

KÁRMÁN GABRIELLA

A tudományos megalapozottság mint a szakértői vélemény hitelt érdemlőségének feltétele

A szakértői véleményeket mind nagyobb bizalom és várakozás övezi a büntetőeljárásiban. A tudományos és a technikai fejlődés többirányú, jellemzően egyre kisebb nyomok detektálását és vizsgálatát teszi lehetővé, az automatizálás térhódításának köszönhetően egyre gyorsabban és egyre pontosabban. A szakértő szerepe az, hogy valamely különleges szakismeret alapján hitelt érdemlő bizonyítékot szolgáltatson. Mit jelent ez napjainkban? Meg lehet-e határozni általánosságban, hogy milyen kritériumoknak kell megfelelnie a szakértői véleménynek ahhoz, hogy bizonyítékként felhasználható legyen? Melyek a hitelt érdemlőség tényezői?

A büntetőeljárásiban bizonyításban általában a hétköznapi, a szakmai és a tudományos megismerés ismérvei egyaránt jelen vannak.¹ A cselekmény egyedi és megismételhetetlen, a bűnüldözés „első reakcióit” – a hétköznapi megismeréshez hasonlóan – még nem kötik szigorú pozitív szabályok. A bizonyítékok felkutatásának, összegyűjtésének és rögzítésének azonban már megvannak a gyakorlati keretei. Ezek főként a nyomozói és a krimináltechnikai tevékenység szakmai szabályai, a nyomozás eljárásjogi keretei között. A büntetőeljárásiban bizonyítást főként a tudományos megismerés kritériumai jellemzik: a tárgy meghatározása és a módszerek kimunkálása tudatos tevékenység eredménye, a feltárt ismeretek igazolása kidolgozott módszertan alapján történik.² Ehhez a megismerési folyamathoz speciális következmény is fűződik, így különösen fontos hitelességének a garantálása.

A szakértői megismerés során szintén a szakmai, illetve a tudományos megismerés törvényszerűségei érvényesülnek, szakterülettől függően. A bizonyítás szabályai a büntetőeljárásiban törvényben általában, a szakértői bizonyításról szóló rendelkezések speciális értelemben jelölik ki a kereteket, a szakértők vonatkozásában támasztott személyi és szervezeti előírásokat részleteiben külön törvények tartalmazzák.

¹ Finszter Géza: A kriminalisztika elmélete és a praxis a büntetőeljárás reform tükrében. Kézirat. OKRI, Budapest, 2005–2007, 28. o.

² Uo.

A szakértői vélemény hitelt érdemlőségének tényezői

A szakértői bizonyítás egyik legfontosabb kérdése – különösen a jelenkori tendenciák alapján – az, hogy szakmai szempontból hogyan garantálható e megismerési folyamat eredményessége. A bizonyítási eszközök, köztük a szakértői vélemény megítélése, értékelése kapcsán *Erdei Árpád* a hitelt érdemlőség fogalmát tekintti kiindulópontnak: *Gödöny József* álláspontját idézi, aki szerint a „hitelt érdemlőség” fejezi ki a bizonyítékok valósággal való egyezésének, tehát igaz voltának meglétét. A hitelt érdemlőséget a bizonyítékok értékelése során kell vizsgálni, ez a bizonyítékok felhasználásának alapvető feltétele.

Erdei leszögezi, a szakvélemény hitelt érdemlőségének tényezői között a szakértő személye, konkrétan a szakértelme alapvető fontosságú. A szakértő személyén kívül a szakvéleményt meghatározzák: a vizsgálat tárgya, valamint a vizsgálati módszerek és eszközök.

A vizsgálat tárgya feltétlenül objektív körülmény, ez „adja a feladatot”. Ezek a tárgyak funkciójukat tekintve sokfélék lehetnek, lehet a bűncselekmény tárgya, eszköze, eredménye vagy általában a bűncselekmény folyamán keletkező nyomok hordozója. Ezek a tárgyak feltétlenül egyediek, ugyanígy a velük kapcsolatos, a bűncselekménnyel összefüggésben bekövetkező változások is. Mindazonáltal a kriminalisztika tudománya arról szól, hogy mégis csak lehetséges ezeknek a tárgyaknak, a változásoknak valamiféle tipizálása, és éppen erre épülnek a vizsgálati eljárások. E speciális ismeretek alapján alakultak ki az egyes kriminalisztikai szakértői ágazatok, amelyek méltán tekinthetők önálló diszciplínáknak. (A tárgyak „állapota”, vizsgálhatósága is befolyásolja a hitelt érdemlőséget, ez azonban a bűnügyi technikai tevékenység, a rögzítés és biztosítás, a kezelés függvénye is.)

A hitelt érdemlőség forrásai között említett szakértelem és a szakértői módszer jórészt az adott diszciplína mindenkori eredményeinek a függvénye. (Emellett természetesen személyi és szituatív sajátosságok is hatással vannak rájuk.) Bár a hitelt érdemlőség megítélésén a gyakorlatban konkrétan alkalmazott ismeretek, metódusok értékelését értjük, nem tekinthetünk el annak tárgyalásától sem, hogy egy adott diszciplína mindenkori fejlettségi szintje alapvetően befolyásolja azt.

Ezzel kapcsolatosak a jelenkori tendenciák, amelyek szerint felül kell vizsgálni ezeket a szakterületeket, az úgynevezett forenzikus tudományokat megbízhatóságuk szempontjából. Mindenekelőtt azt kell tisztázni, hogy hogyan válik ma egy ismeretanyag igazságügyi szakértői szakterületté.

Az igazságügyi szakértői szakterületeket Magyarországon a 2005. évi igazságügyi reform óta az igazságügyi szakértői szakterületekről, valamint az azokhoz kapcsolódó képesítési és egyéb szakmai feltételekről szóló 9/2006. (II. 27.) IM rendelet szabályozza. A szakterületek listájának összeállítása hosszas előkészítéssel, a múlt, a hagyomány figyelembevételével, a joggyakorlat és a szakma, a tudomány képviselőinek tevékeny közreműködésével történt. Ebben a folyamatban jelentős szerepet kaptak a kamarák és a szakminisztériumok.

Kérdés, hogy hogyan, milyen folyamat, milyen eljárás során kap elismerést, majd válik alkalmazhatóvá napjainkban egy új szakterület. Ideális helyzetben egy-egy új szakterület, módszer – akár kifejezetten igazságszolgáltatási célra jött létre, akár egy új természettudományos vívmány kriminalisztikai adaptációja – alaputatás, az alkalmazási feltételek vizsgálata és protokoll kidolgozása, az értékelés–ellenőrzés folyamatának lefektetése után, a módszer megbízhatóságának ismeretében válhat felhasználhatóvá. Erre alapozva jöhet létre új szakértői részterület, amely új vagy az eddigieknél hatékonyabb bizonyítási formát jelenthet egy-egy releváns kérdéskörben.

Az élet ennél gyakran váratlanabb helyzeteket produkál, így felmerülhet, hogy a nyomozó hatóság vagy a bíróság szakkérdésnek minősít valamely kérdést, amely nem tartozik egyik igazságügyi szakértői területhez sem. Ez esetben lehetőség szerint a témában leginkább kompetens személyt rendelik ki eseti szakértőként, aki a szakismeretei alapján adhat véleményt. A jogszabályban a gyakorlatban valóban alkalmazott, ismert és oktatott szakterületek szerepelnek.

