizálva tüntették fel, így az eljárás során vizsgálendő volt az adómentesség jogalapja is.

Ennek tisztázásához az eljárásban két vallásfilozófusi és egy igazságügyi orvosszakértői vélemény beszerzésére került sor, melyek megállapításai, valamint a jogszabályi rendelkezések alapján a kirendelt könyvszakértő megállapította a fizetendő adó mértékét.

További nehézségként merült fel az elektronikus könyvelés, a pénzügyi nyilvántartás hazai könyvelési előírásoknak nem megfeleltethető rendezettsége, sőt az iratmennyiség is (több mint ezer bűnjelzsákba és dobozba csomagoltuk a lefoglalt iratokat).

A vallási egyesület által vezetett „sajátos” elektronikus könyvelés feldolgozható formátumúvá konvertálása érdekében igazságügyi informatikai szakértő bevonására került sor, a lefoglalt könyvelési iratok előzetes vizsgálatát revizori főosztályunk végezte el, ezt követően kerülhetett kirendelésre az igazságügyi könyvszakértő.

Mezőgazdasági beruházás támogatásával kapcsolatos ügy

Egy költségvetési csalás büntette miatt folyó ügyben a kivitelező gazdasági társaságok több gazdálkodóval is – mint beruházókkal – megbízási szerződéseket

kötöttek. A kivitelezők a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH) által nyújtott vissza nem térítendő támogatásból – a beruházók részére – a baromfi-tartásra specializálódott állattartó telepek technológiai berendezésének korszerűsítését oly módon végezték el, hogy a beruházás bekerülési értékét jelentősen túlárazták, és ezzel a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatalt a támogatás igénylői a költségvetésből származó pénzeszközök igénylése tekintetében szándékosan tévedésbe ejtették, sőt már az önerő meglétét is valótlan pénzügyi műveleteket alkalmazó könyveléstechnikai megoldásokkal, fiktív kölcsönszerződésekkel igazolták az MVH felé.

A fentiek alapján a költségvetést – a jogosulatlan kifizetések révén – összesen több mint kétmilliárd forint vagyoni hátrány érte.

A 13 beruházó és a kivitelező cég képviselőinek gyanúsításához a gazdasági és könyvszakértők – tekintettel a nagyszámú beruházóra és kivitelezőre, a több éves elkövetési időre és az ennek kapcsán lefoglalt könyvelési iratok terjedelmére – közel 1 év alatt adtak részletes, minden kérdésre kiterjedő, átfogó és precíz, beruházónként és kivitelezőnként kifejtett szakvéleményt.

Az ügyben rendkívül sok adatelemzői munkát kellett végezni a nyomozócsoport két tagjának, ideértve a banki adatszolgáltatások és a pályázati anyagok beruházónkénti elemzését és a könyvelési anyagok áttekintését.

Ezen kívül a pályázatokból kigyűjtött releváns adatok alapján mind a 13 beruházónál az ország különböző pontjain, műszaki szakértő jelenlétében végeztünk szemléket, és az egyes szemléken megállapítottak alapján beruházónként, egyediített szempontok alapján rendeltük ki a műszaki szakértőt.

Foglalkoztatással kapcsolatban elkövetett költségvetési csalás

Eljárásunk során egy olyan bünszervezet tevékenységét derítettük fel, amelyet azzal a céllal hoztak létre, hogy a megrendelőkként fellépő, különböző őrzés-vevédelemmel foglalkozó társaságok az általuk ténylegesen foglalkoztatott személyek után fizetendő járulékot szándékosan ne fizessék meg. Ennek megvalósítására létrehozta egy számlázási láncolatot és az alkalmazottakat a legalsó szinten lévő „bukócégekhez” jelentették be. A megrendelők alatti társaságok ezen túlmenően adólevonási jogot is biztosítottak a kiállított számlákkal a felettük álló társaságoknak.

Járulékhiany megállapítása szempontjából különös jelentőséggel bírt annak kivizsgálása és levezetése, hogy az egyes alkalmazottak milyen munkabérrel, milyen egyéb juttatási feltételekkel, hol, kinek az irányítása alatt dolgoztak. Ennek egyik általános megoldása az lehet, hogy az alkalmazottakat tanúként hallgatjuk ki. Azonban ez a módszer nem kellően biztos, hiszen az időmúlás miatt egyrészt az alkalmazottak emlékezetére nem lehet egzakt módon hagyatkozni, másrészt a több mint ezer tanú megszólítása jelentős erőforrást igényelt volna.

A nyomozás során végzett alapos előkészítői, elemzői és kutatási tevékenységnek köszönhetően hatóságunk olyan kimutatásokat, nyilvántartásokat foglalhatott le a bűnszervezet központi irodájában, amelyek az adott munkavállalók beosztását, munkaterületét, ledolgozott óráit, óradíját tartalmazták, sőt az egyes területek konkrét megrendelőit is azonosították. Ezeket a nyilvántartásokat vetette össze a bukócégek foglalkoztatotti (MAJA) adataival a kirendelt igazságügyi adó- és járulékszakértő, és az így beszerzett bruttó bér-adatok alapján ki tudta mutatni az okozott járulékhányt.

Zárszó

Személyes véleményem szerint a mesterséges intelligencia korszakában sem lesz gépekkel helyettesíthető sem a jogalkalmazó, aki az adatok közötti összefüggéseket felismeri, az egyes ügyekben verziókat állít fel, majd leteszi a voksát egy tényállás mellett, sem pedig az ő munkáját a bizonyításban támogató szakértő. Emellett persze nélkülözhetetlen a nyomozó hatóság tagjai számára az egyes szakértői területek fejlődésének figyelemmel kísérése, eredményeinek alkalmazása és az egyes hivatásrendek együttműködése is.



A terhelt jogai és az áldozat méltósága *Kerekasztal-beszélgetés Király Tibor emlékére*

A terhelt jogai kontra az áldozat méltósága témakörében az *Ügyészek Lapja*, közösen az *Országos Kriminológiai Intézettel*, valamint a *Magyar Jog- és Államtudományi Társasággal*, 2023. december 13-án az OKRI-ban kerekasztal-beszélgetést szervezett *Király Tibor* jogtudós emlékére, aki több éven át az *Ügyészek Lapja* szerkesztőségének a tagja volt.

A beszélgetés résztvevői az alábbiak voltak:

- *Ambrus István* tanszékvezető egyetemi docens (ELTE ÁJK),
- *Barabás A. Tünde* igazgató (OKRI),
- *Bartkó Róbert* egyetemi docens, ügyvéd (SZE DFK),
- *Békés Ádám* egyetemi docens, ügyvéd (PPKE JÁK),
- *Deák Zoltán* csoportvezető ügyész (Kecskeméti Járási Ügyészség),
- *Kökényesi-Bartos Attila* kirendelt ügyész (Legfőbb Ügyészség),
- *Kiss Anna* tudományos főmunkatárs (OKRI), *Ügyészek Lapja* főszerkesztő, MJÁT elnök
- *Sárik Eszter* tudományos főmunkatárs (OKRI),
- *Schmidt Gábor* legfőbb ügyészségi ügyész.

Király Tibor *A védelem és a védő a büntető ügyekben* című könyve¹ kapcsán indult a kerekasztal-beszélgetés. Az ebben írtak aktualitására hívták fel a figyelmet a beszélgetőpartnerek. A hatályos Be. 3. §-ának (1) bekezdésére utaltak, benne arra a mondatra, amely alapján a terheltnek a büntetőeljárás minden szakaszában joga van a hatékony védelemhez, továbbá a Be. 39. §-a (1) bekezdésének j) pontjára, miszerint a terhelt jogosult arra, hogy az eljárás ügyiratait – az e törvényben meghatározott kivételekkel – teljes terjedelmében megismerje.

Jogállamban a védelemhez való jog a tisztességes eljárás egyik biztosítója. Ennek keretében – többek között – biztosítani kell a védelem számára (ez az Alaptörvényből és a nemzetközi egyezményekből fakadó kötelezettségeinkből is levezethető), hogy az eljárás ügyiratait megismerhesse. Király Tibor már hatvan évvel ezelőtt is hangsúlyozta ennek fontosságát. Véleménye szerint az „iratokba való betekintés biztosítja az ügy anyagának a megismerését. A védelem felépítése az iratokból szerzett ismereteken is alapulhat”. Az áldozatok méltóságának joga az ötvenes évek végén még nem szerepelt a törvényben. A hatályos Be. 2. § (1) bekezdése ugyanakkor kimondja, hogy „a büntetőeljárásban tiszteletben kell tartani mindenkinek az emberi méltóságát”.

¹ A kötet két kiadást ért meg: az első a szerző életében, 1962-ben (Közgazdasági és Jogkiadó), a második pedig a halálát követően nem sokkal, 2023-ban (Gondolat Kiadó) jelent meg.

A kerekasztal-beszélgetésen felvetett téma éppen az volt, hogy vajon megte-remthető-e a jogok közötti egyensúly, illetve amennyiben nem, akkor a terhelti és a sértetti jogok összeütközése esetén hogyan kell eljárnia a jogalkalmazónak.

Ezzel összefüggésben a kerekasztal-beszélgetésen részt vevő szakemberek (ügyészek, védők, oktatók, kutatók) az alábbi kérdésekre keresték a választ:

- Vajon melyik jog primátusa érvényesül?
- Ad-e választ a felvetett kérdésre *Király Tibor* 2023-ban újra kiadott régi (1962-es) könyve?
- „Ment-e” az évtizedek által „a világ elébb”?
- Levezethető-e meghatározott ügyekben a sértetti jogok elsőbbsége a különleges bánásmódra vonatkozó szabályokból a 21. század hajnalán?
- Van-e joghézag a jogok összeütközése esetén, és ha igen, akkor ezt csak a Be. módosításával oldhatjuk-e fel?

A védői jogok vonatkozásában elsősorban a gyermekpornográf felvételekhez kapcsolódóan az iratmegismerési jog gyakorlásával összefüggő jogalkalmazási probléma került terítékre. Eszerint fontos kérdés, hogy a bűnügyi aktához tartozó felvételek esetében hogyan alakul a lefoglalt elektronikus adatok kezelése és a személyes adatok védelme, továbbá mi lesz a lefoglalt adatról készített másolat eljárásjogi megítélése és sorsa a büntetőeljárásban. Ennél a kérdésnél felmerült az elkobzás és a megsemmisítés is. A beszélgetésen többek között az következők hangoztak el, felidézve a hatályos Be. ide vonatkozó szabályait, különböző szempontok szerint csoportosítva, úgymint tárgyi bizonyítási eszköz, elektronikus adat, lefoglalás, elkobzás, megsemmisítés stb.

Tárgyi bizonyítási eszköz

A kiskorú sértetteket megjelenítő pornográf felvételek tárgyi bizonyítási eszközök, ugyanis a Be. 204. § (1) bekezdés b) pontja szerint:

„Tárgyi bizonyítási eszköz minden olyan tárgy – ideértve az iratot és az okiratot is –, amely a bizonyítandó tény bizonyítására alkalmas, így különösen az [...] amely a bűncselekmény elkövetése útján jött létre.”

Elektronikus adat

Abban az esetben, ha ez a felvétel elektronikusan szerepel az aktában, akkor a Be. szerint elektronikus adatról van szó. A Be. 205. § (1) bekezdése alapján:

„Elektronikus adat a tények, információk vagy fogalmak minden olyan formában való megjelenése, amely információs rendszer általi feldolgozásra alkalmas, ideértve azon programot is, amely valamely funkciónak az információs rendszer által való végrehajtását biztosítja.”

A gyermekpornográf felvétel sorsa

Ha a felvétel jogi sorsát tekintjük, nincs különbség tárgyi bizonyítási eszköz és elektronikus adat között. Ezt támasztja alá a Be. 205. § (2) bekezdése:

„Ahol e törvény tárgyi bizonyítási eszközt említ, azon e törvény eltérő rendelkezése hiányában az elektronikus adatot is érteni kell.”

Vagyis a felvétel jogi megítélésénél nincs annak a különbségtételnek jelentősége, hogy az tárgyi bizonyítási eszköznek, avagy elektronikus adatnak tekinthető-e.

Lefoglalás

A Be. 308. §-a értelmében:

„(1) A lefoglalás célja a bizonyítási eszköz, illetve az elkobozható dolog vagy a vagyoneklobzás alá eső vagyon biztosítása a büntetőeljárás eredményes lefolytatása érdekében. A lefoglalás a lefoglalás tárgya feletti tulajdonjogot korlátozza.

(2) El kell rendelni a lefoglalást, ha annak tárgya

a) bizonyítási eszköz, vagy

b) elkobozható, illetve vagyoneklobzás alá esik.

(3) Lefoglalni az ingó dolgot, a számlapénzt, az elektronikus pénzt vagy az elektronikus adatot lehet.”

Elkobzás

A Btk. 72. §-a (1) bekezdésének b) és d) pontjai kimondják, hogy

„(1) El kell kobozni azt a dolgot,

b) amely bűncselekmény elkövetése útján jött létre,

d) amelynek a birtoklása a közbiztonságot veszélyezteti, vagy jogszabályba ütközik.”

Vagyis a gyermekpornográf felvétel a törvény alapján elkobzás alá esik, mivel bűncselekmény (Btk. 204. és 204/A. §) elkövetése útján jött létre, és a birtoklása is jogszabályba ütközik, ezért ezeket az elkobzásuk előtt le kell foglalniuk a hatóságoknak a büntetőeljárásban.

A tárgyi bizonyítási eszközök megőrzése vagy megsemmisítése

A Be. 100. § (1) és (2) bekezdései alapján a terhelt a gyanúsított kihallgatását követően a megismerési jogát az eljárás valamennyi ügyirata tekintetében gyakorolhatja:

„(1) Az eljárás ügyiratait

a) a terhelt és védője a terhelt gyanúsított kihallgatását követően,

b) a sértett az őt érintő bűncselekménnyel összefüggésben és

c) az egyéb érdekelt és a vagyoni érdekelt az őt érintő körben

erre irányuló indítványra ismerheti meg.

(2) Az (1) bekezdés szerinti megismerési joga az eljárás valamennyi ügyiratára kiterjed, ideértve a bíróság, az ügyészség és a nyomozó hatóság által beszerzett, illetve a büntetőeljárásban részt vevő személyek által benyújtott, valamint csatolt iratokat és a további bizonyítási eszközöket is.”

A kerekasztal-beszélgetés résztvevői itt rámutattak egy problémára, miszerint a hatályos jogszabályok alapján a tárgyi bizonyítási eszközöknek a megsemmisítésére

misítése sérti a terhelt megismerési jogának a gyakorlását, ami meg sérti az áldozatok méltóságát.

Ennél a megsemmisítési kérdésnél szóba került egy korábbi BH (2008.296.). Ennek értelmében a büntetőeljárás későbbi szakaszait tekintve – beleértve a rendkívüli jogorvoslatokat is –, nem szerencsés, ha nem áll rendelkezésre a bűnügy összes irata.

A gyermekpornográf felvétel – mint elektronikus adat – tehát egyrészt az ügyirat része a jogerős döntés meghozatalát követően is, másrészt viszont – egy másik jogszabályhely értelmében – meg kell azt semmisíteni. A hivatkozott BH ugyanakkor egyértelműen utal arra, hogy az esetleges rendkívüli jogorvoslat kapcsán megismételt bizonyítási eljárás sikerét veszélyeztetheti, ha ezeket a felvételeket megsemmisítik; így ezek megőrzése mindenképp indokolt; az ügyirat mellékleteként kell ezeket kezelni az eljárás jogerős befejezését követően is. Vagyis a büntetőeljárás jogerős befejezésének nincs jelentősége a lefoglalt felvételek és az azokról készült másolatok megőrzése tekintetében.

A jogszabály engedélye

A Btk. a büntethetőséget kizáró okok között szabályozza a jogszabály megengedését, vagyis azt, amikor büntetlennek nyilvánít bizonyos cselekményeket. A Btk. 24. §-a értelmében:

„Nem büntetendő az a cselekmény, amelyet jogszabály megenged, vagy büntetlennek nyilvánít.”

Nyilvánvaló, hogy akkor, amikor a terhelt él a Be.-ben biztosított megismerési jogával, és a vele szemben folytatott eljáráshoz tartozó, a hatóságok által biztosított iratokat – törvényben szabályozott keretek között – ismeri meg, akkor nem valósít meg bűncselekményt. Ugyanakkor – hangsúlyozták a kerekasztal-beszélgetésen résztvevők – ezzel sérti a sértett jogait, ami ebben az esetben leginkább az áldozatok méltósága kapcsán merül fel. A kerekasztal-beszélgetés e pontján megemlítésre került Bárd Károly *Az áldozatok méltósága és a vádlottak jogai* című könyve², ahol a szerző is figyelmeztet arra: a sértetti jogok előtérbe helyezése kihat(hat) a terhelti jogokra, ami sértheti a tisztességes eljárás elvét.

Terhelti jogok – sértetti jogok

Sokáig nem vették figyelembe a bűncselekmény áldozatának a büntetőeljárásban sértettként érvényesíthető jogait, és a sérelmet szenvedő személy elsüllyedt a tanú szerepében. A korábban az áldozatnak juttatott jelentéktelen szerep mára megváltozott, és büntetőeljárás esetén a sértetti jogosítványok jelentős törvényi kiterjesztéséről beszélhetünk. A hétköznapi jogalkalmazásában is egyre inkább komolyan veszik a sértettként fellépő áldozatot, a sértetti jogok

² Bárd Károly: *Az áldozatok méltósága és a vádlottak jogai – összehasonlító jogi tanulmány.* HVG-Orac Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 2021

mellett plusz jogosítványként megjelenik az áldozat méltósága, de a jogalkalmazó gyakran azzal a problémával találja szemben magát, miszerint a sértetti igényérvényesítés a terhelti jogokba ütközhet.

A jogalkalmazás mindennapjaiban megjelent az áldozat- és benne a gyermekbarát igazságszolgáltatás, az eljárási kódexekben pedig annak vagyunk tanúi, hogy az aktív fellépésre buzdító sértetti jogosítványok mellett bővült a védelmi és a kíméleti eszközök tárháza is.

Bárd Károly szerint az áldozatok igényeinek a fel- és elismerése azt jelzi, hogy a közfelfogás megváltozott, ami pedig a büntetőeljárásokra is hatással van.

Ezt mutatja a gyermek pornográf felvételek eljárási sorsával kapcsolatos vita, ami a kerekasztal-beszélgetés résztvevőit tekintve is több megoldási javaslatot eredményezett.

Az egyik elképzelés szerint a jogösszeütközés azzal feloldható lehetne, ha az adott ügyben a jogalkalmazó megállapíthatná, hogy a terhelt a megismerési joga gyakorlásával visszaél, mivel a pornográf tartalmú felvételek megtekintését nemi vágyának felkeltése céljából veszi igénybe. Ekkor a sértett emberi méltósághoz fűződő joga megelőzi a terhelt védelemhez való jogának érvényesülését. A megoldás pedig a pornográf felvételek zártan történő kezelése.

Egy másik vélemény szerint az említett esetekben a különleges bánásmód szabályait tágabban kell értelmezni, így az áldozati méltóságot előtérbe helyezve a sértetti jogok primátusa érvényesül. Volt, aki ehhez azt is hozzátette, hogy feltéve, ha a sértett kiskorú.

Az első két állásponttal vitatkozva, a Be.-re hivatkozva elhangzott olyan vélemény is, miszerint egy joghoz tartozó intézkedés alkalmazásakor – jelen esetben az áldozat méltóságának az előtérbe helyezésekor – arra is figyelemmel kell lenni, hogy a büntetőeljárásban részt vevő más személy eljárási jogait (itt a terheltét) nem lehet megsérteni. A Be. 2. § (3) bekezdése értelmében

„Büntetőeljárásban alapvető jogot korlátozni csak az e törvény szerinti eljárásban, az e törvényben meghatározott okból, módon és mértékben lehet, feltéve, hogy az elérni kívánt cél kisebb korlátozással járó más eljárási cselekmény vagy intézkedés útján nem biztosítható.”

Jelenthet-e ilyen felhatalmazást a különleges bánásmód szabályozása a Be.-ben? Amennyiben a sértetti jogokhoz tartozó különleges bánásmód szabályait a gyermekpornográf felvételekkel kapcsolatban kiterjesztően értelmezzük, és a terhelt megismerési jogát korlátozzuk, akkor ez viszont sérti azt a törvényhelyet, ahol a jogalkotó egyértelműbben mondja ki, mint az említett 2. §-ban, hogy „a különleges bánásmód körébe tartozó intézkedés alkalmazása nem járhat a büntetőeljárásban részt vevő más személy eljárási jogainak sérelmével” [Be. 81. § (4) bekezdés]. A hatályos Be. alapján jelenleg nem lehet korlátozni a terhelt megismerési jogát, ez csak újabb Be.-módosítással oldható meg.

Elhangzott olyan vélemény is, miszerint a különleges bánásmód bevezetésével a jogalkotó azt is kimondta, hogy együtt érez a sértettel, szolidaritást vállal vele, s ezzel beengedte a büntetőeljárásba az érzelmeket. Bárd Károlyt idézve, „önmagában az áldozatokkal való együttérzés, a sértetti jogok kiterjesztése nélkül is hatással lehet a vádlott pozíciójára”³. Az érzelmekek befolyásolhatják a bíró pártatlanságát, ez pedig megfelelő „kompenzáló intézmények hiányában” kihatással lehet a *fairness* (tisztességes eljárás)hoz való) jogokra.

Volt, aki az Emberi Jogok Európai Bíróságának (EJEB) gyakorlatát említette, ahol bizonyos helyzetekben a terhelti jogok korlátozása megengedett. Kérdés persze, hogy az iratmegismerési joggal kapcsolatban ez fennáll-e. A tisztességes eljárásból való jog egyik komponense a kontradiktórius eljárás elve, amely magában foglalja azt is, miszerint a terheltnek joga van arra, hogy a bírósághoz benyújtott, és a bíróság döntését befolyásoló minden bizonyítékot megismerjen, ezeket észrevételezze.⁴ A nemzetközi dokumentumok értelmében „az EJEE 6. és 13. cikkében, valamint az Európai Unió Alapjogi Chartájának 47. és 48. cikkében garantált jogok viszont nem abszolútak és azok meghatározott körülmények között korlátozhatók. [...] A törvényszerű korlátozásokkal szembeni követelmény, hogy legyen törvényes céljuk, arányosnak kell lenniük, biztosítsák, hogy a jog leglényegesebb pontja ne gyengüljön. Az EJEE 6. cikk nem határozza meg a »törvényes célt«, azonban az EJEE ítélezési gyakorlat szolgáltat példákat az ilyen törvényes célokra.”⁵ „Az arányosság kulcsfontosságú elv az EJEB ítélezési gyakorlatában. Megköveteli a tisztességes egyensúly megteremtését az állam törvényes céljai és e célok elérésére az állam által alkalmazott intézkedések között. Az arányosság emellett megköveteli az egyéni jogok és a közérdek közötti tisztességes egyensúly megteremtését is. Minél komolyabb a jog gyakorlásának akadályozása, annál nagyobb indoklás szükséges. [...] Az államnak kell igazolnia, hogy valamely jog gyakorlásának akadályozása arányos, és mérlegelnie kell a legkevésbé beavatkozó intézkedés alkalmazását.”⁶ Az EJEB tehát mindig a konkrét ügy összes körülménye alapján dönti el, hogy adott esetben korlátozható-e a terheltnek az EJEE 6. cikkében megfogalmazott valamelyik joga. A 6. cikkbe ütközést egyébként sem csupán a cikkben foglalt valamelyik konkrét jog megsértése válthatja csak ki; a bíróság a teljes eljárás tisztességes voltát vizsgálja.

A kerekasztal-beszélgetés végén felmerült, hogy az említett jogok összeütközésének problémáját egy újabb Be.-módosítással a törvényhozó tudja majd feloldani.

³ Bárd K.: i. m. 170. o.

⁴ EJEB, *Vermeulen kontra Belgium*, 19075/91 sz. kereset, 1996. február 20.

⁵ FRA: *Handbook on European law relating to access to justice*. European Union Agency for Fundamental Rights and Council of Europe, 2016. https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-ecthr-2016-handbook-on-access-to-justice_en.pdf

⁶ Uo.

Összefoglalva

A megoldás az lehet, ha a terhelti és a sértetti jogok összeütközésekor a különleges bánásmód szabályait tágabban értelmezzük, és az EJEJ joggyakorlatának is megfelelően elfogadjuk azt, hogy bizonyos esetekben a terhelti jogokat korlátozni lehet – feltéve persze, ha ez arányosan történik és az egész eljárást tekintve nem jár a tisztességes eljárás elvének a megsértésével –, vagy megoldást jelenthet, ha a jogok összeütközését a Be. módosításával oldjuk fel.

Konkrét javaslat hangozott el arra vonatkozóan, hogy a Be. egészüljön ki egy olyan rendelkezéssel, amely szerint a különleges bánásmódot igénylő sértett eljárásban való részvétele esetén az iratmegismerés módját a nyomozó hatóság, az ügyészség és a bíróság jogosult meghatározni.

Utószó a kerekasztal-beszélgetésen elhangzottakhoz

„Az emberi méltóság nem csupán egy az alapjogok közül, de a többi alapjog kiinduló pontjául is szolgál. Az 1948. évi Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozata preambulumban rögzítette az emberi méltóságot.

„»Tekintettel arra, hogy az emberiség családja minden egyes tagja méltóságának, valamint egyenlő és elidegeníthetetlen jogainak elismerése alkotja a szabadság, az igazság és a béke alapját a világon.« A C-377/98. sz. *Hollandia kontra Európai Parlament és Tanács ügyben 2001. október 9-én hozott ítéletében (EBHT 2001., I-7079., indokolás: 70–77. pont) a Bíróság megerősítette, hogy az emberi méltóság alapjoga az uniós jog részét képezi. Ebből következően egyetlen, a Chartában⁷ megállapított jog sem gyakorolható úgy, hogy az mások emberi méltóságát sértené, továbbá az emberi méltóság az e Chartában megállapított jogok lényegi tartalmának része. Ezért akkor is tiszteletben kell tartani, ha az adott jog maga korlátozott terjedelmű.»⁸*

Ugyanakkor a nemzetközi dokumentumok azt is kimondják, hogy egyensúlyt kell teremteni az egyes jogok között.

Az áldozatok méltóságát sértő felvételek viszont nemcsak a terhelti jogok kapcsán merülnek fel, hanem az adatvédelemre vonatkozóan is. A Charta 8. cikke szerint a személyes adatok védelméhez való jog „nem abszolút jog, hanem a társadalomban betöltött szerepének függvényében kell figyelembe venni”. A Charta 52. cikkének (1) bekezdése elfogadja tehát, hogy lehetséges a Charta 7. és 8. cikkében említett jogok gyakorlásának korlátozása, feltéve, hogy a korlátozásra a törvény által, a jogok és szabadságok lényeges tartalmának, valamint az arányosság elvének tiszteletben tartásával kerül sor, továbbá a korlátozás elengedhetetlen és ténylegesen az Európai Unió által elismert általános érdekű célkitűzéseket vagy mások jogainak és szabadságainak védelmét szolgálja. Az Emberi Jogok Európai Egyezménye (EJEE) rendszerében az adatvé-

⁷ Európai Unió Alapjogi Charta

⁸ <https://fra.europa.eu/hu/eu-charter/article/1-az-emberi-meltosag?page=3>

delmet a 8. cikk (a magán- és családi élet tiszteletben tartásához való jog) biztosítja, és a Charta rendszeréhez hasonlóan e jogot más versengő jogok hatályának tiszteletben tartásával kell alkalmazni. Az EJEE 8. cikkének (2) bekezdése szerint „e jog gyakorlásába hatóság csak a törvényben meghatározott, olyan esetekben avatkozhat be, amikor az egy demokratikus társadalomban [...] mások jogainak és szabadságainak védelme érdekében szükséges”. Mind az EJEB, mind az Európai Unió Bírósága (EUB) tehát ismételten kijelentette, hogy az EJEE 8. cikkének és a Charta 8. cikkének alkalmazása és értelmezése során egyensúlyt kell teremteni e jog és más jogok között.⁹

Kiss Anna

⁹ FRA: i. m. 21–22. o.

Az intézményi szakértés kihívásai a technológiai fejlődés tükrében¹

Bevezetés

Kertész Imre 1972-ben A tárgyi bizonyítékok elmélete a büntetőeljárás jog és a kriminalisztika tudományában című munkájában² az alábbi gondolatokat írta: „A tudományos–technikai forradalom napról napra bővíti a tárgyi bizonyítékok vizsgálatánál igénybe vehető módszerek körét. Az analitikai eljárások utóbbi években elért fejlődése ugrásszerűen megnövelte a vizsgálatok mind abszolút, mind relatív érzékenységét és a kriminalisták is egyre több lehetőséget kaptak a technikai és a természettudományok újabb és újabb eredményeinek alkalmazására.”

Olvasva e sorokat, jogosan támad az az érzés bennünk, hogy fenti idézet egy friss tanulmányból került citálásra, látva azonban mellette a keltezést, belénk hasít a felismerés: Hogyan is lehetnek gondolatai ennyire aktuálisak egy fél évszázaddal később? A kérdés nem is kérdés valójában. A technológiai fejlődés már akkor is komoly kihívások elé állította a szakértő szakmát. Cikkünkben a modern technológia egyes – a forenzikus szakértők eszköztárában és a Nemzeti Szakértői és Kutató Központban (a továbbiakban: NSZKK) használt – módszerei mellett fontosnak tartjuk ismertetni a szakértői intézmény működéséhez és fejlesztéséhez elengedhetetlenül fontos összefüggéseiket is.

A technológiai fejlődés hatása

Ahogy már említettük, tény, hogy a technológiai fejlődés nem állt meg, még fontosabb kérdés azonban annak a sebessége. A fejlődés üteme az elmúlt évtizedekben olyan extrém és szinte követhetetlen mértéket öltött, amelyben egy alapvetően műszeres analitikai vagy informatikai eszközökön és adatbázisok használatán alapuló szakmában – mind az emberi erőforrás, mind pedig a finanszírozás oldaláról – teljesen más megközelítésben kell vizsgálni mindennapi életünket. Gondoljunk csak a ma már életünkhöz nélkülözhetetlen mobiltelefonra. Teljesen természetesnek tűnik, hogy mindig velünk van. Akár egy

* Lontai Márton, főigazgató, főtanácsos, igazságügyi ujjnyomatszakértő; Kosztya Sándor József, főigazgató-helyettes, igazságügyi orvosszakértő, Nemzeti Szakértői és Kutató Központ Bűnügyi Igazságügyi Szakértői Igazgatóság

¹ A szerzők köszönetet mondanak az NSZKK Kutatás Fejlesztési és Módszertani Munkacsoport tagjainak a publikáció elkészítésében nyújtott támogatásért.

² Kertész Imre: *A tárgyi bizonyítékok elmélete a büntetőeljárás jog és a kriminalisztika tudományában*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1972

telefonhívás, akár egy üzenet, egy fénykép, hivatalos ügyek lebonyolítása, mindent azon intézünk. De vajon tudjuk-e valójában, hogy mi mindenre képes még ez a készülék? Nem, mert mire megtudnánk és az összes funkcióját megismernénk, addigra megjelenik az újabb típus, ami gyorsabb, pontosabb, frissebb szoftverrel rendelkezik és már elérhető – amikor még az előzőt sem tudjuk kezelni. Nem hisszük, hogy mindez a felhasználó bűne. Nemes egyszerűséggel a technológiai fejlesztések sebessége ezt diktálja. És így van ez az élet más területein is, jelesül a mára műszeres vagy informatikai képességeket nagy számban használó forenzikus szakértői területeken. Egy idővonalzót egyszerűen magunk elé képzelve (*ahol a kezdő időpont például egy új műszer beruházásának indítása*) kezdjük csak el számolni a hónapokat, és érdekes felismerésre tehetünk szert. Költségvetési szervek esetében a fejlesztési források felkutatása – amennyiben ezek nem állnak rendelkezésre (és sajnos mostanság inkább ez a helyzet) – önmagában véve is hónapokat vehet igénybe. Amennyiben ez megvan, úgy egy hosszadalmas pályázati és beszerzési eljárás indul, ami fél, de akár teljes egy évig is eltart. Figyelemmel arra, hogy a bonyolult analitikai műszereket jellemzően nem a polcra veszik le, a gyártás és szállítás megint csak hónapokig tart. Nem említjük nehezítő körülményként a technológiához illeszkedő laborkörnyezet kialakítását, hiszen ez ideális esetben párhuzamos folyamat, és a teljesítés időtartamára nincs érdemi hatása. Tehát ezen a ponton az idővonalzónkon minimum egy évnél járunk és még nincs a műszerhez értő szakembergárdánk, az eszközön végzett vizsgálatok még nincsenek validálva, ami az eredmények hitelességének garanciája, így nélkülözhetetlen eleme a bíróságon bizonyítékként felhasználandó szakvéleménynek. Tehát igen optimista időintervallumokkal számolva úgy másfél évnél tartunk, és a műszerben rejlő lehetőségeket és főként a tapasztalatokat most kezdjük el gyűjteni. Szóval két év telik el, mire el tudjuk kezdeni kiaknázni a benne rejlő lehetőségeket, és itt jön a felismerés: a technológiai fejlődés mai üteme azt diktálja, hogy egyből kezdjünk is el gondolkodni egy új műszer beszerzésén, mert emennek a gyártói garanciája és támogatása lassan lejár. És itt még mindig nincs vége a megpróbáltatásoknak, ugyanis a műszerekhez természetesen jól képzett szakemberekre is szükség van egy olyan világban, ahol nem is titkolt cél a gépek és az emberek teljesítményének végtelenségig történő fokozása. No de vajon fokozható-e a végtelenségig az ember implementációs képessége? A kérdés valójában teoretikus, hiszen abban a felfokozott tempóban, amiben a technológia fejlődik, nyilván nem. Ezért is juthatunk el ahhoz a megállapításunkhoz, hogy az ember az újabb és újabb technológiát már képtelen a gyakorlatba implementálni annak amortizációja előtt, s mivel az igazságszolgáltatást segítő természettudományos módszerek napról napra jobban támaszkodnak az informatikára vagy a műszeres analitikára, e probléma értelemszerűen egyre csak nő.

