

---

---

# Az ítéleti bizonyosság és a szakvélemények értéke

Kuhl Andrea\*

---

A tanulmány a bizonyosság és a szakvélemények bizonyító ereje vizsgálatára irányul, beleértve a szakvélemények bizonyítási eszközként történő alkalmazásával kapcsolatos joggyakorlat és jogelméleti kérdések vizsgálatát. A kérdés az, hogy létezik-e olyan általános, objektív bizonyossági szint a megalapozott és igazságos ítéletekhez, amely a valószínűségi módszerek alkalmazásával biztosítható, és hogy a bírák miért használják inkább a valószínűségi szakértői véleményeket? Összegezve, a szakvéleményeket részbizonyítéknak kell tekinteni, és téves az az elképzelés, hogy a szakvélemények jobbak, mint más bizonyítási eszközök; a szakvélemények vizsgálatában mindig központi szerepet játszik az ismeretszerzés módszere és az alkalmazott eljárási technika. Így még a legjobb szakértői vélemény is csak annyit ér, amennyit a bíróság megért belőle.

**Kulcsszavak:** Bizonyítás, büntető eljárásjog, ítéleti bizonyosság, valószínűségi szakvélemény, valószínűségszámítási koncepciók, logikai módszerek, szakvélemények értéke és értékelése, megalapozott döntéshozatal, gazdasági büntetőeljárás

## Certainty of conviction and value of expert opinion

The study examines certainty in evidence and expert testimony, including legal practice and jurisprudential issues related to the use of expert testimony as an evidentiary tool in legal proceedings. The question is whether there is a general, objective level of certainty for well-founded and fair judgments that can be provided by the application of probability methods, and why judges prefer to use probabilistic expert opinions. In summary, the content of expert reports should be considered as partial evidence, and the concept that expert reports are superior to other means of evidence is mistaken; the method of obtaining knowledge and the procedural technique used always play a central role in the examination of expert reports. Even the best expert opinion is only worth as much as the court understands it.

**Keywords:** Evidence, criminal procedure, certainty of conviction, expert opinion on probability, concepts of probability, logical methods, value and evaluation of expert opinion, informed decision making, economic criminal proceedings

<https://doi.org/10.32980/MJSz.2023.1.90>

## 1. Az ítéleti bizonyosság és a valószínűség szükséges szintje

a bizonyítási eljárás speciális megismerési folyamat, amelynek során a bíróság tudomást szerez azokról az adatokról, információkról, és tények tartalmáról,

---

\* PhD-hallgató, Debreceni Egyetem, Marton Géza Doktori Iskola.

amelyek a hatáskörébe tartozó ügy eldöntéséhez elengedhetetlenek. A megismerés központi elemét olyan múltbéli tények vagy események képezik, amelyek minden esetben konkrét módon, azaz esetről esetre egyedi módon jelennek meg és a feltáró számára ismeretlenek. A bíróságon zajló megismerő tevékenység és így a múltfeltárás célja, hogy a jogvita elbírálására irányadó anyagi jogi szabályok alkalmazásához elengedhetetlen és releváns adatokról és tényekről szerezzen tudomást.<sup>1</sup>

Az igazságszolgáltatás, és így a bíróság feladatának középpontjában a valós, objektív igazság megállapítása áll. Ha az igazságot ismeretelméleti megközelítésben vizsgáljuk, akkor az ügydöntő határozatban megállapított tényállásnak meg kell felelnie a valóságnak. A gnoszeológiai vagy ismeretelméleti megközelítés szerint a tudományos megismerés forrásain, lehetőségein és eszközein alapuló igazság fogalmat azonosítjuk a valósággal.<sup>2</sup>

A jogrend, a tudományos gondolkodás, a vallásos érzület, az emberkép változásának függvényében évszázadok, évezredek során — a büntető igazságszolgáltatás elméleti és gyakorlati művelői számos olyan módszert dolgoztak ki, amely az igazság kiderítésére irányult, de legalábbis a bűnösség bizonyítására alkalmas volt.<sup>3</sup> Az általános elfogadhatóságtól a tudományos megalapozottság követelménye felé haladunk a bizonyítékok értékelésének történeti idővonalán, amelyen jelenleg a minden kétséget kizáró bizonyosság követelménye tárul elénk.