Az angolszász jogterületen ez másként zajlik. *Tremmel Flórián* a szakvélemény aktuális kérdéseit is részletesen tárgyaló bizonyításeméleti munkájában felhívja a figyelmet arra, hogy az európai (kontinentális) és az angolszász bizonyításeméleti irodalom jellegében és az egyes szaktudományok eredményeinek gyakorlati hasznosításában is alapvető különbségek vannak: „*Túlzás nélkül mondható, hogy a bűnügyi felderítést és bizonyítást lényegesen előbbre vivő tudományos vívmányok előbb és hatékonyabban kerülnek át az angolszász típusú igazságszolgáltatás gyakorlatába, mint a kontinentáliséba, nem szólva arról, hogy a gyökeresen újszerű bizonyítási technikák, bizonyítási módok (szakértői vizsgálatok) validitásának felmérése végett az angolszász modellben sajátos pert is bevezettek.*”³

A kérdés a szakértői vizsgálatok, módszerek tudományos megalapozottságának, bizonyítékkénti alkalmazhatósága megítélésének problémaköréhez

³ Tremmel Flórián: Bizonyítékok a büntetőeljárásban. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 2006, 39. o.

vezet. Ezzel kapcsolatban tanulságos az a folyamat, amely az Egyesült Államokban zajlik, mi több, az egész világ szakmai megítélésére, közvetve igazságszolgáltatására hatást gyakorol. A már sokat idézett *Daubert-ügyben* a tudományos bizonyítékok új kritériumait határozták meg. Ekkortól a bíró kezébe került a döntés a szakértői bizonyítás tudományosságát, így megengedhetőségét illetően. A bíróságnak e szerint különösen a következő tényezőkre kellett figyelemmel lennie:

- a szakértői technikát tesztelték-e, illetve az tesztelhető-e;
- az eredményeket publikálták-e lektorált szaklapban;
- milyen a technika vagy a módszer hibaszázaléka az alkalmazás során;
- milyen a szakterület elfogadottsága a tudomány képviselői részéről.⁴

(Ezt megelőzően a szakértői vélemény megengedhetőségének, eljárásban alkalmazhatóságának az volt a feltétele, hogy a tudományos technikán alapuljon, a technika általános elismertségét illetően pedig a szakmai közösségnek kellett döntenie [*Frye v. United States-ítélet* – 1923]).⁵

E szempontrendszer alapján a klasszikus kriminalisztikai területeket számos kritika érte tudományos megalapozottságuk hiányosságát illetően. A *U. S. v. Starzecpyzel-ügyben* (1995)⁶ a kézírászakértő tevékenységének áttekintése után a bíróság úgy döntött, hogy az összehasonlító kézírásvizsgálat nem tudomány; azt inkább technikai ismeretek vagy szakmai tapasztalatok rendszerének kell tekinteni.⁷ A *Kumho Tire v. Carmichael-ügyben* (1999)⁸ a bíróság úgy rendelkezett, hogy a technikai tudáson és a szakmai tapasztalaton alapuló ügyekben a Daubert-vizsgálatnak rugalmasnak kell lennie, az eredeti Daubert-kritériumokat nem kell szó szerint alkalmazni.⁹ A *Kumho-ügy* után változott a kézírászakértői vélemények megítélése. Tudományos megalapozottságát illetően azonban újra és újra kritikák érik.

Kevésbé ismert, hogy az ujjnyomszakértői terület szintén kapott kritikákat a Daubert-kritériumok vizsgálata kapcsán. 1999-ben a *U. S. v. Byron Mitchell-ügyben* a bíróság az elsők között vitatta, hogy a daktiloszkópia bizonyítottan tudományos eljárás. Úgy vélte, ez elsősorban technika, amelynek eredményei szubjektívan értelmezhetők.¹⁰

4 Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 (1993)

5 www.forensic-evidence.com (Handwriting Identification Meets Daubert ... Again!)

6 United States v. Starzecpyzel, 880 F.Supp. 1027 (S.D.N.Y. 1995)

7 www.forensic-evidence.com (Handwriting Identification Meets Daubert ... Again!)

8 Kumho Tire v. Carmichael, 526 U.S. 137 (1999)

9 www.forensic-evidence.com (Handwriting Identification Meets Daubert ... Again!)

10 www.forensic-evidence.com (The Reliability of Fingerprint Identification. A Case Report)

A hivatkozott ítéletek módszertani kutatások sorát indították el a vitatott területeken. Ennek során egyre inkább feltárult a probléma sokszínűsége, így az egész tudományterület felülvizsgálata szükségessé vált.

A tudományos kriminalisztika fejlődéstörténete legújabb állomásának tekinthetjük az Amerikai Egyesült Államokban a Nemzeti Akadémiák Tudományos Kutatótanácsának (*National Research Council of the National Academies; NRC*) 2009. évi jelentését *A forenzikus tudományok megszilárdítása az Egyesült Államokban: az előttünk álló út*¹¹ címmel. Ez a dokumentum szintén nagy hatással volt és van az egész világ szakmai közvéleményére, jogrendszerétől, bizonyítási rendszertől, illetve a bűnüldözés szervezeti felépítésétől függetlenül.

Az Egyesült Államok kongresszusa által kezdeményezett vizsgálat főbb megállapításai szerint a forenzikus tudományokon belül egyértelműen a DNS-szakértői terület van a figyelem középpontjában, a felderítésben és a bizonyításban betöltött szerepe, lehetőségei és eredményei alapján, ennek megfelelően ez a terület a leginkább támogatott. A többi szakértői terület háttérbe szorul. A jelentés ezzel összefüggésben szól a tendenciáról, miszerint a hibás ítéletek száma növekszik. Megfogalmazzák, hogy a klasszikus krimináltechnikai területeket és a halál okának vizsgálatára szolgáló módszereket (a továbbiakban: forenzikus tudományok) kritikus vizsgálatnak kell alávetni, és megfelelő cselekvési programot kell összeállítani a problémák megoldására.¹²

Az egyik legfontosabb cél a megbízók és a felkért vizsgálóbizottság tagjai szerint egyaránt az elkövetők megbízhatóbb azonosítása, akár új tudományos módszerek és technológiák bevonásával.

A megoldási javaslatok, ajánlások között szerepel¹³ a strukturális reform; egy független nemzeti grémium, a forenzikus tudományok országos intézetének felállítása (*National Institute of Forensic Sciences; NIFS*), amelynek feladata a forenzikus diszciplínák támogatása és fejlesztése, az eljárások standardizálása, a laboratóriumok akkreditációja, a szakértők minősítése, a kutatás és

¹¹ Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward – A „forensic science” kifejezésen az Egyesült Államokban rendszerint a tárgyi bizonyítékok felkutatására, vizsgálatára és értékelésére alkalmazott tudományos ismeretanyagot értik. Fő ágazatai a kriminalisztika és a büntügyi orvostan. Katona Géza: A kriminalisztika és a büntügyi tudományok. BM Kiadó, Budapest, 2002, 41. o. Fordítják büntügyi tudományoknak, igazságügyi tudományoknak, véleményem szerint azonban ezek a kifejezések nem adják vissza pontosan a kívánt tartalmat. Ezért használom a továbbiakban a magyar szakirodalomban is mindinkább jelenlévő „forenzikus tudományok” kifejezést.