Az emberi tényező mellett szólni kell egy másik faktorról, a *specializációról* is, amely – hasonlóan az implementációs képességünkhöz – szintén a rohamos fejlődés eredménye.

Specializáció mint a humán faktort meghatározó tényező

Specializáció alatt a szakismeret egyre inkább eszközhöz, vagy a vizsgálat tárgyához kötöttségét értjük. (Példaként jussanak eszünkbe a különböző betegségek kapcsán különféle orvos szakembereknél töltött mindennapjaink: a különböző problémákkal más és más szakemberek foglalkoznak, akik hosszú idő alatt, speciális vizsgálatok segítségével egyre közelebb jutnak a panasz kulcsához és egy megfelelő terápiához.)

Ahogy az előző példában is, ennek létjogosultságát is a technológiai fejlődésben látjuk, hiszen minél összetettebb a természettudományos ismeretanyag, minél több objektív megismerést segítő módszer és eszköz áll rendelkezésre, annál több specializált szakértelemre van szükség a bennük rejlő lehetőségek kiaknázásához. És a szűk keresztmetszet megint csak az ember és a szakértelem. És most, hogy eljutottunk a technológiai fejlődés értékelésén keresztül az ember és a szakértelem fontosságához, rögvést adott is a bevezetőben megjelölt kérdés a szakértői intézmény fejlesztésével kapcsolatban.

Ezúton közöljük meggyőződésünket, miszerint nem létezik egy, az igazságügyi szakértés területén mindenhez értő és minden szakkérdésre kifogástalan és azonnal választ adó intézmény, mint ahogyan nincsen olyan kórház sem, ahol minden beteg, aki bemegy, a másik ajtón azonnal gyógyultan jön ki. Ezen a viszonylag szűk piacon is meg kell találni azon tevékenységi kört, ami egy szakértői intézményben rentábilis. Értjük ezalatt, hogy nem kell olyan szakkérdések megválaszolására intézményi keretek közt berendezkedni, amelyek amúgy igen ritkán merülnek fel, és más, az országban meglévő intézet, intézmény az ahhoz kapcsolódó vizsgálatokat napirutin-szinten el tudja végezni. Jól felfogott érdekünk tehát világos kontúrok mentén az NSZKK profilját úgy meghatározni, hogy abban világosan megjelenjen elsősorban az állam büntetőjogi igénye érvényesítésének természettudományos módszerekkel és speciális szakismeretekkel való támogatása mint szervezeti cél. Ezen az úton indultunk el 2021-ben, és ennek fejlesztésére törekszünk ma is. Tudjuk, mi a dolgunk és mi az, amit fejlesztenünk kell ahhoz, hogy egy professzionális, szolgálatkész és elegáns, de legfőképpen hatékony szervezetet kapjunk. Mindezen képességek birtokában egy modern, jól szervezett intézmény képes felvenni a harcot a 21. század – ma már sokat emlegetett – technológiai fejlődése által generált kihívásokkal, sőt csak így képes erre.

Fontos azonban felismerni azt is, hogy az NSZKK önmagában és egyedül képtelen ezen célokat elérni, szüksége van a kirendelő hatóságok megértő és támogató együttműködésére, hiszen a beérkező ügyek számának alakulása kritikus pontja a szakértői kapacitásmenedzsmentnek, ahogyan mi fogalmazunk. 2012-ben egy osztrák kollégától, *Reinhard Schmidt*től hallhattuk a következő kijelentést: *„Nem azért nem végzünk több DNS-vizsgálatot, mert nincs rá pénzünk, hanem mert kiszámoltuk, hogy ha ennél több vizsgálatot végzünk, az már nem térül meg.”* Szándékosan nem a „rentábilis” szót használjuk, nehogy

bárki a kizárólag pénzügyi szempontú megközelítéssel vádoljon bennünket. Reinhard Schmid a büntetőeljárásban való megtérülésre gondolt, ami alatt lényegét tekintve azt értette, hogy például csekély súlyú bűncselekmény esetén nem végeznek olyan vizsgálatokat, amelyek relatív költsége nagyon magas. Magyarországon is van példa az észszerű és gazdaságos, de szakmai elven működő rendszerekre (lásd később: genetikai kvótarendszer), de ezt a megközelítést sajnos még nem sikerült intézményi szintre emelni. A hatékony szakértői kapacitásmenedzsment egyik kulcsa, hogy a beérkező ügyek számát észszerű keretek közt határozzuk meg, lehetővé téve ezzel az azok vizsgálatához szükséges emberi és technikai kapacitások gondos tervezését és fejlesztését.

Álláspontunk szerint ezen feltételek elengedhetetlenek a felgyorsult világban egy szakértői intézmény világszínvonalú működéséhez, a professzionális szakértői gárda és műszerpark professzionális környezetben való elhelyezéséhez. Ennek érdekében dolgozunk nap mint nap, és fogalmaztuk meg az alább bemutatott konkrét elképzeléseket.

Az, hogy az NSZKK a modern szakértői intézménnyel szembeni elvárásoknak megfelelően, számos tényezőtől függ. Alapvető, hogy a szakterületek lépést tartsanak a technikai és tudományos fejlődéssel. Folyamatosan követjük a nemzetközi trendeket, intézményünk aktív tagja az Európai Forenzikus Intézetek Hálózatának (*European Network of Forensic Science Institutes*; ENFSI) munkacsoport szinten is. Részt veszünk a hazai szakértői szakmai szervezetek munkájában. A fejlődés érdekében a folyamatos szakmai képzések mellett az elmúlt időszakban modern eszközök beszerzése is történt. A fejlesztés megvalósítása érdekében a saját források felhasználása mellett kihasználtunk számos pályázati lehetőséget (Belső Biztonsági Alap; BBA) is. Sajnos a közelmúlt történései – úgymint a Covid19-pandémia, illetve az Ukrajnában zajló háború gazdasági hatásai – nem kedveztek a fejlesztéseknek. Ám a további fejlesztésekről nem mondhatunk le. Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül bemutatunk néhány jelentős új, a szakértői területen alkalmazott eszközt és módszert.

Az együttműködés új szintje: egyesített szakvélemények

Alapító okirata³ szerint az NSZKK az országban egyedülálló módon, 17 féle szakértői területet tömörítő igazságügyi szakértői intézmény.⁴ Ez a szervezeti struktúra lehetőséget ad arra, hogy a szakértők egymással könnyen kapcsolatba léphessenek, bármikor konzultálhassanak, az intézményi infrastruktúrárt sokoldalúan felhasználják, és közös szakmai műhelyként együttműködésre ösztönözze a különböző kompetenciákkal, szemlélettel, gyakorlati tapasztalattal rendelkező, de az egymás szakterületére is rálátással bíró szakértőket. Intézmé-

³ https://www.nszkk.gov.hu/content/kozerdeku-adatok/alapito_okirat_20170322.pdf

⁴ 2016. évi XXIX. törvény az igazságügyi szakértőkről (a továbbiakban: Szaktv.), 2. § (6) bekezdés

nyünkbe egy adott szakértői területre korlátozódó kirendelések mellett nagy számban érkeznek olyanok is, amelyeknél egy ügyben több szakértői terület egymásra épülő és/vagy egymást kiegészítő vizsgálata szükséges. Ezeknél az ún. többszakértős ügyeknél nagy figyelmet fordítunk arra, hogy a vizsgálatra érkező bűnjelek a megfelelő sorrendben jussanak el a kirendelt szakértőkhöz annak érdekében, hogy azokból a legtöbb információ legyen kinyerhető. A bűnjel beérkezését követően zárt láncú, hitelesített bűnjelkezelés biztosított a szervezeten belül, amit például kamerák, szigorú bűnjelkezelési protokollok, vonalkódos leolvasók használatával hajtunk végre. A szakértők az ilyen esetekben egyeztetnek egymással, segítik egymás munkáját, azonban a szakvéleményeket egyeztetés vagy együttes⁵ szakértői vélemény formájában terjesztik elő.

Egy összetett kriminalisztikai kérdésnek a több tudományterülettel való szoros viszonya, annak inter- és multidiszciplináris jellege miatt elkerülhetetlen a szakterületek közötti együttműködés.⁶ Régóta ismert és alkalmazott módszer az eltérő kompetenciával rendelkező szakértők által közösen összeállított egyesített szakvélemény fogalma.⁷ Személyi sérüléssel járó közlekedési ügyekben hagyományos az együttműködés a balesetelemző és az orvosszakértő között, de példaként említhető a bódultság vagy ittasság (korábban alkoholos befolyásoltság) ügyében eljáró vegyész-, toxikológus és orvosszakértők együttműködése is.

Az egymással párhuzamosan munkát végző szakértők különálló véleménye kevésbé hatékony, illetve eredményes a bizonyítás szemszögéből, mint az együttműködésben dolgozóké. Képzeli csak el, hogy egy többsávos úton párhuzamosan haladó autók nem tudják, hogy a szomszédos pályatesten mi történik, és sávváltásnál csak a szerencsén múlik, hogy nem ütköznek egymással, és nem következik be tömegbaleset. Ilyen helyzetek szimbolikusan előfordulhatnak a tárgyalóteremben is, amelyre az NSZKK-ban magától értetődő megoldás kínálkozik. A modern természettudományos és műszaki ismeretek bővülése, a technológia fejlődése, valamint a szakértői területek új kihívásai⁸ arra ösztönözték az NSZKK munkatársait, hogy olyan szakértői területek és szakértők is szorosan együttműködjenek egymással, amire korábban nem, vagy alig volt példa. Ennek eredményeképpen lehetőség nyílik a nem éles kompetenciahatárokon egyensúlyozni, tehát az akár három-négy szakterület – pl. orvosszakértő, nyomszakértő, fizikus szakértő, fegyverszakértő – bevonását igénylő, bonyolult kriminalisztikai kérdések (a „rekonstrukciós jellegű”, a „Hogyan történhetett?”, a „Történhetett-e így?” stb. típusú kérdések) is komplexen megválaszolhatók.⁹

⁵ Szaktv. 2. § (3) bek.

⁶ Fülöp Péter: Brutális fizika másképp. *Magyar Rendészet*, 2019/2–3., 67–87. o.

⁷ Szaktv. 2. § (2) bek.

⁸ Szaktv. 3. § (1) bek.

⁹ Fülöp Péter: Az igazságügyi fizikus szakértői terület jelene és jövője. In: Hautzinger Zoltán – Gaál Gyula (szerk.): *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XXV.* Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2023, 309–314. o.

A törvény adta lehetőségeket kihasználva¹⁰, az új, multidiszciplináris megközelítés alkalmazásával az egyéni szakértői kompetencián túlmutató, egyesített szakértői vélemények születhetnek. Az egyesített szakvélemény több, mint a különálló szakvélemények összessége, mivel a szakértők egymás eredményeire támaszkodva, azokat kölcsönösen kiegészítve, közösen alkotnak véleményt, így akár a szakértői kompetenciájuk által biztosított valószínűségi szintet meghaladó eredményre juthatnak. Mivel a különböző szakterületek eltérő azonosítási szintrendszerben gondolkodnak, és különböző terminológiát, fogalomrendszert használnak, így a szintetizált vélemény pontos (számszerű) valószínűségi meghatározása legtöbb esetben nem lehetséges. Az eljáró bíró hatásköre a kapott eredmények bizonyító erejének mérlegelése, a jogi gyakorlatban használt bizonyossági fok meghatározása. Az elmúlt évek során, már ennek az új szemléletnek a jegyében, a szakértők egymással szoros együttműködésben válaszolták meg a kérdéseket több kiemelt, elsősorban életellenes bűncselekmény miatt folyó büntetőeljárásban. Az újszerű megközelítésünk többször bizonyított már a tárgyalóteremben is, azok jogerős ítélet alapját képezték.¹¹

Új szakkonzultánsi módszerek – fotogrammetria útján történt 3D képrögzítés

Nem új keletű az az igény – amely a bűnügyi technikában és a helyszíni szakértői munka területén egyaránt jelentkezhet –, miszerint az adott helyszín, helyszínrész vagy objektum (így nyom, bűnjeltárgy vagy holttest) dokumentálása során a fénykép- és videófelvételek elkészítése mellett történjen háromdimenziós rekonstrukció is. Erre a célra többféle módszer áll rendelkezésre. A háromdimenziós lézerekkel és strukturáltfény-szkennerrel történő felmérésekkel ellentétben az általunk alkalmazott módszer, a fotogrammetria, nem igényel különleges szakértelmet, sem speciális felszerelést. Ezáltal a kirendelő hatóság vagy a szakértő döntése alapján, kiemelt ügyekben lehetőség nyílik a releváns objektumok háromdimenziós rekonstrukciójára. Az így készített modell számos előnnyel rendelkezik a fényképmelléklethez, helyszínvázlathoz, helyszínráajzhoz és videófelvételekhez képest. Mindamelllett, hogy a rekonstruált tér vagy objektum teljes egészében körüljárható és minden részletében megtekinthető, a skálázott modell lehetőséget biztosít utólagos mérések kivitelezésére, valamint jelen-

¹⁰ 31/2008. (XII. 31.) IRM rendelet az igazságügyi szakértői működésről, 11. § (1) bekezdés

¹¹ Ezekről lásd például: <https://budapestkornyekitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlomeny-/20231123/bosszubol-baltaval-vegzett-lanyaival-vadlott-buntetougyben-budapest-kornye-ki>; <https://ugyesszeg.hu/dns-e-alapjan-azonositottak-a-10-evvel-ezelotti-fegyveres-rablas-elkovetojet-fotokkal-a-somogy-varmegyei-fogyesszeg-sajtokozlomenye/>; <https://tatabanyaitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlomeny/20221028/19-ev-fegyhabbuntetesre-itelte-birosag-az-anyosat-megolo-ferfit>; <https://budapestkornyekitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlomeny/20230308/gyogyszer-hatasa-alatt-fejszevel-vegzett-hazigazdajaval-es-lakotarsaval>.

tős segítséget nyújt a szakvéleményben foglaltak bemutatására. Mindemellett különböző szoftverek segítségével modellkísérletek lefolytatására is lehetőség nyílik, így például rekonstruálható a magasból történő leesés vagy leugrás (fizikus szakértő irányításával, nyom-, és orvosszakértő közreműködésével), a vérnyomok képződési mechanizmusa (nyomszakértő segítségével), illetve a lövés elváltozások alapján a lőfegyverrel elkövetett cselekmények mozzanatai (fegyverszakértő közreműködésével).

Forenzikus genetika – újgenerációs szekvenálás (NGS)

A molekuláris biológiai módszerek az elmúlt években elképesztő sebességgel fejlődtek, főleg a DNS-szekvenálás¹² területén. Az ezen technikákon belüli fejlesztések közül sok az újgenerációs szekvenálás (*Next Generation Sequencing*; NGS) kifejllesztéséhez vezetett.

Ennek az egyik legfontosabb vívmánya, hogy rövid időn belül milliányi leolvasott DNS-szekvenciát állít elő, bármilyen méretű fragmentumban. A másik közös dolog ezekkel az NGS-technikákkal a masszív párhuzamos szekvenálási stratégia (*Massive Parallel Strategy*; MPS), ahol több ezer leolvasást generálnak egyszerre. Az NGS-platformok alapvető innovációi a hatalmas, párhuzamos kémiai reakciók, az ultranagy felbontású optika és a nagyon rövid leolvasások elemzésére szolgáló számítási módszerek.

A törvényszéki szakterületen az egyik fő probléma a rendelkezésre álló minta korlátozott mennyisége, valamint annak leromlott állapota, az ún. degradáció. Az NGS-technológia nagy áteresztőképességével és a hagyományos szekvenálási eljárásokhoz képest alacsonyabb költségével villámgyorsan fejlődött, és számos genomikai kutató fontos elemzőeszközzé vált. A kriminalisztika kutatási területén új lehetőségek nyílnak meg az NGS-technológia erejének felhasználásával, amely több, különböző genetikai anyag kriminalisztikai szempontból lényeges részének egyidejű elemzésére alkalmazható.

Ezen túlmenően az NGS technológia a kriminalisztika számos más aspektusában is potenciálisan alkalmazható, mint például az eddigi rutinban használt standard autoszomális (STR-)¹³ vizsgálatok; az apai (Y-kromoszóma haplotípus) és az anyai (mitokondriális DNS) ágak egyidejű elemzése; személyek fenotípus¹⁴- (haj-, szem- és bőrszín) meghatározása, etnikai hovatartozás és testnedvek azonosítása; epigenetikai elemzés (DNS-alapú életkor); valamint állati,

¹² A definíció szerint a DNS-szekvenálás a DNS-t felépítő négyféle szerves nukleotid elem kapcsolódási sorrendjének meghatározását jelenti. A négyféle nukleotid bázis az *adenin*, a *guanin*, a *citozin* és a *timin*.

¹³ Az STR (*Short Tandem Repeat*) rendszerek rövid, tandem ismétlődő DNS-egységet foglalnak magukban és azok számától függően hosszúságok sorozatát alkotják (hosszpolimorfizmus).

¹⁴ Személyek külső jellegei.

növényi és mikroorganizmusok DNS-elemzése stb. Természetesen az utóbbiak között szerepelnek olyan vizsgálatok, amelyek jogi hátterei tisztázandók.

Az NSZKK tekintetében a jelenleg rutinszerűen alkalmazott hagyományos módszerrel (CE = Kapilláris Elektroforézis) vizsgált 26 marker helyett az újgenerációs módszerrel 36 marker vizsgálata vált elérhetővé.



1. kép
IonChef összemérő robot és Ion S5Plus szekvenátor

Az IonChef robotnak köszönhetően az összemérés legtöbb munkafázisa automatizálttá tehető. A módszer még bevezetés alatt áll, jelentős vegyszer- és karbantartási költség-igényű, a kiértékelés időigényes, az ahhoz szükséges szaktudás elsajátításához képzéseken történő részvétel ajánlott, a biostatistikai számítási alapok még kidolgozás alatt állnak. Az új módszerekkel lehetővé válik olyan korábbi, akár több évtizeddel ezelőtt elkövetett bűncselekmények esetében is a DNS-izolálás és az esetleges azonosítás, ahol a korabeli módszerek nem jártak sikerrel.

Forenzikus fizika, forenzikus kémia – anyagvizsgálatok (mikromorfológia és elemanalitika)

A büntetőeljárásban számos alkalommal válik szükségessé anyagmaradványok, különösen mikroméretű, ún. mikroanyagmaradványok szakértői vizsgálata. Ezek többnyire összehasonlító jellegűek, céljuk a származási reláció megállapítása, azaz egy környezetében idegen, a bűncselekménnyel összefüggésbe hozható anyagmaradványról vagy -felkenődésről szükséges eldönteni,

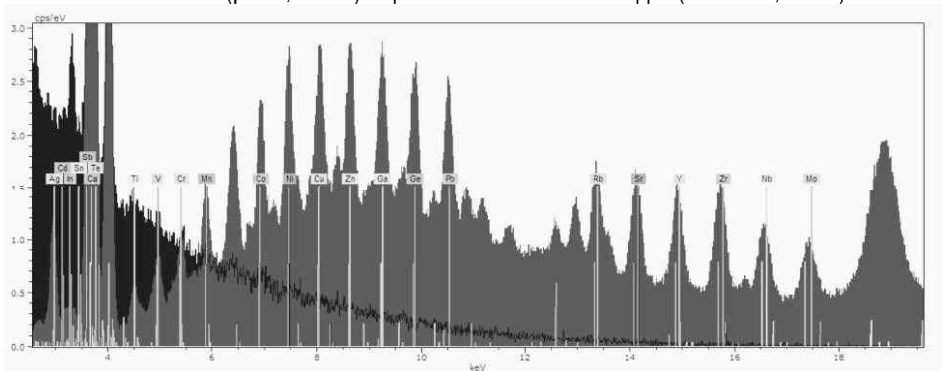
hogymint származhat-e a kérdéses tárgy anyagából, annak felületéről vagy éppen a helyszínen környezetében megtalálható talajtakaróról. Természetesen a fizikai-kémiai vizsgálatok között található azonosítási célúak is, ilyen például a tűzfegyverek használata során képződő néhány mikron (μm) átmérőjű, speciális elemi összetétellel jellemezhető lómaradvány- (*Gunshot Residue*; GSR) szemcsék kimutatása. A különféle anyag típusok meghatározásához számtalan esetben van szükség referenciára, amelyek lehetnek tanúsítvánnyal rendelkező, ismert összetételű, ún. standard anyagminták, fizikai és kémiai tulajdonságokat tartalmazó, kereshető adatbázisok, spektrumkönyvtárak, valamint mintatárakból vagy gyűjteményekből származó referenciaanyagok.

Az igazán mikroméretű anyagok, anyagrészletek morfológiai vizsgálatát pásztázó elektronmikroszkóppal (*Scanning Electron Microscope*; SEM) végzik a szakértők. A műszer teljesítőképessége több százszor meghaladja az optikai mikroszkópokét. Segítségével akár 2 nm ($1\text{ mm} = 1\,000\,000\text{ nm}$) méretű mintarészletek is elkülöníthetők. Kevesen tudják azonban, hogy nemcsak nagy nagyítású mikroszkópként használható a berendezés, hanem segítségével – az elektronnyaláb és az anyag kölcsönhatása során képződő, ún. karakterisztikus röntgensugárzásnak köszönhetően – a vizsgált szilárd anyag elemi összetételét is meg lehet határozni. A műszer kimutatási határai azonban korlátozottak, alkalmazásával a $0,1\%$ -nál kisebb mennyiségben jelen lévő, ún. nyomelemek nem mutathatók ki.

Azokban az esetekben, amikor a nyomelemek mennyiségének ismeretére is szükség van (pl. fémek/ötvözetek vagy üvegszemcsék esetében), a szakértők a röntgenfluoreszcencia elvén működő (*X-ray Fluorescence Spectroscopy*; XRF) analitikai berendezést hívják segítségül.

1. ábra

Ugyanazon üveg standard mintáról (SRM610, $0,05\%$) felvett röntgenspektrum mikro-röntgenfluoreszcens berendezéssel (μXRF ; szürke) és pásztázó elektronmikroszkóppal (SEM-EDS; fekete)



Az 1. számú ábrán ugyanarról az üvegstandard mintáról felvett röntgenspektrumok láthatók, amelyben az egyes kémiai elemek koncentrációja közelítőleg $0,05\%$. A fekete színű adatok a pásztázó elektronmikroszkóppal, a szürke pedig

az ún. μ XRF (mikroXRF) műszerrel készült vizsgálat eredményeit mutatják. Jól látható, hogy a pásztázó elektronmikroszkóppal felvett spektrumon a nyomelemekhez tartozó csúcsok hiányoznak. Sajnos a mikroXRF módszer hátránya, hogy a berendezés térbeli felbontása nem olyan jó, mint a pásztázó elektronmikroszkópé, ezért a 100 mikronnál (0,1 mm-nél) kisebb szemcsék elemi összetétele már nem meghatározható.

Ultranyomelemek és izotópok kimutatása

Az NSZKK 2021-ben két ultramodern berendezést szerzett be, amelyek Magyarországon is egyedülállók.

Az induktív csatolású plazma tömegspektrométer (*Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*; ICP-MS) az atomspektrometria legsokoldalúbb és legérzékenyebb műszerei közé tartozik. Segítségével azok a kémiai elemek is kimutathatók, melyek koncentrációja ppt (*Parts Per Trillion*, 1×10^{-10} %) nagyságrendű, ezért alkalmazásával már az izotópok mennyisége is mérhető. Ebben a berendezésben a mérendő anyagot egy plazmafáklyába juttatják – aminek hőmérséklete (8000K) magasabb, mint a Nap felszínének hőmérséklete (5600K) –, ahol ionok keletkeznek, és ezek mennyiségét méri egy tömegspektrométer (*Mass Spectrometer*, MS) m/z (tömeg/töltés) alapján. A módszer hátránya, hogy a mérni kívánt anyagot – hacsak nem folyadék a kérdéses anyag – oldatba kell vinni, azaz destruktív, ezért csak akkor alkalmazható, ha nagyobb mennyiségű anyag áll rendelkezésre. Ezen tulajdonsága miatt a nehezen oldatba vihető szilárd anyagok (pl. üveg- és fémszemcsék, kőzetek, talajok) esetében a szakértőnek bonyolult és időigényes mintaelőkészítési eljárásokat kell kidolgoznia.

A LIBS-technika (*Laser-Induced Breakdown Spectroscopy*, lézer-indukált letörési spektroszkópia) nagy energiájú, rövid, fókuszált lézerimpulzusokkal párologtatja el a minta anyagának kis részletét. A képződő plazmaállapotú anyag, miközben lehűl, fényt bocsát ki, aminek hullámhossz szerinti eloszlását (színképét, spektrumát) detektálva megállapítható a minta elemi összetétele. A berendezésen hozzávetőleg ugyanolyan kimutatási határokat lehet elérni, mint a mikroXRF műszeren, azonban mikrodestruktív (mikromennyiségű anyagrészletet roncsol), míg az XRF módszer roncsolásmentes.

A két berendezés össze is köthető: a LIBS műszeren elpárologtatott szilárd anyag (aeroszol) gázáram segítségével az ICP-MS-be juttatható és ott az ultranyomelemek/izotópok mérhetőek. Ez a Magyarországon unikális, ún. LA-ICP-MS- (*Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*, lézerablációs mintavételezésű induktív csatolású plazma tömegspektrometria) módszer kiválóan alkalmazható szilárd anyagok esetében, mert azok mintaelőkészítés nélkül, natív állapotban vizsgálhatók, illetve anyaguknak csak egy kis részlete használandó el.



2. kép

Az ICP-MS- (bal) és a LIBS- (jobb) berendezéseket működtető laboratórium
(Fotó: Ujvári Zsolt)

Ezeknek a módszereknek alkalmazásával, referenciaanyagok (standardok) birtokában, nagy pontossággal mérhető a kémiai elemek abszolút koncentrációja. A szakértői munkában azonban az ilyen feladatok (pl. ismeretlen folyadékok összetételének, toxikus nehézfémek mennyiségének meghatározása) ritkák. A kérdéses anyagmaradványok (pl. lövedékek, fémötvözetek, üvegek, talajok) származási viszonyainak tisztázásához elegendő egyes kémiai elemek, spektrumokból számítható arányainak matematikai-statisztikai módszerekkel történő elemzése.

Túl az elemanalitikán – röntgendiffrakció

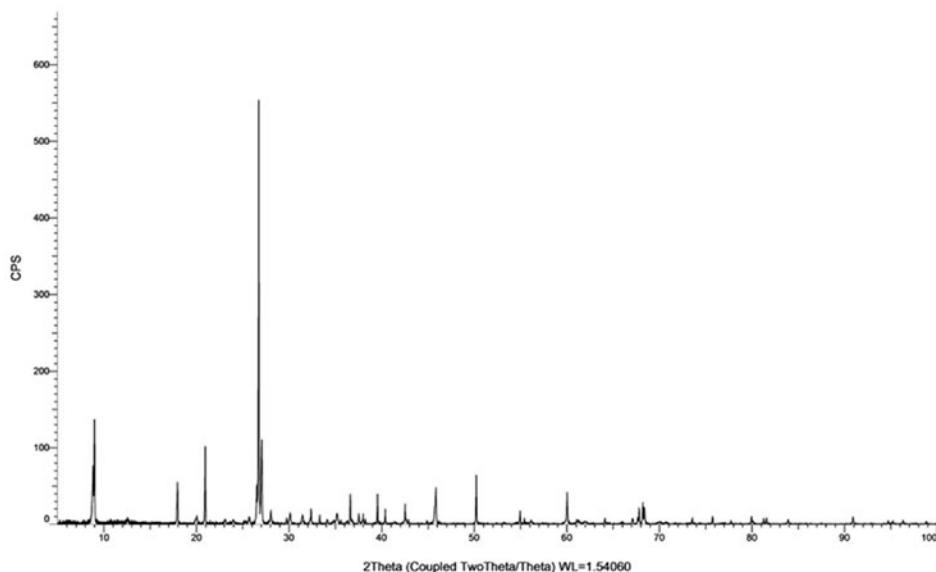
Sokszor az elemi összetétel ismerete nem elegendő ahhoz, hogy a kérdéses anyagot minőségileg azonosítani lehessen. A szilárd kristályos anyagok esetében a röntgendiffrakciós módszer (*X-ray Diffraction*; XRD) segítségével azonban meghatározható az anyagot felépítő atomok rendezettsége, azaz a kristálysírképzés paraméterei. Alapvető példa a talajokban, kőzetekben és építőanyagokban teljesen közönséges CaCO_3 (kalcium-karbonát) esete, amelynek számtalan polimorf (azaz azonos elemi összetétellel, de eltérő szerkezettel jellemezhető) módosulata ismert (pl. a kalcit *trigonális*, az aragonit *rombos* szimmetriájú), de a grafit és a gyémánt is „csak” szerkezetükben eltérő anyagok.

2022-ben – a Belső Biztonsági Alap¹⁵ támogatásával – az NSZKK beszerzett egy Bruker D8 Advance típusú röntgendiffraktométert, ami a szóban forgó műszerek Rolls-Royce-ának tekinthető. A szakértők a műszer segítségével az időigényes optikai mikroszkópos vizsgálat idejének töredéke alatt meg tudják határozni, hogy milyen kristályos fázisok alkotják a vizsgált anyagmaradványokat, sőt szélsőséges esetben a kristályos és amorf (nem rendezett szerkezetű) anyagok arányára is becslést tudnak adni, ami például a kábítószerek esetében hordozhat lényeges információt.

A módszer elve az, hogy a különféle anyagokat felépítő atomok közötti távolság azonos (Ångström-ös, nem SI-hosszmérték $10 \text{ \AA} = 1 \text{ nm}$) nagyságrendű a röntgensugárzás hullámhosszával, ezért a kristályrácsen áthaladó röntgensugárzás a rácssíkokon elhajlást (diffrakciót) szenved. A kristályrács szimmetriájának megfelelően a diffraktálódó röntgensugarak bizonyos irányokban erősítik egymást, ami megfelelő detektor segítségével regisztrálható. A felvett diffraktogram (2. ábra) segítségével az anyag ujjenyomatszerűen azonosítható.

2. ábra

Kristályos anyagról felvett diffraktogram. A vízszintes tengelyen a röntgensugárzás beesési szöge, a függőlegesen a beütésszám látható. Az egyes csúcsok jellegzetes rácssík-távolságokat reprezentálnak.



A módszer alkalmazása különösen a talaj- és építőanyag-maradványok vizsgálata során nagy segítség. Ezeket az anyagokat tucatnyi szubmikroszkópos (optikai vagy elektronmikroszkóppal nem azonosítható) kristályos fázis alkotja. A legjobb példa a talajokban előforduló agyagásványok esete, amelyek

¹⁵ BM Belső Biztonsági Alap (BBA-5.1.2/10-2019-00005)

szemcsemérete kisebb, mint 0,002 mm, elemi összetételük pedig nagyon hasonló egymáshoz, viszont számtalan szerkezeti módosulatuk ismert és ezek változó mennyiségben fordulnak elő a különféle talajtípusokban, azaz mennyiségük ismerete döntő lehet a származási viszonyok tisztázásakor.

Minőségirányítás

Az intézményi szakértéssel szemben támasztott jogos igény, hogy magas színvonalon, minőségirányított módon végezze tevékenységét. Az NSZKK legtöbb szervezeti egysége a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált vizsgálati módszerrel rendelkezik. Az akkreditáció garancia a legjobb szakmai gyakorlatok betartására és a szakvélemények nemzetközi elismerésére. Az NSZKK minőségirányítási rendszerét az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 és az MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány szerint, az ENFSI előírásait szem előtt tartva működteti.

Hatékonyaság – erőforrás-management

A magas színvonalon végzett szakértői munka önmagában kevés a sikerhez.

A modern technikai vívmányok szakértői munkába történő adaptációja, az új módszerek alkalmazása önmagában nem eredményez egy, a jelen kor kihívásainak megfelelő, fenntartható módon működő szakértői intézményt. A kirendelői igények folyamatosan nőnek. Gyorsan, olcsón minél nagyobb mennyiségű, a legmagasabb szakmai színvonalon készült szakvéleményt igényelnek a kirendelők. Természetesen ugyanúgy, mint a világon minden szakértői intézetnek, az NSZKK-nak is végesek a lehetőségei, a kapacitása. Bizonyos szakterületek (kompetenciák) megfelelő tartalékokkal rendelkeznek, és a kirendelői igényeket határidőre el tudják látni. Vannak olyan szakterületek (például a klasszikus kriminalisztikai területek), ahol a kirendelések száma az elmúlt években jelentősen csökkent. Azonban például a genetikai szakterületen, az orvosi, pszichológiai, informatikai kompetenciák vonatkozásában az igények jelentősen meghaladják a lehetőségeket. Példaként említhetjük, hogy az egészségügy területén dolgozó orvosok és pszichológusok bére jelentősen megnövekedett.¹⁶ A béremelés nem érintette az egyébként egészségügyi tevékenységet is végző orvossalakértőket, így az intézményben dolgozó orvos-szakértők bére jelentősen elmarad az egészségügyben alkalmazott orvosokétól. Ez felgyorsította a fluktuációt, fokozta a meglévő létszámhiányt. Ha nem történik érdemi intézkedés, az orvosi kompetenciák területén visszafordíthatatlan károk keletkeznek. Az igények teljesítése érdekében, bizonyos határ felett már nem lehet, de nem is érdemes a kapacitást növelni. Kontraproduktív a vég nélküli kapacitásnövelés. A lehetőségeket, a rendelkezésre álló feltételeket

¹⁶ 2020.évi C. törvény az egészségügyi szolgálati jogviszonyról

összhangba kell hozni a kirendelői igényekkel. A szakértői intézmény határidőre, csak bizonyos mennyiségű, a rendelkezésre álló kapacitásának megfelelő szakvéleményt tud elkészíteni.