Jelen tanulmány az ítéleti bizonyosságot és a szakértői bizonyítás problematikáját vizsgálja, ezen belül a szakvélemény bírósági eljárásban, bizonyítási eszközként történő alkalmazásával összefüggő egyes jogalkalmazási, joggyakorlati kérdéseket. Kérdés, hogy van-e a megalapozott és igazságos ítéletekhez a bizonyosságnak, olyan általános, objektív mértéke, amely a valószínűségi számítások módszereinek alkalmazásával, akár más tudományos módszerrel megadhatók. A bizonyosság terminológia ekkor ismeretelméleti szempontból a valószínűségnek valamilyen szintjét, fokozatát képviseli, amelyet becsülni tudunk adott konfidenciaintervallumban. A szakvéleményeket elemezve bírói meggyőződés kialakulásához szükséges valószínűség elvárható szintje akár ügytípusonként is eltérő lehet. Különösen jellemző a valószínűsítés szerepe az okozatisággal, a felróhatósággal, valamint a kártérítés összecszerűségével kapcsolatban. A csődbűncselekmények esetében adott gazdasági körülmények esetén az elkövetés valószínűsége kiemelt szerepet kap, illetve annak szakértői vizsgálata, hogy közgazdaságilag megalapozott volt-e például a tőzsdei befektetés. Más ügyben pl. a kábítószer hatóanyagtartalmára vonatkozó értékelés. A szakértők alkalmazásának jelentősége a gazdasági bűncselekményeknél kiemelkedő, a gazdasági

<sup>1</sup> Kúria: Az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdései, Büntető-Közigazgatási-Munkaügyi és Polgári Kollégiumai, Joggyakorlat- Elemző Csoport, Összefoglaló vélemény, Budapest, 2017, 16. o. [https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl\\_velemen\\_iteleti\\_bizonyosság.pdf](https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl_velemen_iteleti_bizonyosság.pdf) (letöltés dátuma 2021. 02. 14.)

<sup>2</sup> Herke Csongor – Fenyvesi Csaba – Tremmel Flórián: *A büntetőeljárás jog elmélete*, Pécs–Budapest, Dialóg Campus, 2012, 32. o.

<sup>3</sup> Gálig Péter: A kihallatás etikája és taktikája, Jogi Fórum, 2011, 4. o. [https://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/galik\\_peter\\_\\_a\\_kihallgatas\\_etikaja\\_es\\_taktikaja%5bjogi\\_forum%5d.pdf](https://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/galik_peter__a_kihallgatas_etikaja_es_taktikaja%5bjogi_forum%5d.pdf) (letöltés dátuma 2020. 03. 20.)

büntetőeljárásban szinte minden esetben szükséges a szakértő kirendelése.<sup>4</sup> A kategorikus és valószínűségi vélemények felhasználásának lehetőségei vizsgálata szükségképpen elvezet ahhoz a kérdéshez, hogy a bizonyosságnak milyen szintje szükséges a bíróság számára az ügy érdemét eldöntő ítéletet meghozatalához, kiindulva a teljes bizonyosság idealizált és tarthatatlan fogalmából. A tanulmány szempontjából ennek azért is van jelentősége, mert amennyiben a szakértő bevonására nem kerül sor, úgy nem juthat el a bíró az ítéleti bizonyosságig, hiszen például kóros elmeállapot vagy kábítószer függőség vagy halál okának megállapítása esetében a törvény értelmében kizárólag szakértői véleményen alapulhat a bíró döntése, azaz nem beszélhetünk ítéleti bizonyosságról szakvélemény nélkül.<sup>5</sup>

Az ítéleti bizonyosság minden bírói ítéletben megjelenik, azonban alapvetően elvont fogalom, amely nemcsak komplex, hanem többrétű is. Az ítélethozatal és az azt megalapozó bizonyosság kérdésköre szorosan kapcsolódik más tudományágakhoz is, multidiszciplináris jellegű.