¹² Christa Dem: Die Zukunft der forensischen Wissenschaften. Kriminalistik, 5/2009., S. 292–298.

¹³ Uo.; David H. Kaye: The good, the bad, the ugly: The NAS report on strengthening forensic science in America. Science & Justice, vol. 50, 2010, pp. 8–11.

fejlesztés segítése, az anyagi eszközök igazságosabb elosztása annak érdekében, hogy a DNS-vizsgálat mellett más, objektív alapokon álló diszciplínák is támogatásban részesüljenek.

Külön ajánlás foglalkozik a laboratóriumok helyzetével, függetlenségének követelményével, az egységes standardok szükségességével, a minőségbiztosítás és a minőségirányítás egyéb tényezőivel, ezek között az oktatás és képzés szempontjaival. A jelentésben hangsúlyosan jelennek meg a tudományosság követelményei mint a szakvélemények megbízhatóságának feltételei. A megfogalmazott problémák Európában is ismertek. Az Igazságügyi Tudományos Intézetek Európai Hálózata (*European Network of Forensic Science Institutes; ENFSI*) szintén folyamatosan foglalkozik ezekkel a kérdésekkel.

Látható, hogy rendkívül összetett témáról van szó. A forenzikus tudományok gyakorlati eredményei függenek a tevékenységet folytató szakemberek képzettségétől és tapasztalatától, az alkalmazott eszközöktől, módszerektől, a laboratóriumok jellemzőitől stb. Mindez végső soron a diszciplína mindenkori ismeretanyaga által meghatározott. Az általános cél természetesen az, hogy ezek a szakismeretek speciális megismerési jellemzőik által segítsék az igazságszolgáltatást.

A diszciplínák megítélése kapcsán gyakran vetődik fel a „tudományos megalapozottság” követelménye. Bár több terület esetében nyilvánvaló, hogy nem minősül tudománynak, inkább szakmai ismeretek, tapasztalatok rendszerének. Ez utóbbihoz tartoznak az úgynevezett klasszikus kriminalisztikai területek. Mégis, úgy tűnik, a tudomány mint megismerési szint foglalja magában azokat a kritériumokat, amelyeknek megléte az igazságszolgáltatásban, akárcsak az élet számos területén, a kívánt biztonságot jelenti.

Magyarországon a szakértői bizonyítás szabályozása során meg is fogalmazódik ez az igény. A büntetőeljárás törvény szerint szakértő az, aki különleges szakértelmével segíti a bizonyítást (Be. 99. §). Az igazságügyi szakértői tevékenységről szóló 2005. évi XLVII. törvény 1. §-a szerint az igazságügyi szakértő feladata, hogy „a tudomány vagy a műszaki fejlődés eredményeinek felhasználásával készített szakvéleménnyel segítse a tényállás megállapítását, a szakkérdés eldöntését”. A Be. 105. § szerint „a szakértő a vizsgálatot a tudomány állásának és a korszerű szakmai ismereteknek megfelelő eszközök, eljárások és módszerek felhasználásával köteles elvégezni”.

Erdei Árpád a szakvélemény hitelt érdemlőségének megítélése kapcsán kiemelkedőnek tartja a szakértői módszer jelentőségét. Véleménye szerint „a

szakértő által alkalmazott módszerek, korszerűnek, tudományosan megalapozottnak és megbízhatónak kell lennie”¹⁴.

A korszerűség itt újszerűen célszerűt jelent. Erdei hangsúlyozza, hogy kísérleti stádiumban lévő módszereket nem szabad alkalmazni a szakértői vizsgálatok során. Ha egy adott módszert első alkalommal használnak, az önmagában nem kifogásolandó: „*sem az újdonság, sem pedig az abszolút bizonyosság hiánya nem lehet elegendő, hogy egy vizsgálati eljárást a bizonyításból kizárjunk. Minden hasznos új fejleménynek egyszer első ízben kell megjelennie a bíróságon*” – idézi az Országos Kriminológiai és Kriminálisztikai Intézet 24. tájékoztatóját (1982) a Fővárosi Bíróság ítélete, valamint a fellebbezési bíróság döntése alapján.¹⁵

A szakértői módszer megbízhatóságán Erdei azt érti, hogy „*a módszer segítségével általában milyen pontossággal és mennyire reprodukálhatóan lehet az adott kérdést megválaszolni*”¹⁶.

A módszer tudományos megalapozottsága pedig Erdei szerint azt jelenti, hogy „*az összhangban áll a tudomány eredményeivel és a tudomány vagy szakma ún. természetes szabályaival*”¹⁷. Ennek megítélése korántsem egyszerű. A jogalkalmazó kriminalisztikai ismeretei segítik ezt a folyamatot. Emellett külső támpontok igénybevétele is elképzelhető: főképpen a szakma részéről, akár állásfoglalások, módszertani levelek formájában. A módszerek és a tudományterületek ugyanakkor dinamikusan fejlődnek. Az is előfordul, hogy az újonnan alkalmazott módszer gyakorol hatást a tudományra, formálja azt.

Mindezek alapján adódik a kérdés: mit tekintünk valójában „tudománynak”? Mi jellemzi általában a tudományos megismerést? Mit takar a „tudományos megalapozottság”? És mit várunk el ennek kapcsán a kriminalisztikai ágazatoktól?

Kritikus nézetek a tudományról

A Wikipédia a következőképpen definiálja magát a tudományt: „*a bennünket körülvevő világ megismerésére irányuló tevékenység és az ezen tevékenység során szerzett ismeretek összessége. A tevékenységnek bárki által megismé-*

¹⁴ Erdei Árpád: Tény és jog a szakvéleményben. KJK, Budapest, 1987, 105. o.

¹⁵ Uo. 124–125. o.

¹⁶ Uo. 154. o.

¹⁷ Uo. 140. o.

telhetőnek kell lennie és végeredményben azonos eredményre kell vezetnie ahhoz, hogy az eredményt tudományos eredménynek nevezhessük.”¹⁸

Mai fogalomhasználatunkban „csak azokat a megismerési formákat jelenti, amelyeket meghatározott módon tudományos módszertan alapján végeznek”¹⁹. Filozófiai megközelítésből: „Nincs teljes konszenzus és pontos meghatározás arról, hogy mi határozza meg a tudományt. Ezzel a kérdéssel a tudományfilozófia foglalkozik. A különféle nézetek szerint a tudományra vagy az jellemző, hogy a megismerést módszeresen, egy bizonyos formális vagy informális metódika szerint végzi, és/vagy egy bizonyos intézményrendszer, valamint a tudósok közösségének egy fajta hallgatólagos paradigmája jellemző rá.”²⁰

Hársing László így indul el a tudomány megfogalmazásának útján: „Amikor »tudás«-ról beszélünk, jól megalapozott bizonyosságra vagy a konklúzió érvek általi megerősítettségének kielégítő fokára kell gondolnunk. A »tudomány« helyét ebben a fogalmi keretben kell keresnünk.”²¹ A valóságos tudásnak három szintjét különbözteti meg: a mindennapi tudás, a szakjellegű tudás és a technikai vagy mesterségbeli tudás.