A következőkben az egyensúly kialakításának egyes lehetőségeit mutatjuk be.

Visszaterjesztés – felmentési kérelem – objektív akadály közlése

Az igények és lehetőségek összehangolásának egyik eszköze a *visszaterjesztés*, kapacitáshiányra mint objektív akadályra hivatkozva. A kapacitáson felül beérkező kirendeléseket kapacitáshiányra hivatkozva¹⁷ vissza kell terjeszteni. Ez azonban nem jelenti automatikusan a kirendelés visszavonását. Erről a kirendelő dönt. A korábbi években megkezdődött a legnagyobb kirendelővel, a rendőrséggel történő együttgondolkodás a tárgyban, hogy milyen típusú ügyek képezik az NSZKK feladatát. A jogszabály alapján¹⁸ a kizárólagosan ellátandó feladatok mellett elsősorban a komplex, több szakértő együttműködését igénylő, bonyolult megítélésű ügyek lehetnek ezek.

Kvótarendszer

A 2010-es évek elején szinte kezelhetetlen módon felhalmozódott ügyhátralék keletkezett. Látszott, hogy az NSZKK önerőből nem lesz képes a problémát megoldani. 2013-ban a genetikai területen – a rendőrséggel közösen – sikerrel került bevezetésre egy ún. kvótarendszer, azzal a kitételrel, hogy az mindmáig a magas ügyhátralék problémájának megoldása érdekében történik, nem pedig annak átfogó és koncepcionális kezelésére, hiszen az a szakértő kirendelések kapcsán a vizsgálatok számának maximalizálását ugyan biztosítja a szakértői intézmény kapacitásainak függvényében, de a vizsgálatok eredményének valós bűnügyi hozadéka tekintetében nem differenciál. A szakértői igénybevételek racionalizálása nagymértékben javíthatja a szakértői vélemények időszerűségét azon szakterületeken, ahol az átfutási időt nem a vizsgálatok technológiai időigénye, hanem a vizsgálati kapacitás határozza meg. Ezzel a korábban szinte kezelhetetlen mennyiségű ügyhátralék észszerű határok közé volt szorítható. Ezen kvótarendszer fenntartása a jövőben is elengedhetetlenül szükséges.

Felesleges kirendelések mellőzése

Még ma is számos alkalommal érkezik olyan kirendelés, amely az adott ügy megoldásának szempontjából érdektelen kérdéseket tartalmaz. Ez mind a szakterületeket, mind az adminisztrációs háttérrel feleslegesen terheli. Például a 2013. július 1-jétől hatályos Büntető Törvénykönyv¹⁹ a közlekedési bűncse-

¹⁷ Szaktv. 45. § (4) bek. c) pont

¹⁸ 282/2007. (X. 26.) Korm. rendelet a szakterületek ágazati követelményeiért felelős szervek kijelöléséről, valamint a meghatározott szakkérdésekben kizárólagosan eljáró és egyes szakterületeken szakvéleményt adó szervekről

¹⁹ 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről, 240. §

lekmények vonatkozásában korábban használt alkoholos befolyásoltság fogalma helyett az ittasság fogalmát vezette be. Ennek következtében a cselekmények alapesetében nem szükséges a cselekmény időpontjára történő visszaszámolás a befolyásoltság megállapítása érdekében. Ennek ellenére nagy számban érkeznek ezekben az esetekben is orvosszakértői kirendelés. Szakértői oldalról ez a helyzet kezelhetetlen, hiszen a szakértő a kirendelést objektíve nem utasíthatja vissza pusztán azért, mert nem látja értelmét. A probléma megoldásához a kirendelővel történő együttműködés szükséges, melynek során lehetővé válhat az ügyek szempontjából értelmetlen, irreleváns, pazarló hatású kirendelések számának csökkentése. A kirendelőnek is látnia kell, hogy a „felesleges” kirendelések teljesítése a valóban relevanciával bíró szakértői tevékenységtől vonja el az erőforrásokat.

A nem szakértői kérdések mellőzése

Megkerülhetetlen azon alapvetés betartása az NSZKK-ban, hogy a szakértő szakkérdésben ad véleményt. Laikus által megválaszolható, köztudomású kérdéseket tartalmazó kirendeléseket eddig is – és a jövőben is – visszaküldtük. Szükséges példaként említhető a következő kirendelő határozatban feltett kérdés: „A kutya gerinces állatnak minősül-e?” Az ilyen típusú kirendelések ugyancsak feleslegesen terhelik a szakértői rendszert.

Egységes Szakértői Információs Rendszer

A fentiek megerősítik, hogy elengedhetetlenül szükséges a szakértői intézmény rendelkezésre álló aktuális kapacitásának meghatározása. Ezen célok megvalósításának érdekében megkezdtük az Egységes Szakértői Információs Rendszer (a továbbiakban: ESZIR) felállítását, amely középtávon az NSZKK-ban működő informatikai szakrendszerek továbbfejlesztése, valamint ezzel együtt egy NSZKK-szinten egységes kapacitás- és terhelésmonitorozó rendszer létrehozása útján valósulna meg.

Az ESZIR céljai:

- ⇒ Az egyes szakterületek elvi kapacitásának megállapítása és ennek függvényében az aktuális intézeti leterheltség monitorozása.
- ⇒ A kirendelések visszautasításával kapcsolatos döntések objektív, leterheltségi adatokkal alátámasztott alapokra helyezése.
- ⇒ Az intézetekben a szakértők közti ügyszignálás egységes és objektív alapokra helyezése, az igazságosabb ügyelosztás érdekében.
- ⇒ A szervezeti egységek teljesítményének mérése és összehasonlítása az intézetek elvi kapacitásával (az ESZIR célja kizárólag a szervezeti teljesítménymérés, nem az egyéni teljesítményértékelés).
- ⇒ Az NSZKK vezetésének ellátása objektív és egységes szempontokon alapuló adatokkal, a stratégiai döntések megalapozása érdekében.

Összegzés

Összességében kijelenthető, hogy az intézményi keretek közt jól működő szakértői tevékenység biztosítása a modern kor technológiai kihívásai közepe mind fiskális, mind pedig emberi erőforrás oldalról összetett feladat, amely a koncepcionális kérdésekben való egyetértésen túl a társszervekkel való szoros együttműködést igényli.

Az igazságügyi szakértői szemléltetés modern eszközei és lehetőségei

Bevezetés

A modern technológia fejlődése szorosan összefonódik a számítógépek számítási kapacitásának növekedésével. A fejlődés ütemét egészen napjainkig az ún. *Moore-törvény*¹ írta le, miszerint a számítógépes chipekben található tranzisztorok száma két évente megduplázódik. Ez a törvényként ismertté vált összefüggés mára már az érvényességének a határait feszegeti², egyes vélemények szerint el is érte, ugyanis a fejlődés fenntarthatóságának egész egyszerűen a fizika szab gátat.³ (Nem lehetséges tetszőlegesen kis helyre nagy számú, bonyolult áramkört összesűríteni.) Tulajdonképpen a számítási kapacitás exponenciális növekedése hozta magával az ahhoz kapcsolódó műszaki és természettudományos mérés-technikai és vizsgálati módszerek robbanásszerű fejlődését, mely körülmény részben a szakértői törvény újraalkotásában is közrejátszott.

A közoktatásban is régóta alapkövetelmény, hogy a mai kornak megfelelő, modern pedagógiai eszközök, módszerek segítsék a tanítási-tanulási folyamatokat, amelyek egyik hangsúlyos eleme az infokommunikációs technológia (IKT)

* *Fülöp Péter*, igazságügyi fizikus szakértő, NSZKK Fizikai és Kémiai Szakértői Intézet, Fizikai és Szeretlen Analitikai Osztály; *Ujvári Zsolt*, igazságügyi botanikus szakértő, NSZKK Fizikai és Kémiai Szakértői Intézet, Ásvány-kőzettani és Botanikai Laboratórium; *Petrétei Dávid*, osztályvezető, NSZKK Daktiloszkópiai Szakértői Intézet, Daktiloszkópiai Szakértői Osztály; *Kiss István*, igazgató, főtanácsos, igazságügyi fegyverszakértő, NSZKK Kriminálisztikai Szakértői Intézet; *Dudás-Boda Eszter* PhD, igazságügyi antropológus és genetikus szakértő, NSZKK Genetikai Szakértői Intézet, Referencia-minta Vizsgáló Osztály; *Metzger Máté*, szakügyintéző, NSZKK Bűnügyi Szakértői Igazgatóság; *Fullár Alexandra* PhD, osztályvezető, igazságügyi nyomszakértő, NSZKK Kriminálisztikai Szakértői Intézet, Nyomszakértői Osztály

¹ Bartha Zoltán: A Moore-törvény és a jövő gazdasága. In: Nagy Zoltán – Horváth Klaudia: *Jubileumi tanulmánykötet Tóthné Szita Klára tiszteletére*. Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Miskolc, 2016, 18–27. o. <http://midra.uni-miskolc.hu/-document/24495/19498.pdf>

² Justin Viktor: Vajon valóban elbukik a Moore-törvény, vagy van még tovább? *Rakéta.hu*, 2021. április 30. <https://raketa.hu/vajon-valoban-elbukik-a-moore-torveny-vagy-va-n-meg-tovabb>

³ Gyepes Máté: Mi az a Moore-törvény és miért olyan fontos a bukása? *PC World*, 2023. szeptember 16. <https://www.pcwplus.hu/pcwpro/mi-az-a-mooretorveny-es-miert-olyan-fontos-a-bukasa-341473.html>

alkalmazása az oktatásban és a szemléltetés során. „Az IKT magába foglalja a teljes körű technológiai tervezést az információhoz való hozzáféréstől a feldolgozáson át az átadásáig: az információ gyűjtésének, tárolásának, továbbításának és prezentálásának hardver-, szoftver- és médiafeltételeit, legyen az információ formája hang, adat, szöveg vagy kép. Magában foglalja a telefonok, mobiltelefonok, hardverek, szoftverek világát egészen az internetig.”⁴ Az IKT legfontosabb eszközei lehetnek az asztali számítógép, a laptop/notebook, a tablet, az okostelefon, a digitális fényképezőgép, a multimédia-lejátszó (projektor) és az ezekhez kapcsolódó perifériák (pl. 3D nyomtató), valamint különböző célszoftverek stb.

Természetesen felmerül az igény a jogalkalmazók részéről is, hogy a tudományos igényességgel elkészített, modern szakmai ismereteket tartalmazó szakértői véleményeket közérthetően, szemléletesen és hitelt érdemlően interpretálják a szakértők a szakvéleményben és a tárgyalóteremben egyaránt.⁵ A szakértők a törvényi előírás alapján írásban vagy szóban terjeszthetik elő szakértői véleményüket.⁶ Az írásos szakértői vélemény nem csupán a szakvélemény végén elhelyezkedő, a feltett kérdésekre adott válaszok lényegét összefoglaló „vélemény” címmel jelzett fejezetből áll, hanem a törvény szerint annak szerves részét képezi az ügy adatait összefoglaló *leleti rész*, amit a *vizsgálati módszerek, szakmai ténymegállapítások* rész követ.⁷ Az utóbbi két szakaszban a szakértő kifejtheti azt, hogy az adott vizsgálati eredményhez milyen megismerési úton jutott el (pl. milyen módszereket, eszközöket alkalmazott, milyen részeredmények keletkeztek). A szakvélemény ezen része így lehetőséget ad a szakértő számára, hogy alkalmazza az IKT nyújtotta lehetőségeket. A szöveges leírást a szövegtörzsbe illesztett táblázattal, grafikonnal, ábrával egészítheti ki, vagy ahhoz akár különálló, de a szakvélemény részét képező mellékletet (pl. fényképmelléklet) csatolhat. A szóbeli interpretáció a szakértői gyakorlatban a tárgyalótermi szakértői véleményalkotást is jelentheti, ami általában már az írásos szakértői véleményre épül, annak a bíróság által feltett kérdések alapján történő kiegészítéseként értelmezhető. Be kell ugyanakkor ismerni, hogy a szakértők többségének ez a fajta véleményközlés nem mindennapos tevékenysége, az ügyek csak kisebb százalékában szükséges a tárgyaláson való megjelenés. Itt a verbális és a nonverbális kommunikáció mellett a vizuális kommunikáció jelentősége is óriási. A kriminalisztika alapvetően megismerő tevékenység⁸, az emberi gondolkodás pedig elsősorban perceptuális, eredetileg

⁴ Stefan Detschew: *Impact of Ict in the Developing Countries on the Economic Growth*. GRIN Verlag, 2007, S. 28.

⁵ 2016. évi XXIX. törvény az igazságügyi szakértőkről (a továbbiakban: Szaktv.) 3. § (1) bek.

⁶ Szaktv. 47. § (2) bek.

⁷ Szaktv. 47. § (4) bek.

⁸ Angyal Miklós: A kriminalisztikai megismerés, avagy a kriminalisztika megismerése. In: Fenyvesi Csaba – Herke Csongor (szerk.): *A munkát nem lehet eltitkolni. Tiszteletkötet Tremmel Flórián professor emeritus 75. születésnapjára*. PTE ÁJK, Pécs, 2016, 9–13. o.

az emberi kommunikáció is a vizualitáson alapszik⁹. A vizuális kommunikáció nem korlátozódik a kétdimenziós állóképekre,¹⁰ bár a kriminalisztika ezeket is lényegében a kezdetektől alkalmazza.¹¹ Az utóbbi években a világvárvány hatására a tárgyalótermeket digitális eszközökkel bővítették a távmeghallgatások számának növelése céljából, ami lehetőséget teremt a szakértők számára az IKT-eszközök tárgyalóterembe történő integrálására.

A tanulmányban felsoroljuk és esettanulmányokon keresztül bemutatjuk, hogy milyen IKT-eszközök és lehetőségek állnak rendelkezésre a szakértők számára, melyek segítik a rendőrségnek, az ügyészségnek és a bíróságnak az absztrakt, nehezen vizualizálható szakértői megállapítások megértését. Kitérünk továbbá a Nemzeti Szakértői és Kutató Központban (a továbbiakban: NSZKK) működő szakértői területek gyakorlatára, hogy bemutassuk, az elsősorban büntetőeljárásokban közreműködő szakértők milyen lehetőségeket tudnak alkalmazni a mindennapi munkájuk során.

A szakértői szemléltetés módjainak csoportosítása

A szakértőket nagyon sok szempontból csoportosíthatjuk a kézenfekvő tudományterületi csoportosításon kívül is. Ilyen lehet, hogy a szakértő nyomozó módban vagy értékelő módban fejt ki tevékenységét; forrás szintű vagy tevékenység szintű válaszokat ad; diagnosztikai megállapításokat tesz, összehasonlító azonosítást vagy elemző-meghatározó munkát végez, esetleg rekonstruál.¹² Megkülönböztethetők a szakterületek aszerint is, hogy a vizsgálati eredmények értelmezése mennyiben támaszkodik a szakértő szubjektív megállapításaira. Ebben a tanulmányban ezeken túl egy új csoportosítási lehetőséget járunk körül, ahol a csoportosítási szempont a szakvélemény szemléltetési módjai, eszközei szerint történhet. Az alábbi, minőségi fokozatoknak is felfogható kategóriákat kívánjuk bevezetni, amiket a következő fejezetben részletesen, példákon keresztül is kifejtünk.

⁹ Bíró Ildikó: A vizuális kommunikáció tudáselemei, alkotói rész képességeinek fejlesztése és értékelése. *Magyar Pedagógia*, 2019/4., 329–355. o.

¹⁰ Sándor Zsuzsa: *Vizuális alkotástípusok a kommunikációban. A vizuális kommunikáció változatainak összehasonlító elemzése*. Doktori értekezés. PTE BTK Nyelvtudományi Doktori Iskola Kommunikáció Doktori Program, Pécs, 2011, 6–8. o.

¹¹ Petrétei Dávid: A nulladik mérföldkő. In: Hautzinger Zoltán – Gaál Gyula (szerk.): *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XXII*. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2020, 227–234. o. https://epa.oszk.hu/04500/04581/00022/pdf/EPA04581_pecsi_hataror_2020_227-234.pdf

¹² Petrétei Dávid: A szakértői üzemmódok. In: Hautzinger Zoltán – Gaál Gyula (szerk.): *A biztonság védelme a rendészetben. Jubileumi kötet Zámbo Péter ny. rendőr ezredes 70. születésnapjára*. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XXV. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2023, 301–308. o. https://pecshor.hu/periodika/XXV/Petretei_David.pdf

- ⇒ Ábrák (táblázatok, diagramok, folyamatábrák stb.)
- ⇒ Állóképek (vázlatok, rajzok, fényképek, grafikák stb.)
- ⇒ Mozgóképek (videók, animációk stb.)
- ⇒ 3D (háromdimenziós modellek, 3D nyomtatás, plasztikus arcrekonstrukció stb.), virtuális valóság (VR) és kiterjesztett valóság (AR)

A szakértői vélemények interpretálásának eszközei

A szakterületek szemléltető módszerek szerinti bemutatásakor elsősorban az NSZKK-ban jelenleg működő szakterületekre összpontosítunk, de hozunk néhány példát más szakterületekre is. Fontos megjegyzésünk, hogy a bevezetni kívánt kategóriák nem merev, „dogmatikus” határvonalak, és mindig általános-ságban vonatkoznak a szakterület tipikus ügyeire.

Szemléltetést nem használó szakterületek

Ezek közös jellemzője, hogy a szakvélemény verbális (szóbeli vagy írásbeli) közlésén túl nem igényelnek, illetve általában nem szoktak szemléltető eszközöket, módszereket használni. Ilyen lehet például a klinikai orvosszakértés olyan szakkérdése, ami rokkantsági fokra, keresőképtelenség megállapítására vonatkozik. Ilyen továbbá a legtöbb úgynevezett diagnosztikai megállapítás is.

Ábrákat használó szakterületek

A vegyészszakértői kompetenciába tartozó szakértői területek többségénél (pl. toxikológia, kábítószer-vizsgálat, véralkohol-, tűzvizsgálat stb.) a bűnjel vizsgálata szinte teljes mértékben akkreditált vizsgálati laboratóriumi környezetben, hitelesített mérőberendezéssel (pl. különféle kromatográfokkal csatolt tömegspektrométerekkel, infra-, Raman- és röntgenspektrométerekkel) történik, az eredmények a minőségi és mennyiségi adatok formájában értelmezhetőek. Ezen területek szakértői véleményei rövidek, egyértelmű módon magukban foglalják a vizsgálat során kimutatott vegyületeket, kémiai elemeket, a mintákban mért koncentrációértékeket, illetve, hogy az adott vegyület vagy kémiai elem milyen anyag jelenlétére utalhat. A szakértőknek elegendő mindössze szöveges formában röviden, tömören megfogalmazniuk eredményeiket, esetleg alkalmazzák a táblázatos formában való kiemelés lehetőségét, azonban szükségtelenül igénybe IKT-eszköz használata.

A forenzikus vegyész, a forenzikus fizika szakterület anyagvizsgáló aspektusa, valamint a genetikus szakértői terület szintén műszeres vizsgálatok eredményeit használja fel, a szakvéleményük azonban adatbázisokkal, statisztikai adatokkal, illetve egymással történő összehasonlítás után, az abból levont kriminalisztikai következtetéseket is tartalmazza. Ezen területek szakértői elsősorban szintén a szöveges leírás lehetőségét alkalmazzák, az eredmények azonosítási szintrendszerbe foglalása szavakkal történik. A szakértő közérthetőbb

formába „csomagolja” a vizsgálati eredményeit, nem csupán számadatokat közöl. Amennyiben az olvasó a szakértői vélemény vizsgálati módszerei elvének részletes leírását alaposan áttanulmányozza, akkor az ábrák (pl. spektrumok), ezen keresztül a vizsgálatok eredménye még egy laikus számára is könnyebben értelmezhetővé válik. A különböző statisztikai módszerek (pl. az összehasonlító elemanalitikai vizsgálatok) során a származási viszonyok eldöntésében nyújtának támogatást az eljáró szakértőnek. A statisztikai elemzéseket lehetőség van egy családfához hasonló módon, elágazó diagramként, ún. *kladogram* formájában megjeleníteni. Az egyes csoportok (minták és anyagmaradványok) között fennálló rokonsági fok ennek segítségével egyszerűen vizualizálható.

Állóképeket használó szakterületek

Az ábrákat is felhasználó szakterületek mérési eredményeiket interpretálhatják szemléletesebben is. A fizikus szakértők egy mintahordozóra letapogatott anyagmaradványok között azonosítható lómaradványszemcséről (*GunShot Residue*) a mikromorfológiai sajátosságokat tükröző elektronmikroszkópos képet készítenek, melyhez a szemcse elemi összetételét bemutató, azon belül a szemcsét alkotó jellegzetes kémiai elemek vonalait tartalmazó röntgenspektromot is csatolhatják.¹³ Bizonyos összehasonlító vizsgálatok esetében célszerű az eredményeket fényképekkel illusztrálni, mint például a daktiloszkópiai szakértői véleményeknél. A kirendelő hatóság nyomon követheti a fényképeken, hogy a bűnjelek közül mely minták és maradványok, milyen tulajdonság szerint mutatnak hasonlóságot vagy egyezést, így a származási viszonyokra tett megállapítások meg is jelennek a szakértői vélemény szerves részeként vagy külön fényképmellékletbe ágyazva (ilyen lehet például a többrétegű festékbevonatok összehasonlító vizsgálata¹⁴).

A nyomszakértők minden esetben fényképmellékletet csatolnak a szakértői vélemény „Vizsgálati módszerek, szakmai ténymegállapítások” részéhez, amely tartalmazza a bűnjeltárgyak metrikus – mérésre alkalmas – felvételei mellett az összehasonlító vizsgálat eredményét az azonosítási szintnek megfelelően. Például egy lábbeli-nyomtörredék és egy lábbeli járófelületének összehasonlító vizsgálata alkalmával, amennyiben az azonosítás eredménye eléri a valószínűség, tehát a csoportazonosság szintjét, akkor a nyomtörredék és a próbanyom azonos méretarányú felvételét egymás mellé vagy egymásra helyezi a szakértő szuperpozíciós (ráfedéses) eljárással. Amennyiben egyedi sajátosságok is tükröződnek, úgy ezek külön jelölésre kerülnek a felvételeken. Dinamikus eszköznyomok összehasonlító vizsgálatánál az összehasonlító mikroszkóp osztott képernyőfotója kerül a fényképmellékletbe, ahol az azo-

¹³ Tóth Enikő: Lómaradványok alternatív vizsgálatainak tapasztalatai. *Belügyi Szemle*, 2015/3., 25–42. o. <https://doi.org/10.38146/BSZ.2015.3.2>

¹⁴ Károly Istvánné: Festékek, festékmaradványok és -minták. In: Anti Csaba László – Gárdonyi Gergely (szerk.): *Krimináltechnikai kézikönyv: módszertani útmutató bűnügyi technikusoknak 2.* Semmelweis Kiadó, Budapest, 2020, 74–79. o.

nosítást lehetővé tevő egyedi traszvonalak illesztése látható. Az orvos- és nyomszakértői kompetencia határterületén értelmezhető, emberi testfelületeken vizsgált eszköznyomokat (pl. szúrt, metszett jellegű bőrfolytonossági megszakadások, eszközök munkafelületének lenyomatai) a nyomszakértő tárgyiasult elváltozásokként értelmezi. Amennyiben a sértett testét több eszközös behatás érte, vagy a testfelületen kívül a sérülést fedő ruházaton is találhatók anyagfolytonossági megszakadások, az elváltozásokról készült felvételeket azonos méretarányba nagyítva egymás mellé helyezi. Ezáltal jól láthatóvá válik, hogy mely eszköznyomok mérettulajdonságai mutatnak egymással hasonlóságot. Amikor a szakértő rendelkezésére áll a nyomképző eszköz is, akkor az azzal készített próbanyom metrikus képét is az azonos méretarányba nagyított nyomok mellé helyezi, továbbá azokkal összehasonlítja.

A fegyverszakértők a szakértői véleményben statikus állóképeken mutatják be a rendelkezésre álló ballisztikai nyomokból, mért adatokból rekonstruált tárgyat, vagy a sértettet ért lövés irányát, a lövési sérülést, a lőtávolságot, az elszenvedett lövés kori testhelyzetet és a lövést leadó személy elhelyezkedését. A közérthetőség érdekében több nézetből is készítenek felvételeket, valamint helyszínrajzon is jelölik a pozíciókat és az irányokat. Több lövés esetén, ha a tárgy vagy a sértett mozgásban volt, a dinamikus eseménysorozatot a lövésenkénti statikus felvételekkel szemléltetik. A fegyverazonosítás során a lövedékeken és a töltényhüvelyeken leképződött ballisztikai nyomokról összehasonlító fényképfelvétel készül, melyen az egyedi sajátosságokat jelölik. Nagy, akár több kilométeres lőtávolság esetén műholdképeken ábrázolják a lövés irányát, a lőtávolságot, metszeti képen a domborzati viszonyokat és a röppályát. Gépjárművet mozgásban ért lövések esetén közlekedési műszaki szakértő bevonásával rekonstruálják, és fényképekkel, ábrákkal szemléltetik a történeteket. Orvosszakértővel végzett közös munka során szükség esetén a sértett lövési sérüléseinek, a löcsatorna kialakulását okozó lövedék hatásmechanizmusának szemléltetésére ballisztikai zselatin segítségével modellkísérletet is végeznek, melynek eredményeit, a löcsatornát és a lövedék deformációját mérési adatok leírásával és fényképeken mutatják be.

Az antropológus szakértő is többféle szemléltető eszköz közül választhat, amelyet általában az ügy típusa határoz meg. Fénykép- vagy kamerafelvétel alapján történő személyazonosításkor legtöbbször fényképmellékletet csatol a szakvélemény mellé. Ebben az esetben egy helyszíni videófelvételből kimentett pillanatképen és a gyanúsítottat ábrázoló fényképen jelölhetők a személyek közötti antropológiai hasonlóságok, illetve különbségek, ezáltal a szakvélemény megállapításai vizuálisan könnyen követhetők. A halálokkal összefüggésbe hozható sérülést hordozó csontmaradványok esetében a hagyományosnak tekintett fényképfelvételek készítése mellett lehetőség van az elváltozásokat részletgazdag háromdimenziós modelleken is szemléltetni. Az NSZKK-ban alkalmazott háromdimenziós modellalkotás mint újszerű módszer részletes bemutatásának külön fejezetet szenteltünk, melyben a további előnyökről és széles körű felhasználásáról, jelentőségéről is szót ejtünk.

Egyes szakterületek olyan esemény- vagy cselekménysorozatot, teljes mozgásfolyamatot, vagy csak annak egy elemét (pl. a sérülések keletkezésének mechanizmusát) együttesen is vizsgálják a saját szakterületük természettudományos, műszaki és kriminalisztikai módszereivel, amelyek eredményeit IKT-eszközök alkalmazásával könnyebb megérteni.¹⁵ A szöveges eredményközlés ez esetben is elengedhetetlen, de a fényképfelvételekkel, modellkísérletekkel, animációkkal, szimulációkkal bemutatott eredmények nagyban elősegítik a megértést.

Mozgóképeket használó szakterületek

A mozgás az emberi test egyik alapvető életjelensége. A büntetőeljárások során sokszor kell mozgások, azon belül akár emberi mozgulatok, mozgássorozatok (pl. hajítások, ütések, szúrások, esések) fizikai okait és hatásait (kinematikáját és dinamikáját) vizsgálni.¹⁶ Ez a feladat elsősorban a fizikusokra hárul, de nem korlátozódik csupán erre a szakterületre. Amennyiben szükséges, a kérdések megválaszolása érdekében a szakértő orvos- és/vagy nyom- és/vagy műszaki szakértőt bevonva modellkísérleteket tervez és hajt végre. A mozgások többnyire gyors lefolyásúak, azok pontos elemzéséhez megfelelő körülmények között célszerű videokamerával rögzíteni a teljes folyamatot. A nem túl gyors mozgások esetén erre alkalmas egy okostelefon kamerája is, míg a gyors mozgások – mint például a fegyver működése, a csőtorkolat előtti láng- és füstthatás, az égő lőporszemcsék, a lövedék mozgása és a céltárgyba történő becsapódása, a lövési sérülés és a lőcsatorna kialakulása – csak gyorskamerával rögzített felvételeken figyelhetők meg. A kamerafelvételeket mozgás- és videóelemző szoftverek segítségével dolgozhatjuk fel. A felvételből kivágott pillanatnyi képek sorozatából ugyan állóképek kerülnek majd a vélemény fényképmellékletébe, de ez a mozgás folyamatát így is szemléltetni tudja.¹⁷ A képekre helyezett grafikai elemekkel bemutatatható, hogy hol, milyen erők hatnak a testekre, milyen irányú a pillanatnyi sebesség stb.

A modellkísérletek elvégzésére nem mindig van lehetőség és nem is mindig célravezető. Ebben az esetben, ha rendelkezésre állnak a feltételek, szimulációkat lehet alkalmazni. Ezekről a szimulációkról ugyanúgy készíthető felvétel, és a mozgásokról készített videóhoz hasonlóan állóképek sorozataként csatolható a szakértői véleményhez. Természetesen a kísérletekről, szimulációkról készített mozgóképeket a kirendelő hatóságnak csatolni kell valamilyen adathordozón megtekintésre alkalmas formában. Mindemellett archiválni szükséges, hogy később egy tárgyaláson bemutatatható legyen, ami nem elhanyagolható szempont.

¹⁵ Fülöp Péter: Az igazságügyi fizikus szakértői terület jelene és jövője. In: Hautzinger Zoltán – Gaál Gyula (szerk.): *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XXV.* Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2023, 309–314. o.

¹⁶ Fülöp Péter: Brutális fizika másképp. Fizikusok az igazság nyomában. *Magyar Rendészet*, 2019/2–3., 67–87. o. <https://doi.org/10.32577/mr.2019.2-3.4>

¹⁷ Fülöp P. (2019): i. m.

Háromdimenziós modellalkotás, AR és VR szakértői szintű felhasználási lehetőségei

A kétdimenziós képalkotás óhatatlanul információvesztéssel jár, ugyanis egy adott objektumról készített fénykép esetén csupán az objektum bizonyos elemei esnek az éles tartományba, metrikus felvétel esetében pedig csak azon objektumrészeket végezhetők pontos mérések, amelyek a fotón megjelenő metrikus skálával azonos síkba esnek. Előfordulhat továbbá, hogy az egyedi felvételeken bizonyos fontos, releváns részletek nem látszódnak, a perspektivikus látásmód által szolgáltatott többletinformáció pedig elvész. Ezekre a problémákra jelent megoldást a háromdimenziós képalkotás, amely az adott, releváns objektum (tárgy, holttest, helyszín vagy helyszínrész) teljes külső felületéről készít valóság-hű modellt. Az ilyen modellek teljes egészében körbepásztázhatók, elforgathatók és részleteket is tartalmaznak, amelyeket a dokumentációt végző személy az adott körülmények között esetleg nem tartott relevánsnak. Az ilyen modellek ezen kívül bármely felület mentén megmérhetők. A háromdimenziós képalkotásra lézerszkennerek, strukturáltképfény szkennerek, valamint a fotogrammetria módszere által nyílik lehetőség.¹⁸ Intézetünkben az egyszerű, könnyen elsajátítható, idő- és költséghatékony fotogrammetriai képalkotás útján készítünk háromdimenziós modelleket.

A fotogrammetria tulajdonképpen különböző perspektívákból készített, átfedő fényképfelvételek alapján, speciális szoftverek segítségével végzett 3D rekonstrukció. A modellalkotáshoz szükséges fényképek szinte bármilyen fényképezőgép segítségével, továbbá bármilyen léptékben elkészíthetők, legyen szó nagy területek légi fényképezéséről, egy épület belterének dokumentálásáról, illetve kisebb, egyedi objektumok (pl. holttestek, bűnjeltárgyak), vagy akár mikroméretű objektumok optikai mikroszkópos, illetve pásztázó elektronmikroszkópos fényképezéséről. A megfelelően skálázott modellek pedig nem csupán nagy pontosságú méréseket tesznek lehetővé, hanem a fényképek alapján alkotott fotorealistikus textúra által valóság-hű képet festenek a rögzített objektumról.¹⁹ Az elkészített háromdimenziós modellek felbontása (a modellt alkotó poligonok száma) mindezek mellett szemmel látható minőségromlás nélkül, nagymértékben egyszerűsíthetők, így megjelenítésük gyakorlatilag bármilyen informatikai rendszerre, akár dedikált videokártyával nem rendelkező irodai számítógépekre is optimalizálható.