Az így felmerült téma – a bizonyítás és a bizonyosság döntéshez szükséges mértéke a bírói munka központi eleme és az azt számszerűsítő módszerek pedig a döntéshozatal megkönnyítését, a társadalmi bizalom és jogbiztonság szintjét igazolhatják.

Számos jogelméleti írás mutat rá arra, hogy az ítélethozatal során a bírónak a belső meggyőződése adja a döntés alapját, kérdés azonban, hogy hogyan mérhető, a bizonyosságnak milyen szintjére kell eljutni ahhoz, hogy érdemi ítéletet hozhasson és ennek van-e általános mértékkel megragadható szintje, amely lehetővé teszi a minden esetben minden kételyt kizáró – biztonságos – döntéshozatalt. Vizsgálom, hogy milyen valószínűségi számítási módszerek, koncepciók segítik elő ezt a döntéshozatalt, a bizonyosság milyen szintje írható le velük és a valószínűségi szakvélemények alkalmazásának területe milyen irányban fejleszthető a jogalkalmazás működésének és hatékonyságának előmozdítása érdekében. Mivel jellemzően erősen jogelméleti kérdésekről van szó – a kutatási tervem kezdeti, jelenlegi fázisához előírtakhoz is igazodóan -alapvetően jogelméleti és matematikai doktrínákra támaszkodva elméleti szinten vizsgálom ezt az összetett kérdést, valamint ügytípusonként a valószínűségi szakvéleményeket és az azokra alapozott ítéleteket tanulmányozom, kilátásba helyezve annak lehetőségét, hogy a későbbiekben egy átfogó és nagy számú kérdőíves vizsgálatot kezdeményezhessek, de alapvetően a bizonyítási kérdések és a szakvélemények elméleti vizsgálatára helyezem a hangsúlyt. Tekintettel arra, hogy az ítéleti bizonyosság kérdésköréhez kapcsolódóan nem áll rendelkezésre jogszabályi anyag és alapvetően elvont fogalmakkal dolgozhatunk, az absztrakció egy magasabb fokán jelentkező fogalmakkal, valamint eljárásjogi alapelvekkel, jogelmélettel.

Jelzem a valószínűségi szakvéleményekhez kapcsolódó gondolkodási keretet illetően (gondolkodási keretként), hogy a magyar kriminalisztikaelméleti szakirodalom elfogadja a valószínűségi szakvéleményt, ellentétben a keleti, főleg

<sup>4</sup> Hengl Melinda: Szakértés, szakvélemény, szakértő, gazdasági bűnügyek, *Büntetőjogi Szemle*, 2015/1-2, 50-53. o.

<sup>5</sup> Kúria: i.m. 170. o.

orosz szakirodalommal. A nyugati kriminalisztikai szakirodalomban viszont a kategorikus szakvéleményt nem tartják elfogadhatónak, a negatív kivétellel.<sup>6</sup> A nyugati kriminalisztikusok is úgy vélik a relevancia szempontjából, hogy minden bizonyíték relevánsnak tekinthető, mindaddig, amíg segít akár negatív, akár pozitív irányban közelebb jutni a valószínűséghez. Ez azt jelenti, hogy nemcsak a kizáró szakvélemény lehet hasznos; sőt, maga a valószínűségi vélemény is lehet kizáró, akkor, ha csak az az egy magyarázat létezik a vizsgált eseményre.<sup>7</sup>