A tudomány ismérvei között említi, hogy „a tudománynak elsődleges célja, hogy a világról olyan gondolati képet nyújtson, amely hozzájárul a világnak önmagából való megértéséhez, és az emberi céloknak megfelelő alakításához. Ebből következően a tudomány alapvető célértéke az igazság, amely a valóságnak (legalábbis részlegesen és viszonylagosan) megfelelő és nyelvi-leg koherens módon formulázott ismeretrendszer jellemzője.”²²

Fontos ismérve, hogy nem tekinthető abszolút igaz ismeretanyagnak, „igazságai történetileg változók”²³. Kiemeli továbbá, hogy „a tudományos megismerés ugyan magas fokon megbízható, de nem tévedhetetlen [...] törekednie kell az önkorrekcióna”²⁴. A kritériumok között említi még Hársing az igazoltság és – ahogy fogalmaz – „egyes esetekben a bizonyítottság” követelményét mint a megalapozottság legszigorúbb formáit. Hársing szerint a tudomány objektivitásra törekszik. „Magán viselheti az alkotó szubjektum bizonyos vonásait, de sohasem elsődlegesen emberi tartalom kifejeződése, mint

18 <http://hu.wikipedia.org/wiki/Tudomány>

19 Uo.

20 Uo.

21 Hársing László: Bevezetés a tudományelméletbe. Bitor Kiadó, Miskolc, 1999, 16. o.

22 Uo. 21. o.

23 Uo.

24 Uo.

a műalkotás, hanem tartalmában személytelen... ”²⁵ Emellett szükségszerűen érdekmentes.

Szokolszky Ágnes a következőkben foglalja össze a tudományos megismerés jellemzőit: „A tudomány olyan történelmileg kialakult, különösen hatékony, és speciálisan megszervezett kollektív tevékenység, amely a társadalmi gyakorlat során a világ megismerése és átalakítása céljából jött létre. A tudományos megismerés és a józan hétköznapi megismerés lényegében egy tőről fakad [...] A tudományos megismerés sajátossága egy jól körülhatárolható gondolkodásmód, a valóság feltárásához való sajátos viszony, amely távolról sem tökéletes, de mégis messze mutató lehetőségeket kínál.”²⁶

Hatékonyságának tényezőit Szokolszky így foglalja össze:

- racionalitásra és objektivitásra törekvés, érvek és bizonyítás logikus és tárgyilagos rendszere,
- kritikai alapállás – a kutató önreflexiója és a tudományos közösség bíráló értékelése által egyaránt,
- tervszerűség, szisztematikusság, módszeresség,
- pontosságra és koherenciára való törekvés,
- kollektivitás (közösségi tevékenység még akkor is, ha egymagában kutat a kutató).²⁷

Kutrovác Gábor, Láng Benedek és Zemplén Gábor a tudományt általában jellemző, azt a többi megismerési rendszer elé helyező kritériumokat a következőképpen összegzi²⁸:

1. *A tudomány fejlődik.* Felteszik a kérdést: mit is tartunk a fejlődés mércéjének? A tudományos cikkek számának növekedését? Egy-egy ember hozzájárulását a tudomány ismeretanyagához? Összes tudásunk alakulását a korrigált tételek függvényében? A megválaszolt kérdések számát? Ebben a relációban már nem olyan egyértelmű, hogy a fejlődés a tudomány megkülönböztető jellemzője.
2. *A tudomány sikeres.* Kutrovácék szerint ez sem különleges pozícióra otadó tényező: nem tudván azt, hogy a sikeresség ok vagy okozat.
3. *A tudomány racionális...* hiszen „az évszázadok során kifejlesztette azokat a gondolkodási szabályokat, amelyek a megfontolt, körültekintő és módszer-

25 Uo.

26 Szokolszky Ágnes: Kutatómunka a pszichológiában. Osiris Kiadó, Budapest, 2004, 24. o.

27 Uo.

28 Kutrovác Gábor – Láng Benedek – Zemplén Gábor: A tudomány határai. Typotex Kiadó, Budapest, 2009, 31–50. o.

*res és használatot veszik alapul*²⁹. (Szemben például a kultúrával, amely az esztétikai és az érzelmi hatást célozza, a politikát pedig személyes érdekek befolyásolják.) A tudománynak azonban a módszere a lényeges: „Az új kori tudomány születése a helyes módszer kutatásának jegyében telt, és számos gondolkodó vélte úgy, hogy a racionális módszertan követése szavatolja a tudományos állítások megbízhatóságát.”³⁰

Kutrovác, Láng és Zemplén azonban úgy véli, hogy mivel a módszer minléte tekintetében sem sikerült egyezsége jutniuk a különböző irányzatoknak, maga a módszer racionalitása sem magától értődő.

4. *A tudomány objektív. Abban az értelemben, hogy „független az olyan nem-kívánatos személyi tényezőktől, amelyek eltorzíthatják a megismerés eredményét: érzelmektől, érdekektől egyéni ízléstől”.*³¹

A szerzők azt gondolják, hogy a tudósok nem lehetnek függetlenek ezektől a szubjektív tényezőktől. Lehet, hogy a tudomány, különösen a természettudományok, amelyek a „semleges anyagi világot írják le”, maguk is semlegesek tudnak maradni, az azok megismerésére törekvő emberek azonban nem. Sőt, eljutnak odáig, hogy maga az objektivitás fogalma is relatív a kor- és kultúrafüggő emberi feltételek miatt.

A szerzők e vizsgálat során végül leszögezik, hogy nem lehet ilyen egyszerűen meghatározni a tudomány primátusát és annak kritériumait. Vannak azonban olyan helyzetek, amelyekben dönteni kell arról, hogy a tudományt „helyesen alkalmazzák-e”. Iránymutatásul megfogalmazzák azt, hogy koronként vizsgálható ez a kérdés, de „örökkön érvényes” szabályokat jobb, ha nem akarunk alkotni.

A modern tudomány sikertörténete a XVII. században kezdődött: a tudományos forradalom nyomán, az első sikeres tudományos elméletek létrejöttével. A tudomány, illetve a tudományosság jelentéstartalma változásokon ment keresztül az idők folyamán. A racionalizmus, majd a pozitívizmus a tudományban éles elveket alakított ki.

A klasszikus tudománykép szerint (a klasszikus empirizmus és a racionalizmus szerint is) „a tudomány célja a bizonyosságon nyugvó tudás”³². „A klasszikus tudomány modell értékű kiteljesedése a newtoni fizika volt.”³³ A

29 Uo. 44. o.

30 Uo. 45. o.

31 Uo. 47. o.

32 Szokolszky Ágnes: i. m. 26. o.

33 Uo.

relativitáselmélet megjelenésével azonban minden megingott. Ennek hatására indult el a tudományfilozófiai vita arról, hogy mi a tudomány, mi a megfelelő módszer stb.

A Bécsi Kör a pozitivista hagyomány alapján hozta létre a tudományos megismerés szigorú rendszerét. Ennek megfelelően „*az elméleti kijelentéseknek empirikusan tesztelhetőnek és igazoltnak kell lenniük, azaz meg kell felelniük a verifikáció (empirikus úton való bizonyítás) követelményének*”³⁴. Másrészt „*a kijelentéseknek megkérdőjelezhetetlen – axiomatikus – alapokon álló elméleti rendszerbe kell illeszkedniük*”³⁵. Alapvető jelentőséget tulajdonítottak a demarkációnak tudomány és áltudomány között. A részletek tekintetében már nem volt ilyen egységes az egyetértés.