A háromdimenziós modellalkotás továbbá nondestruktív, így ennek segítségével olyan térfogati nyomok és elváltozások is rögzíthetővé válnak, amelyek hagyományos, megmintázásos technikák során esetlegesen megsemmisülhetnek

¹⁸ Metzger Máté – Ujvári Zsolt – Gárdonyi Gergely: A fotogrammetria kriminalisztikai célú alkalmazása: helyszínek, holttestek, tárgyak rekonstrukciója három dimenzióban. *Belügyi Szemle*, 2020/11., 57–70. o. <https://doi.org/10.38146/BSZ.2020.11.4>

¹⁹ Ujvári, Zsolt – Metzger, Máté – Gárdonyi, Gergely: A consistent methodology for forensic photogrammetry scanning of human remains using a single handheld DSLR camera. *Forensic Sciences Research*, owa036, 2023. <https://doi.org/10.1093/fsr/owa036>

(pl. homokban vagy hóban leképződött lábbelinyomok). Amennyiben térfogati nyomok esetében a szakértő rendelkezésére áll mind a nyom, mind a nyomképző (pl. fogazat és harapásnyom, lábbeli és lábbelinyom) modellje, háromdimenziós ráfedés segítségével akár bizonyíthatóvá válhat, hogy az adott nyom az adott nyomképzőtől származik. A modell az adott objektum aktuális, pillanatnyi állapotát rögzíti, időben változó helyszínek esetén (pl. ásatás, holttest kihantolása, épület süllyedése stb.) a más-más időszakban készített modelleken jól szemléltethetők a helyszín változásai is.

A háromdimenziós modellekben speciális szoftverek segítségével bizonyos események és cselekmények is rekonstruálhatóvá válnak. A felületeken képződött vérfoltok alapján például megállapítható, hogy a vércseppek a tér mely pontjából szóródtak szét (pl. *HemoSpat–Bloodstain Pattern Analysis Software*), illetve a lövési elváltozások alapján rekonstruálható és szemléltethető a lőirány, valamint a lövést leadó személy pozíciója. Speciális, erre alkalmas szoftverek segítségével (pl. GeoGebra, Unity, Unreal Engine, PC Crash, Virtual Crash) komplex cselekmények, például közúti balesetek, katasztrófák, emberi mozgások (dulakodás, leesés, leugrás) modellezésére is lehetőség nyílik, valós fizikai paraméterek (pl. a sértett testtömege, testmagassága, testalkata, adott objektumok rugalmassága, súrlódási együtthatója, vagy épp a légellenállás) pontos szimulációja mellett.

Az ilyen modellek a jövőben akár egyéb bizonyítási cselekmények – például felismerésre bemutatás vagy virtuális helyszíni kihallgatás – lefolytatására is felhasználhatók lehetnek.

A háromdimenziós térbe továbbá integrálhatóvá válnak az egyes szakértői megállapítások is, tehát egy komplett bűnügyi helyszín modelljében kiemelhetők a legrelevánsabb nyomok és anyagmaradványok, azokhoz további felvételek, ábrák és információk társíthatók (pl. mely személytől származik az ujjnyom, vérnyom, milyen anyag kenődött az adott felületre).

A háromdimenziós modellek, illetve az azok segítségével rekonstruált események, cselekmények, változások megjelenítésére számos lehetőség nyílik. A modellekből akár egy-egy szemléltető ábra is készíthető, például felülnézeti vetületük felhasználható fotorealisztikus helyszínrajzként. Természetesen maga a virtuális modell is bemutatatható, pásztázható, képernyőn és kivetítve is. A modellezett cselekményekről videók készíthetők, de ezek a cselekmények a modellben tetszőleges nézőpontból is megtekinthetők. Lehetőség nyílik továbbá az objektumokról készített modellek bármely (valós, nagyított vagy kicsinyített) méretű 3D-nyomatására is, és az eljárás során akár ezek a nyomtatott modellek is felhasználhatók szakértői vizsgálatra, bizonyításra vagy demonstrációra.²⁰ Ezáltal csökken az eredeti bűnjel sérülésének és meg-

²⁰ Simon, Gábor – Tóth, Dénes – Heckmann, Veronika – Poór, S. Viktor: Application of 3D printing in assessment and demonstration of stab injuries. *International Journal of Legal Medicine*, 136(5), 2022, pp. 1431–1442. <https://doi.org/10.1007/s00414-022-02846-6>

semmisülésének kockázata, biológiai, kémiai vagy egyéb veszélyt hordozó objektumok modelljének felhasználása esetén kizárható az egészségkárosodás kockázata, emberi holttestrészek esetében pedig a valódi maradványok elföldelhetővé válnak. A virtuális és kiterjesztett valóság (*virtual reality*, VR; *augmented reality*, AR) a modellek megjelenítésének leglátványosabb formája. Egy VR-szemüveg segítségével a helyszínek modelljei fizikailag is körbejárhatóvá válnak, minden apró részletük valódi háromdimenziós perspektívából szemügyre vehető. Az adott objektumok mérete tetszőlegesen változtatható, tehát egy mikroszkopikus méretű objektum is (a modell és a textúra felbontása által állított korlátok mellett) óriásira nagyítható és körüljárható. Mindezek mellett a rekonstruált cselekmények és események sodrába is már-már kézzel fogható bepillantást nyerhet a szemlélő, ha például virtuális valóságban tekinti meg és járja körül egy emberölés mozzanatait.²¹

A háromdimenziós képalkotás révén készített modellek a szakértői vizsgálatok, bizonyítási cselekmények, valamint a rendőrség, az ügyészség és a bíróság részére történő szemléltetés mellett kutatási és oktatási célokra is felhasználhatók. A statikus modellekből interaktív modellek készíthetők, mozgatható, összegyűjthető bűnjeltárgyakkal, rögzíthető nyomokkal, így járulva hozzá a bűnügyi technikusok hatékony képzséhez.

Az igazságügyi szakértő a tárgyalóteremben

Az NSZKK-ban nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy a kirendelő hatóságot minden eszközzel segítsük a szakmai ténymegállapítások és az abból levonható kriminalisztikai következtetések könnyebb megértésében. Ezért a komplex, a kompetenciahatárokon mozgó, több szakértői terület együttműködését igénylő kirendeléseket *egyesített szakértői vélemények* formájában teljesítjük.²² A törvény adta lehetőséget és az NSZKK szervezeti felépítését kihasználva a különböző szakterületek intézeti keretek között képesek együttműködni egymással. Ezáltal az így készült szakértői vélemény nemcsak az egyes szakértői területek önálló eredményeit tartalmazza, hanem a közösen levont következtetéseket is. Ez a fajta inter- és multidiszciplináris megközelítés egyszerűsíti a bonyolult kérdéskörök megválaszolását, azonban nehezíti is a szakértők feladatát a rendkívül komplex eredmények interpretálása szempontjából. Ezért az egyesített szakértői vélemények esetében különös figyelmet szentelünk annak, hogy a vizsgálati eredményeinket közérthetően közvetítsük. A fent említett mód-

²¹ Rachael M. Carew – James French – Rutj M. Morgan: 3D forensic science: A new field integrating 3D imaging and 3D printing in crime reconstruction. *Forensic Science International: Synergy*, 3, 2021, 100205. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2021.100205>; Chiara Villa – Niels Lynnerup – Christina Jacobsen: A Virtual, 3D Multimodal Approach to Victim and Crime Scene Reconstruction. *Diagnostics*, 13(17), 2023, 2764. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13172764>

²² 31/2008. (XII. 31.) IRM rendelet az igazságügyi szakértői működésről, 11. § (1) bek.

szerek alkalmazása sohasem öncélú, nem a szakértői vélemény színesebbé tételét szolgálja. A vélemény összeállítása során elkészített ábrákkal, állóképekkel, mozgóképekkel, háromdimenziós modellekkel, a virtuális valóság felhasználásával már gyakorlatilag előre felkészülünk egy lehetséges tárgyalásra, melynek segítségével összetett folyamatokat, elvont fogalmakat, bonyolult felépítésű tárgyakat könnyen be tudunk mutatni.

Az eljáró bírók a szakértői meghallgatások alkalmával felolvassák az írásban adott szakértői vélemények lényegi megállapításait, majd a szakértőhöz kérdéseket intéznek. Továbbá kérhetik a szakértőtől, hogy maga foglalja össze a vizsgálati eredményeinek lényegét. A bírónak lehetősége van a releváns bűnjel-tárgyakat a tárgyalóteremben is bemutatni, akár ismét a szakértők rendelkezésére bocsátani. Példaként említenénk egy közelmúltban lezajlott, fakidöntő fejszével elkövetett kettős emberölés esetét, amikor az eljáró bíró az inkriminált eszközt a nyomszakértőnek átadta a szakértői meghallgatás alkalmával.²³ A szakértő a fejszével a minősítő körülményeket megalapozó, korábban az egyesített szakértői véleményalkotásban közreműködő szakértők részvételével elvégzett modellkísérletek eredménye alapján valószínűsített, lehetséges mozgásfolyamatokat a tárgyalóteremben is bemutatta.

A szakértő a tárgyalásra idéző végzés kézhezvételét követően mérlegelheti, hogy az adott ügy milyen IKT-eszköz alkalmazását igényli a tárgyalótermi meghallgatása alkalmával. Amennyiben a fényképmelléklet, diabemutató (pl. PowerPoint, Prezi, Haiku), szimulációkról vagy modellkísérletekről készített videófelvételek bemutatására lehetőséget lát, jelezheti az eljáró bíró felé az igényét erre. A bíróság által biztosított vagy a szakértő saját eszközén (pl. nyomtatott fényképek, laptop, projektor) vizuális támogatást nyújthat a szakértői véleményének ismertetéséhez és annak magyarázatához. Ez a fajta megjelenítés különösen hasznos, amikor több szakértői terület szakértője ugyanarról a vizsgálati tárgyról, bűnjelről nyilatkozik, így mindenki ugyanazon a felületen magyarázhatja el a saját eredményeit. Példaként említhetjük a nagy sajtóérdeklődéssel tárgyalt aszódi testvérpár ügyét, ahol a szakértő meghallgatása alkalmával az ügyben eljáró orvos-, fizikus- és nyomszakértői vélemény mellékleteként csatolt fénykép- és videómellékletet a tárgyalóteremben egy prezentáció segítségével mutatta be.²⁴

A fotogrammetria és a 3D modellalkotás módszerét Magyarországon elsőként az NSZKK szakértői csoportja alkalmazta, melyre azóta több ügyben is sor került. Az NSZKK a módszert egy olyan Ákr. eljárásban²⁵ indított, majd büntető-eljárás keretében vizsgált ügyben mutatta be a bírósági tárgyaláson, amelyben a

²³ <https://budapestkornyekitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlomeny/20230308/gyogyszer-hatasa-alatt-fejszevel-vegzett-hazigazdajaval-es-lakotarsaval>

²⁴ <https://www.blikk.hu/aktualis/krimi/aszod-balta-gyilkosság/wes2m18>; <https://budapestkornyekitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlomeny/20231123/bosszubol-baltaval-vegzett-lanyaival-vadlott-buntetougyben-budapest-kornyeki>

²⁵ 2016. évi CL. törvény az általános közizgatási rendtartásról (Ákr.)

terhelt azóta jogerős szabadságvesztését tölti.²⁶ Egy pirtói emberölési ügyben a vérfolt-morfológiai elemzést támogató HemoSpat szoftver vektorainak, valamint a helyi szemle felvételeinek utólagos 3D modellbe implementálásával lehetőség nyílt a tárgyalóteremben a szakértőnek egyértelműen bemutatni, hogy a sértett a térben hol és milyen testhelyzetben szenvedhette el a sérüléseit.²⁷ Egy mintegy 23 éve történt bűncselekmény miatt jelenleg is bírói szakban – jelentős helyi sajtóérdeklődés mellett – folyamatban lévő büntetőeljárásban a szakértő meghallgatásán az igazságügyi antropológus-, orvos-, fizikus- és nyomszakértők a szemléltetési eszközök széles repertoárját mutatták be a Kecskeméti Törvényszéken. A modellkísérletekről készült fényképsorozatokat is tartalmazó prezentáció, az inkriminált sérülést hordozó emberi koponya fotorealisztikus, a tárgyaláson is részletesen bemutatható, körbeforgatható 3D modellje, illetve az ez alapján 3D nyomtatással készült replika fontos részét képezte a meghallgatásnak, nagyban segítette a szakértői magyarázatokat, és azok megértését.²⁸

Befejezés

Az írásunkban felsorolt példák jól szemléltetik, hogy csak a szakértő kreativitása, tudományban és technológiában való jártassága szab határt annak, hogy milyen IKT-eszközöket vet be munkája során azért, hogy eredményeit a lehető legkönnyebben értelmezhető formában tálalja. Az említett ügyekben eljáró szakértői csoportok azt tapasztalták, hogy a felsorolt modern szemléltetési eszközök nem csupán a saját szakértői véleményük elkészítésében nyújtottak segítséget, hanem a tárgyalóteremben is támaszkodhattak rájuk. A felhasználói oldal pozitív visszajelzései alapján érdemes a bemutatott eszközöket és lehetőségeket a jövőben szélesebb körben is alkalmazni, illetve hangsúlyt fektetni ezek népszerűsítésére.

²⁶ <https://tatabanyaitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlemenye/20221028/19-ev-fegyhazi-buntetesre-itelte-birosag-az-anyosat-megolo-ferfit>

²⁷ <https://kecskemetitorvenyszek.birosag.hu/sajtokozlemenye/20230309/15-evre-iteltek-pirtoi-emberoles-elkovetojet>

²⁸ <https://www.baon.hu/helyi-kek-hirek/2023/12/az-igazsagugyi-szakertok-szerint-halala-elott-viperaval-verhettek-fejbe-a-silver-ugy-aldozatot>

Aktuális kihívások és eredmények a kábítószeres igazságügyi szakértői vizsgálatában

Bevezető

Hazánkban évente 10-15 ezer eljárás fejeződik be kábítószerrel kapcsolatos ügyekben.¹ Ezen ügyek jelentős részében az eljáró hatóság olyan anyagot is lefoglal, amelyről meg kell állapítani, hogy tartalmaz-e a Btk.² szerint kábítószernek, új pszichoaktív anyagnak, esetleg kábítószer-prekurzornak minősülő összetevőt, azaz ellenőrzött anyagot.³ A kábítószeres és az új pszichoaktív anyagok esetén a büntetési tétel alapvetően a tiszta hatóanyag mennyiségének függvénye, ezért a beazonosítás mellett meg kell állapítani az eljárás szempontjából releváns összetevők mennyiségét is. Ahhoz, hogy a vizsgálatok a büntetőeljárásban felhasználható, megbízható eredményt szolgáltatassanak, az ilyen típusú anyagok vizsgálatában megfelelő jártasság, szakértelem és alkalmas eszközpark szükséges, azaz igazságügyi szakértőt kell bevonni.

Különleges szakértelem a lefoglalt anyagok vizsgálatában

A Btk. XVII. fejezetében található egészséget veszélyeztető bűncselekmények körében a lefoglalt anyagok vizsgálatára leggyakrabban a kábítószer-kereskedelem, a kábítószer birtoklása, az új pszichoaktív anyaggal visszaélés, valamint a kábítószer-prekurzorral visszaélés gyanúja esetében kerül sor igazságügyi szakértő igénybevételre.

* Csesztregi Tamás, igazgató, NSZKK Bűnügyi Igazságügyi Szakértői Igazgatóság, Kábítószervizsgáló Szakértői Intézet, Rompos Éva, osztályvezető, Nemzeti Szakértői és Kutató Központ, Bűnügyi Igazságügyi Szakértői Igazgatóság, Kábítószervizsgáló Szakértői Intézet, Kvantitatív Analitikai Osztály; Ujvári Zsolt, igazságügyi botanikus szakértő, Nemzeti Szakértői és Kutató Központ, Bűnügyi Igazságügyi Szakértői Igazgatóság, Fizikai és Kémiai Szakértői Intézet, Ásvány-Kőzettani és Botanikai Laboratórium

¹ Nemzeti Drog Fókuszpont: Éves jelentés az EMCDDA számára, 2015–2022 évi jelentések, Kábítószerpiac és kábítószer-bűnözés fejezet T.1.2. Elterelés szakasz (<https://drogfokuszpont.hu/eves-jelentesek>)

² A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény (a továbbiakban: Btk.).

³ A Btk. szerint a kábítószeres és a 78/2022. (XII. 28.) BM rendelet 1. mellékletében a kábítószeres 1. és 2., valamint 2. mellékletében a pszichotróp anyagok 1. és 2. jegyzékén szereplő anyagok [Btk. 459. § (1) bek. 18. pont]. Az új pszichoaktív anyagok a fenti BM rendelet 3. mellékletében meghatározott anyagok [Btk. 459. § (1) bek. 33. pont]. A kábítószer-prekurzorok a 273/2004/EK rendeletet és 111/2005/EK rendelet szerinti anyagok [Btk. 183. § (3) bek.].

Mivel az ellenőrzött anyagok köre a jogszabályokban kémiai alapon került meghatározásra, ezért kémiai analitikai vizsgálatok, azaz igazságügyi vegyészszakértő bevonása szükséges annak megállapítására, hogy a lefoglalt anyagban található-e ellenőrzött anyag. Szintén a vegyészszakértő tudja megállapítani a lefoglalt anyagban lévő kábítószer vagy új pszichoaktív anyag grammban kifejezett mennyiségét – a tiszta hatóanyagtartalmat – is.

Az új pszichoaktív anyagok esetében az azonos kémiai alapvázra épülő vegyületek nagy száma miatt számos ország vezetett be a vegyületcsaládok kémiai leírásán alapuló, úgynevezett generikus szabályozást.⁴ Ezt a modellt 2012-től a hazai szabályozás is alkalmazza, az új pszichoaktív anyagok jegyzékében a tételes felsorolás mellett több vegyületcsalád generikus kémiai leírása is megtalálható.⁵ A generikus leírás értelmezése kémiai képzettséget igényel, amit a legális szereplők (pl. gyógyszergyárak, vegyszerforgalmazók, kutatóintézetek) esetén a működéshez szükséges kémiai szaktudás, a büntetőeljárásban pedig az igazságügyi szakértő tud biztosítani.

A büntetőeljárásokban le nem foglalt kábítószer vagy új pszichoaktív anyag mennyiségére vonatkozó kérdés is felmerülhet, azonban az anyag hiányában a tiszta hatóanyag mennyiségének kémiai vizsgálattal történő megállapítására nincs lehetőség. Ebben az esetben adhat iránymutatást a feketepecsi kábítószer-készítmények átlagos hatóanyagtartalmának alakulása az érintett időszakban, ami alapján a tiszta hatóanyagtartalomra becslés tehető.⁶ A becslés a le nem foglalt mennyiség és a feketepecsi koncentráció alsó, illetve felső határa alapján egyszerű matematikai műveletekkel (százalékszámítás, szorzás, összeadás) elvégezhető, ami önmagában nem igényel különleges szakértelmet. Hosszabb időszak vagy többféle kábítószer esetén azonban ez a becslés nagyobb terjedelmű számítást és komoly odafigyelést igényelhet, így esetenként ezen becslések elvégzésére is kirendelnek vegyészszakértőt. Fontos megjegyezni, hogy ilyen kirendelés előtt számos bizonyítási kérdést kell tisztázni (pl. az érintett anyag mennyisége, ismétlődő elkövetés esetén az alkalmak száma, gyakorisága, időtartama, új pszichoaktív anyagok esetében az érintett anyag típusa).

Vannak olyan esetek, amikor a kábítószerrel kapcsolatos büntetőeljárások botanikus szakértő bevonását teszik szükségessé. A potenciálisan kábítószer-tartalmú növény, gomba vagy ezek maradványainak vizsgálata során a botanikus szakértő az ismeretlen növényt vagy gombát a lehető legpontosabb rend-

⁴ UNODC: *New psychoactive substances: overview of trends, challenges and legal approaches*, Report by LSS/RAB/DPA/UNODC, E/CN.7/2016/CRP.2. Commission on Narcotic Drugs, Vienna, 2016. https://www.unodc.org/documents/commissions/CND/CND_Sessions/CND_59/ECN72016_CRP2_V1601405.pdf

⁵ Az ellenőrzött anyagokról szóló 78/2022. (XII. 28.) BM rendelet 3. melléklet 1–5. pontjai

⁶ A Nemzeti Szakértői és Kutató Központban (korábban a Bűnügyi Szakértői és Kutatóintézetben) vizsgált feketepecsi kábítószer-készítmények átlagos hatóanyag-tartalmának alakulásáról, lásd: <https://nszkk.gov.hu/drog-kozlemenyek>.

szertani kategória szerint azonosítja, valamint az adott rendszertani kategóriára (fajra, nemzetségre) jellemző hatóanyag-tartalomra vonatkozó megállapítást tesz.

A szakvélemények megalapozottsága

A szakértői törvény⁷ alapján a szakértői véleményeket a tudomány és a műszaki fejlődés eredményeinek felhasználásával kell elkészíteni, melynek feltételei az NSZKK-ban biztosítottak (a kábítószervizsgálati terület tevékenysége nemzetközileg is ismert és elismert), ezzel együtt gyakran merülnek fel kérdések a bírósági eljárások során. Az elmúlt 2 év bírósági tárgyalásairól készített belső emlékeztetők áttekintése alapján a kérdések jellemzően a szakértő által közölt mérési eredményekre és az azokból levont megállapításokra, illetve a számításokhoz felhasznált adatok megalapozottságára és megbízhatóságára irányultak. Egyre többször fogalmazódnak meg továbbá védői kérdések, már a vádemelés előtt is ezekben a témakörökben.

Gyakori kérdés, hogy egy vegyület azonosítása során a vizsgálati módszer kiválasztása mi alapján történt. Szakmai szempontból alapvető kritérium, hogy annyi és olyan kémiai analitikai módszer alkalmazása történjen, ami elégséges a jogszabályban meghatározott hatóanyag egyértelmű azonosításához. A lefoglalt bűnjel anyagi minőségétől és az azonosított komponenstől függően dönt a szakértő az egyértelmű azonosításhoz szükséges vizsgálatokról és az azok megerősítéséhez szükséges vizsgálati módszerekről. Ezen vizsgálati módszereink szakmai háttérét nemzeti és nemzetközileg elismert testületek által kiadott ajánlások adják. A módszerfejlesztések és az eljárások kidolgozása során figyelembe vesszük az SWGDRUG (*Scientific Working Group for the Analysis of Seized Drugs*, azaz az amerikai Lefoglalt kábítószer elemzésének Tudományos Munkacsoportja), az ENFSI (*European Network Of Forensic Science Institutes*, azaz az Európai Forenzikus Szakértői Intézetek Hálózata) és a UNODC (*United Nations Office on Drugs and Crime*, azaz az ENSZ Kábítószerellenőrzési és Bűnmegelőzési Hivatala) szakmai ajánlásait.⁸

A fenti ajánlások szerint működő amerikai bűnügyi laboratóriumok körében végzett kutatás eredménye alapján⁹ az elhanyagolható nagyságrendű téves eredmény az esetek többségében emberi hibára vezethető vissza. Kockázatkezelésként, az esetleges tévedések kiküszöbölésére szolgál többek között az álta-

⁷ 2016. évi XXIX. törvény az igazságügyi szakértőkről (Szaktv.), 3. § (1) bek.

⁸ <https://www.swgdrug.org/>; <https://www.unodc.org/unodc/en/scientists/publications-ice.html>; <https://enfsi.eu/about-enfsi/structure/working-groups/documents-page/documents/best-practice-manuals/#1639131895365-2e955d74-97ae>

⁹ Sandra E. Rodriguez-Cruz – Ramona S. Montreuil: Assessing the quality and reliability of the DEA drug identification process. *Forensic Chemistry*, 6, 2017, pp. 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.forc.2017.10.005>

lunk alkalmazott rutineljárások írásbeli rögzítése; az ennek megfelelő, minimálisan elvégzendő vizsgálatok körének meghatározása adott bűnjeltípus, bűnjelméret, hatóanyagcsoport esetében; valamint az elkészült szakvélemények többlépcsős szakmai ellenőrzésének rendszere.

A beérkező bűnjelekből kimutatható komponensek azonosítását, majd mennyiségi meghatározását célzó vizsgálatok során rendszeresen ellenőrzött, megfelelő pontosságú eszközök, mérőműszerek alkalmazásával, szabályozott módon, minőségbiztosítási szempontok betartásával, minőségirányítási rendszer működtetve járunk el. A fekete piacon rendszeresen, nagy számban előforduló komponensekre vonatkozóan ezek a vizsgálatok, vizsgálati módszerek akkreditáltak, azaz a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által – a felülvizsgálást követően, az MSZ EN ISO/IEC 17025 szabvány követelményeinek rendszeresen megfelelve – elismertek¹⁰.

Megjegyzendő, hogy a fekete piacon újonnan megjelenő, illetve ritkán előforduló komponensek esetében lehetőség van az akkreditált vizsgálat komponenseinek rugalmas bővítésére. Ez a folyamat azonban még mindig nagyobb időigényű, mint a szakvélemények előterjesztésére rendelkezésre álló határidő, így minden komponensazonosítás akkreditált eredményként történő kiadása nem lehetséges. A nem akkreditált komponensek vizsgálata, azaz minőségi és mennyiségi összetételének meghatározása során is ugyanazokat a vizsgálati módszereket, mérőeszközöket és minőségbiztosítási eljárásokat alkalmazzuk, mint az akkreditált komponensek esetében, így az adott komponensre nem akkreditált vizsgálat esetében is kétséget kizáró eredményhez jutunk. A nemzetközi és az NSZKK laboratóriumi hálózatában szervezett jártassági tesztek eredményei mind az azonosítás, mind a hatóanyagtartalom-mérés eredményeinek megfelelését igazolják. Itt kell megemlíteni, hogy 2010-ben a magyar laboratórium kapott felkérést a kábítószer-vizsgálat jártassági tesztjének szervezésére és értékelésére az ENFSI hálózatában lévő európai laborok részére, amelyet azóta is folyamatosan végez.

Az illegális kábítószerpiacon újonnan megjelenő dizájner drogok első azonosítása a rutinazonosítástól eltérő eszközöket igényel, ami esetenként a lefoglalt anyagból a hatóanyag izolálását is szükségessé teheti. A 2018-ban végrehajtott Belső Biztonsági Alap (BBA) fejlesztéseknek és a személyi állomány képzettségének köszönhetően rendelkezünk minden ehhez szükséges saját eszközzel és szaktudással, míg ez a feladat korábban csak egyetemekkel való együttműködés keretében volt megoldható.

A lefoglalt bűnjelekben található hatóanyag mennyiségének a mérése során (mely eredmény a büntetési tétel alapjául szolgál) a legnagyobb kockázatot a mintavétel megfelelése jelenti.

¹⁰ <https://www.nah.gov.hu/hu/szervezet/nemzeti-szakertoi-es-kutato-kozpont-bunugyi-igazsagugyi-szakertoi-igazgatóság-kabitoszervizsgalo-szakertoi-intezet-1/>

Az általunk kidolgozott mintavételi metodika az európai ENFSI-ajánlás szakmai alapja lett, amit az amerikai DEA-laborok is bevezettek.¹¹

A lefoglalt hatóanyag mennyiségének a meghatározásához szükséges koncentrációmérés (mint minden egyéb mérés) mindig bizonytalansággal terhelt, ezek összegzése több tétel esetén a matematikai statisztika szabályai szerint történik¹². A terhelt számára felróható, bizonyítható mennyiség legvalószínűbb értéke az átlagérték, illetve azok összegzésével nyerhető szám, a legkedvezőbb érték pedig a bizonytalanság értékeinek levonásával kapott érték, vagy azok összege.

Kis anyagmennyiségeknél megbízható koncentrációmérésre nincs lehetőség, ilyenkor tájékoztató jellegű eredményt tud közölni a szakértő, azonban ezek jellemzően az ügyben nem számottevő tételek, összegzésüknél a mérési bizonytalanság az előbb említett módon nem számolható. Tárgyak felületén jelenlévő anyagmaradványokban a hatóanyagok mennyisége – a jogszabályban rögzített határértékekre tekintettel – nem számottevő, így összegzésük eredménye sem az.

Évente néhány alkalommal érkezik kirendelés koncentráció ismételt mérésére bírói szakban, jogi határ közelében lévő, vagy más szempont miatt felmerült esetekben, illetve védői indítvány alapján. Tapasztalataink szerint a szintetikus úton előállított vegyületeknél jellemzően a korábbiak megfelelő eredményt kapunk az ismételt mérések során, ezen készítmények összetétele az idő múlásával számottevően nem változik. Léteznek azonban bomlékony vagy könnyen átalakuló anyagok, jellemzően elsősorban a növényi eredetűek (mint a marihuána) vagy a felszintetikusok (heroin), amelyek esetében a hatóanyag-tartalom az idővel csökkenhet.

Gyakori kérdésként merül fel a szakértő tárgyaláson történő meghallgatásakor a lefoglalt anyag állapotának változása, például a nedves állapotú anyag száradása, azaz nedvességtartalmának változása. A rutin analitikai méréseinkhez száraz állapotú anyag szükséges, ám a benne lévő tiszta hatóanyag mennyisége a száradás során nem változik (természetesen csak akkor, ha közben nem történik kémiai átalakulás). Ilyen esetekben a számítás a száraz állapotú anyag tömegére vonatkoztatva történik: a mért koncentráció magasabb lesz, azonban a bűnjel tömege ezzel arányosan csökken a száradás során.

Szintén többször felmerülő kérdés, hogy min alapulnak a becslésekhez használt, a feketepeciaci kábítószer-készítmények átlagos hatóanyag-tartalmának alakulását bemutató táblázat adatai. Az adatok a szakértői vizsgálatra kerülő, lefoglalt ké-

¹¹ Michael Bowens – Julia Nagy – Tamás Csesztregi – Laurence Dujourdy – Anne Franc: *Guidelines on Sampling of Illicit Drugs for Quantitative Analysis*. European Network of Forensic Science Institute – Drugs Working Group, 2014 https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/guidelines_quant_sampling_dwg_printing_vf4.pdf

¹² A mérési eredményeket jellemző „±” érték az ún. kiterjesztett bizonytalanság szórás formájában kifejezett érték. Összegzése az összeg szórására vonatkozó „hibaterjedési törvény” szerint végezhető el, azaz az egyes tagok négyzetét összegezzük, majd a kapott összegből gyököt vonunk.

szítmények szakvéleményekben megadott vizsgálati eredményeinek összesítése-képpen állnak össze. Az adott év kirendeléseinek feldolgozását és az eredmények ellenőrzését követően a szakterületen dolgozó szakértők együttesen áttekintik az egyes anyagfajták mérési adatait, ennek eredményeként kerülnek a táblázatba az adott év koncentrációértékei. A feldolgozás időigénye miatt az előző évi adatok publikálására jellemzően május folyamán kerül sor, rövidebb időszakra vonatkozó adatokat – részben a folyamat időigénye, részben a ritkább szerek statisztikailag nem elégséges esetszáma, részben az eljárásokban történő egységes alkalmazhatóság miatt – nem tudunk rendszeresen közölni.

Kapacitás – Kihívások

A büntetőeljárások időszerűsége miatt a szakvélemények elkészítése nem húzódhat el aránytalanul, a hatályos jogszabályok szerint erre maximálisan két hónap határidő adható, ami egy esetben hosszabbítható meg, legfeljebb egy hónappal. A szakvéleményt azonban a vizsgálatok komplexitásától, az aktuális leterheltségtől és a rendelkezésre álló kapacitásoktól függetlenül kell a megadott határidőre, megbízható minőségben elkészíteni, ami a kizárólagos szakterületeken, köztük a lefoglalt kábítószeres vizsgálatok területén jelenthet komoly kihívást¹³.

Az eljárások költséghatékonysága szempontjából azt is fontos tudni, hogy a vizsgálatok vegyszer- és fogyóanyag-igénye mellett a műszerek beszerzési és fenntartási költsége is jelentős összeg, a rutinvizsgálatokra használt alapkészülékek ára jellemzően a 10-40 millió forint, a speciális vizsgálatokhoz szükséges készülékeké pedig a 60-150 millió forint közötti nagyságrendbe esik. A szakértői vizsgálatok a korszerű készülékek mellett is jelentős emberi munkát igénylő feladatok, így a működés szempontjából a stabil és gyakorlott személyi háttér a legkritikusabb tényező. Az NSZKK és jogelődje, a BSZKI 2007-től működteti a budapesti központi laboratóriumból és a debreceni, győri, pécsi, szegedi, veszprémi regionális kábítószer-vizsgáló laboratóriumokból álló egységes hálózatot. A hálózati működés alapvető célja, hogy a lefoglalt kábítószerek szakértőhöz szállítása a kirendelők részéről idő- és költségtakarékosan megoldható legyen, a laboratóriumok egységes szakmai protokolljai, műszaki felszereltsége és irányítása pedig a helyszíntől függetlenül biztosítsa a szakvélemények egységes és magas színvonalát, megbízhatóságát.

¹³ A lefoglalt kábítószerek vizsgálata területén büntetőügyekben a 282/2007. (X. 26.) Korm. rendelet 2. számú melléklet 12. pontja szerint az NSZKK kizárólagosan eljáró szerv.

Kapacitás – Racionalizálási lehetőségek a szakértői munka során

A határidő, a költségek és a rendelkezésre álló személyi és laboratóriumi háttér mindegyike korlátos, így különösen nagy jelentősége van annak, hogy kiaknázzuk a laboratóriumi munkafolyamatok szervezésében, a szakértői feladatok és a kirendelői igények racionalizálásában rejlő lehetőségeket.