## 2. A bizonyítási tevékenység általános jellemzői

A bizonyítás olyan logikai művelet, „amelyben valamely kijelentés igazságát más igaz kijelentésekkel igazoljuk, illetve kijelentésekből új igaz kijelentéseket vezetünk le.”<sup>8</sup> A feltáró a valószínűségtől jut el a bizonyossáig, problémamegoldó gondolkodás, heurisztikus okoskodás útján, amely „nem tartalmaz igaz, bizonyított zárótételt, csak valószínűt. De a probléma megoldásához vezető egyik módszer, út ez. Az eljárás során sokasodó jelek (gyanúokok) végül elvezethetnek a bizonyosság felismeréséhez.”<sup>9</sup>

A bizonyítás, a ténybizonyítás azt jelenti, hogy amit bizonyítanak, „az valamely érzékileg észlelhető egyedi esemény, tény, bűncselekmény, amely meghatározott időben és helyen történt.”<sup>10</sup>

Kiemelendő, hogy a megismerés akadályai esetében a nyomozást meg kell szüntetni, illetve felmentő ítéletet kell hozni. Az in dubio pro reo szabálya szerint a kétségek a terhelt javára értelmezendők. Az elvre tekintettel, ha az ügyben a bűnösség irányába mutató közvetlen bizonyíték nincs, és a rendelkezésre álló közvetett terhelő bizonyítékok kétséget kizáró módon csak arra adnak következtetési alapot, hogy a bűncselekményt a vádlottak is elkövethették, de a terhelő adatok alapján a vádlottak tagadását megcáfolni nem lehet, és további bizonyítékok beszerzésére nincs mód: a vádlottakat az ellenük emelt vád alól bizonyítottság hiányában fel kell menteni<sup>11</sup>. Ha a közvetett bizonyítékok egyértelműen nem nyújtanak alapot olyan ténybeli következtetésre, hogy a bűncselekmény elkövetője a vádlott volt: bebizonyítottság hiányában felmentő rendelkezés meghozatalának van helye.<sup>12</sup> Az in dubio pro reo elv megfelelően tükrözi, és garanciális szabályt nyújt a kétségek kezelésére, kifejezve, hogy inkább kerülje el a büntetést a gyanúsított, minthogy mások helyett ártatlan viselje a jogi szankció súlyát. A megismerési folyamat számos akadállyal övezett, az akadályok mellett további probléma a vallomások megbízhatósága, így azok megbízhatóságával való foglalatosságot az is

<sup>6</sup> Fenyvesi: i.m. 287. o.

<sup>7</sup> Broeders, A. P. A.: Some Observations on the Use of Probability Scales in Forensic Identification. *The International Journal of Speech, Language and the Law* Vol. 6. No. 2., 1999, 228-241. o.

<sup>8</sup> Király Tibor: *Büntetőeljárási jog*, Budapest, Osiris, 2000, 218. o.

<sup>9</sup> *Uo.* 219. o.

<sup>10</sup> *Uo.*

<sup>11</sup> BH2003. 145.

<sup>12</sup> BH1977.484.

alátámasztja, hogy az egymásnak ellentmondó vallomások közül az egyik elfogadása, a másik elvetése esetlegesnek tűnhet.

Kérdés, hogy elég meggyőzően tükröződik-e a bírói meggyőződés az egyes ítéletekben, és az vajon azonos-e azzal az igazsággal, amelynek megtalálására és megállapítására az inkvizitóriusból kifejlődött kontradiktórius rendszer olyan reménytelenül törekszik.<sup>13</sup>

A büntető jogalkalmazásnak alapvető problémája, hogy abban együtt jelennek meg a múltra vonatkozó megállapítások, a tényállás és jogi értékelés, a minősítés.<sup>14</sup> A bírósági eljárás központi elemét adja a bizonyítási eljárás lefolytatása és a bizonyítás eszközeinek a megismerése, mert a bíró számára ezek közvetítik azokat az adatokat és tényeket, amelyek alapján a jogvitát jogerősen elbírálja. Az eljárás kimenetelének a legmeghatározóbb tényezője a bizonyítási eszközök bíróság elé tárása. Garanciális okokból az eljárási törvények részletesen szabályozzák a bizonyítás egész folyamatát. Ezeknek a rendelkezéseknek a megtartása biztosítja azt a bíróság számára, hogy valamely tény vagy körülmény perjogi értelemben is figyelembe vehető és így az érdemi döntés meghozatalára alkalmas legyen.