Popper kritizálta a verifikáció tanát. Véleménye szerint a tudományos elméleteket nem lehet igazolni a tapasztalat segítségével. Nem mondhatjuk rá, hogy igaz, legfeljebb azt, hogy még nem sikerült megcáfolni. Popper demarkációs kritériuma ezek szerint: „*egy tapasztalati-tudományos rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy a tapasztalat megcáfolja*”.³⁶

Lakatos Imre Popper ellenzékét képviselte. Véleménye szerint nem a tapasztalattal kell összevetni a tudományos elméleteket, hanem meg kell próbálni leírni, hogy mitől sikeres a tudomány abban a formában, ahogy működik. „*Azt, hogy mi helyes és mi helytelen a tudományban, nem tudjuk azonnal megállapítani. Nincsenek olyan módszertani szabályok, amelyek követése garantálná az eredményt. Egy adott módszertan sikeressége csak utólag, a hosszú távú eredmények felől tekintve ítéltető meg.*”³⁷ Továbbá: „*A tudomány és a nem tudomány közötti határ mindig csak utólag vonható meg.*”³⁸

Thomas Kuhn nevéhez fűződik a következő fontos álláspont a tudományos megismerésről folytatott vitában. Kuhn ennek során a történeti, szociológiai és a pszichológiai szempontokat is értékelni kívánta. *A tudományos forradalmak szerkezete* című művében megfogalmazza, hogy a tudomány fejlődése ciklusokon keresztül történik. A kezdeti szakaszban a különböző elméletek egymás mellett léteznek. A fejlődés során, amikor egy iskola domináns szerephez jut, kialakul egy paradigma. A paradigma az alapvető elmélet, az ehhez kapcsolódó kutatási modell és az ide csatlakozó kutatók közösségét is jelenti.³⁹

34 Uo. 27. o.

35 Uo.

36 Idézi Kutrovác Gábor – Láng Benedek – Zemplén Gábor: i. m. 62. o.

37 Uo. 67. o.

38 Uo. 69. o.

39 Szokolszky Ágnes: i. m. 30. o.

Az itt megjelenő relativizmust vitte tovább *Feyerabend*, aki az egész tudományfilozófiai hagyomány belső ellenzékének tekinthető. *A módszer ellen* című művében felteszi a kérdést: Mi a nagyszerű a tudományban? Véleménye szerint a szokásos válasz, miszerint „a tudomány azért kitüntetett, mert racionális”, nem egyértelmű. Másrészt „a tudományos módszer” létét általában is megkérdőjelezi azzal, hogy „nincs olyan kizárólagos eljárás vagy szabályok olyan csoportja, amelyen minden kutatás alapul, és amely biztosítja, hogy a kutatás »tudományos«, következésképp megbízható”⁴⁰. E felismerés hatására jut el az „ismeretelméleti anarchizmusig”, ahogy ő megfogalmazza: „bármilyen elmegy”⁴¹. És végül, a tudományt eredményei okán méltató magyarázatokat azzal cáfolja, hogy a tudomány riválisainál csak azért eredményesebb, mert a versenyt az ő érdekében manipulálják.

A demarkáció-probléma bukását *Laudan* fogalmazza meg. *Laudan* szigorúbb kritériumokat tart szükségesnek a tudomány és a nem tudomány elhatárolása során. Felveti, hogy az ismeretek alátámasztottsága, a megbízhatósága vizsgálandó, a demarkáció kérdése azonban inkább szociális-gyakorlati kontextusban kell hogy felmerüljön, s nem filozófiai kérdésként.

Mára az internalista és az externalista nézetek közeledtek, ennek eredményeképpen a tudományos módszer elszigetelt vizsgálata mellett a tudományos közösség mindenkori álláspontja is meghatározó. A *Kutrovác – Láng – Zemplén szerzőtriász* mindennek alapján úgy foglal állást, hogy „nem létezik a tudományos tudás és módszer ismertetőjegyeinek olyan csoportja, amely egyszer és mindenkorra kitüntetné a tudományt más megismerési formákkal szemben”⁴².

Mérő László a tudományosság ismérveit kutatva szintén arra jut, hogy egyre kevésbé lehetünk biztosak a tudomány általános elveinek létezésében. (A kanti álláspont szerint „aki egy tudományt megértett, az megismerte az elemének azokat az elveit, amelyek minden tapasztalástól függetlenül eleve [a priori] léteznek és érzékleteinket ismeretekké formálják”⁴³.) Hozzáteszi: „Persze lehet, hogy csak nem vagyunk elég okosak, és nem vagyunk képesek felismerni az általános elveket. Nem találjuk azokat az általános elveket, amelyekkel az általános elveket megtalálhatnánk.”

40 Kutrovác Gábor – Láng Benedek – Zemplén Gábor: i. m. 70. o.

41 Uo.

42 Kutrovác Gábor – Láng Benedek – Zemplén Gábor: i. m. 76. o.

43 Mérő László: Új észjárások. A racionális gondolkodás ereje és korlátai. Tericum Kiadó, Budapest, 2001, 213. o.

A relativista álláspontok között Mérő megfogalmazza, hogy nem lát jobb eszközt a gondolkodás hiteles vizsgálatára, mint a tudományt. Kuhn alapján levezeti, hogy egy adott tudományterületen belül csak azt fogadják el szakmabelinek, aki „*a tudomány pillanatnyi világképét osztja*”. Ez egy közös szabályrendszer. „*Az általánosan elfogadott szabályrendszert nevezik az illető tudomány paradigmájának.*”⁴⁴

Mérő leírja, hogy „*akkor válik egy ismeretanyag, egy vizsgálódási irány tudománnyá, amikor kialakul körülötte egy paradigma, amelyet a résztvevők általánosan elfogadnak, és ezáltal az egész kutatási irány mint rendszer értelmet nyer*”. A következtetések megfogalmazását a tudomány a formális logika szabályai alapján teszi meg. „*Ha valami netán ezekkel nem fejezhető ki, az kívül esik a tudomány érdeklődési körén.*”⁴⁵

Emellett Mérő úgy tartja, hogy a tudományok közös vonása az, hogy objektív: „*tudományos igazságnak csak olyan tény fogadható el, amely független a hétköznapi észjárás sokféleségétől, az emberi értékek rendszerétől. Ezért használ a tudomány formalizált nyelvet, ezért vonatkoztat el a hétköznapi gondolkodástól. A tudomány metaszintje a jelenségeknél: azokról szól, de azokat egy külső, a jelenségeken kívül álló rendszerben értelmezi.*”⁴⁶

Mérő is felveti a kérdést, hogy a tudományos megismerés racionális-e. Csakis a tiszta értelem határozza meg? Levezeti, hogy az erre épülő világképet a matematikai logika elmúlt hatvan évének eredményei alapjaiban megerősítették. A korlátozott racionalitás elmélete szerint „*döntéseink meghozatalakor távolról sem rendelkezünk akkora kapacitással, amely az összes mellékkörülmény figyelembevételéhez szükséges [...] és nincs elég kapacitásunk a szükséges számítások elvégzéséhez sem. [...] többnyire elkerülhetetlen, hogy heurisztikus módszereket alkalmazzunk.*”⁴⁷

A korlátozott racionalitás elméletét egyes tudományok ellenérzéssel fogadták. Például a közgazdaságtan, amely alapjaiban normatív tudomány. Ebbe a körbe sorolható a jogtudomány is. Ha konkrétan a bizonyítási eljárásról, illetve a döntéshozás folyamatáról beszélünk, a folyamat korlátai nyilvánvalóak, már csak közvetettsége okán is.