A munkafolyamatokat úgy tudjuk optimalizálni, hogy a vizsgálatokhoz megfelelő hatékonyságú, megbízhatóságú és mintakapacitású vizsgálati módszereket és mérőkészülékeket választunk. Szintén kapacitás nyerhető egyes laboratóriumi műveletek automatizálásával, robotizálásával, illetve a belső munkafolyamatok és dokumentációs rendszer egységesítésével, valamint ezek hatékony szoftveres támogatásával. A szakterületen alkalmazott mérőkészülékek nagy mintakapacitású automata mintaváltókkal rendelkeznek (amennyiben azt a mérés elve lehetővé teszi), a legnagyobb mintaterhelésű budapesti laboratóriumban egyes mintaelőkészítési lépések 2016 óta robotizáltan is zajlanak. A dokumentációs rendszert és annak szoftveres támogatását folyamatosan fejlesztjük. A hálózat laboratóriumaiban használt egységes műszerpark és egységes szakmai eljárások a hatékonyságot, az ellenőrizhetőséget, egyúttal a megbízhatóságot is növelik.

Az elmúlt évtizedekben több témakörben alakult ki általánosan alkalmazott gyakorlat az elvégzendő kémiai vizsgálatok racionalizálására. A kábítószeres és új pszichoaktív anyagok vizsgálata során a legtöbb emberi munkát a tiszta hatóanyag mennyiségének meghatározására irányuló mennyiségi mérések igénylik. Ezeknél a vizsgálatoknál a mintavétel és a mintaelőkészítés nagy munkaigényű, nehezen automatizálható feladat, emellett a vizsgálati eredmények értékelése is nagyobb időigényű, mint az azonosításra irányuló rutinvizsgálatok esetében. Ennek megfelelően a mennyiségi vizsgálatok racionalizálása alapvető fontosságú az elfogadható átfutási idejű működés biztosítása szempontjából.

Bizonyos esetekben a hatóanyag mennyiségének mérése nélkül is megállapítható, hogy a kábítószer vagy új pszichoaktív anyag nem haladhatja meg a csekély mennyiség felső határát. Magától értetődő, hogy például 0,2 gramm lefoglalt porban nem lehet 0,5 grammnál nagyobb mennyiségű amfetamin-bázis hatóanyag, azaz a csekély mennyiséget meghaladó mennyiségű kábítószer. Ráadásul a feketepiaci készítményekben az amfetamin szulfát-só formájában van jelen, azaz a por tömegének egy részét (ez esetben mintegy negyedét) a sóképző anyag teszi ki, tehát legalább 0,68 gramm por szükséges ahhoz, hogy a benne lévő tiszta amfetamin-bázis mennyisége 0,5 gramm lehessen.

A marihuána esetében szintén nem lehet a hatóanyag mennyisége a teljes anyag tömege, hiszen a marihuána döntő része a hatóanyagot termelő és hordozó növényi anyag. Ebben az esetben a lefoglalt feketepiaci készítmények átlagos hatóanyag-tartalom táblázatában található felső koncentrációérték

alkalmas arra, hogy reális becslést tegyünk a lefoglalt anyagban lévő kábítószer-mennyiség elvi maximumára. 2022 folyamán az esetek mintegy 85 százalékában a lefoglalt marihuána tömege nem haladta meg azt a mennyiséget, amiben a csekély mennyiséget meghaladó hatóanyag lehetett volna, ezekben az esetekben az említett becslést alkalmaztuk. (Megjegyzendő, hogy ha minden esetben méréssel határoztuk volna meg a tiszta hatóanyag mennyiségét, akkor csak a marihuána mérésekhez hét további munkatárs teljes éves munkájára lett volna szükség, a mérések során felhasznált vegyszerek révén pedig 0,5–1 tonnával több veszélyes hulladékot „termeltünk” volna.)

A többféle, több tétel kábítószer vagy új pszichoaktív anyagot tartalmazó ügyek esetében a vizsgálatok úgy is racionalizálhatók, hogy a nagyobb tételek mérése mellett a kisebb mennyiségek hatóanyagtartalmára becslést teszünk. Ezt a megoldást természetesen csak abban az esetben alkalmazzuk, ha az összesített mennyiség a becsült maximális mennyiséggel sem lépheti át a mennyiségi kategória határát.

Szintén érdemi racionalizálási lehetőség, ha egy ügyben több azonos személytől vagy azonos helyről lefoglalt tétel érkezik vizsgálatra, amelyek mennyisége hasonló, és az első vizsgálatok eredményei alapján az összetételük sem mutat érdemi eltérést. Ilyen esetben a tételeket elfelezzük, a kapott felek egyikét változatlan formában megőrizzük, a fennmaradó feleket pedig egyesítjük. Az így készített átlagminta kellő pontossággal reprezentálja a tételek átlagos összetételét, a lefoglalt anyagban lévő hatóanyag összes mennyisége a tételek ösztömege és az átlagmintából mért koncentráció alapján számítható.

Fontos kiemelni, hogy a lefoglalt bűnjeleket a rendőrség a jogerős elkobzásig tárolja, így a vizsgálatok elvégzésére pótlólagosan is van lehetőség.

Kapacitás – Racionalizálási lehetőségek a kirendelések során

A kábítószerhez kapcsolódó büntetőeljárások során a szakértői vizsgálatra kerülő bűnjelek számának csökkentésére a kirendelői oldalon erősen korlátozottak a lehetőségek, mivel a tényállás megállapításához szükséges annak meghatározása, hogy a lefoglalt bűnjel tartalmaz-e ellenőrzött anyagot.

A vegyészszakértői gyakorlatban a legnagyobb körültekintéssel járó, jelentős időigényű azonosító vizsgálat a *szennyezett tárgyak vizsgálata*. Ilyen esetekben akkor van lehetőség racionalizálásra, amikor a kézzelfogható mennyiségű kábítószer vagy új pszichoaktív anyag mellett a fogyasztás jellegzetes eszközeit is lefoglalják, azonban már az anyag vizsgálata alapján igazolható a kábítószer vagy új pszichoaktív anyag birtoklása. Ennek tipikus példája, amikor kábítószer mellett az anyag tárolására használt üres tasak, az aprítására használt őrlő vagy az elszívására használt pipa is lefoglalásra kerül. Ebben az esetben a használati tárgyacról esetlegesen kimutatható kábítószer-maradványok a bűncselekmény minősítését nem befolyásolják. A jellemzően csekély

értékkel bíró használati tárgyak „elkobozhatóságának” alátámasztására elvégzett szakértői vizsgálatok a büntetőeljárás időszerűségére és költséghatékonyására is kedvezőtlenül hatnak, továbbá számottevő többletterhelést jelentenek a korlátozott kapacitással rendelkező szakértői oldalon is. Korábban a Legfőbb Ügyészség Nyomozás Felügyeleti és Vádelőkészítési Főosztálya is megerősítette, hogy ha a lefoglalt tárgyak jellegüknél fogva tipikusan kapcsolódnak az elkövetéshez, annak megítélése, hogy azt az elkövetéshez eszközül használták vagy arra szánták – az összes körülmény figyelembevétele mellett – a jogalkalmazó feladata, és nem szükséges különleges szakértelem igénybevétele annak alátámasztásához, hogy a tárgyak elkobzás alá esnek. Megjegyzendő, hogy a szennyezett tárgyak korlátozott körű vizsgálatának több évtizedes szakértői gyakorlata ellenére sem érkeznek olyan kirendelések bírói szakban, amikor ilyen tárgyakat pótlólagosan kell vizsgálni az elkobzás alátámasztására.

A fentieknél jelentősen kisebb számban, de érkeznek kábítószer vagy új pszichoaktív anyagok jelenlétének vizsgálatára olyan készítmények is, amelyekről korábban már szakértő megállapította, hogy hamis gyógyszernek minősülnek. Abban az esetben, ha az eljárás vagy a korábbi szakértői vizsgálatok során nem merül fel arra gyanú, hogy a lefoglalt készítmények ellenőrzött anyagot tartalmazhatnak, megfontolandó, hogy szükséges-e további szakértő kirendelése.

Kihívások és eredmények – Dizájner drogok

A kábítószer piacán nem új keletű az újabb és újabb hatóanyagok megjelenése, azonban 2010-től a korábbinál jelentősen nagyobb számban jelentek meg új szerek mind hazai, mind nemzetközi szinten, és terjedésük üteme, valamint az általuk elért piaci részesedés is korábban elképzelhetetlen mértéket ért el. Egy-egy szer akár 3-4 hét alatt is komoly karriert tudott befutni, továbbá a dizájner drogok esetszámai a lefoglalások tekintetében 2015-re összességében meghaladták a klasszikus kábítószeres esetszámait. Az új anyagok dinamikus megjelenésével a vegyészszakértői munka új típusú feladatokkal bővült, azonban az elmúlt években kialakultak azok a hazánkban is alkalmazott jó gyakorlatok, amelyek a gyorsan változó feketepiaci helyzetben is garantálják a megbízható szakértői véleménnyel elkészítését.

Az egyik új feladat a korábban nem ismert anyagok szerkezetének megbízható azonosítása. Az ilyen célú vizsgálatok megfelelőségének ellenőrzésére az ENFSI jártassági tesztjében 2016 óta küldünk speciális szerkezetazonosítási mintákat az európai laboratóriumok részére. 2022-ben az ENSZ-szel együttműködve az Európán kívüli országok számára is biztosítottuk a részvételi lehetőséget a szerkezetazonosítási tesztben, a pozitív visszajelzések alapján ezt az ENSZ jártassági teszt programjának részeként fogjuk a továbbiakban is globális szinten működtetni.

A klasszikus kábítószeres vizsgálatára elterjedten alkalmazott méréseknél a készülék kalibrációjához referenciaanyag megléte szükséges, melynek beszerzése az újonnan megjelent dizájner-vegyületek esetében a standard anyag gyártóktól a rendelkezésre álló maximális határidő alatt gyakorlatilag nem lehetséges, ezért saját előállítású és minősítésű referenciaanyagra (úgynevezett házi standardra) van szükség, vagy speciális, nem a meghatározandó vegyülettel azonos standard (összehasonlítható) anyagot igénylő, mennyiségi mágneses magrezonancia (qNMR) mérést lehet, illetve kell elvégezni a szakvélemény elkészítéséhez.

A dizájner drogok terjedésével a „tiltólistákon” szereplő anyagok száma rövid idő alatt jelentősen nőtt. Míg 2010-ben a nemzetközi egyezmények jegyzékein mintegy 200 anyag szerepelt, addig a cikk írásakor a hazai jogszabályok jegyzékein több mint 1100 egyedileg nevesített anyag található. A kémiai területen dolgozók számára közismert, hogy egy-egy vegyületet többféle kémiai néven is el lehet nevezni, így a legális piaci szereplők számára sem volt egyszerű annak ellenőrzése, hogy egy adott vegyület szerepel-e ezeken a jegyzékeken vagy sem. A szakterület javaslatára, a jegyzéken szereplő anyagok kereshetőségének elősegítésére a hazai jogszabály 2023 augusztusa óta tartalmazza a vegyületek egyértelmű azonosíthatóságát biztosító „InChIKey” kémiai azonosítót.

Amikor a fogyasztó „kristály” néven vásárolja meg az aktuálisan piacon lévő dizájner drogot, a fenti kérdés fel sem merülhet, hiszen általában sem az eladó, sem a vevő nem tudja, hogy pontosan milyen hatóanyag van az adott anyagban. A büntetőeljárásokban viszont többször felmerült kérdésként, hogy a le nem foglalt, de vallomásokban szereplő dizájnerdrog-készítmények milyen jogi státuszú hatóanyagot tartalmazhattak. Ezt a kérdést az anyag vizsgálata nélkül nem lehet megbízhatóan megválaszolni, de az egyes időszakokban a lefoglalt anyagokban jelenlévő vegyületek köre és jogi státusza alapján egy statisztikai kép kialakítható. Az erre vonatkozó információk az NSZKK honlapján található, a feketeipiaci kábítószer-készítmények átlagos hatóanyag-tartalmának alakulását bemutató táblázat végén olvashatók.

Kenderrel kapcsolatos vizsgálatok

A Btk. kannabisznövény (kender, *Cannabis sativa* L.) esetén a csekély mennyiség felső határát a növényegyedek száma alapján határozza meg.¹⁴ Ennek megállapítására botanikus szakértő kompetens, aki egyrészt faj szerint azonosítja a növényeket, másrészt minden esetben kétséget kizáróan tudja meghatározni a mennyiséget. Amennyiben a kendernövény gyökérrel rendelkezik, úgy minden esetben növényi tőnek tekintendő (a már leszüretelt, gyökeres szárcsonkok, valamint azon dugványok vagy klónok is, amelyeken megindult a gyökérfejlődés). A kender gyökértelen részei (pl. leszüretelt ágvég, levágott szár)

¹⁴ Btk. 461. § (2)–(3) bek.; 16/2018. (V. 31.) ORFK utasítás a kábítószerrel összefüggő bűncselekmények nyomozása során a Rendőrség szerveire háruló feladatokról, 36.

ezzel szemben növényi maradványnak tekintendők, esetükben nem határozható meg, hogy hány növényi töről származnak. Ilyenkor a növényi maradványok vegyészszakértői vizsgálata elengedhetetlen a kábítószer mennyiségének meghatározásához.

A 16/2018. (V. 31.) ORFK utasítás 36. pontjában foglaltak szerint a botanikus szakértő egyik feladata a kendernövények fajtaszintű azonosítása. A fajtanevelés során azonban a kender különböző fajtáit, változatait, vagy akár az alfajokat is keresztezhetik egymással, éppen ezért a növények megjelenése rendkívül változatos, jelenleg nem ismert olyan makromorfológiai bélyeg, amely alapján a botanikus szakértő az egyes fajtákat azonosíthatná, vagy ezakt megállapítást tehetne a növények THC- vagy más hatóanyag-tartalmára vonatkozóan. Így abban az esetben, ha a kendertermesztés jogszabályának kérdése nem tisztázott, a tőszám botanikus szakértői megállapítása mellett a növények hatóanyag-tartalmának vegyészszakértői megállapítása is szükségessé válhat.

A potenciálisan kábítószer-tartalmú növények bizonyos részei, illetve fejlődési stádiumai nem, vagy elenyésző mennyiségben tartalmaznak hatóanyagot. Kender esetében annak termése (magja) nem tartalmaz hatóanyagot (bár a termések felületére az anyanövény hatóanyaga olykor felkenődhet), így annak vegyészszakértői vizsgálata egyrészt irreleváns, másrészt ellehetetlenítheti a botanikus szakértő vizsgálatát. A botanikus szakértő azonban a faj azonosítása után megbecsülheti, hogy az adott mennyiségű magból hány tő kábítószer-tartalmú növény termeszthető. A kender pszichoaktív hatóanyag-tartalma virágzáskor tetőzik (a fiatal növények esetében csekély), és a növény bizonyos részei, így a gyökérzet nem tartalmaz pszichoaktív hatóanyagot. Éppen ezért a kender gyökeres szárcsonkjai, illetve a fiatal (legfeljebb 5 lomblevélpárnnyi fejlettségű) kendernövények esetében a botanikai vizsgálat egyszerűen kivitelezhető és célravezetőbb, mint a hatóanyag kimutatására irányuló vegyészszakértői vizsgálat.

A nagyobb tőszámú, illetve nagyobb termetű növényekből összetevődő kenderültetvényeken botanikus szakértő helyszíni jelenléte szükséges. Amennyiben a kábítószer mennyiségének megállapításához nem elegendő az ültetvény tőszámának megállapítása, hanem a növények hatóanyag-tartalmának vegyészszakértői vizsgálatára is szükség van, a botanikus szakértő a helyszínen reprezentatív mintát biztosít a növényekből, ugyanis nagyobb mennyiségű kender esetén a teljes ültetvény vizsgálata a vegyszer- és időigényesség miatt gyakran aránytalanul nagy terhet róna a vegyészszakértőre. A reprezentatív minta az alapsokaság olyan részhalmaza, amelynek tulajdonságai hűen tükrözik az alapsokaság tulajdonságait. Így a reprezentatív minta vizsgálatával megfelelő becslés tehető az alapsokaság egészére jellemző tulajdonságokra. Alapsokaságnak azonban csak a hasonló tulajdonságokkal (így elsősorban hasonló hatóanyag-tartalommal) rendelkező kendernövények tekinthetők. A reprezentatív mintavétel előtt tehát meg kell határozni, hogy mely növények

rendelkeznek hasonló tulajdonságokkal és képeznek ezáltal homogén csoportokat az ültetvényen belül. A megfelelő homogén csoportokba történő sorolás után a botanikus szakértő szükség esetén ezekből reprezentatív mintát biztosít vegyészszakértői vizsgálatra.

Legújabb trendek – Új típusú kendernövények

A klasszikus kábítószernek számító marihuána- és kenderültetvény-lefoglalások kémiai összetételében az utóbbi években jelentős változást tapasztaltunk. Ennek oka feltehetően az, hogy az európai országok szabályozása vagy joggyakorlata eltérő ebben a kérdésben: egyes piaci szereplők ráálltak a legális kendertermesztésre.¹⁵

A kenderre jellemző, hogy mirigyyszőrei biológiai aktivitással bíró kannabinoid vegyületeket (fitokannabinoidokat) termelnek, melyek közül élettani hatás tekintetében két hatóanyag emelhető ki: a delta-9-tetrahidrokannabinol (delta-9-THC) és a kannabidiol (CBD). Egyéb élettani hatások mellett a delta-9-THC (és néhány szerkezeti izomere) azonban pszichoaktív hatással is rendelkezik. A CBD a világ számos országában forgalomban van mint gyógyszerhatóanyag. Igazoltan hatásos az epilepszia gyógyításában (*Epidiolex* nevű gyógyszerként), és egyre szélesebb körben alkalmazzák táplálékkiegészítőként is, bár egészségmegőrző hatása nem bizonyított.¹⁶

A kender CBD- és THC-tartalma genetikailag meghatározott. Minden kannabisz-növényből kimutatható a delta-9-THC és a CBD, azaz a CBD-termelés céljára nemesített kenderből is kimutatható a delta-9-THC. A kérdés szakmai megközelítését az a tény is árnyalja, hogy a növényi bioszintézis során ezen vegyületeknek savszármazékai keletkeznek, amelyek nem stabil vegyületek, normál körülmények között hosszabb idő alatt, hő hatására azonban nagyobb sebességgel

¹⁵ A kábítószerrel előállítására alkalmas növények termesztésével kapcsolatban a 162/2003. (X. 16.) számú Korm. rendelet az irányadó. Ezen rendelet 3. § (1) bekezdése alapján szabadföldön, valamint fedett termesztő berendezésben kizárólag a Nemzeti vagy a Közösségi Fajtajegyzékben közzétett, alacsony THC-tartalmú kender termeszthető. E rendelet 1. § i) pontja alapján az alacsony THC-tartalmú kender olyan, a *Cannabis sativa* L. fajhoz tartozó rost- és magkenderfajta, amelynek tetrahidrocannabinol (THC) tartalma ténylegesen vagy a kenderfajta állami elismerési eljárása, vagy a Közösségi Fajtajegyzékbe való felvitelre irányuló eljárás során végzett vizsgálatok eredménye alapján a növény légszáraz állapotú, gyökérszétől és száraktól mentes homogénizált részében nem éri el a 0,2%-ot. A kormányrendelet 3. § (2) bekezdése alapján kender vetéséhez kizárólag fémzárolt vetőmag használható fel. A termesztőnek a vetőmaggal kapcsolatos bizonylatokat és számlákat vagy másolatait legalább a vetési évet követő év végéig meg kell őriznie.

¹⁶ WHO: *Cannabidiol (CBD). Critical Review Report*. Expert Committee on Drug Dependence Fortieth Meeting, Geneva, 4–7 June 2018. https://www.who.int/docs/default-source/controlled-substances/whocbdreportmay2018-2.pdf?sfvrsn=f78db177_2

alakulnak át (dekarboxileződnek): kannabidiol-savból CBD, delta-9-THC-savból delta-9-THC keletkezik. A totál-CBD a – totál-THC-hoz hasonlóan – a CBD és a sav formában jelenlévő kannabidiol együttes mennyiségét jelenti.¹⁷

A kábítószer-termesztésre nemesített fajtákban a főkomponens jellemzően a THC, de az utóbbi időben olyan fajták is megjelentek, amelyek számottevő mennyiségben tartalmaznak CBD-t. Az ipari típusba tartozó fajták THC-tartalma jóval alacsonyabb és a THC-val összemérhető mennyiségű CBD-t tartalmaznak, míg a természetben, vadon növő formákban a CBD a főkomponens. A THC és a CBD termelésére nemesített kenderfajták között a különbség sejt-szinten, a genetikai állományban és az ebből következő biokémiai folyamatokban, valamint azok eredményeképpen a hatóanyag-tartalomban nyilvánul meg és nem fejeződik ki a növény makromorfológiai karaktereiben, azaz a kemotípusok (kémiai variánsok) morfológiai alapon nem különíthetőek el.

Az elmúlt néhány év tapasztalata, hogy egyre gyakrabban jelennek meg együtt egy-egy helyszínen a különböző típusú növények, ezért a növények homogén csoportokba történő sorolásához nagy segítséget nyújthatnak a kábítószer-gyorstesztek.¹⁸ Az erre a célra használatos 4-aminofenol (4-AP) gyorseszttel a hatóanyagok mennyisége ugyan nem becsülhető, ám háromféle kémiai összetételű típus (kemotípus) különíthető el: bizonyos növényekben a pszichoaktív THC hatóanyag a domináns, más növényekben a nem pszichoaktív CBD van túlsúlyban, megint más növényekben a két vegyület aránya nagyjából megegyezik.

Érdekes jelenség, hogy a CBD-domináns kenderek termesztésével előállított termékek között számottevő THC-tartalommal rendelkező készítmény is megjelent. Előfordult a lefoglalásokban olyan „CBD olaj”, amely 33 tömeg% totál-THC-t tartalmazott.

A CBD típusú kendernövény-termesztés felfutásának, majd a legális piac telítődésének kísérőjelensége lehet a CBD kémiai átalakítása újabb pszichoaktív vegyületekké, köztük delta-9-THC-vá.

Régebb óta létező jelenség, hogy CBD-domináns növényi anyagot szintetikus kannabinoidokkal (mint például MDMB-4en-PINACA, ADB-FUBINACA, ADB-BUTINACA stb.) impregnálnak, „javítanak fel”. Elkezdődött a THC-val szerkezeti rokon, új vegyületcsalád képviselőinek szintézise is. 2022-ben 14 magyarországi lefoglalásban jelent meg a hexahidro-kannabinol (HHC), amely vegyületet 2023-ban már mintegy 200 esetben, származékát, az acetyl-hexahidro-kannabinolt (HHCAC) 2022-ben kettő, míg 2023-ban tíz esetben azonosítottuk

¹⁷ A Btk. 461. §-a szerint THC esetén a tiszta és savformában együttesen jelenlévő THC-tartalomra (totál-THC) vonatkozóan a csekély mennyiség felső határa 6 gramm.

¹⁸ Kenna Lewis – Rebecca Wagner – Sandra E. Rodriguez-Cruz – Michael J. Weaver – Jonathan C. Dumke: Validation of the 4-aminophenol color test for the differentiation of marijuana-type and hemp-type cannabis. *Journal of Forensic Sciences*, 66(1), 2021, pp. 285–294. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14562>

növényi hordozóról, gyantaszerű anyagból és e-cigaretta töltőanyagából.¹⁹ Svájcban 2023-ban olyan illegális labort számoltak fel, amely kisüzemi körülmények között CBD-ből kiindulva állított elő THC-t.

A kender alapú termékek széles körű elterjedése, használata mind a legális termesztés és feldolgozás, mind az élelmiszeripari vagy gyógyászati célú felhasználás területén számos további kérdést vet fel, amelyeket nem a büntető-eljárásban kirendelt szakértőknek kell tisztáznia.²⁰

Legújabb trendek – Étrendkiegészítők

Aggodalomra ad okot az a jelenség, hogy interneten keresztül rendelhető olyan étrendkiegészítők, amelyek Magyarországon új pszichoaktív vagy akár kábítószernek minősülő hatóanyagot is tartalmaznak. Ezek közül a DMAA elnevezésű vegyület már 2012. április 3. napjától új pszichoaktív anyagnak, 2015. január 1. napjától kábítószernek minősül! Ezek a hatóanyagok jellemzően stimuláns hatásúak (1,4-DMAA, octodrin, 2-PEA), kis koncentrációban vannak jelen, azonban számos más komponensek (vitaminok, szénhidrátok, aminosavak) mellett azonosításuk új előkészítési és vizsgálati módszerek bevezetését igényli. Figyelmet érdemel, hogy a csomagolásokon feltüntetett összetevők és a ténylegesen bennük lévő összetétel nem minden esetben van összhangban.

Legújabb trendek – Hallucinogén gombák

A pszichoaktív gombák és származékaik gazdag múltra tekintenek vissza a spirituális gyakorlatban, az orvostudományban és a popkultúrában. Hatóanyagaik, a pszichoaktív tulajdonsággal rendelkező alkaloidok szerkezetileg hasonlóak az endogén neurotranszmitterekhez, azaz az emberi szervezetben termelődő, idegingerület átvivő anyagokhoz. Ennek megfelelően jelenleg is inspirálják a gyógyszerkutatókat, egyéni terápiák kipróbálását.

A potenciálisan pszichoaktív hatóanyag-tartalmú gombák bizonyos részei, illetve fejlődési stádiumai nem, vagy elenyésző mennyiségben tartalmaznak hatóanyagot. Gyakorlatunkban is régóta ismert jelenség, hogy gombalefoglások mellett postai küldeményekben spórákból álló kalaplenyomat, vagy

¹⁹ 2023. augusztus 25. napjától a HHC és a HHC-acetát a 78/2022 (XII. 28.) BM rendelet 3. melléklet 6. pontjában felsorolt vegyületek, tehát új pszichoaktív anyagnak minősülnek.

²⁰ Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet: *Tájékoztató a Kábítószervi Főosztály kannabisz növényvel kapcsolatos eljárásairól*. https://ogyei.gov.hu/-dynamic/taj_kannabisz_novennyel_kapcs_eljarasokrol.pdf; Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH): *Általános tájékoztató a kender alapú élelmiszerek forgalomba hozataláról és azok szabályozásáról*. <https://portal.nebih.gov.hu/-/altalanos-tajekoztato-a-kender-alapu-elelmiszerek-forgalomba-hozatalarol-es-azok-szabalyozasarol>

termesztőkészlet részeként gombaspóra-szuszpénzió és táptalaj kerül lefoglalásra. A táptalaj lehet intakt, spórákkal oltott vagy gombafonalakkal másodlagosan átszövetett, azonban e gombák esetén jellemzően csupán a termőtest tartalmaz pszichoaktív hatóanyagot, a gomba spórái, illetve a talajt átszövő hifafonalai nem. A botanikus szakértő azonban a gombaspórák azonosítása által megállapíthatja, hogy azok alkalmasak-e adott pszichoaktív hatóanyag-tartalmú termőtest fejlesztésére. A hifafonalak megfelelő szintű morfológiai alapú azonosítása nem lehetséges, ám azokból termőtestek fejleszthetők, amelyek taxonómiai azonosítása révén a botanikus szakértő megállapíthatja, hogy az adott csoport jellemzően milyen hatóanyagot tartalmaz. A termőtest ugyanakkor alkalmas a hatóanyag-tartalom vegyészszakértői vizsgálatára is. Fontos megjegyezni azonban, hogy gombatermesztésre szánt, pszichoaktív hatóanyagot nem tartalmazó gombaspórák, hifafonalak és táptalajok esetében a későbbi hatóanyag-tartalomra vonatkozó mennyiségi becslés nem tehető, egyrészt azért, mert a termőtestek kifejlődése, illetve azok mennyisége nagyban függ a termesztési körülményektől, másrészt pedig azért, mert a kifejlődött termőtestek újabb spórákat hoznak létre, így a gomba szinte korlátlan mennyiségben tovább szaporítható.

A lefoglalt gombákban a közismert pszilocibin és pszilocin mellett a 2-PEA elnevezésű vegyület is gyakran kimutatható, mely hatóanyag az irodalomban leírtak szerint több esetben lehet felelős a túladagolások mellékhatások megjelenéséért²¹. Újabb jelenség, hogy olyan vákuumcsomagolt gombakészítmények (Go Microdose, Atlantis) jelentek meg a piacon, amelyek 2-PEA-t tartalmaznak²². Ezek a badargomba-fajok (*Psilocybe* spp.) kitartó képletei, ún. szkleróciumai, amelyek morfológiai alapon nehezen különíthetők el más gombák hasonló képleteitől, tehát ezekben az esetekben a vegyészszakértői vizsgálat a célravezető.

Összegzés

A kábítószeres igazságügyi szakértői vizsgálatának számos részterületén nemzetközi szinten is kiemelkedőnek tekinthető szakmai munka folyik az NSZKK-ban, a dinamikusan változó drogpiacon és a jogi környezet viszont folyamatosan újabb és újabb kihívások elé állítja a szakterületet. A kihívások egy része szakértői szinten, esetenként több szakterület közös munkájával oldható meg, más részükre a szakértők és kirendelők konstruktív együttműködése jelentheti a megoldást.

²¹ Olof Beck – Anders Helander – Christine Karlson-Stiber – Nikolai Stephansson: Presence of Phenethylamine in Hallucinogenic *Psilocybe* Mushroom: Possible Role in Adverse Reactions. *Journal of Analytical Toxicology*, 22(1), 1998, pp. 45–49. <https://doi.org/10.1093/jat/22.1.45>

²² A 2-PEA (2-phenylethanamine) új pszichoaktív anyagnak minősül, mivel kémiai szerkezete megfelel a 2023. január 1-jétől hatályos 78/2022. (XII. 28.) BM rendelet 3. melléklet 4. pontjában leírt vegyületcsoportnak.

Visibility3D szimulációs program a korlátozott látási viszonyok modellezésére¹

Bevezetés

Az emberi látás kulcsfontosságú érzékelési mód, amely az információk legnagyobb részét biztosítja és alapvető szerepet játszik a közúti közlekedés során a tájékozódásunkban. Az emberi látás egy rendkívül összetett folyamat, melyben a szembe érkező fényt a retina az agyi központok segítségével feldolgozza. Ez a komplex rendszer teszi lehetővé az ember számára a világ háromdimenziós, színes észlelését, valamint a gyors és adaptív reakciót a környezet változásaira.

A korlátozott látási viszonyok tágabb értelmezés szerint minden olyan körülményt magukban foglalnak, amelyek korlátozzák a látásunkat, így a levegőben folyékony vagy szilárd részecskék jelenlétét, vagy a fényviszonyok megváltozását (pl. szürkület). Fontos kiemelni, hogy ezen viszonyok általában ideiglenesek, és megnehezítik az ilyen körülmények között bekövetkező közlekedési balesetek vizsgálatát.

A korlátozott látási viszonyok között történt közlekedési balesetek igazságügyi szakértői vizsgálata során a szakértő a gyalogos és az akadály észlelhetőségét vizsgálja. Ezen észlelhetőség megítélésére gyakran a bizonyítási kísérlet bizonyul az egyetlen eszköznek, melynek eredménye jelentős mértékben függ a résztvevők szubjektív észlelésétől.

A közúti közlekedési balesetek objektív vizsgálati igénye ösztönözte az igazságügyi szakértőket arra, hogy az észlelhetőséget számítógépes programok segítségével vizsgálják. A korlátozott látási viszonyok elemzésére szolgáló *Észlelhetőség 1.0.* és *Dohladosnost* programokat az 1990-es években fejlesztették, az azóta eltelt idő alatt a számítástechnika, különösen a számítógépes grafika terén bekövetkezett jelentős fejlődés új lehetőségeket nyitott a fejlesztők előtt.

A számítógépes grafika jelenlegi lehetőségeit kihasználva született meg a szerző által fejlesztett *Visibility3D szimulációs program*, amellyel modellezhetők a korlátozott látási viszonyok, lehetővé téve az ezen körülmények között bekövetkező balesetek objektív vizsgálatát.

* Décsy Gabriella, főtanácsos intézetvezető, igazságügyi gépjármű-közlekedési műszaki és közúti közlekedésbiztonsági műszaki szakértő, NSZKK Kecskeméti Intézet

¹ A szerző köszönetet mond a szakértő kollégáknak (Laurinyecz János, Kiss Roland, Tangl László, Laczkó Péter, Tóth András) a fénytani mérésekben való közreműködésükért, a Hajdrik és Mikó családnak a fejlesztés kezdete óta eltelt évek alatti kitartó támogatásukért.

Az NSZKK igazságügyi gépjármű szakértői a programot már aktívan használják, és visszajelzéseik segítik a folyamatos fejlesztést, ezzel biztosítva, hogy a szoftver optimálisan alkalmazkodjon a felhasználói igényekhez.

Háttér

A tárgyak észlelése az objektum és a háttér közötti fénysűrűség-különbségen és a szem érzékelési küszöbértékén alapul, ahol az észleléshez szükséges feltétel, hogy a fénysűrűség-különbség meghaladja a szem küszöbértékét. Ez utóbbi számos tényezőtől függ, beleértve az észlelő személy korát, a háttér fénysűrűségét, valamint az észlelendő tárgy méreteit is.