A büntetőjogi megismerés speciális abban az értelemben is, hogy a bűnügy feltárásának mindig sajátos arculatot ad a bűn rejtőzködő természete, valamint a büntető hatalomnak az állam legitim erőszak monopóliuma. A téma szempontjából kiemelendő az a tény is, hogy a büntetőeljárási jog a nyomozás mellett részletesen elemzi a vádemelés és a tárgyalás szakaszait is, de a tényállás megállapításának technikáit, valamint módszereit nem kutatja, a nyomozásnak is csak a kereteit, korlátjait, és a formáját írja elő. A büntető eljárási jog tudománya nem formalizálja a bizonyítékok felkutatását sem és óvakodva attól, hogy akadályozza az eljárási szabályok túltermelésével az eredményes felderítést.<sup>15</sup>

A tények megállapításának folyamatában a nyelvészeti és pszichológiai módszerek önmagukban nem elegendőek. A befolyásoló tényezők feltárása - különösen az olyan speciális pszichés funkcióké, mint az érzékelés, az emlékezés, a figyelem, a képzelet és a személyiség struktúrája - és a kérdezési technikák elemzése és értékelése sok olyan információval szolgálhat a bíróságoknak, amelyek megkönnyíthetik a nyomozást, valamint a tisztességes és megalapozott ítélet megfogalmazását.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Elek Balázs: *A vallomás befolyásolása a büntetőeljárásban*, Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, 2007, 29. o.

<sup>14</sup> Finszter Géza, *A kriminalisztika elmélete és a praxis a büntetőeljárási reform tükrében*, Budapest, 2005 – 2007, 26. o.  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tTuFtHUs65oJ:users.atw.hu/be/letoltes/Krimjegyzet.doc+%&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu> (letöltés dátuma 2021. 07. 30.)

<sup>15</sup> *Uo.* 29. o.

<sup>16</sup> Elek Balázs: *To the Recommendation of using „Linguistic fingerprints” in the criminal procedure*, *Comparative Legilinguistics*, 28/2016, 125. o.  
[https://www.researchgate.net/publication/321053530\\_TO\\_THE\\_RECOMMENDATION\\_OF\\_USING\\_LINGUISTIC\\_FINGERPRINTS\\_IN\\_THE\\_CRIMINAL\\_PROCEDURE](https://www.researchgate.net/publication/321053530_TO_THE_RECOMMENDATION_OF_USING_LINGUISTIC_FINGERPRINTS_IN_THE_CRIMINAL_PROCEDURE) (letöltés dátuma 2021. 09. 20.)

### 3. Bizonyítási eszközök a büntetőeljáráásban

A jogvita elbírálása szempontjából releváns múltbéli események valamilyen vonását hordozzák magukon és éppen a relevanciájuk foka által alkalmas eljárásjogi intézmények arra, hogy azokból a bíróság következtetéseket vonhasson le a múltban megtörtént eseményekre és azzal összefüggő tényekre.<sup>17</sup> Ennek az eldöntéséhez azonban elengedhetetlen a fent említett szakmai és tudományos megalapozottság, a minden kétséget kizáró eredmény elérésben.