Szokolszky Ágnes ír arról, hogy a tudomány gyakorlati megközelítése szempontjából megfogalmazódott egy realista tudománykép is, amelyet a következő vonások jellemeznek:

44 Uo. 65. o.

45 Uo.

46 Uo. 214. o.

47 Uo. 273. o.

1. Racionalitás. „El kell ismernünk a tudományos megismerés korlátait [...] de nem kell feladnunk a tudományos igazság fogalmát. [...] Igaz, hogy nincs tökéletes bizonyosság, de léteznek és működnek a tudományos racionalitásnak egyértelmű követelményei: a bizonyítékon alapuló logikai érvelés, a logikailag érvényes következtetés, a koherens magyarázat.”⁴⁸
2. Objektivitás, tapasztalatiság. „A megismerés bizonyos vonatkozásokban nem teljesen független a megfigyelőtől, de ez nem zárja ki a tárgyilagosságra törekvést. [...] Ha a tág tudományos közösség tagjai, mint szubjektív lények érvényesnek fogadnak el egy állítást, akkor egyfajta »kollektív objektivitás« érvényesül.”⁴⁹
3. Haladás. Nem egyenes vonalú felhalmozódásról van szó, de mégis értékelhető a folyamat azért, hogy „sikerül-e tudományos problémákat megoldani és a valóság újabb és újabb rétegeinek a feltárásához hozzájárulni”⁵⁰.

Kérdés azonban, hogy a tudomány valamennyi ágára jellemzők-e ezek a kritériumok. Egységesnek tekinthető-e a tudomány ilyen értelemben? „A korabeli pozitivisták álláspontja az volt, hogy egyetlen világ és egyetlen racionalitás van, így csakis egyetlen tudomány létezhet, csupán idő kérdése, hogy az új tudományok is eljussanak a régiek módszertani tudatosságának szintjére.”⁵¹

Ezzel szemben számos kétely fogalmazódott meg. „Droysen, Dilthey, Windelband Rickert és mások azon a véleményen voltak, hogy az embert, kultúrát, társadalmat és történelmet vizsgáló tudósok más kognitív célt tűznek ki, más adatokra hivatkoznak, más módszereket használnak, mint a természettudósok, ezért a tudás – tárgytól függően – kétféle.”⁵² (A dualisták szerint tehát a valóságnak legalább két, alapvetően különböző természetű szférája van.) A társadalomtudományokra nem érvényes például a minden előzetes tudástól való mentesség követelménye, sőt a történelem munkája során nagyon is szükség van előzetes ismeretekre és tapasztalatokra. Ennélfogva a szigorú objektivitás követelménye nem érvényesülhet.

Tény, hogy a tudományosság kritériumait a természettudományok munkálták ki. A természettudományos fejlődés valóban nagyon látványos volt, ez a gondolkodásmód alakította ki magának a legjobb túlélési esélyeket.⁵³ „A ter-

⁴⁸ Szokolszky Ágnes: i. m. 32. o.

⁴⁹ Uo.

⁵⁰ Uo. 33. o.

⁵¹ Laki János: A tudomány mint nyelv és mint kultúra. Magyar Tudomány, 2007/2., 141. o. [A két kultúra mítosza]

⁵² Uo. 142. o.

⁵³ Mérő László: i. m. 347. o.

mészettudományos világnak egyik legnagyobb teljesítménye, hogy rá tudott világítani saját korlátaira is. A tudomány alkalmasnak bizonyult arra is, hogy saját racionális keretei között eredményesen vizsgálja az emberi gondolkodás irracionális tulajdonságait is.”⁵⁴

Napjainkban jellemző a tudományok közötti integrációs folyamat felgyorsulása. Ez egyelőre inkább a természettudományokat érinti, de megindult a nyitás a társadalomtudományok részéről is, elsősorban a pszichológiai, szociológiai és a gazdasági folyamatok természettudományos vizsgálatára vannak tervek és kísérletek.⁵⁵

A tudományos módszerről általában

Láthatjuk, hogy a „tudomány” számos dimenzióban értelmezendő, lényege, értéke nehezen megfogható. Bár a realista tudománykép valamelyest behatárolja a kiindulópontokat.

Ha a szakértői módszer tudományosságát vizsgáljuk, figyelembe kell venni Erdei Árpád megállapítását: *„a szakértői vizsgálat nem azonos a tudományos kutatással és a szakértő feladata nem a tudományos kutató feladata. A tudományos kutatásban a jelenségek, mégpedig az adott tudományt foglalkoztató jelenségek megismerésének, a jelenségek törvényszerűségeinek feltárása az alapvető cél. A szakértői vizsgálatban ennél konkrétabb feladat megvalósítására kerül sor. A szakértő saját tudományos területére vonatkozó ismeretei segítségével valamely egyedi jelenség igazságszolgáltatási szempontból lényeges összefüggéseit tárja fel, amelynek során alkalmazza a tudomány által helyesnek ítélt módszereket.”⁵⁶*

Tény, hogy a szakvélemény hitelet érdemlőségének megállapítása során alapesetben a konkrét, adott esetben alkalmazott módszerek megítéléséről van szó. Ez jellemzően a mindennapi gyakorlatban alkalmazott eljárások, metódusok ellenőrzési kötelezettségét jelenti. Az egyes diszciplínák megítélése során azonban a rendelkezésre álló módszerek általában is vizsgálандók, ennél fogva a tudományos módszer kritériumaiból tudunk kiindulni. Tudományos módszeren a domináns felfogás szerint olyan vizsgálati eljárásokat értenek, amelyek *„a jelenségeket analitikusan megközelítve változókra bont-*

⁵⁴ Uo.

⁵⁵ Csányi Vilmos: A természettudományos gondolkodásról. Magyar Tudomány, 2007/2., 138. o. [A két kultúra mítosza]

⁵⁶ Erdei Árpád: i. m. 112. o.

*ják, a változók közötti viszonyt kvantitatívan vizsgálják, és oksági magyarázatok, illetve általános törvényszerűségek megállapítására törekednek (például Allen, 1989)*⁵⁷.

A tudományos módszerben hagyományosan központi szerepe van a kvantifikációnak és a mérésnek. „A kvantifikáció számszerűsítés, a jelenségek mennyiségi meghatározása és mérése a számokkal történő érvelés érdekében.”⁵⁸ „A matematikai módszernek Galilei óta meghatározó jelentőséget tulajdonítottak. A modern tudomány kialakulásának idején azt gondolták, hogy a tudományok egy bizonyos fejlettségi fok után feltétlenül matematikai módszereket alkalmaznak majd.”⁵⁹

A tudományos kutatásban a mérés szerepe alapvető: „számok hozzárendelése tárgyakhoz vagy eseményekhez, meghatározott szabályok szerint”.⁶⁰ Ez lehetővé teszi a pontos és egyértelmű meghatározást és az összehasonlítást. A mért adatok rendszerezhetők, statisztikai feldolgozásra is alkalmasak lehetnek. A mérés feltétele az előzetes definíció, a mérés tárgyának pontos meghatározása.