A jelenlegi számítógépes programokban alkalmazott szemérzékenységi küszöb matematikai modelljét *Werner Adrian* alkotta meg.² A modell figyelembe veszi a negatív/pozitív kontrasztot, a megfigyelési időt, az észlelendő tárgy nagyságát, a háttér fénysűrűségét és az észlelő korát is. A szem érzékenységi küszöböt befolyásoló tényezők nagy száma sejteti, hogy az emberi látás modellezése kihívásokat jelentő feladat.

A szemérzékenységi küszöb csak egyike az észlelést alapvetően befolyásoló mennyiségeknek, emellett kiemelt jelentősége van a háttér és az akadály közötti fénysűrűség-különbségnek is.

A fénysűrűség az a fizikai mennyiség, amely kifejezi az adott területen vagy térbeli pontban eloszló fény mennyiségét, egyszerűsítve azt, hogy milyen fényes egy terület. A fénysűrűség mérése ún. fénysűrűségmérő kamerákkal történhet, melyek költségigényességük miatt nem váltak általánosan elterjedtté az igazságügyi szakértői gyakorlatban.

A fénysűrűség-mérés egyik lehetséges alternatívája a megvilágítás-mérés, amelyben ismert a mérendő felület fényvisszaverési együtthatója, mivel a fénysűrűség a megvilágítás és a fényvisszaverési együttható szorzatából adódik. A megvilágításmérők kedvező áruk miatt, költségghatékony alternatívát jelentenek a fénysűrűség meghatározásához. A megvilágítás az a fizikai mennyiség, ami azt fejezi ki, hogy egy adott felületre vagy térbe irányuló fényáram milyen intenzitással érkezik, egyszerűsítve azt, hogy mennyi fény jut el egy adott területre.

A fényszóró modellezés alapját, mind a korábbi szoftverek, mind a *Visibility3D* szimulációs szoftver esetében a járművek fényszóróinak adott felületen mérhető megvilágítási értékei képezik. A fényszórók fotometriai adatait a jármű előtt ismert távolságra elhelyezett felületen (mérőernyő) egy 10 x 10 cm-es háló csúcspontjaiban mérik, ezen mérési eredmények szolgálnak a későbbi számítások alapjául.

² Werner Adrian: *Visibility of targets*. In: *Visibility criteria for signs, signals, and roadway lighting*. *Transportation research record 1247*. Transportation Research Board–National Research Council, Washington, 1989, pp. 39–45.

A járművek fényszóróinak fotometriai adatgyűjtése időigényes feladat, azonban a következő fejezetekben egy olyan új, költséghatékony és gyors módszert mutatok be, amely adott körülmények mellett hatékonyan kiváltja a hagyományos mérési folyamatot.

A Kemény Lajos által kidolgozott számítási módszerrel³ a fényszóró fotometria adatai alapján objektív módon határozható meg a vizsgálandó akadály és a háttér fénysűrűség-különbsége, amely összevethető a szemérezékenységi küszöb értékével, lehetővé téve az észlelhetőség objektív értékelését.

A Visibility3D szimulációs program a fényszóró grafikai megjelenítéséhez felhasználja a fotometriai adatokat és a Kemény Lajos által kifejlesztett számítási módszert, ami biztosítja, hogy a fényszóró modellezése ne csak vizuálisan-realistikusan, hanem a tudományos összefüggéseket is figyelembe véve történjen.

A Visibility3D szimulációs program a környezeti megvilágítás és a közvilágítás modellezésére is lehetőséget ad, ezekre az alábbiakban kitérek.

A fényforrások modellezése

Környezeti megvilágítás modellezése

Nappali fényviszonyok között a környezeti megvilágítás értéke főként attól függ, hogy a Nap hol helyezkedik el az égbolton a megfigyelő szemszögéből. Ezt a Nap horizonthoz viszonyított helyzete segítségével jellemezhetjük, ahol a horizont alatt az a vonal értendő, ahol az ég és föld érintkezni látszik egymással. A Nap horizonthoz viszonyított helyzete alapján definiáljuk a különböző napszakokat, melyeket az alábbi, 1. számú táblázat foglal össze.

1. számú táblázat

Napszak	A Nap helyzete a horizonthoz képest (a Napkorong közepére vonatkoztatva)
Éjszaka	kisebb, mint -18 fok
Csillagászati szürkület	-18 és -12 fok között
Navigációs szürkület	-12 és -6 fok között
Polgári szürkület	-6 és 0 fok között
Napkelte/napnyugta	nulla
Nappal	pozitív érték

A Visibility3D szimulációs programban a Nap helyzetének számítása csillagászati összefüggések⁴ alapján történik. Ezen számítások alapja a vizsgált hely

³ Erről lásd Melegh Gábor: *Gépjárműszakértés*. Maróti Könyvkiadó, Budapest, 2004, 445–446. o.

⁴ Paul Schlyter: Computing planetary positions – a tutorial with worked examples. <http://www.stjarnhimlen.se/comp/tutorial.html>

hosszúsági és szélességi koordinátái és a helyi idő szerinti időpont (év, hónap, nap, óra, perc). A fentiek mellett a programon belül lehetőség van a Hold helyzetének és fázisának modellezésére is. A számítások validálása során vizsgáltam, hogy adott bemenő adatok mellett a szoftver által számolt értékek egyeznek-e egyéb elfogadott források⁵ által számított értékekkel.

Közlekedési szempontból, ha a Nap több mint 6 fokkal van a horizont alatt, éjszakai fényviszonyokról beszélhetünk. Amikor a Nap -6 és 0 fok között helyezkedik el a horizont alatt, a fényviszonyok gyorsan változnak, ez jelentős kihívást jelent az időigényes bizonyítási kísérletek végrehajtásában. Ezek a körlátok hatékonyan kezelhetők a Visibility3D szimulációs szoftver segítségével.

Közvilágítás modellezése

A Visibility3D szimulációs programban a közvilágítás modellezése a közvilágítási fényforrás fotometriai adatai alapján történik. Ezek az adatok két forrásból származhatnak: az egyik csoportot a szakértői kollektíva által végzett mérések alkotják, míg a másik csoportot az ún. IES (*Illuminating Engineering Society, USA*) adatok képezik.

A mérések során a közvilágítási lámpatest alatt 1 x 1 méteres mérőháló csomópontjaiban mérték a megvilágítási értéket, ezek alapján történik a grafikus megjelenítés.

Az IES-adatok nyilvánosan elérhető adatbázisokból származnak, amelyek a fényforrás fotometriai adatait tartalmazzák, így a fény térbeli eloszlását is. Bár az utóbbi években egyre elterjedtebbé vált a LED-es fényforrások használata a közvilágítások terén, még mindig széles körben alkalmaznak kompakt fénycsöves, illetve nagynyomású nátriumlámpákat is.

A 2. számú táblázat a programban elérhető közvilágítási fényforrások darabszámát foglalja össze kialakításuk és az adatok forrása szerint.

2. számú táblázat

Kialakítás / Adatforrás	Darabszám
Kompakt fénycső – mérés	5
Kompakt fénycső – IES	10
Nagynyomású – IES	22
LED – IES	49
Összesen	86

⁵ Például: www.suncalc.org

Jármű fényszóró modellezése

A Visibility3D szimulációs programban a fényszórók modellezése a fényszóró fotometriai adatai alapján történik. Ezek az adatok három különböző forrásból származhatnak: az első csoportot a szakértői kollektíva által végzett mérések képezik, a második csoportot a Michigani Egyetem Közlekedéstudományi Intézetének⁶ fotometriai mérései alkotják, míg a harmadik csoportot a fényképek alapján meghatározott fotometriai adatok szolgáltatják.

A mindennapi közlekedés során gyakran előfordulnak olyan helyzetek, amikor az egyik fényszóró nem működik, vagy a két fényszóró beállítása eltérő. A fent részletezettek miatt a jobb és bal oldali fényszóró modellezése a programban külön-külön történik.

Az adatok forrásától függetlenül a fényszóró-modellezés alapja az alábbiak szerint részletezhető: a fotometriai adatokat a grafikus megjelenítésért felelős *shader*⁷ bemenő adataként funkcionáló textúra tartalmazza. A *shader* a fotometriai adatok és a távolságtörvény alapján jeleníti meg a tér tetszőleges pontjának fényszóró általi megvilágítását.

A fent részletezett módszer alapja, hogy a fotometriai adatokat tartalmazó textúra a fényszórótól adott távolságra mérhető megvilágítási értékeket foglalja magába, melyből adott távolságra található térbeli pontban a megvilágítási érték a távolságtörvény alapján határozható meg. A távolságtörvény alapján a megvilágítási érték és a távolság négyzete állandó, azaz a távolság megduplázásával a megvilágítási érték negyedére csökken, ezt az összefüggést mutatja az 1. képlet.

1. képlet

$$E_{\text{mérőernyő}} \cdot d_{\text{mérőernyő}}^2 = E \cdot d^2$$

ahol

$E_{\text{mérőernyő}}$	a mérőernyőn mért megvilágítás,
$d_{\text{mérőernyő}}$	a mérőernyő és a fényforrás távolsága,
E	a d távolságban mérhető megvilágítás,
d	a vizsgált távolság.

A 3. számú táblázat a programban elérhető tompított fényszórók darabszámát foglalja össze kialakításuk és az adatok forrása szerint.⁸

A fentiekén túl 22 jármű esetében távolsági fényszóróra vonatkozóan is rendelkezésre állnak fotometriai adatok, melyből 2 jármű esetében az adatok forrása a Michigan Egyetem Közlekedéstudományi Intézetének mérése, míg a többi esetben fénykép.

⁶ University of Michigan Transportation Research Institute, <https://www.umtri.umich.edu/>

⁷ *Shader*: olyan számítógépes kód, ami a grafikus kártyán fut, a megjelenítésért felel.

⁸ A 2023. decemberi állapotnak megfelelő adatok.

3. számú táblázat

Adatforrás	Halogén fénycső	Xenon fénycső	LED fénycső	Összesen
Méréssel	9	8	0	17
A Michigan Egyetem Közlekedés- tudományi Intézetének mérései	7	1	1	9
Fényképből	23	0	0	23
Összesen	39	9	1	49

A fénycső fotometriai adatainak mérése

A fénycső fotometriai adatainak mérése során a jármű előtt adott távolságra elhelyezett függőleges felületen, egy 10 x 10 cm-es mérőháló csúcspontjaiban mérik a megvilágítási értéket. A fotometriai adatok fent részletezett módon történő rögzítése időigényes feladat, emellett a fénycső felületre vetített képét 10 centiméteres pontossággal adják meg, így a fényeloszlás csak közelítőleg határozható meg. A mérési módszer ezen hiányosságait orvosolhatja a mérések fényképpel való helyettesítése, amit a következő alfejezetben részletezek.

A fénycső fotometriai adatainak meghatározása fényképezőgép segítségével

A digitális fényképezőgépek szenzorai a szenzorra eső fényvel (fényssűrűséggel) arányos jelet generálnak, ezek képezik a digitális fénykép alapját. A digitális kép legkisebb egysége a *pixel* (képpont), amelyet a képen belüli helye és a színe jellemez. A digitális fényképek feldolgozásához különböző színrendszereket használnak, köztük az RGB színrendszert, ahol a színt piros (*Red*), zöld (*Green*), és kék (*Blue*) komponensre bontják. Az adott képpont színét a *pixelérték* fejezzük ki, amelyet az RGB-komponensekből a 2. számú képlet szerint számolhatunk ki.

2. képlet

$$\text{Pixelérték} = 0.2126 \cdot R + 0.7152 \cdot G + 0.0722 \cdot B$$

ahol

R \Rightarrow a piros komponens,

G \Rightarrow a zöld komponens,

B \Rightarrow a kék komponens.

Ez a képlet figyelembe veszi, hogy az emberi szem eltérő érzékenységgel reagál a piros, a zöld és a kék színekre. A digitális fényképezőgépek OEFC- (*Optoelectronic Conversion Function*) görbéi a szenzorra eső fény és a pixelérték közötti kapcsolatot mutatják be. Az OEFC-görbéket illetően kiemelendő, hogy ezek egy konkrét fényképezőgép-beállításához kapcsolódnak, azonban a különböző beállításokhoz tartozó görbék kölcsönös összefüggésben állnak egymással.

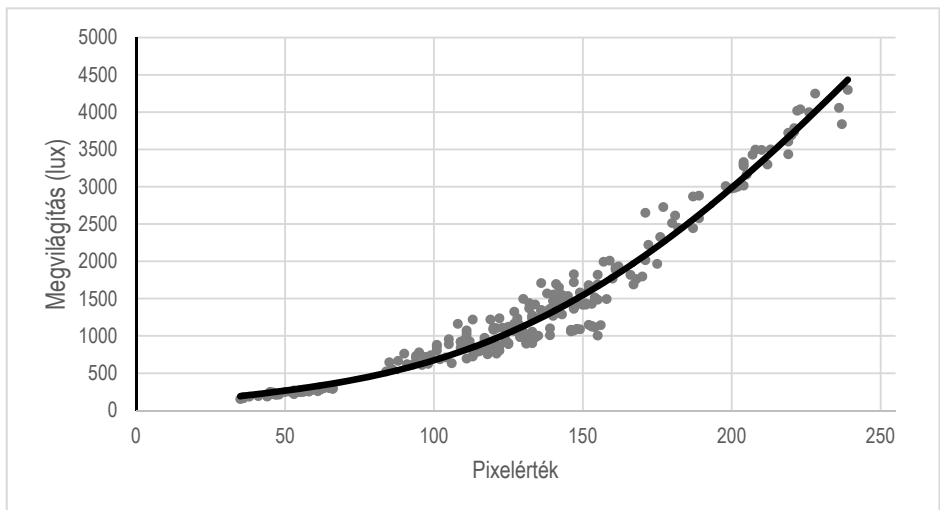
A fényforrás által kibocsátott fény megvilágítási értéke arányos a felületre beeső fényvel. A megvilágítás fényképezőgéppel akkor mérhető, ha a fényképezőgépbe jutó fény mennyisége arányos lesz a fényképezett felületre eső fény mennyiségével, ami egyenletesen diffúz felülettel érhető el. Az egyenletesen diffúz felület olyan felület, amely a beeső fényt azonos intenzitással veri vissza minden irányba, így a beeső fény szóródik, és nem tükröződik irányítottan vagy koncentráltan egy irányba.

A korábban ismertetett elméleti összefüggések képezik a fényszórók fotometriai adatainak gyűjtésére szolgáló új módszer alapjait, ennek gyakorlati alkalmazásához az alábbi feltételek szükségesek:

- egységesen diffúz felület, amelyre a fényszóró fénye vetül; valamint
- a kalibrációs görbe, amely kapcsolatot teremt a megvilágítási érték és a pixelérték között.

A fényszóró fotometriai adatainak gyűjtése a fényképezőgéppel a következő módszerrel történik: a fényszóró elé egyenletesen diffúz vetítőlámpát helyeznek, erre vetül a fényszóró fénye. A vetítőlámpa a kalibrált fényképezőgép bizonyos beállításokkal lefényképezi, majd a szoftver a kalibrációs görbe alapján feldolgozza (ábra).

Ábra: Kalibrációs görbe



Ez a módszer előnyösebb a korábbi eljárásokhoz képest, mivel gyors, költség-hatékony és nagyobb pontossággal gyűjti a fényszóró fotometriai adatait. Emellett lehetőséget nyújt olyan tényezők vizsgálatára, amelyeket a korábbi módszerekkel nehéz volt megvalósítani, például a szennyeződések hatásának elemzését a vetített képen.

A Visibility3D funkciói és képességei

A Visibility3D szimulációs program alapvető célja, hogy lehetővé tegye a felhasználók számára a különböző fényviszonyok közötti észlelhetőség vizsgálatát realisztikus grafikai megoldásokkal, mindezt a korábban tárgyalt csillagászati, matematikai és fizikai összefüggések széles körű alkalmazásával. A szoftver jelenlegi változata a hangsúlyt a grafikus megjelenítésre helyezi, validálása kísérletekkel történt. Ezen kísérletek során először mérésel meghatározták a jármű fényszóróinak fotometriai adatait, majd fényképeket készítettek a teljesen fehér, illetve fekete ruházatú gyalogosokról, akik a jármű előtt 10-100 méter közötti távolságban álltak. A grafikus megjelenítés validációjakor a kísérleti fényképfelvételt összevetették a program által generált grafikus megjelenítéssel.

A Visibility3D szimulációs program jelenlegi verziójával a gyalogosok észlelhetősége vizsgálható, ehhez a felhasználónak adatokat kell megadni, melyek az alábbi fő csoportokba oszthatók:

- 1) Járművel kapcsolatos adatok
- 2) Gyalogossal kapcsolatos adatok
- 3) Környezettel kapcsolatos adatok
- 4) Egyéb megjelenítéssel kapcsolatos adatok.

Az adatok megadása minden esetben a program egyszerűen kezelhető felületén történik, és az adatok módosításának hatása azonnal láthatóvá válik. Az új elemek azok képernyőre húzásával (*drag and drop*) tölthetők be, így gyorsan és felhasználóbarát módon lehet a vizsgálandó környezetet kialakítani.

A járművel kapcsolatos adatok

A járművek betöltése könnyedén elvégezhető a *drag-and-drop*-technikával, ahol a felhasználó a kívánt modellt egyszerűen választhatja ki a rendelkezésre álló listából. A járművek mozgását a sebesség és a haladási irány, vagy a PC-Crash™-ből⁹ lementett mozgásadatok megadásával lehet definiálni. Az észlelhetőség szempontjából kiemelten fontosak a fényszórók beállításai, amelyek a jobb és a bal oldalon külön-külön definiálhatók. A fényszórókkal kapcsolatosan azok helyzetére, illetve a modellezendő fényforrásra vonatkozóan kell adatokat megadni. A fényszórók gyors kiválasztását szűrők támogatják, melyek segítségével műszaki kialakítás alapján lehet keresni az adatbankban. A kiválasztott fényszóró képe mellett megjelennek a főbb műszaki paraméterek is, mint az adatok forrása, a maximális megvilágítási érték. Emellett a fényszórók dőlési szöge, hatásfoka és színhőmérséklete is testre szabható.

⁹ http://www.dsd.at/index.php?option=com_content&view=article&id=512:pc-crash-englisch-3&catid=37&lang=en&Itemid=159

A gyalogossal kapcsolatos adatok

A gyalogos modellekkel kapcsolatos adatok megadása hasonlóan történik, mint a járművek esetében: a gyalogosok betöltése egy modell-listából való választással és a képernyőre húzással. A rendelkezésre álló modelleket nemcsak nemük szerint lehet csoportosítani, hanem különböző mértékű testre szabhatósággal is rendelkeznek. Mind a női, mind a férfi modellek között megtalálható egy teljesen testre szabható változat, amely maximális szabadságot biztosít a gyalogos modell személyre szabásához.

A legteljesebb testre szabhatóságú modellek esetében a felhasználó módosíthatja a haj színét, a bőr tónusát, a felsőruházat jellegét (pl. ujjatlan, hosszú ujjú), az alsóruházat jellegét (pl. szoknya, nadrág), cipő stílusát, kiegészítők (pl. kesztyű, sapka) használatát. A testre szabható ruházat esetében a felhasználó a ruhadarab anyagát és színét is szabadon változtathatja. A kevésbé módosítható modellek esetében a ruházat anyaga és színe változtatható.

A gyalogosok mozgását a sebesség és a haladási irány, vagy a PC-Crash™-ből lementett mozgásadatok megadásával lehet definiálni. Ezen kívül a gyalogos testhelyzete is választható, ez jelenleg álló vagy fekvő lehet. A gyalogosok mozgása animált, ami hozzájárul az élethű modellezéshez. A szoftveren belüli animációk a modell nemétől és a megadott sebességtől függően változnak, például gyalogló vagy futó mozgás jelenhet meg.

A környezettel kapcsolatos adatok

A szoftver számos lehetőséget nyújt a szimulációs környezet részletes kialakítására, amelyek az alábbi fő kategóriákba sorolhatók:

1. *Háttér testre szabása:* A háttér anyaga valós időben változtatható, a felhasználó 60 különböző anyag közül választhat. A nagy felbontású textúrák és a fizikai alapokon nyugvó *renderelés* (megjelenítés) hozzájárul az anyagok élethű megjelenítéséhez, ahol a fényvel való kölcsönhatás a fizikai törvények figyelembevételével valóságosan kerül modellezésre.
2. *Az úttest és az útpadka kialakítása:* Az úttest anyaga, a sávok száma, az útburkolati jelek jellege és színe szabadon módosítható. Az útpadka esetében még annak magassága is testre szabható.
3. *Növényzet és épületek megadása:* Az úttest melletti területen növényzet és épületek hozhatók létre egyenként vagy automatizált módon (pl. erdő-sáv, házsor). Mind a növényzet, mind az épületek további csoportokba rendezhetők a lombzat színe vagy az épületek vakolatának állapota alapján.
4. *Közvilágítás testre szabása:* A lámpatestek egyedileg vagy automatikusan generálhatók. Az automatikus közvilágítás alkalmazásával a program a felhasználó által meghatározott feltételeknek megfelelően hozza létre a lámpatesteket, melyek külön-külön módosíthatók. A közvilágítási lámpa-

- testek egyedi kezelése lehetővé teszi annak vizsgálatát, ha a közvilágítási lámpatestek nem azonos módon működnek (pl. egy lámpa nem világít).
5. *Köd, homokvihar modellezése:* A szoftver lehetőséget biztosít a köd és a homokvihar modellezésére, ahol a felhasználó paraméterek beállításával érheti el a kívánt látási viszonyt.
 6. *A csapadék hatásának modellezése:* A jelenlegi verzió lehetővé teszi a csapadék hatásának modellezését, így a felhasználó különböző paraméterek segítségével testre szabhatja az útburkolat, útpadka és háttér nedvességét, illetve hófedettségét.
 7. *Matricák:* Az ún. matricák segítségével a szimulált környezet még élethűbbé válik. Ezzel a módszerrel könnyedén adhatók különböző elemek az útfelülethez, mint például csatornafedelek, repedések vagy pocolyák.
 8. *A megjelenítéssel kapcsolatos egyéb beállítások:* a modellezendő környezet változtatosságából adódóan szükség lehet az alapbeállítások módosítására, így például a renderelési sorrend testreszabására, mely során a felhasználó a rajzelemek megjelenítésének sorrendjét definiálja.

A fent említett funkciókon túl a szoftver rendelkezik további értékes, tudományos alapokon nyugvó lehetőségekkel, amelyek befolyásolják a megjelenítést. Ezek közül az egyik a Nap helyzetének modellezése, ami hatással van a környezeti megvilágításra. Ahogy azt a korábbi szakaszokban részleteztem, a Nap helyzetének, a Hold helyzetének és fázisának meghatározása a vizsgálandó hely koordinátái és az adott időpont megadásával történik. Ezek alapján a program kiszámolja a csillagászati, a navigációs és a polgári szürkület kezdetét és végét, valamint a napkelte és a napnyugta időpontját.

Az éjszakai látás modellezése

Az emberi látórendszer az információkat a retinán található csapok és pálcikák segítségével dolgozza fel. A csapok a színlátásért felelősek nappali fényviszonyok között, míg éjszaka a pálcikák játszanak kiemelt szerepet a kontraszt érzékelésében. Éjszakai körülmények között a színlátás lényegesen csökken, és a látás hangsúlya inkább a kontraszt érzékelésén van. Az éjszakai és nappali látás mellett elkülöníthető a szürkületi, ún. *mezopos* látás, ahol a színlátás intenzitása csökken a fent említett módon.

A program a *Satoshi Shioiri és Hirohisa Yaguchi*¹⁰ által kidolgozott színmodellt használja a mezopos látás modellezésére, amelynek bemenő paramétere a felhasználó által megadott megvilágítási érték.

¹⁰ JaeChul Shin – Naoki Matsuki – Hirohisa Yaguchi – Satoshi Shioiri: A Color Appearance Model Applicable in Mesopic Vision. *Optical Review*, 11(4), 2004, pp. 272–278. <http://dx.doi.org/10.1007/s10043-004-0272-3>

A program korlátai és a jövőbeli fejlesztések

A szoftver fejlesztésének alapvető célja a csillagászati, matematikai és fizikai összefüggéseken alapuló élethű fényviszonyok modellezése volt. Azonban a változatos környezet és más tényezők – mint például a teljesítményigény – bizonyos korlátokat támasztottak a kivitelezés során. A jelenlegi verzióban nem valósult meg a fényszóró árnyékának, valamint a köddel való kölcsönhatásának a modellezése. A gyalogosok által viselt láthatósági mellény észlelhetősége kísérleti fázisban van, jelenleg még nem került validálásra.

Bár a program jelenlegi verziója korlátlan számú környezet kialakítását teszi lehetővé, a jövőbeli fejlesztések között szerepel a modellek listájának bővítése, a bonyolult vonalvezetésű utak modellezésének lehetősége, a járművek fényszóró-adatbázisának folyamatos bővítése, valamint a fényszóró árnyékának és a köddel való kölcsönhatásának a kalibrálása. Mindezek mellett tervezett a kerékpár- és motorkerékpár-mozgások modellezése is.

Összefoglalás

A cikkben részletesen kifejtettem a Visibility3D szoftver fejlesztése során alkalmazott csillagászati, matematikai és fizikai összefüggéseket, valamint az azokon alapuló modellezési eljárásokat. Kiemelt hangsúlyt helyeztem a különböző fényforrások modellezésének bemutatására és a fotometriai adatok gyűjtésének lehetőségeire. Bemutattam a fényszórók fotometriai adatgyűjtésének új, gyors és költséghatékony módszerét, amely nagyobb pontosságot biztosít. A modellezés alapjai mellett részletesen áttekintettem a program főbb funkcióit, valamint a szoftver korlátait és a jövőbeli fejlesztési irányokat.

A Visibility3D szoftver alkalmazásával az igazságügyi szakértők objektív módon vizsgálhatják a korlátozott látási viszonyok között bekövetkező baleseteket, így különösen a gyalogosok észlelhetőségét.

A számítások és a grafikus megjelenítés variálásával, a színlátás modellezésével és a grafikus megjelenítéshez használt módszerekkel kapcsolatosan a www.visibility3d.com oldalon található bővebb információ.

A VMD mint új nyomkutatósi módszer

A Nemzeti Szakértői és Kutató Központ (a továbbiakban: NSZKK) Daktiloszkópiai Szakértői Intézete 2020-ban szerezte be a *West Technology Forensics* brit cég VMD560 típusú berendezését. Ebben a tanulmányban a vákuumos fémgőzölés (*Vacuum Metal Deposit*; a továbbiakban: VMD) ujjnyomkutató módszert szeretnénk bemutatni; azaz hogy a készülék használatával „mit sikerült megoldani”.

A VMD története

A fémgőzölés angol neve – *vacuum metal deposit* – talán pontosabb műszó, elvégre a fém lerakódása a lényeg. A vákuumos fémgőzölést vagy vákuumos fémbevonást először az ipar kezdte használni tükrök, reflektorok, egyéb tárgyak elkészítéséhez: a vákuum alatt elpárologtatott fém finom réteggént rakódik le a felületekre. Megfigyelték a gyártás során, hogy ha az üvegfelület nem teljesen tiszta, a rágózott fémrétegen az otthagytott ujjnyomok láthatóvá válnak. Ez az ipari alkalmazások során hiba, ami selejtes termékekhez vezet, de brit és francia szakemberek felfigyeltek a kriminalisztikai alkalmazás lehetőségére, amit a franciák 1968-ban publikáltak.¹

Az első elméleti felvetéseket a hetvenes évek elején az angolok fejlesztették tovább, a gyakorlati alkalmazásokról 1976-ban publikáltak először.² A hetvenes évek derekától a VMD elterjedésének hatalmas lökést adott az IRA (Ír Köztársasági Hadsereg) terrorszervezet pokolgépes merényletsorozata. Az angol PSDB (*Police Scientific Development Branch*) rendőrségi kutatóintézet a műanyag (polietilén) csomagolóanyagokon hatékony ujjnyomkutató módszereket keresett. A VMD hatékonynak bizonyult, és ennek következtében használata széleskörűen elterjedt.³ A nyolcvanas években elkezdtek nagyobb bűnjeltárgyak befogadására alkalmas készülékeket is forgalmazni, majd a módszer eljutott az Egyesült Államokba is.⁴

* Bánhegyi Attila, igazságügyi ujjnyomat-szakértő; Petrétei Dávid, osztályvezető, Nemzeti Szakértői és Kutató Központ Daktiloszkópiai Szakértői Intézet

¹ David Philipson – Stephen Bleay: Alternative metal processes for vacuum metal deposition. *Journal of Forensic Identification*, 57(2), 2007, pp. 252–273.

² Naomi Jones – Milutin Stoilovic – Chris Lennard – Claude Roux: Vacuum metal deposition: Factors affecting normal and reverse development of latent fingerprints on polyethylene substrates. *Forensic Science International*, 115(1–2), 2001, pp. 73–88. [https://doi.org/10.1016/S0379-0738\(00\)00310-8](https://doi.org/10.1016/S0379-0738(00)00310-8) (2001a)

³ Stephen Bleay et al.: *The Fingerprint Sourcebook*. UK Home Office, 2012, pp. 269–270.

⁴ Brien Yamashita – Mike French: Latent Print Development. In: Alan McRoberts (ed.): *The Fingerprint Sourcebook*. US DoJ National Institute of Justice, Washington, 2011, 7-1, pp. 7–67.

A VMD működése

A VMD alkalmazása során a bűnjelet a vákuumtartályba helyezik, majd a tartályon belüli légnyomást rendkívüli mértékben lecsökkentik, mintegy 0,03 Pa értékre. Megjegyezzük, hogy a tengerszinten tapasztalt normál légköri nyomás százezer Pascal, tehát látható, hogy a tartályban ennek kevesebb mint hárommilliomod részét állítják elő. Ezen a rendkívül alacsony nyomáson 1-2 milligramm aranyat gőzöltetnek oly módon, hogy a vákuumtartály alján elhelyezett hevítő lapokra arany lemezeket helyeznek. A párolgó arany rátelepszik a nyomhordozóra, azon lerakódást képez. Az ujjnyomot alkotó anyagmaradványba az arany belediffundál, az ujjnyom anyagmaradványaival nem szennyezett felületen pedig lerakódik. Második lépésként valamivel nagyobb (0,05 Pa) nyomáson 1 gramm cinket gőzöltetnek el. A cink kizárólag az arany rendkívül vékony (néhány nanométer vastag) rétegén rakódik le. Az ujjnyom előhívása tehát lényegében úgy történik, hogy a cink egyenletesen lerakódik a felületre, kivéve az ujjnyomra, a nyom ezért lesz látható. Ezt a második fázist a berendezés kezelőjének nagy figyelemmel kell követnie, nehogy ún. túlhívás történjen. Az arany esetében erre nincs szükség, mert a rendkívül vékony aranyréteg gyakorlatilag nem látható. A hívás legvégén ismét felizzítják az arany hevítő lapját, hogy a rárakódott cink elpárologjon róla.

Ez a leírt módszer talán a legáltalánosabb. Korábban használtak az arany után második fémként kadmiumot is, de ezzel felhagytak a kadmium egészségtelen volta miatt, a nyolcvanas évek óta az arany után cinket használnak. Első fémként az arany mellett használnak ezüstöt és rezet is (második fémként ezekhez is kezdetben kadmiumot alkalmaztak, ma azonban már cinket).

De létezik vákuumos fémgőzölés egyetlen fém alkalmazásával is (egyfémű VMD), ehhez ezüstöt⁵, rezet⁶, alumíniumot vagy ólmot használhatnak, ezek közül a legelterjedtebb az ezüst. Az egyfémű VMD esetén a berendezés kezelőjének folyamatosan figyelnie kell a hívás folyamatát, nehogy túlhívás történjen. Az ezüst, bár a legelterjedtebb egyfémű megoldás, rendelkezik egy jelentős gyengeséggel: az ezüsttel előhívott nyomok néhány hét alatt elhalványodhatnak. (Ha cink követi az ezüstöt, akkor ez a probléma nem áll fenn.)

A legtöbb VMD készüléktípus esetén a tartály belsejében található egy olyan mozgatható ívelt lemez, amire a bűnjeltárgyak felrögzíthetők mágneses tappancsok, vagy mágnessel rögzíthető kampók segítségével. A hevítő lemezek a tar-

⁵ Susan Knighting – Joanna Fraser – Keith Sturrock – Paul Deacon – Stephen Bleay – David H. Bremner: Visualisation of fingermarks and grab impressions on dark fabrics using silver vacuum metal deposition. *Science & Justice* 53(3), 2013, pp. 309–314. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.01.002>

⁶ Lloyd W. L. Davis – Paul F. Kelly – Roberto S. P. King – Stephen M. Bleay: Visualisation of latent fingermarks on polymer banknotes using copper vacuum metal deposition: A preliminary study. *Forensic Science International*, 266, 2016, pp. e86–e92. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.05.037>

tály alsó felében található, a fémgőz felfelé terjed. Ezért lehetséges, hogy a bűnjeltárgyat meg kell fordítani, ha a másik felét is ki akarjuk tenni a fémgőznek. Egy arany-cink kétfémes ciklus mintegy 10 perc alatt lezajlik, tehát a bűnjel megfordításával együtt is nagyjából fél óra alatt elvégezhető a nyomkutatás.