A hatályos 2017. évi XC. törvény - a büntetőeljárásról (továbbiakban Új Be.) a 165. § -ban mondja ki, hogy milyen bizonyítási eszközöket fogad el az eljárás során bizonyítékként. A bizonyítás eszközei a) a tanúvallomás, b) a terhelt vallomása, c) a szakvélemény, d) a pártfogó felügyelői vélemény, e) a tárgyi bizonyítási eszköz, ideértve az iratot és az okiratot is, és f) az elektronikus adat. A büntetőeljárás törvény felsorolja a bizonyítás eszközeit, melyek között nevesíti a szakvéleményt, ellenben nem tartalmazza a szaktanácsadói véleményt, amely nem bizonyítási eszköz, s ezért a poligráf szaktanácsadói vélemény megállapításai sem értékelhetők bizonyítékként.<sup>18</sup> A fenti bizonyítékok szabadon felhasználhatók, azonban nem értékelhető bizonyítékként az olyan bizonyítási eszközből származó tény, amelyet a bíróság, az ügyészség, a nyomozó hatóság, illetve a 167. § (2) bekezdésben meghatározott hatóság bűncselekmény útján, más tiltott módon vagy a résztvevők büntetőeljárás jogainak lényeges sérelmével szerzett meg. Persze a bíróság mérlegelési jogköre sem végtelen a tekintetben, hogy mit fogad el bizonyítékként és mit nem. Mindenesetre jelenleg csak az e törvényben meghatározott bizonyítékok vehetők figyelembe. A bizonyítási eszköz kizártsága csak úgy állapítható meg, ha a bíróság a bizonyítási eszköz törvényességét megvizsgálja.<sup>19</sup>

A jogalkotó különböző szempontokat érvényesít a bizonyítási eszközök perben történő felhasználási lehetőségeinek meghatározása során<sup>20</sup>, mint az alkalmasság, a célszerűség, az okszerűség és az észszerűség.

Olyan esetek is előfordulnak a bírósági eljárásokban, amikor valamely bizonyíték a törvény rendelkezése alapján nem használható fel a tényállás megállapítására. A tényállás megállapítása során a bíróság mozgásterét szűkítő bizonyítási tilalmakként értékelhetjük ezeket az eseteket. „A bizonyítási eljárás lefolytatására vonatkozó szabályok általában kógensek, azok megtartása a bíróságok vagy más hatóságok számára kötelező. Ennek elmaradásához a törvény különböző jogkövetkezményeket fűzhet, amelyek lényege, hogy megakadályozza annak figyelembevételét és az érdemi döntés meghozatalához való felhasználását. Hasonló jogkövetkezményekhez vezethet bizonyos alkotmányos jogok, valamint a tisztességes eljárás követelményei

<sup>17</sup> Kúria: Az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdései, Büntető-Közigazgatási-Munkaügyi és Polgári Kollégiumai, Joggyakorlat- Elemző Csoport, Összefoglaló vélemény, Budapest, 2017, 36. o. [https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl\\_velemeny\\_iteleti\\_bizonyosság.pdf](https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl_velemeny_iteleti_bizonyosság.pdf) (letöltés dátuma 2021. 02. 14.)

<sup>18</sup> BH+ 2016.1.7 I.

<sup>19</sup> BH2019.11.295. I.

<sup>20</sup> Kúria: i.m. 52. o.

tiszteletben tartásának az elmaradása, különösen az emberi méltóság, személyiségi és kegyeleti jogok, vagy a magántitokhoz való jognak a megsértése.

Bizonyos esetekben pedig erkölcsi okok is megakadályozhatják valamely bizonyítási eszköz felhasználását. Nem lehet bizonyítást felvenni valamely megdönthetetlen vélelem ellenében, továbbá egzakt tudományos tételekkel, vagy elismert emberi tapasztalatokkal ellentétes tényekre, mivel egy tény éppen ezek által válhat bizonyítás tárgyául szolgáló realitássá. A törvény ismer egyes bizonyítási eszközökre vonatkozó tilalmakat, mint tanúzási tilalmak, lefoglalási tilalmak. Nem használható fel a bűncselekmény útján, vagy más tiltott módon, ill. a résztvevők eljárási jogainak jelentős korlátozásával beszerzett bizonyítékok sem. Ide tartoznak különösen a tudat befolyásolásával, az önkontroll kiiktatásával, fizikai vagy pszichikai kényszerrel, valamint a titkos adatgyűjtéssel megszerzett adatok sem.” (Utóbbinál kivétel, ha arra az irányadó jogszabályok megtartásával került sor.)<sup>21</sup>

A bizonyítás azokra a tényekre terjed ki, amelyek a büntető és a büntetőeljárási jogszabályok alkalmazásában jelentősek. 163. § (1) szerint a bizonyítás a büntetőeljárás járulékos kérdéseinek elbírálásában jelentős tényekre is kiterjedhet.