A mérés minőségi kritériumai a következőkben foglalhatók össze:

- Érvényesség: annak vizsgálata, hogy valóban azt mérjük-e, amit mérni szeretnénk.
- Megbízhatóság: az ismételt mérés azonos vagy közel azonos eredménnyel jár-e.
- Érzékenység: a célnak megfelelően pontos-e az eredmény.

Ma a természettudományos metodológia mellett elismerik a hermeneutikai metodológiát. Szokolszky azt vizsgálja, mi lehet a szerepe az egyiknek, illetve a másiknak (elsősorban a pszichológiában), illetve hogyan lehet a hermeneutikai metodológia is tudományos. Véleménye szerint a pszichológiában a metodológiai pluralizmus a célravezető.

A természettudományos módszerek között a kísérletek, valamint az ehhez kapcsolódó vizsgálati elemek kezdettől jelen voltak: a hipotézisállítás, a jelenségek „megtisztítására” való törekvés, valamint a tervszerűen felépített, rendszerezett körülmények között történő, megismételhető összehasonlító megfigyelés és a mérés.

57 Szokolszky Ágnes: i. m. 79. o.

58 Uo. 80. o.

59 Csermely Péter – Gergely Pál – Koltay Tibor – Tóth János: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó, Budapest, 1999, 39. o. [Osiris Kézírók]

60 Szokolszky Ágnes: i. m. 119. o.

A társadalomtudományokban a pozitívista próbálkozások mellett – elsősorban a kultúranropológia által – honosodott meg a hermeneutika. Utóbbi módszernek nem is célja a kutatói kívülállás, éppen ezen alapszik a megértésen nyugvó szintetizáló módszer. A konkrét kutatásokban e két módszertani elv a kvalitatív és kvantitatív kutatási stratégiában jelenhet meg (*táblázat*), illetve tovább differenciálódhat.⁶¹

A kvantitatív és a kvalitatív kutatási stratégia jellemzői

Kvantitatív módszer	Kvalitatív módszer
a kutatás előzetesen rögzített, jól behatárolható változókról van szó	a kutatás jellemzően nyitott kérdéseket vet fel
a változók közötti viszonyokra előzetes hipotézis is megfogalmazható	az alapkérdések a kutatás közben is változhatnak
a változók és hipotézisek deduktívan vezethetők le a meglévő ismeretek és elméletek alapján	a vizsgálat itt jellemzően induktív jellegű, amely az elméleti általánosítást célozza
a vizsgálatban központi szerepet játszik a mérés	a kutatásban kvalitatív változók szerepelnek, kvalitatív adatok keletkeznek
jellemzően nagy elemszámú mintát vizsgálnak az általános következtetések meghatározása céljából	jellemző a kisebb elemszámú minta

Természetesen gyakran előfordul a két módszer valamiféle ötvözete. A pszichológiában a kétféle módszertan alapvető különállása az 1990-es évektől számottevően oldódott. Ehhez hozzájárultak a hagyományos módszertan kritikái és a kvalitatív eljárások vizsgálata a tudományosság kritériumainak megfelelően. Ezt nagymértékben elősegítette számítógépes technika térhódítása, ezáltal új vizsgálati lehetőségek megjelenése.

A módszer megválasztása függ a témától, a kutatás céljától. Szokolszky itt emeli ki, hogy „a kvalitatív megközelítés részesülhet előnyben, ha

1. a kutatás tárgya nehezen kvantifikálható;
2. a kontextus lényegi szerepet játszik, és fontos, hogy a jelenséget a saját természetes közegében vizsgáljuk;
3. továbbá ha egyedi jellemzők és összefüggések megragadásáról van szó”.⁶²

A módszer megválasztásánál lényeges tényező a kutatási terület fejlettsége, valamint a kutató beállítottsága, képzettsége.

61 Uo. 92–93. o.

62 Uo. 95. o.

A forenzikus tudományok módszertana

A forenzikus tudományok esetében alapvetően másról van szó. A kategória önmagában sem egységes, az egyes területek módszertanukat, ismeretanyagukat tekintve is nagyon különbözők. Ami mégis párhuzamra ad okot, az az, hogy a forenzikus tudományok tekintetében sem egyértelmű a kvalitatív módszer alkalmazásának lehetősége, emiatt kérdésként vetődik fel a módszerek tudományos megalapozottsága, illetve a szakterületek tudomány jellege általában.

A vizsgált tárgykör tárgyalása során vissza kell tekintenünk a klasszikus kriminalisztika és ezzel együtt a forenzikus diszciplínák létrejöttének folyamatára. A kriminalisztikai szakterületek kialakulása úgy kezdődött, hogy a nyomozói szervezeten belül egyre inkább elkülönült a taktikai feladatokat ellátó nyomozók és a technikai feladatokat végző technikusok munkája. A technikusok önálló szervezeti egységben kaptak helyet, majd a technika és a módszertan fejlődésének eredményeként létrehozták e terület számára az első rendőrségi (azonosító) laboratóriumokat. Ezekben végezték a tárgyi bizonyítási eszközök szakértői vizsgálatát az igazságügyi szakismerettel is felvértezett orvosok, fizikusok, vegyészek és más természettudományok képviselői. Emellett a rendőrségi laboratóriumokban kezdték meg működésüket az úgynevezett klasszikus kriminalisztikai szakértői ágazatok is. Ezek a szakterületek a speciális bizonyítási szükségletek alapján jöttek létre, miközben megbízható természettudományos háttérre nem támaszkodhattak. Ismeretanyaguk, módszereik tapasztalati úton, megfigyelés és a gyakorlat során alakult ki.⁶³ E jellegük azóta is meghatározó, bár a kezdetek óta ezek a területek is alakultak, fejlődtek.

Az Egyesült Államok kongresszusának felkérésére végzett vizsgálat eredményei szerint összefüggés van a forenzikus tudományok helyzete és a hibás ítéletek nagy száma között. Bár az európai vizsgálatok⁶⁴ arra mutatnak rá, hogy e megállapítások az egyesült államokbeli intézményrendszer tükrében értelmezendők. Az Egyesült Államokban nem minden forenzikus vizsgálatot végez szakértő, különösen helyi szinten. A helyszíni nyomok vizsgálata nem ritkán rendőrségi tisztviselő vagy a seriff feladata. A krimináltechnikai intézményrendszer az Egyesült Államokban heterogén és szinte átláthatatlan.

⁶³ Finszter Géza – Kármán Gabriella: A szakértői és a szaktanácsadói rendszer a büntetőeljárásban. A szakértői tevékenység jogszabályi alapjai. Kézirat. OKRI, Budapest, 2008, 55. o.

⁶⁴ Christa Dern: i. m.