A lehetséges nyomhordozók

A VMD-módszert eleinte különböző papírfelületeken alkalmazták, majd rájöttek, hogy a műanyag csomagolóanyagokon még hatékonyabb. Számos kutatást végeztek a VMD hatékonyságát illetően különböző polimereken, főleg a különböző polietiléneken.⁷ A módszer jól boldogul az olyan bűnjeleken is, amik vízben áztak vagy magas páratartalomnak voltak kitéve, ez általában a legtöbb nyomkutató módszert ellehetetleníti.⁸ A technika sűrű szövésű ruhaszöveteken fodorszállakat általában nem hív elő, de kézzel megragadást igazolni tud, és így DNS-mintavétel orientálója lehet.⁹

Összefoglalva, a VMD a nyomhordozó felületek széles körének kutatására alkalmas a porózus papíroktól kezdve a félporózus fényes papírokon át a nem porózus felületekig, mint a ragasztószalag nem ragasztós fele, a legváltozatosabb műanyagok, ideérve a csomagolóanyagokat is, a bőr és műbőr tárgyakat, és természetesen az olyan kevésbé problematikus felületeket is, mint az üveg. Működik fán, löfegyverek fémfelületein, olykor bizonyos szövetfelületeken is. Fontos, hogy zárt tárgyakon nem alkalmazható, tehát palackon, sörösdobozon csak akkor, ha az nyitva van; a vákuum előállításánál során a zárt palack széthasadna. Bizonyos félporózus tárgyak, például egyes bőr tárgyak sok levegőt tartalmaznak a szerkezetükben, ez a vákuum előállítását meghosszabbítja.

⁷ Davis, Lloyd W. L. et al. (2016): i. m.; Rory P. Downham – Leigh R. Brewer – Roberto S. P. King – Aoife M. Luscombe – Vaughn G. Sears: Fingerprint visualisation on uncirculated £5 (Bank of England) polymer notes: Initial process comparison studies. *Forensic Science International*, 275, 2017, pp. 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.02.026>; Naomi Jones – Danielle Mansour – Milutin Stoilovic – Chris Lennard – Claude Roux: The influence of polymer type, print donor and age on the quality of fingerprints developed on plastic substrates using vacuum metal deposition. *Forensic Science International*, 124, 2001, pp. 167–177. [https://doi.org/10.1016/S0379-0738\(01\)00593-X](https://doi.org/10.1016/S0379-0738(01)00593-X); Jones, Naomi et al. (2001a): i. m.; Benjamin J. Jones – Rory Downham – Vaughn G. Sears: Nanoscale analysis of the interaction between cyanoacrylate and vacuum metal deposition in the development of latent fingerprints on low-density polyethylene. *Journal of Forensic Science*, 57(1), 2012, pp. 196–200. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.01952.x>

⁸ Romain Steiner – Andy Bécue: Effect of water immersion on multi- and mono-metallic VMD. *Forensic Science International*, 283, 2018, pp. 118–127 <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.12.020>

⁹ Joanna Fraser – Paul Deacon – Stephen Bleay – David H. Bremner: A comparison of the use of vacuum metal deposition versus cyanoacrylate fuming for visualisation of fingerprints and grab impressions on fabrics. *Science & Justice*, 54(2), 2014, pp. 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.11.005>

A VMD az új évezredben

A VMD igazi elterjedésének két fő korlátja volt. Az egyik, hogy kevés gyártó foglalkozik bűnügyi technikai célú vákuumtartályok előállításával, és azok is általában meglehetősen drágák. A másik az, hogy a hetvenes évek végén megjelent a cíanakrilátos nyomelőhívás módszere is, ami sok nyomhordozó felületen a VMD jó alternatívájának bizonyult, és lényegesen olcsóbb módszer. Az új évezred elején, illetve az utóbbi néhány évben azonban ismét felélénkült a nemzetközi szakirodalom érdeklődése a VMD iránt.¹⁰

Annak ellenére, hogy a VMD kezdetben a műanyag csomagolóanyagokon bizonyult rendkívül hatékonynak, ma ez nem mindig és nem feltétlenül van így. Ennek oka, hogy a műanyag zacskók, zsákok anyaga az elmúlt évtizedekben sokat változott, és a ma elterjedt újrahasznosított, illetve lebomló zacskók felületén a bevett arany-cink VMD nem olyan hatékony, mint a régebbi technológiával készült csomagolóanyagokon. Többek között ez is ösztönzi az utóbbi években felélénkült kutatásokat. Egy másik ösztönző a többi fizikai és vegyi nyomkutató módszer, illetve az ezekhez szükséges eszközpark folyamatos fejlődése. Például a cíanakrilátos nyomelőhívás ma már a hőmérsékletet és páratartalmat szabályozó félautómata kamrákban történhet, amely berendezések a Daktiloszkópiái Szakértői Intézetén kívül több vármegyei rendőr-főkapitányságon, illetve a Nemzeti Közzolgálati Egyetemen is rendelkezésre állnak. Az újrahasznosított műanyag zacskókra pedig az „SMD II” (*Single Metal Deposition* II), egyfémes nyomhívás nevű vegyi módszert javasolják, amit csak néhány éve, 2015-ben publikáltak.¹¹ A kutatások egyrészt a VMD-hez felhasznált fémekre és azok pontos mennyiségére vonatkoznak, másik részük pedig arra, hogy a VMD hogyan illeszthető a többféle, egymás után alkalmazott módszerek sorába, azaz a nyomkutatói szekvenciába.

¹⁰ Leigh R. Brewer: The Capability of Forensic Vacuum Metal Deposition for Developing Latent Fingermarks on Fired Ammunition: A Preliminary Study Comparing Alternative Metal Processes. *Journal of Forensic Identification*, 69(3), 2019, pp. 299–327.; Leigh R. Brewer: Visualization of Latent Fingerprint Detail on Fired Handgun Casings Using Forensic VMD. *Journal of Forensic Identification*, 70(3), 2020, pp. 323–345.; Anita Horvath: Visualization of Latent Fingerprints on Fabrics Using Vacuum Metal Deposition. *Journal of Forensic Identification*, 72(3), 2022, pp. 339–370.; Gabrielle Illston-Baggs – Paul Deacon – Leisa Nichols-Drew – Kevin J. Farrugia: Using Vacuum Metal Deposition to Detect Latent Fingermarks on Thermal Paper: A Pseudo-operational Trial. *Journal of Forensic Identification*, 72(2), 2022, 185–199.; Joshua Shipman: Evaluation of Vacuum Metal Deposition: Fingerprint Development on Plastic, Gloves, Handguns, and Live Ammo. *Journal of Forensic Identification*, 71(2), 2021, pp. 119–141.

¹¹ Sébastien Moret – Andy Bécue: Single-Metal Deposition for Fingerprint Detection – A Simpler and More Efficient Protocol. *Journal of Forensic Identification*, 65(2), 2015, pp. 118–137.

Az alábbiakban a már hivatkozott szakirodalom, saját intézeti tapasztalataink, illetve a 2023 szeptemberében megtartott ENFSI¹² FIN-WG (ujjnyomat-szakértői munkacsoport) ülésen elhangzottak alapján mutatjuk be ezeket.

A különböző VMD változatok

Az arany-cink VMD során, ahogy korábban is írtuk, a hagyományos eredmény az, ha a cink a felületre rakódik le, illetve a fodorszálak közötti területre, de nem magukra a fodorszálakra. Létezik azonban bizonyos felületeken a fordított hívás módszere is, amikor a cink a felületre nem, csak a fodorszálakra rakódik le. Továbbá előfordul olyan, hogy a hívást követően az ujjnyom körvonalai tisztán látszanak, azonban fodorszálak nem tűnnek elő. Az, hogy mikor melyik jelenség játszódik le, rendkívül sok tényezőtől függ. A PET műanyag felületekhez nyolcszor annyi aranyra van szükség, mint az LDPE, HDPE és PP felületekhez. (A PET a polietilén-tereftalát, üdítős és vizespalackok tipikus anyaga. Az LDPE kis sűrűségű polietilén, zsákok és zacskók anyaga. A HDPE nagy sűrűségű polietilén, a „marmonkannák” anyaga például. A PP a polipropilén, például a vízvezetékcsövek vagy a „mikrózható” zárható edények anyaga.) A faggyúban gazdag nyomokhoz több, a régi vagy halvány nyomokhoz kevesebb aranyra van szükség. Ezen kívül egyes felületek hatással vannak az arany vagy a cink lerakódására, a göcképződésére, ami ugyancsak befolyásolhatja a hívást.

LPDE felületen például kevés arannyal normál hívás, közepes mennyiségű arannyal fordított hívás, sok arannyal pedig „üres” nyom hívása történt. HPDE felületen a kevés és a sok arany ért el eredményt (a kevés jót, a sok arany gyenge eredményt), míg a közepes mennyiségű arany túlhívást okozott. Összefoglalva: a 0,127 mm átmérőjű aranyhuzalból 4 mm ajánlott a HPDE, az LPDE és a PP felületekhez, a PET felülethez viszont 32 mm aranyhuzal kell. Továbbá indokolt valamennyi műanyagfelületen a cíanakrilátos nyomhívással kezdeni, és utána az arany-cink VMD-vel; PET felületek esetén pedig ez gyakorlatilag mindenképpen szükséges.

A különböző műanyag felületeken összehasonlítva a cink-arany VMD-t az egyfémese ezüst és az egyfémese réz VMD-vel, az alábbi tanulságok vonhatók le. A műanyag csomagoló fólián (folpackon) az arany-cink egyáltalán nem boldogult, a PVC-alapún a réz, a polietilén alapún az ezüst bizonyult hatékonynak. Polisztirol és polikarbonát felületeken az arany-cink szekvencia nem boldogult, a réz és az ezüst viszont jó eredményeket hozott. PVC felületen az arany-cink helyett az ezüst ajánlott, mert az sokkal jobb eredményeket hoz; ahogy fent láttuk, az arany-cink csak cíanakrilátos nyomhívás után, és nyolcszoros mennyiségű arannyal hoz eredményt. A többi műanyag felületen az arany-cink jól boldogul. A réz nem hoz eredményt a polivinil-alkohol (PVOH vagy PVH) felü-

¹² Petrétei Dávid: A Bűnügyi Szakértői Intézetek Európai Hálózata – ENFSI. *Büntetőjogi Szemle*, 2023/1., 69–74. o. <https://szakcikkadatbazis.hu/doc/7273662>

leteken, amik általában vízben oldódó zacskók (pl. mosószeres kapszulák). Cellulózon és polietilén-alapú csomagoló fólián (folpackon) a réz gyenge eredményeket hoz. Az ezüst lényegében mindegyik felületen jó, vagy legalábbis használható eredményt hozott.

A VMD a nyomkutatói szekvenciában

Az ezüst VMD alkalmas lehet arra is, hogy az arany-cink VMD által előhívott „üres” nyomokat feltöltse, azaz arany-cink VMD hívás esetén, ha üres nyomok hívódnak elő, célszerű második lépésként ezüst VMD-vel próbálkozni. A már fentebb idézett szakirodalom alapján nem porózus felületeken bármelyik VMD-eljárás elvégezhető a ciánakrilátos nyomhívás után, sőt akár ciánfestékek alkalmazása után is. De arra is van lehetőség, hogy a ciánakrilátos nyomhívás után VMD-t alkalmazzunk, majd ezt követően használjunk ciánfestéket. Ha a cián és VMD-szekvencia nem vezet eredményre, utolsó lépésként a már említett SMD II (egyféműs nyomhívás) használható. Félporózus felületeken a ciánakrilátot követheti a VMD, azt pedig az 1,2-Indanedion, illetve a ninhidrin nevű vegyszerek. Ha ez a szekvencia sem vezet eredményre, utolsó lépésként a PD (*Physical Developer*, fizikai előhívó) használható. Megjegyezzük, hogy az SMD II és a PD vegyszeres nyomkutató módszerek egyelőre hazánkban nincsenek rendszeresítve.

Gyakorlati tapasztalataink

Az NSZKK Daktiloszkópiái Szakértői Intézetében is vannak már gyakorlati tapasztalatok a vákuumos fémgőzölés használatáról, éles ügyekben.

Egyik legfontosabb tapasztalat, hogy a hagyományosan rossz nyomhordozónak számító lőfegyvereken is jó eredményt ért el a VMD. A lőfegyverek felületkezelése nagyon sok nyomkutató eljárást tesz lehetetlenné, éles ügyekben még a ciánakrilát sem boldogul általában. Az NSZKK a fémgőzölő berendezés beszerzése előtt ciánakrilátot használt a lőfegyvereken, ami nem bizonyult annyira hatékonynak, mint a VMD. Ugyanez a helyzet például késpengéken, vagy a bőr tárgyakon, amik ugyancsak nehéz nyomhordozó felületnek számítanak. Egy éles ügyben a lőfegyverről történt sikeres nyomrögzítés a VMD komoly eredményének és az NSZKK szakmai sikerének számít.

Egy másik fontos tapasztalat, hogy többrétegű bűnjeltárgyak, például pénztárcák, női táskák esetén a vákuum előállítása nem, vagy csak aránytalan nehézségekkel lehetséges. Ezekben az esetekben – a kirendelővel történt egyeztetést követően – a bűnjeltárgyat feldaraboljuk, és csak a releváns rétegek nyomkutatója történik meg. Ez tipikusan a tárgyak külső felülete, de indokolt esetben természetesen valamennyi szétfejtett réteg nyomkutatója sor kerül.

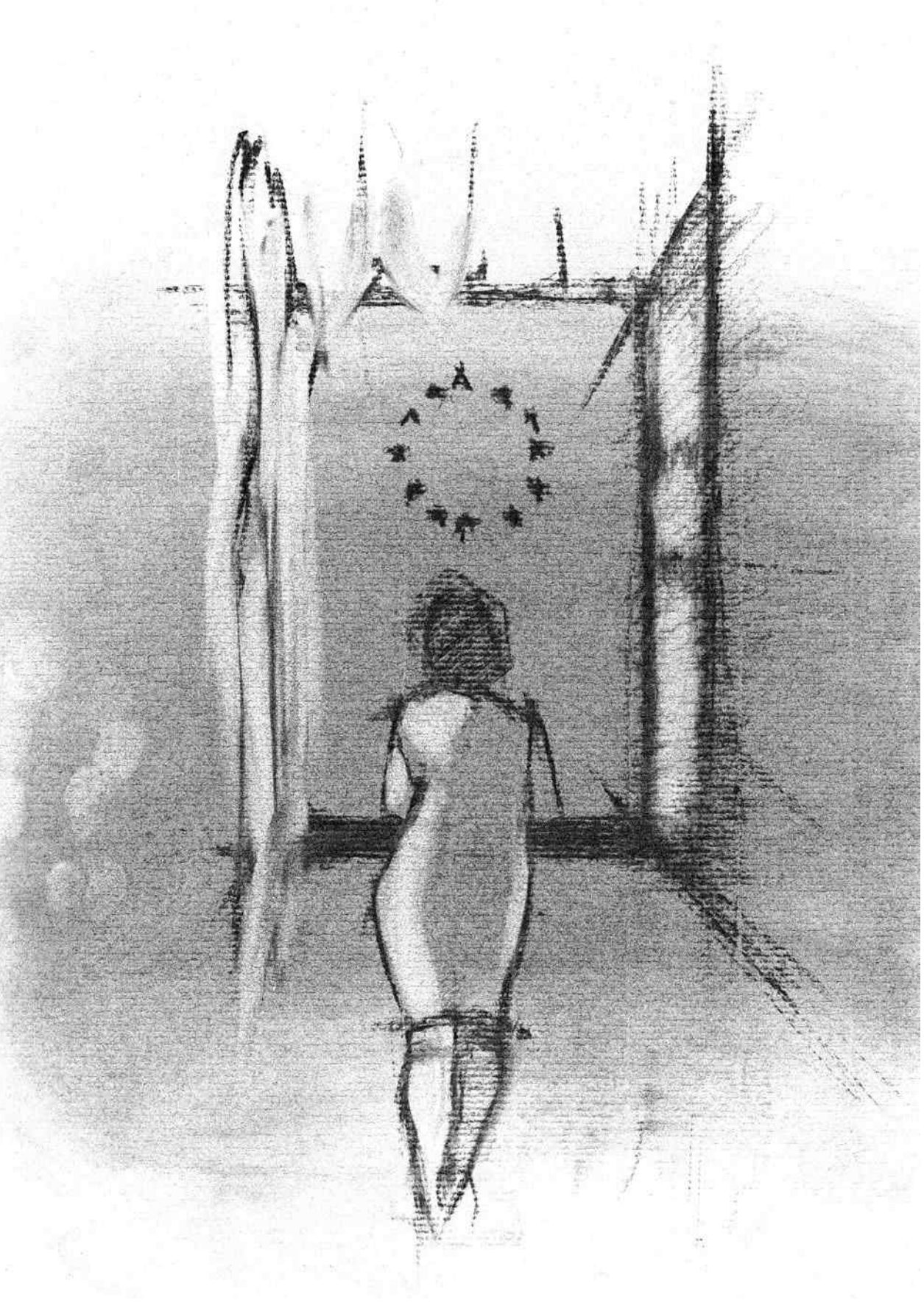
Ugyancsak kiemelten fontos gyakorlati tapasztalat, hogy a VMD nem rontja a későbbi DNS-azonosítás esélyeit, a finom fémréteg nem teszi tönkre a genetikai anyagmaradványokat. Genetikai azonosításra sor kerülhet olyankor is, amikor a VMD csak az érintés helyét rajzolja ki, és daktiloszkópiai azonosításra alkalmas fodorszállakat nem hív elő.

Befejezés

A VMD tehát sokoldalú nyomkutató módszer, ami számos nyomhordozón képes a nyomkutatóra, közte az olyan felületeken is, amelyek korábban vízben áztak, vagy az időjárás viszontagságainak voltak kitéve. Erre pedig nem porózus felületeken és nem friss nyomok esetében gyakorlatilag más nyomkutató módszer nem képes. Félporózus felületeken is működik, illetve mivel eredetileg porózus felületekre fejlesztették ki, azokon is jó eredmények érhetők el vele. Továbbá változatosan illeszthető be a nyomkutatói szekvenciákba.

A VMD önmagában nem roncsolja a bűnjeltárgyon hátramaradt DNS anyagmaradványt, azaz a fémgőzölés után lehet genetikai szakértői vizsgálatokat is végezni. (Hiába a fémet elpárologtató hőmérséklet, a rendkívül alacsony légnomáson a bűnjel nem károsodik.) A nyomkutató során láthatóvá válhatnak fodorszállakat nem tartalmazó érintési nyomok is, amik daktiloszkópiai azonosításra nem alkalmasak, de a DNS-minta rögzítését orientálhatja, hatékonyabbá teheti, hiszen látható lesz, hogy a felület melyik részéről érdeemes törlőket rögzíteni.

AZ NSZKK által használt VMD560 készülék mellett a West Technology Forensics gyárt nagyobb készüléket (VMD1260), illetve két kisebbet: egy asztalra helyezhető darabot (VMD360) és egy utazótáska méretű, hordozható változatot (VMD160) is. A közelmúltban megjelent hordozható változat természetesen lényegesen olcsóbb a többinél, ez valószínűleg a VMD-módszer további elterjedéséhez vezet majd, ami újabb alkalmazási tapasztalatokkal szolgál majd világszerte.



A szakvélemények értékelésének szempontjai – aktuális megoldások nemzetközi kitekintésben

A *Science Magazin* 2023. évi novemberi számában, a *Science, justice, and evidence* című szerkesztői vezércikkében számolt be arról, hogy az Amerikai Egyesült Államok szövetségi bizonyítási törvénye 2023. december 1-jétől módosul, ennek részeként az igazságszolgáltatásban meghatározó szerepet betöltő tudományos, szakértői bizonyítékok felhasználhatóságának szabályai változnak.¹ A szakvélemények tudományos megalapozottságának, bizonyítékénti alkalmazhatóságának módszeres megítélése éppen harminc évvel ezelőtt az Amerikai Egyesült Államok Legfelső Bíróságának Daubert-döntésével² kezdődött. A bizonyítási rendszerek különbözősége ellenére a forenzikus szakmára és közvetve az igazságszolgáltatásra a világon mindenhol hatást gyakoroltak a Daubert-ítéletet követő precedensek, majd az Amerikai Egyesült Államokban zajló szakmai-tudományos és törvényhozási folyamat, amelynek eredménye egy olyan szempontrendszer kialakítása volt, amely a bíróságot támogatja a bizonyítékok értékelésében.³ Az eredeti és azóta is változatlan cél a tudományos bizonyítékok érvényességének és megbízhatóságának a növelése, a mind hitelesebb bizonyítékok alkalmazása az igazságszolgáltatásban. A tanulmány az e területen jelenleg világszerte zajló, mértékadó történéseket mutatja be, és a szerző 2022-ben befejezett kutatásainak vonatkozó eredményeit ennek fényében értékeli.

A tudományos bizonyítékok értékelése szabályozásának változása az Amerikai Egyesült Államokban

Az amerikai szövetségi bizonyítási törvény (*Federal Rules of Evidence*; FRE) szerint a bizonyítékok elfogadhatóságáról szóló döntés a bíróság feladata. Az angloamerikai büntetőeljárásban részletesen szabályozott a bizonyítás menete, az egyes bizonyítási eszközök felhasználhatóságát is többé-kevésbé behatárolják a jogszabályokban előírt bizonyítási szabályok és a szokásjog.

* Kármán Gabriella PhD, tudományos főmunkatárs, Országos Kriminológiai Intézet

¹ Jennifer Mnookin: Science, justice, and evidence. *Science*, 382(6672). <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adm8834>

² *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1993)

³ Kármán Gabriella: *A kriminalisztikai szakértői bizonyítás. A hiteltérdemlőség építőkövei*. OKRI, Budapest, 2019, 59–74. o.

A tudományos szakértői bizonyítékok értékelési szempontjait először a Daubert-ügyben határozták meg,⁴ majd ennek nyomán a 2000. évben a szövetségi bizonyítási törvényben (FRE) is helyet kaptak a szakértő tanú vallomásának megbízhatóságát garantáló feltételek.

A szakértő tanú vallomásáról szóló 702. szakasz szerint – a 2023. december 1-jétől hatályos módosításnak megfelelően:

„Az a tanú, aki ismeretei, készségei, tapasztalata, képzettsége, illetve tanulmányai alapján szakértőnek minősül, vélemény formájában vagy más módon tanúskodhat, ha – az új rendelkezés kiegészítésével – az indítványozó bizonyítja a bíróságnak, hogy nagyobb a valószínűsége annak, hogy –

- a) a szakértő tudományos, műszaki vagy egyéb speciális ismeretei segítenek a tényeket vizsgáló bíróságnak a bizonyítékok megértésében, vagy egy vitatott tény megállapításában;
- b) a vallomás elegendő tényen vagy adaton alapul;
- c) a tanúvallomás megbízható elvek és módszerek eredménye; és
- d) – az új rendelkezés pontosításával – a szakértő megbízhatóan alkalmazta az elveket és módszereket a vizsgálata során, és ezt a vélemény tükrözi is.”⁵

Az alkalmazhatósági szempontokról az eljárásban az ún. „Daubert-meghallgatáson” határoznak, lehetőség szerint még a tárgyalás előtt; a felek kiállítják a szakértőket előzetes vizsgálatra, itt születik döntés arról, hogy megfelelnek-e a szükséges feltételeknek, tárgyalásra bocsáthatók-e, vallomásuk, véleményük a bizonyítás részévé tehető-e.

A szabályozás értelmében a Daubert-döntés óta a bírák feladata, hogy „kapuőrként” értékeljék a tudományos, illetve speciális ismereteken nyugvó bizonyítékok érvényességét és megbízhatóságát, így az eljárási felhasználhatóságát. Bár a Daubert-kritériumok ehhez szempontrendszer is nyújtanak, az ezzel kapcsolatos tapasztalatok szerint ez nagyfokú szabadságot nyújt a bíróságnak a mérlegelésben, ugyanakkor nem minden esetben jelent valódi segítséget.

Az új rendelkezés az alkalmazás megkönnyítése érdekében annyiban jelent újdonságot, hogy eszerint a szakértő tanú indítványozójának kell bizonyítania, hogy a tanúvallomás megfelel a meghatározott elfogadhatósági követelményeknek. Ez a kötelezettség a bizonyítási teher tekintetében jelent változást, és egyfajta biztosítékot teremt a bíróság számára a feltételek megléte tekintetében. A 702. szakasz d) pontjának módosítása pedig arra utal, hogy a szakér-

⁴ A Daubert-kritériumok szerint vizsgálni kellett, hogy a szakértői technikát, illetve az annak alapjául szolgáló elméletet tesztelték-e, illetve az tesztelhető-e; a módszert vagy az alapjául szolgáló elméletet publikálták-e lektorált szaklapban; meghatározták-e a technika vagy a módszer hibaszázalékát az alkalmazás során és vannak-e a technikai folyamat ellenőrzésének standardjai; illetve azt, hogy milyen a szakterület elfogadottsága a tudomány képviselői részéről.

⁵ A szerző értelmező fordítása.

tőnek nemcsak megfelelően kell alkalmaznia az elveket és a módszereket a vizsgálata során, hanem erre utalnia is kell. Mindez a tudományos bizonyítékok felhasználhatóságának értékeléséhez nyújt támogatást, újabb támpontokat a bíróság számára.

A *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) című folyóirat 2023. évi októberi számát az aktualitások okán a témának szentelték *Science, evidence, law, and justice* címmel. A címadó tanulmány felidézi az Amerikai Egyesült Államokban a Nemzeti Tudományos, Műszaki és Orvostudományi Akadémiák Tudományos, Technológiai és Jogi Bizottsága (*Committee on Science, Technology and Law*; CSTL) 25 évvel ezelőtti megalakítását, amelynek legfontosabb törekvései között szerepelt a forenzikus bizonyítékok alkalmazási feltételeinek vizsgálata, különös tekintettel az alkalmazott módszerek tudományos érvényességére. A tanulmány a folyamat lényeges állomásaként tekint a CSTL égisze alatt a tudományos társaság kutatási tanácsa (*National Research Council of the National Academies*) 2009-ben készült átfogó jelentésére (*Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward – A forenzikus tudományok megszilárdítása az Egyesült Államokban: Az előttünk álló út*)⁶ és az Amerikai Egyesült Államok elnöke Tudományos és Technológiai Tanácsadó Testületének (*President's Council of Advisors on Science and Technology*; PCAST) 2016. évi jelentésére.⁷ Ezek a dokumentumok a forenzikus módszereket validáló kutatásokat, az érzékelési és a kognitív tényezők, a szubjektív elemek szerepének és a hibaarányának az elemzését, valamint a vizsgálatok igazságszolgáltatásban történő alkalmazási feltételeinek vizsgálatát és az ezt támogató tudományos ismeretek beépítését szorgalmazták.⁸

A korábban megfogalmazott törekvésekre 2023-ban reflektáló tanulmányok kritikusan látják korunk igazságszolgáltatását is. Az okok között *Jed Rakoff és Goodwin Liu* a bírák tudományos ismereteinek a hiányosságait fogalmazzák meg, véleményük szerint a Daubert-döntés a bírák számára nehézséget jelent. Egy 2022-ben folytatott kutatásra hivatkoznak, melynek során 300 új szövetségi, polgári és büntetőügyet vizsgáltak, amelyben a Daubert-kritériumok alapján a tudományos bizonyítékok elfogadhatóságát támadták. A vizsgálat szerint a polgári ügyekben a bizonyítékok felhasználhatóságát megítélő eljárás és szempontrendszer eredményesebb volt a szakértői vallomások hiteltérdemlősé-

⁶ *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community.* National Research Council. The National Academies Press, Washington, 2009

⁷ *Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods.* Executive Office of the President, 2016. <http://www.crimescene-investigator.net/PDF/forensic-science-in-criminal-courts-ensuring-scientific-validity-of-feature-comparison-methods.pdf>

⁸ Thomas D. Albright – David Baltimore – Anne-Marie Mazza – Jennifer Mnookin – David S. Tatel: *Science, evidence, law, and justice.* *PNAS*, 120(41), 2023, <https://doi.org/10.1073/pnas.2312529120>

gének a szűrésében: annak megtámadása az esetek mintegy 25%-ában sikeres volt; a büntetőügyekben ezzel szemben azonban csak az esetek alig 10%-ában vezetett eredményre. Ezek az eredmények a szerzők szerint összhangban vannak azzal az általános felfogással, miszerint a bíróságok gyakran vonakodnak kizárni azokat a forenzikus módszereket is a bizonyításból, amelyekkel kapcsolatban komoly aggályok merültek fel az elmúlt évtizedekben.⁹

Jennifer Mnookin ezzel összhangban megfogalmazza, hogy a polgári ügyekben a felek bátrabban kérdőjelezik meg a szakértő tanúkat, és ez a bizonyítékok megbízhatósági szintjének emelkedésével jár. A büntetőügyekben alkalmazott forenzikus módszerekkel kapcsolatban – az ujjnyomatok vizsgálatától kezdve a vérfoltok elemzésén át a lőfegyverek azonosításáig – a tapasztalatok gyakran még mindig alacsonyabb tudományos színvonalra utalnak. A védelem fellépése is kevésbé jellemző ezekben az ügyekben, ennek oka lehet a hatékony fellépéshez szükséges erőforrások hiánya.¹⁰

Scurich és társai arra hívják fel a figyelmet, hogy a bírácoknak a Daubert-kritériumoknál szélesebb körű segítségre van szükségük. Utalnak arra, hogy ennek érdekében kezdődött el olyan kézikönyvek összeállítása, amelyek az igazságszolgáltatás számára releváns tudományos területekről összefoglalót tartalmaznak. Mások a szakvélemények megértését és értékelését segítő, a döntéshozást támogató képzsések fontosságát hangsúlyozzák.¹¹

Egyetértve *Jennifer Mnookin* konklúziójával, hangsúlyozni szeretnénk, hogy interdiszciplináris (bírákból, tudósokból, jogtudósokból és igazságügyi szakértőkből álló) testületek folyamatos háttérmunkája támogathatná a leghatékonyabban a tudományos bizonyítékok megbízható alkalmazását és értékelését az igazságszolgáltatásban.

A tudományos bizonyítékok hiteltérdemlőségének biztosítása Európában

A szakértői vélemények megbízhatóságának, így alkalmazhatóságának felülvizsgálata Angliában és Walesben is napirenden van, különösen 2009 óta, amikor az angol és a walesi jog rendelkezéseinek a felülvizsgálatára és megújítására létrejött a *Law Commission England and Wales* elnevezésű független testület. A szakértői bizonyítékok megbízhatóságán alapuló felhasználhatóságának elveit a 2015. évi büntetőjogi gyakorlati iránymutatások (*Criminal Practice Direction*) keretében dolgozták ki. 2023 áprilisában az Angliai és a Walesi Bíróságok elnöke

⁹ Jed S. Rakoff – Goodwin Liu: Forensic science: A judicial perspective. *PNAS*, 120(41), 2023. <https://doi.org/10.1073/pnas.2312529120>

¹⁰ Mnookin, J.: i. m.

¹¹ Nicolas Scurich – David L. Faigman – Thomas D. Albright: Scientific guidelines for evaluating the validity of forensic feature-comparison methods. *PNAS*, 120(41), 2023. <https://doi.org/10.1073/pnas.2312529120>

(*Lord Chief Justice*) kibocsátotta az új büntetőjogi gyakorlati iránymutatásokat, amelyben a szakértői bizonyítás és a szakértői vélemény felhasználhatósága is átdolgozva szerepel. Az iránymutatás a szakvélemények megbízhatóságának megítélésére széles körű kritériumrendszert tartalmaz.¹²

Európában a bizonyítási rendszerek és a forenzikus tudományok alapvetően más, az angloamerikaitól több ponton eltérő jellemzőkkel és feltételrendszerrel bírnak. Ennek okán az igazságügyi szakértői bizonyítékok megbízhatóságát garantáló, illetve az annak megítélését segítő eszközrendszer is eltérő. A megfelelő minőség elsősorban a forenzikus laboratóriumok akkreditációja által biztosított, számos szakterületen egységes európai standardok alapján zajlik a szakértői tevékenység, amelyet körmérésekkel is ellenőriznek. Az Igazságügyi Tudományos Intézetek Európai Hálózata (*European Network of Forensic Science Institutes*; ENFSI) kutatásokat szervez és folytat a módszerek standardizálása és a tudományosság feltételeinek mind hatékonyabb megteremtése érdekében. A legjobb gyakorlatokról kézikönyveket állítanak össze, illetve iránymutatásokat bocsátanak ki. Az ENFSI 2023–2026 közötti időszakra szóló stratégiai tervében¹³ mindenekelőtt a forenzikus tudományok érvényességének és megbízhatóságának javítása és az új technológiák alkalmazásának előmozdítása szerepel, mindemellett kiemelt cél az Európai Forenzikus Térség 2030 (*European Forensic Science Area*; EFSA) megteremtése az eredményes és hatékony nemzetközi együttműködés érdekében. A koncepció¹⁴ meghatározza az európai kutatás, fejlesztés és innováció irányát a forenzikus tudományok területén, a tárgyalt téma kapcsán elsősorban a forenzikus tudományok alapjainak és a hibaarányoknak a vizsgálata, az összehasonlítás jellemzőinek mintafelismerése és az emberi tényező szerepének megfelelő értékelése érdekében. Az ENFSI igazságügyi szakértői munkacsoportok keretei között folytatja tevékenységét, az európai országok több mint hetven igazságügyi szakértői intézetével folytat együttműködést. Különösen az új módszerek esetében lényeges az ismeretterjesztés, a képzés, valamint a jártassági tesztek, az együttműködési gyakorlatok folytatása.