Az anyagi jogi szabályozás meghatározza a feltárandó és igazolandó tényeket, az eljárási szabályok pedig kijelölik az ügydöntő hatóságokat és a bizonyítás alanyaiként eljáró személyeket, továbbá azokat a jogi- és magánszemélyeket, akik meghatározott módon kötelesek, illetve jogosultak részt venni a bizonyításban.<sup>22</sup>

A bizonyító erejüket tekintve a bizonyítékoknak nincs a törvényben előre meghatározott sorrendjük, azonban a gyakorlatban a bizonyítékok jelentős része tanúvallomásokból származik, így megállapítható, hogy a felsorolt bizonyítási eszközökből a legjelentősebb a tanúvallomás. A szabad bizonyítás elvéből adódóan azonban a szakértői vélemény, mint a bizonyítékok egyikének az értékelése is, a bírói mérlegelés kompetenciájába tartozik, és a szakértői vélemények közötti ellentmondások feltárása nem minden esetben igényel speciális, különleges szaktudást igénylő természettudományos ismereteket.<sup>23</sup>

A bűnügyekre általában a bizonyítékínség a jellemző, a jogalkalmazó így arra törekszik, hogy a meglévő kevés bizonyítékot a lehető leghatékonyabban használja fel, és minél hatékonyabb módszerrel értékeli a bizonyítékot, annál valószínűbb, hogy a valós tényállás megállapítására kerül sor.<sup>24</sup>

Magyarországon probléma, hogy a büntetőeljárásban indokolt meggyőződés alapján dönt a bíróság (nem pedig matematikai valószínűség alapján), így az elítélést egy szubjektív tudati-pszichikai állapot eredményezi.<sup>25</sup>

A meggyőződést persze a matematikai valószínűség sosem fogja produkálni, mindig lesz tehát matematikai valószínűsége annak, hogy a terhelt nem bűnös. A valószínűségszámítási módszerek nem jelenthetnek kizárólagos megoldást a

<sup>21</sup> Kúria: i.m. 99. o.

<sup>22</sup> Finszter: i.m. 26. o.

<sup>23</sup> BH2007.34.

<sup>24</sup> Herke Csongor – Fenyvesi Csaba – Tremmel Flórián: *Kriminálisztika – Tankönyv és Atlasz*. Pécs, Dialóg Campus, 2005, 290. o.

<sup>25</sup> *Uo.* 293. o.

problémára, de segítséget nyújthatnak a szakértői vélemények értékelésében és a bizonyítékok rendszerezésében.<sup>26</sup>

A common law országok és a skandináv jogcsalád országai az ún. adverbális eljárási rendszerekben, csak a megfelelő, illetve a túlnyomó valószínűség elvárását fogalmazzák meg, amely szerint a kontradiktórius jogvitában elegendő a vitatott tény fennállására a legvalószínűbb vagy valószínűbb tény bizonyítása. A magyar eljárásjogi rendszer ezt az ún. "erősebb valószínűségi" felfogást nem követi.

A valószínűségi szakvéleménnyel legtöbbször a fél a bizonyítási kötelezettségének nem tesz eleget, így előfordul a bizonyításra kötelezett fél maga is vitatja a valószínűsítési szakvélemény bizonytalanságát, annak kiegészítését kérve további perrendi, eljárásjogi megoldásokat ösztönözve. Mindezekből következik, hogy a ténymegállapítás bírói mérlegelés körében azok a szakvélemények kerülnek szükségszerűen előtérbe, amelyek letisztult módszertan mellett, pontos és kategorikus véleményt adnak. Megemlítendő, hogy egyébként a szocialista perrendi hagyomány, az anyagi igazság kiderítésnek percélja alapján, a teljes bizonyosság elérését tűzte ki célul<sup>27</sup> és mind a mai napig a minden kétséget kizáró bizonyosságot keressük a perben.