Mindenesetre az alapprobléma Európában is jelen van. Ezt támasztják alá az ENFSI vizsgálatai és törekvései. Az alkalmazott technikákkal kapcsolatban Európában is gyakran felmerül a tudományos megalapozottság hiánya. Ennek megfelelően az ENFSI krimináltechnikai grémiuma célul tűzte ki a módszerek standardizálását, valamint a krimináltechnikai munka tudományos feltételeinek megteremtését.

A megoldás többirányú. Ebben központi szerepet kapnak a kutatások, mindenekelőtt az alapkutatások az új törekvések és célok szellemében. Mellette a bizonyítás során történő felhasználáshoz, az értékeléshez szükséges a szakterület kompetenciájának, megbízhatóságának ismerete, ilyen irányú vizsgálatokra is szükség van. A háttérrel a személyi, tárgyi, intézményi feltételek megteremtése, fejlesztése jelenti az akkreditált oktatási rendszer és laboratóriumi háttér kialakítása által. Ugyanígy lényeges a jogalkalmazók ilyen irányú továbbképzése a szakvélemények kompetens értékelése, felhasználása érdekében.

Összegzés

Évekkel ezelőtt már vizsgáltam a klasszikus kriminalisztikai vizsgálatok lehetőségeit Magyarországon a tekintetben, hogy hol vannak meg a modern mérési és egyéb vizsgálati technikák, valamint az automatizálás lehetőségei, illetve ezek mennyiben járulnak hozzá az objektívabb eredményekhez.⁶⁵ A Bűnügyi Szakértői és Kutatóintézet szakértői gyakorlatának tanulmányozása és a szakértőkkel folytatott konzultációk után a legfontosabb megállapításom az volt, hogy a szakértői feladatok közül elsődlegesen az azonosítás kérdésköre állítható objektívabb alapokra, továbbá itt vannak meg leginkább a modern mérési technikák, az automatizálás feltételei is.⁶⁶

A mérés, illetve az automatizálás lehetősége összetett szempontrendszer keretében vizsgálandó. A klasszikus kriminalisztikai területek vizsgálati tárgyakat, a nyomképzés jellemző folyamatát illetően is nagyon különbözök. Korábban már megállapítottam, hogy *„a klasszikus kriminalisztikai területek közül a nyom-, a fegyver- és az ujjnyomszakértés közelebb állnak egymáshoz.*

⁶⁵ Kármán Gabriella: A klasszikus kriminalisztikai vizsgálatok az automatizáció lehetőségeinek szemszögéből. In: Irk Ferenc (szerk.): *Kriminológiai Tanulmányok* 40. OKRI, Budapest, 2003

⁶⁶ A kriminalisztikai szakértői vizsgálatoknak az azonosítás mellett egyéb feladataik is lehetnek: például jelenségek okainak vizsgálata, tárgyak rejtett tulajdonságainak tisztázása, releváns folyamatok rekonstrukciója stb.

*Mindhárom ágazat alapjának tekinthető a traszológiai értelemben vett nyomelmélet. Ennek értelmében a vizsgálat tárgya olyan fizikai elváltozás, amely visszatükrözi a nyomot létrehozó tárgy alakbeli és felületi sajátosságait.*⁶⁷ E területek fő feladata pedig a nyomképző tárgy vagy személy azonosítása morfológiai sajátosságaik alapján. (Szemben a többi kriminalisztikai ágazattal, amelyekben fizikai vagy kémiai sajátosságokon alapul az azonosítás.)⁶⁸

Az egyes területek különböznek abban, hogy egy meghatározott homogén vizsgálati tárgy azonosítása-e a feladat (mint például az ujjnyomszakértői területen), vagy sokféle nyomképző tárgy és az általuk okozott nyomok összetevése tartozik a szakértő kompetenciájába (mint például a nyomszakértői területen). A nyomszakértő jellemző vizsgálati tárgyait, feladatait e szempontrendszer keretében is külön-külön célszerű vizsgálni.

Eltérnek a szakterületek annak alapján is, hogy mennyiben tekinthető egyedinek a vizsgálati tárgy. Az ujjnyomat mint személyazonosító jellemző az ember egyediségére visszavezethetően egyedi és abszolút állandó. A kérdéses eredetű ujjnyommal történő egyezés esetén (meghatározott számú sajátossági pont megegyezése) kategorikus azonosítás történik a jelenlegi szakértői gyakorlat szerint. A tömegtermelés során előállított termékek, tárgyak szintén egyediek, de gyakorlatilag megkülönböztethetetlenek.⁶⁹ A használat során keletkezett elváltozások és ezek megnyilvánulási formái a nyomokban több tényezőtől függenek (nyomképző, nyomhordozó, a nyomképzés ereje, iránya, sebessége stb.).

Fokozott jelentősége van a nyomképzési folyamatnak is. A nyomképzésben közrejátszó körülmények behatárolhatóbbak például a fegyver csöve és a lövedék közötti kapcsolat miatt a lőfegyver működési elveinek megfelelően (a lövedéken található jellegzetes nyomok többé-kevésbé egyértelműen tükrözik a fegyver csövének mintázatát). Hasonlóan meghatározott lehet a nyomképzési folyamat például a zár és a kulcs vonatkozásában.

Ezzel szemben „egyszerű” eszköznyomok esetén, például egy véső alkalmazása során a nyomképző és a nyom közötti kapcsolat esetlegesebb. Itt a nyomképzésben több tényező játszik szerepet, amelyekkel nem mindig lehet kalkulálni. További kutatások lennének szükségesek annak megállapításához is, hogy az egyes nyomokban tükröződő sajátosságok különböző nyomképzési folyamatok esetén mennyire egyértelműen vezethetők vissza a nyomképző tárgyra.

⁶⁷ Katona Géza: A nyomok azonosítási vizsgálata. Budapest, 1965, 26. o.

⁶⁸ Kármán Gabriella: i. m. 258. o.

⁶⁹ Katona Géza (2002): i. m. 177. o.

A következő lépés a sajátosságok objektív meghatározása, a mérés lehetőségeinek a vizsgálata kell hogy legyen a különböző vizsgálati tárgyak esetén. E tekintetben is folyamatos fejlődés tapasztalható: a számítógépes technika, a képkalkoló eljárások, a mesterséges intelligencia új lehetőségeket tartogat.

A jogalkalmazás számára a szakvélemény bizonyító erejének objektív meghatározása jelenti az optimális segítséget. Ez a cél elsődlegesen a sajátosságok előfordulásának valószínűsége, így azonosító értékének meghatározása által válna elérhetővé.

Azokon a területeken, ahol ennek nincsenek meg a feltételei (például egyes nyomszakértői feladattípusok esetén), verbálisan kifejezett valószínűségi skálák alkalmazása lehet a következő lépés. A tudományosság követelményéhez e skálák lehetőség szerinti standardizálása járulhat hozzá. Nyilvánvalóan ezeken a területeken továbbra is nagyobb szerep jut a szakértői mérlegelésnek.

A tudomány aktuális állása szerinti állapot megteremtése tehát szakterületenként vizsgálendő. A kutatás, a fejlesztés céljainak meghatározásakor azonban figyelembe kell venni a helyi bizonyítási feladatokat, a szakértői intézményrendszer aktuális jellemzőit, és nem utolsósorban azt, hogy látványos előrelépés csak a személyi, tárgyi és pénzügyi feltételek megteremtése esetén várható.