A szakvélemények értékelésének keretei Magyarországon

A büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény bizonyításról szóló fejezete (a továbbiakban: Be.) a következőket tartalmazza a bizonyítékok értékelésével kapcsolatban:

¹² Criminal Practice Directions 2023. <https://www.judiciary.uk/wp-content/uploads/-/2023/11/Criminal-Practice-Directions-2023-including-second-amendment.pdf>

¹³ ENFSI Strategic Plan 2023–2026. <https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2020/10/-ENFSI-Strategic-Plan-2020-2023.pdf>

¹⁴ Vision of the European Science Area 2030. <https://enfsi.eu/wp-content/uploads/-/2021/11/Vision-of-the-European-Forensic-Science-Area-2030.pdf>

167. § (1) A büntetőeljárásban szabadon felhasználható a törvényben meghatározott minden bizonyítási eszköz, és szabadon alkalmazható minden bizonyítási cselekmény. A törvény azonban elrendelheti egyes bizonyítási eszközök igénybevételét.

(2) A büntetőeljárásban fel lehet használni azokat a tárgyi bizonyítási eszközöket, amelyeket valamely hatóság – jogszabályban meghatározott feladatainak ellátása során – a büntetőeljárás megindítása előtt vagy azzal egyidejűleg készített, illetve beszerzett.

(3) A bizonyítékoknak nincs törvényben előre meghatározott bizonyító erejük.

(4) A bíróság, az ügyészség és a nyomozó hatóság a bizonyítékokat egyenként és összességükben szabadon értékeli, a bizonyítás eredményét az így kialakult meggyőződése szerint állapítja meg.

(5) Nem értékelhető bizonyítékként az olyan bizonyítási eszközökből származó tény, amelyet a bíróság, az ügyészség, a nyomozó hatóság, illetve a (2) bekezdésben meghatározott hatóság bűncselekmény útján, más tiltott módon vagy a résztvevők büntetőeljárási jogainak lényeges sérelmével szerzett meg.

E szabályokból a Belovics–Tóth-tankönyv levezeti, hogy „a hatályos törvény közelebb áll a szabad bizonyítási szisztémához, mégis, voltaképpen bizonyítási rendszere is »vegyesnek« tekinthető”.¹⁵ A szabad bizonyítási rendszerre jellemző elem a hatályos törvényben az, hogy a bíróság, illetve az ügyész általában szabadon dönt a törvényben szereplő bizonyítási eszközök, illetve eljárások igénybevételéről, és az is, hogy a bizonyítékoknak nincs meghatározott bizonyító erejük, valamint megítélésük során a belső meggyőződés szerepet kap. Az értékelés mikéntjéről – a hatóságok szabad és meggyőződésük szerinti megítélésén túl – a törvény részletesebben nem rendelkezik.

A bizonyítékok értékelésének célja a bizonyítékok információtartalmának a kibontása és hiteltérdemlőségük megítélése. A jogszabályi kereteken túl ehhez érdemben a kriminalisztika ismeretanyaga nyújt segítséget.

A szakvélemények értékelése speciális feladat, éppen a szakértő alkalmazására okot adó körülmény miatt; ha a bizonyítandó tény megállapításához vagy megítéléséhez különleges szakértelem szükséges, szakértőt kell alkalmazni [Be. 188. § (1) bekezdés]. A szakértői bizonyításról szóló tudományos irodalomban időről időre felmerül: vajon képes-e a szakértőt kirendelő hatóság tagja – mint különleges szakértelemmel fel nem ruházott személy – a szakértő tevékenységének a megítélésére.

A szakértői bizonyítás megnövekedett szerepének ismeretében a különleges szakértelem megfelelő bizonyításbeli felhasználásához jelentős érdek fűződik. Meggyőződésem szerint ennek érdekében – akár bárhol a világon – a bizonyítás valamennyi „szereplőjének”, elsősorban a hatóságoknak és a szakértőknek, emellett pedig a tudomány képviselőinek az együttműködésére van szükség.

¹⁵ Belovics Ervin – Tóth Mihály: *Büntető eljárásjog*. Ötödik, aktualizált kiadás. HVG-ORAC, Budapest, 2020, 162. o.

A Be. a szakértői bizonyítással kapcsolatban „eljárás-specifikus” rendelkezéseket tartalmaz: a szakértő kirendeléséről, illetve megbízásáról, a szakértő személyéről, a szakértői vizsgálatról, a szakvélemény elkészítéséről és előterjesztéséről. A szakvélemény értékelésének azt az esetkörét szabályozza, amikor a szakvélemény valamely fogyatékosága miatt aggálytalanul nem fogadható el. A szakvéleményekkel szemben megfogalmazott követelmények köre azonban az „aggálytalanság” törvényből levezethető eseteinél jóval tágabb és differenciáltabb, véleményem szerint alapvetően a *törvényesség – relevancia – szakszerűség* hármas rendszerében foglalható össze.

A szakvélemény bizonyítékkénti felhasználásának alapja álláspontom szerint a megalapozottság „[a]zt jelenti, hogy a szakvélemény megfelelő alapon nyugszik. A szakvélemény megalapozottsága elsősorban a forrásainak a függvénye: ez magában foglalja a szakértő szükséges szakmai-személyi feltételeinek való megfelelést (mindenekelőtt a kompetenciát), a mértékadó tudományos-szakmai szabályok betartását (a szakértői szakmai ismeretanyag és módszer érvényességének és megbízhatóságának követelményét; a hatályos módszertani leveleknek megfelelően – ha vannak ilyenek az adott szakterületen)”¹⁶.

Terminológiánk szerint a *hitelt érdemlő* szakvélemény ehhez képest még „teljesebb”; „rendelkezik mindazzal a kritériummal, ami a szakvéleményt az észszerű bírói meggyőződés kialakítására alkalmassá teszi,¹⁷ törvényes, megalapozott, szakmailag és logikailag is alátámasztott”¹⁸.

A bizonyítékok – és ezen belül a szakvélemény – hitelt érdemlőségének, illetve megalapozottságának követelményét és feltételeit a törvény nem fogalmazza meg, és ezeket a kérdéseket a szakirodalom is csak részlegesen tárgyalja.

A szakvélemények értékelésének jogalkalmazói tapasztalatai – egy empirikus kutatás eredményei alapján

Az Országos Kriminológiai Intézetben 2020–2022-ig átfogó empirikus kutatást folytattunk *A szakértői bizonyítás a jogalkalmazás tükrében* címmel. A vizsgálat a szakértői bizonyításban érintett hatóságok, szakemberek tapasztalatainak feltárását célozta, különös tekintettel az igazságügyi szakértőkről szóló 2016. évi XXIX. törvény (Szaktv.) és a Be. e területtel kapcsolatos céljainak megvalósulására, és a jogalkalmazás részéről korábban tapasztalt anomáliákra.

¹⁶ Kármán Gabriella: A szakértői bizonyítás a jogalkalmazás tükrében. Egy átfogó empirikus kutatás eredményei. OKRI, Budapest, 2023, 23. o. https://www.okri.hu/-images/stories/konyvajanlo/2023/szakertoikotetKG/kotet_finwebsec.pdf

¹⁷ Nagy Lajos: *Tanúbizonyítás a büntetőperben*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1966, 484. o.

¹⁸ Kármán G. (2023): i. m. 24. o.

A kutatási téma vizsgálatára a statisztikai elemzés és a kérdőíves módszer bizonyult legcélszerűbbnek. A kérdőíves kutatást a nyomozó hatóságok (a rendőrség és a NAV), az ügyészség és a bíróság munkatársai körében, az egész országra kiterjedően, valamennyi szervezeti egység bevonásával folytattuk. Ez a módszer lehetővé tette a gyakorlati szakemberek konkrét tapasztalatainak és véleményének összegyűjtését, és egységes szempontrendszer szerinti összehasonlítását, elemzését. A kérdőív közel száz kérdésben felölelte az igazságügyi szakértő kirendelésétől a szakvélemény értékeléséig vezető teljes folyamatot. A kutatás teljes anyagát *A szakértői bizonyítás a jogalkalmazás tükrében* című online kötet tartalmazza.¹⁹

Ehelyütt a kutatás szakvélemény értékelésével kapcsolatos legfontosabb tapasztalatait szeretnénk bemutatni. A tapasztalatokat a *törvényesség – relevancia – (szakmai) megalapozottság* rendszerben tárgyaljuk.

A szakvélemények törvényessége

1. számú táblázat

„Előfordult-e, és ha igen, az ügyek mekkora hányadában, hogy a szakvélemény beszerzésére jogellenes módon került sor, így az bizonyítékként nem volt értékelhető?”

	ÜGYÉSZEK		BÍRÁK	
	Válaszadók száma	Százaléka	Válaszadók száma	Százaléka
Az esetek kb. felében	–	–	1	0,5
Az esetek kisebb részében	1	0,6	33	15,0
Az esetek elenyésző hányadában	8	4,9	158	71,8
Sohasem	139	84,8	28	12,7
Nem válaszolt	16	9,8	–	–
Összesen	164	100,0	220	100,0

2. számú táblázat

„Az esetek mekkora hányadában fordul elő, hogy a szakértői vizsgálat és a vélemény nem hiteles (jogszerűen és szakszerűen) beszerzett, rögzített, illetve kezelt vizsgálati tárgyon alapszik?”

	ÜGYÉSZEK		BÍRÁK	
	Válaszadók száma	Százaléka	Válaszadók száma	Százaléka
Az esetek túlnyomó többségében	1	0,6	–	–
Az esetek kisebb részében	–	–	6	2,7
Az esetek elenyésző hányadában	16	9,8	48	21,8
Sohasem	130	79,3	141	64,1
Nem válaszolt	17	10,4	25	11,4
Összesen	164	100,0	220	100,0

¹⁹ Kármán G. (2023): i. m.

A bizonyíték akkor törvényes, ha a bizonyítási eszköz felderítése, összegyűjtése, biztosítása és felhasználása során a törvény rendelkezései szerint jártak el. A kérdőíves kutatás tapasztalatai szerint a szakvélemény jogellenes beszerzésére csak elvétve vannak példák (1. és 2. sz. táblázat).

A szakvélemények relevanciája

Relevanciaprobléma is csak az esetek elenyésző hányadában merült fel (3. sz. táblázat).

3. számú táblázat

„Az esetek mekkora hányadában merül fel, hogy a szakértő kirendelése nem lett volna szükséges (nem volt releváns)?”

	ÜGYÉSZEK		BÍRÁK	
	Válaszadók száma	Százaléka	Válaszadók száma	Százaléka
Az esetek kb. felében	–	–	1	0,5
Az esetek kisebb részében	8	4,9	17	7,7
Az esetek elenyésző hányadában	92	56,1	116	52,7
Sohasem	48	29,38	65	29,5
Nem válaszolt	16	9,8	21	9,5
Összesen	164	100,0	220	100,0

A szakvélemények megalapozottsága

A szakvéleményeknek elsősorban a szakmai megfelelőségén alapuló megalapozottsága – pontosabban ennek a hiánya – a törvényben úgy jelenik meg, mint *aggályosság*; a Be. ennek a legjellemzőbb eseteit sorolja fel példálózó jelleggel, illetve ennek az esetkörnek az eljárásrendjét szabályozza.

A kérdőívvel mindenekelőtt azt kívántuk felmérni, hogy milyen gyakorisággal tapasztalnak az egyes jogalkalmazó hatóságok ilyen jellegű problémát (4. sz. táblázat).

Bár a válaszadók túlnyomó többsége szerint a szakvélemény elfogadhatóságát érintő aggályosság csak az ügyek kisebb felében, illetve elenyésző hányadában (a nyomozó hatóság válaszadóinak 30%-a szerint sosem) merül fel, a szakvélemények fogyatékoságának okai a gyakorlatban jól körvonalazhatók.

Arra a kérdésre, *hogy főként milyen okból fordul az elő, hogy a szakvélemény valamely fogyatékosága miatt aggálytalanul nem fogadható el*, a leggyakoribb válasz az volt, hogy a szakvélemény nem egyértelmű vagy hiányos, de önmagukkal ellentétes véleményekre is vannak példák.

Az egyéb orvosolható hibák között a válaszadók szerint előfordul, hogy a szakértő nem a feltett kérdésre válaszol, nem minden kérdésre ad választ, vagy a válaszadásnál nem veszi kellően figyelembe az eljárás valamennyi adatát.

Ezek mellett más olyan okok miatt is szükség lehet a szakvélemény kiegészítésére, amelyek nem tekinthetők fogyatékoságnak. Így például abban az esetben, ha a szakvélemény alapján további megválaszolást igénylő kérdések merülnek fel, vagy amennyiben a nyomozás során felmerülő újabb adatok indokolják a szakvélemény kiegészítését.

4. számú táblázat

„Szakértő kirendelése esetén az ügyek mekkora hányadában fordul elő, hogy a szakvélemény valamely fogyatékosága miatt aggálytalanul nem fogadható el, azonban a hiba, hiányosság kiküszöbölhető (Be. 197. §)?”

	ÜGYÉSZEK		BÍRÁK	
	Válaszadók száma	Százaléka	Válaszadók száma	Százaléka
Minden ügyben	2	1,2	1	0,5
Az ügyek túlnyomó többségében	13	7,9	9	4,1
Az ügyek nagyobb részében	1	0,6	6	2,7
Az ügyek kb. felében	3	1,8	3	1,4
Az ügyek kisebbik részében	41	25,0	42	19,1
Az ügyek elenyésző hányadában	82	50,0	125	58,8
Sohasem	11	6,7	17	7,7
Nem válaszolt	11	6,7	17	7,7
<i>Összesen</i>	<i>164</i>	<i>100,0</i>	<i>220</i>	<i>100,0</i>

	RENDŐRÖK		PÉNZÜGYI NYOMOZÓK	
	Válaszadók száma	Százaléka	Válaszadók száma	Százaléka
Minden ügyben	–	–	–	–
Az ügyek túlnyomó többségében	–	–	–	–
Az ügyek nagyobb részében	1	0,4	–	–
Az ügyek kb. felében	3	1,2	–	–
Az ügyek kisebb részében	8	3,3	6	14,3
Az ügyek elenyésző hányadában	144	59,5	23	54,8
Sohasem	79	32,7	13	30,9
Nem válaszolt	7	2,9	–	–
<i>Összesen</i>	<i>242</i>	<i>100,0</i>	<i>42</i>	<i>100,0</i>

A „fogyatékoság” orvoslására a törvény különböző lehetőségeket kínál.

Az első lehetőség: a hatóság felhívására a szakértő felvilágosítást ad vagy a szakvéleményt kiegészíti.

Az ennek eredményességét firtató kérdésekre adott válaszok szerint a felvilágosítás kérése a szakértőtől vagy a kiegészítés kérése többnyire (az ügyészek 72%-a szerint mindig vagy többnyire, a bírák 71%-a szerint szintén mindig vagy többnyire) eredményre vezet. A rendőrök és a pénzügyi nyomozók válaszai is hasonlóak voltak.

A következő lépés a szakvélemény fogyatékoságának orvoslására: más szakértő kirendelése

Ha a szakértőtől kért felvilágosítás vagy a szakvélemény kiegészítése nem vezetett eredményre, a Be. 197. § (2) bekezdése szerint más szakértőt kell kirendelni. A válaszadó ügyészek 69, a bírák 65%-a tapasztalta azt, hogy csak az esetek kisebbik részében vagy elenyésző hányadában van szükség ilyen okból más szakértő igénybevételére. A rendőrök 70, illetve a pénzügyi nyomozók 78%-a is ezt a válaszlehetőséget jelölte meg.

Ezek szerint csak az esetek kisebbik részében fordul elő, hogy a szakvélemény fogyatékosága okán két vagy több szakértő vesz részt az eljárásban. Ezen eseteknek is csak a kisebbik részében tapasztalható eltérés a két szakvélemény között. Amennyiben mégis a szakértők véleményeltéréseinek – egymás jelenlétében való meghallgatásával történő – tisztázására van szükség, az ügyészek 56, illetve a bírák 57%-a szerint a párhuzamos meghallgatás az esetek nagyobb részében, vagy akár minden esetben eredményre vezet.

A szakvélemények megalapozottságának vizsgálata

Egy jól körülhatárolható kérdéscsoportban vizsgáltuk azt, hogyan vizsgálják a hatóságok a szakvélemények megalapozottságát.

1. számú ábra
„Az alábbiak közül Önt mi segíti a szakvélemények megalapozottságának, hitelt érdemlőségének megítélésében?”



A kérdésre adott válaszok alapján a szakvélemény megalapozottságának, hitelt érdemlőségének megítélésében az ügyészek számára a szakértőtől történő felvilágosítás kérése, a módszertani levelek, valamint a kollégák tapasztalatai nyújtanak segítséget. A bírák körében a szakirodalom és a képzések anyaga is gyakran szerepel a források között.

Azt a kérdést, hogy milyen jellemzők vizsgálata segíti Önt a szakvélemények megalapozottságának, hiteltérdemlőségének a megítélésében, van-e saját protokollja a szakvélemények megalapozottságának vizsgálatára, vagy létezik-e ilyen iránymutató, elsősorban az ügyészek és a bírák válaszai alapján vizsgáltuk.

Az ügyészek mindenekelőtt jelezték, hogy nem áll rendelkezésükre ilyen iránymutató. Bár a szakvélemények értékelése során használható saját protokollra kevesen utaltak, a válaszok szerint jellemzően van – többnyire saját szakmai tapasztalatokon alapuló – szempontrendszere a szakvéleményeket értékelő hatóságok tagjainak. Ebben a szakértő személyének, kompetenciájának fontos szerepe van, sőt egyes válaszok szerint a jogalkalmazó „nem kételkedik”, általában elfogadja a szakvéleményeket. Mások saját tapasztalatukat, valamint a szakjogász-képzéseken szerzett ismereteiket hasznosítják az értékelés során. A hatályos módszertani levelek hiánya sokszor kerül említésre. A válaszadók gyakran megjelölték a leglényegesebb általuk vizsgált szempontokat; ezek között szerepel a szakértői módszer részletes leírása, indokolása, a vizsgálat folyamatának kidolgozottsága, a következtetések menetének leírása, valamint az ezeknek megfelelő adekvát vélemények. A szakvélemény tagoltsága, átláthatósága, érthetősége, a logikus és ellentmondásmentes következtetések szintén a megalapozott szakvélemények feltételei a válaszok szerint.

Többen saját protokollról is beszámoltak, és arra is van példa, hogy nemzetközileg is elismert kritériumrendszert alkalmaz az ügyész: *„Az ún. Daubert-kritériumokkal kapcsolatos tényezőkre figyelemmel megvizsgálom a vélemény lelet részét vagyis a szakértő pontosan meghatározta-e a vizsgálat tárgyát és lényegét, kellő részletességgel ismertette-e a vizsgálat módszerét, majd ellenőrzöm a szakmai ténymegállapítási részt. Ha az ezekből levont következtetések a laikus számára is érthetően megfogalmazottak és a feltett kérdésekre válaszolt a szakértő, akkor az megalapozottnak fogadható el, főleg akkor, ha a vélemény tartalmazza a szakértői technika, a vizsgálati módszer elfogadottságát is.”*

A bírák körében hasonlóan, a szakvélemények hiteltérdemlőségét általában nem vitató gyakorlattól a saját tapasztalatok, a szakirodalom és a szakjogászi ismeretek felhasználásáig, az ezen alapuló érdemi jogászi bizonyítékértékelésig széles körű e tevékenység jellege, ami természetesen eset- és szakterületfüggő is. A bírák körében is több válaszadó vázolt kimunkált szempontrendszert, megjelenik a hiteltérdemlőség kritikus szemléletű vizsgálata is: *„Mindig próbálok rákérdezni a megalapozottság, hiteltérdemlőség kérdéskörére, az aggályokra, amit esetleg a szakma kisebb része képvisel, illetve a nemzetközi szakmai szabályokra, a nemzetközi megítélésre; és a szakértők ezeket készséggel elő is adják.”*

Összegzés

A szakvélemények értékelésének célja, követelményei, az általunk vázolt elemei és a jogalkalmazók kutatásunk által feltárt tapasztalatai alapján megállapíthatjuk, hogy a tényállás megállapítása során ez az egyik leglényegesebb, ugyanakkor legnehezebben megítélhető kérdés, így a jogalkalmazóknak több támogatásra lenne szüksége ebben a folyamatban. A külföldi megoldásokhoz hasonlóan Magyarországon is valamennyi érintett szakterületnek hozzá kell járulnia a hatékonyabb feltételek megteremtéséhez. A szakértők korszerű, hatályos módszertani levelek útján nyújthatnak támpontokat a szakértő kirendeléséhez és a szakvélemény értékeléséhez egyaránt; a vizsgálható kérdések megjelölésével, az alkalmazott módszereknek, azok lehetőségeinek, korlátainak, bizonyosságuk határainak megjelenítésével. A jogalkalmazó hatóságok képzések, szakmai fórumok szervezésével, iránymutatásokkal segíthetik szakembereik ismeretanyagának bővítését. Kiemelkedően fontosnak tarjuk az érintett szakmák együttműködését. A tudományos szakma a vizsgálatok eredményeivel, megállapításaival és javaslataival járulhat hozzá ezekhez a törekvésekhez.

A fentiek szellemében a szakvélemények értékelését az alábbi sokoldalú, ám koherens szempontrendszer közreadásával kívánjuk támogatni (*lásd a következő oldalon látható 2. sz. ábrát*).

2. számú ábra
A szakvélemény értékelésének folyamata





Fenyvesi Csaba: Felismerési kísérlet a bűnügyekben

A kriminalisztikai témájú művekhez tartozóan, a Ludovika Egyetemi Kiadó gondozásában, *Finszter Géza* lektorálásával megjelent *Fenyvesi Csaba Felismerési kísérlet a bűnügyekben* című könyve.

A szerző szerint a múlt megismerésének, pontos feltárásának, azaz rekonstrukciójának fontos mozzanata lehet az a felismerési processzus, amelynek „elhibázása, a téves kiválasztás justizmord végkimenetellel is járhat. Éppen ezért elemi érdeke minden jogtudósnak, kutatónak, jogalkalmazónak az intézmény alapos elméleti és gyakorlati ismerete (és fejlesztése), a hozzá kötődő hiba okok feltárása, a megelőzési metódusok, a precíz jogi keretek kimunkálása.”

Tudatos a könyv címválasztása is, miszerint a szerző felismerési kísérletnek nevezi a Be.-ben szabályozott felismerésre bemutatást, mert úgy gondolja, hogy „ez sokkal inkább utal a kockázatokra, mint a hatályos törvényi [...] terminus”. Ennek részletes magyarázata a 4. fejezetben szerepel.

Szerkezetiileg a mű tíz részből áll. Az előszót követően a felismerési eljárások történetét mutatja be a szerző, majd a nemzetközi kitekintés következik. Bemutatja a jogintézmény kapcsán az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Kanada, Németország, Olaszország, Szlovénia, Ausztria, Svájc, Szerbia, Horvátország és Törökország szabályozási rendszerét. A már említett negyedik fejezetben tér ki Fenyvesi Csaba az általa választott név, a felismerési kísérlet fogalmának magyarázatára, továbbá az egyéb bizonyítási cselekményekkel (szemle, bizonyítási kísérlet, poligráf, kihallgatás és helyszíni kihallgatás) való összehasonlításra, majd a következő részben mutatja be az elemzett jogintézmény helyét az eljárásban. A hatodik fejezetben ír a szerző az Emberi Jogok Európai Egyezményéről és az Emberi Jogok Európai Bíróságáról, a téma kapcsán a döntésekben megjelenő problémákról. Ez a fejezet azért nem közvetlenül a nemzetközi részt követi, mert a szerző úgy gondolta, hogy inkább a magyar bíróság döntéseit bemutató két rész, a hetedik és a nyolcadik elé teszi. A kilencedik fejezet a felismerési hibaeseteket mutatja be, továbbá ennek csoportokba rendezett (kriminalisztikai, büntetőeljárásai és végrehajtási) okait, konkrét ügyeket is elemezve. A zárógondolat előtti utolsó fejezet a felismerési hibák megelőzését kutatja, áttekintve ennek személyi, metodikai és jogi lehetőségeit, utóbihoz kapcsolva de lege ferenda javaslatokat is tesz. Ez a rész a hatékony védelem ellátásához szükséges javaslatokkal zárul, mivel a szerző védőként is eljár a büntetőeljárásokban.

Az ötödik fejezet érdekessége, hogy a szerző a felismerési kísérletet a büntetőeljárás menetén belül úgy helyezi el, hogy ennek érzékeltetésére egy sakkanalógiás levezetést alkalmaz. Fenyvesi Csaba abból indul ki, hogy „a felismerési kísérlet mindhárom fázisban létezik, alkalmazható bizonyítási cselekmény.

Ugyanakkor kimondható, hogy a megnyitáskor, a nyomozás kezdetekor van a legnagyobb ütő (sokkoló) ereje, egyúttal »veszélye« is egy esetleges rossz nyomozási verzió vagy nyomozási irány megalapozásához. A később bekövetkező középjátékban már meglehet az időmúlás és a konfabuláció torzító hatása, de még mindig értékes lehet a bizonyítékok palettáján.” A végjátékos tárgyalási felismerés hasznát, hitelét minimálisnak véli a szerző, és azt gondolja, hogy „sokszorosan meggondolandó annak bizonyítékként értékelése”. Az „azonosítás alapját jelentő ismérvek csupán valamely személy tudatában tükröződnek, tehát a bemutatott és a korábban észlelt objektum ismérveinek közvetlen összehasonlítására csak az adott személynek van módja, és az észlelések során lejátszódó pszichés folyamatokat, valamint az azonosítás eredményét a hatóság nem igazán tudja ellenőrizni.”

E rövid könyvismertetőn belül többek között szeretném még kiemelni a kilencedik és a tizedik fejezetet, mivel a kilencedikben 75 pont szól a hibákról, az ezt követő részben pedig ennek „reciprokaként” fogalmazza meg – a felismerést alkalmazók számára – Fenyvesi Csaba a kívánatos módszertani ajánlásait, vagyis azt, hogyan kell jól végezni egy felismertetést. Éppen ezért Fenyvesi Csaba könyve a kriminalisztikai szakirodalom egyik kiemelkedő alkotása, ami mind az oktatásban, mind a hétköznapi jogalkalmazásban segítséget jelent az oktatóknak, a hallgatóknak és a jogalkalmazóknak is. Ezen túlmenően a könyv a bűnüldözőknek és a bírásoknak szóló krimináltaktikai, bizonyítékértékelési ajánlás is egyben.

Kiss Anna

Válogatás a szakirodalomból*

BÜNTETŐJOG / BÜNTETŐELJÁRÁSI JOG / KRIMINOLÓGIA / KRIMINALISZTIKA

BELOVICS ERVIN:

Büntetőjog I. Általános Rész

Ötödik, hatályosított kiadás (2023. októberi kiadás)

ORAC Kiadó, Budapest, 2023

BELOVICS ERVIN – MOLNÁR GÁBOR MIKLÓS – SINKU PÁL:

Büntetőjog II. Különös Rész

Kilencedik, hatályosított kiadás (2023. szeptemberi kiadás)

ORAC Kiadó, Budapest, 2023

FENYVESI CSABA:

Felismerési kísérlet a bűnügyekben

Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2023

EURÓPAI UNIÓS JOG

FIRNIKSZ JUDIT:

Pillanatkép a digitális piacok szabályozásáról: a DMA a vállalati compliance tükrében

Wolters Kluwer, Budapest, 2024

KÖZIGAZGATÁSI JOG, PÉNZÜGYI JOG

B. SZABÓ GÁBOR:

A bizalmi vagyonkezelés

Harmadik, bővített és aktualizált kiadás. ORAC Kiadó, Budapest, 2023

BÓTA CSABA:

Az adóhatósági ellenőrzések gyakorlata a NAV szemszögéből

Saldo Kiadó, Budapest, 2023

GOTTGEISI RITA – LÁNG NOÉMI:

Nonprofit kézikönyv 2024. Működés, számvitel, adózás

Vezinfó Kiadó, Budapest, 2024

* Összeállította: Jónás Irén könyvtáros, Országos Kriminológiai Intézet

GYERGYÁK FERENC:

Hogyan születik a jogszabály? A helyi rendeletalkotás gyakorlati kérdései
Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2024 (open acces)

HERICH GYÖRGY:

Adótan 2024
PENTA UNIÓ, Budapest, 2024

HERICH GYÖRGY:

Adó 2024 teszt és példatár
PENTA UNIÓ, Budapest, 2024

HOFFMAN ISTVÁN (SZERK.):

Kézikönyv az önkormányzati vagyongazdálkodásról
Második, hatályosított és bővített kiadás. ORAC Kiadó, Budapest, 2024

STEINER GÁBOR:

*Költségvetési csalás és áfacsalás a gyakorlatban: adólevonási jog,
számlagyárak, körhintacsallások*
ORAC Kiadó, Budapest, 2023

POLGÁRI JOG, POLGÁRI ELJÁRÁSJOG, MUNKAJOG

GÁRDOS PÉTER:

*Kísérlet a szerződésátruházás szabályainak beillesztésére
a magyar szerződési jog rendszerébe*
(ELTE Jogi Kari Tudomány 63.). ORAC Kiadó, Budapest, 2023

SCHULTZ MÁRTON:

A magánélethez való jog magánjogi értelmezése és határterületei
ORAC Kiadó, Budapest, 2023

EGYÉB

GAJDUSCHEK GYÖRGY – HAJNAL GYÖRGY:

Közpolitika – a gyakorlat elmélete és az elmélet gyakorlata
Második átdolgozott kiadás. ORAC Kiadó, Budapest, 2023

HINDMAN, MATTHEW:

*Az internet csapdája: hogyan épít monopóliumokat és ássa alá
a demokráciát a digitális gazdaság?*
ORAC Kiadó, Budapest, 2023

ZÓDI ZSOLT:

Platformjog – elméletek és hatályos szabályok
Ludovika Egyetemi Kiadó, 2023

Ügyészek Lapja

Alapítva 1993-ban
(© Ügyészek Országos Egyesülete)
Szakmai Érdekképviselési folyóirat

Kiadja az Ügyészek Országos Egyesülete (ISSN 1217-7059)
A kiadásért felel: Dr. Matécsa Artemon, az ÜOE elnöke
A szerkesztőség címe: 1122 Budapest, Maros u. 6/a.

Szerkesztőség

Főszerkesztő: Dr. Kiss Anna PhD
Társszerkesztő: Dr. Kármán Gabriella PhD
Főszerkesztő-helyettes: Dr. habil. Ambrus István
Felelős szerkesztő: Dr. Jagusztin Tamás PhD
A szerkesztőség elnöke: Dr. Sárík Eszter PhD
A szerkesztőség titkára: Dr. Joó Imre
Korrektor: Dr. Bolyky Orsolya PhD

Szerkesztőbizottság

Prof. Dr. Bárd Károly DSc
Dr. Bérces Viktor PhD
Prof. Dr. Fantoly Zsanett
Prof. em. Dr. Finszter Géza DSc
Prof. em. Dr. Görgényi Ilona
Prof. Dr. Herke Csongor DSc
Prof. Dr. Kovács Gábor
Dr. habil. Könczöl Miklós
Dr. Láng László
Prof. Dr. Róth Erika
Dr. Schmidt Gábor

Munkatársak: Balogh Ernő – lapterv
Sándor Viktória – grafika
Giricz Anna – kiadványgondozás

Gyártás: Publicitas Art Média Kft.
Felelős vezető: Nagy Ibolya
1021 Budapest, Tárogató út 26.
www.publicitasart.hu

Közlési feltételek

A Szerkesztőség olyan tanulmányok közlését vállalja, amelynek témája a különböző jogterületek elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos. Az írás nem állhat ellentétben az Ügyészek Országos Egyesületének Alapszabálya preambulumban megfogalmazott célokkal.

A kéziratot e-mailen kell a Szerkesztőséghez eljuttatni az alábbi címre: kiss@okri.hu

A cikkek terjedelme 30 000–40 000 leütés lehet. Szövege MS Word doc formátumban készülhet, betűtípus: Times New Roman (TNR), betűméret a törzsszövegben 12 pt, a lábjegyzetben 10 pt. A törzsszöveg 1,5-es sortávolsággal, a lábjegyzet 0-s sortávolsággal készül, sorkizártan. A kiemeléshez a fejezetek, alfejezetek címeiben **félkövér**, a törzsszövegben, illetve a lábjegyzetben *kurzívált* betűt alkalmazzunk. Idézőjelen belül csak akkor kurzíváljunk, ha az az eredeti szövegben is ilyen formában szerepelt; ellenkező esetben az idézett végén jelöljük, hogy „(kiemelés tőlem: a szerző)”.

A hivatkozásokat lábjegyzetben, a szerző(k), illetve szerkesztő(k) teljes nevével és az idézett mű pontos periodikájával (mű címe, kiadó neve, kiadás helye, évszám, oldalszám; folyóiratnál évszám, lapszám, oldalszám) kell feltüntetni.

A kéziratok nyelve magyar, angol, német, francia, spanyol lehet.

Kép közlésére technikai okokból nincs lehetőség, táblázat és grafikon – a kézirat terjedelmével arányosan és a kiadvány méretét figyelembe véve – kizárólag fekete-fehér színben, szerkeszthető (MS Word–Excel „chart” objektum) formában ábrázolható.

A kéziratokat a Szerkesztőség az adott jogterület legalább két elismert szakértőjével, anonim formában lektoráltatja. A pozitív lektori vélemények megléte, illetve az azokban foglalt módosítási javaslatok figyelembevétele a publikálás feltétele.

A Szerkesztőség a kéziratot stilizálhatja, másodközlést nem vállal.

A Szerző hozzájárul, hogy írásműve az internethálózaton is nyilvánosságra kerüljön.