#### 4. A szakértő kirendelése

A bíró kompetenciája a szakmai ismeretei ellenére csak a jogi szakértői szerepre terjed ki, ezért a szakértő kirendelése, akkor is kötelező, ha az eljáró bíró rendelkezik a különleges szakmai ismeretekkel. A szakértő kirendelésre vonatkozó kötelezettséget erősíti meg az, hogy ha például az első fokon eljáró bíró rendelkezik is a kérdés elbírálásához szükséges különleges szakértelemmel, előfordulhat, hogy a másodfokon eljáró bíróság már nem. A bíró szakértelmére alapított vélemény már nem minősülhetne bizonyítási eszköznek, arról a fél csak a bíróság érdemi határozatából értesülne, ami eljárási garanciákat sértene, hiszen nem lenne lehetőség a szakvélemény eljáráson belüli támadására, az ellentmondásra.<sup>28</sup>

A bíró különleges szakértelme ugyan segítheti a bírót abban, hogy a szakértő feladatait szakszerűen határozza meg, a jogvita elbírálása szempontjából a releváns kérdéseket szakszerűen teszi fel. Azonban lényeges eljárási hiba, ha a bíró a saját szaktudására hivatkozással nem rendel ki igazságügyi szakértőt, és - egyéb bizonyíték hiányában - saját ismeretei alapján foglal állást. Például a betéti társaság üzletvezetéssel megbízott beltagja a sikkasztást valósítja meg, ha ingatlanát apportként a gazdasági társaságba beviszi, majd ezt követően az ingatlant eladja.<sup>29</sup> Eljárási szabálysértés valósul meg, ha a hatóság az ingatlan értékének megállapítása végett nem a külön jogszabályban feljogosított intézményt, kijelölt igazságügyi

<sup>26</sup> Boves, Koolwaaij: On Decision Making in Forensic Casework. *The International Journal of Speech, Language and the Law* Vol. 6. No. 2., 1999, 242-264. o.

<sup>27</sup> *Uo.* 276. o.

<sup>28</sup> Igazságügyi szakértőkkel kapcsolatos szabályozás és feladatok, lehetséges eszközök az eljárás gyorsítása érdekében, [https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24\\_dok.pdf](https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24_dok.pdf) (letöltés dátuma 2022. 10. 06.)

<sup>29</sup> 1997. évi CXLIV. törvény a gazdasági társaságokról



szakértőt, illetőleg eseti szakértőt, hanem egy korlátolt felelősségű társaságot rendel ki a szakvélemény elkészítése érdekében.<sup>30</sup>

Önmagával ellentétben állónak látszó szakvélemény esetén más szakértőt akkor kell kirendelni, ha az eljáró szakértőtől kért felvilágosítás vagy a szakvélemény kiegészítése nem vezetett eredményre vagy egyéb okból szükséges.<sup>31</sup>

Egyes esetekben viszont valóban nincs szükség szakértő kirendelésére, mert a bíróság is el tudja dönteni az adott kérdést.<sup>32</sup> Nincs szükség szakértő kirendelésére, ha az adott kérdésre adandó válasz okirattal bizonyítható, vagy a felek nem vitatják. Olyan eset előfordulhat, amikor az adott szakkérdést a bíróság is meg tudná válaszolni, mégis pergazdaságossági szempontból célszerű a szakértő kirendelése. Amennyiben a bíró számára túlságosan időigényes feladattal szembesül, és ez hátráltatná a többi ügye időszerű intézését a peridőtartam csökkentése érdekében megengedhető a szakértő kirendelése. „Az adott tény feltárása akkor lehet tisztán bírói feladat, ha az a bírótól nem igényel aránytalan energia befektetést, időráfordítást.”<sup>33</sup>

## 5. A szakértői vélemények értéke és értékelése

A bíróság a szakértői véleményt önmagában és a bizonyítás egyéb adataival összevetve is értékeli a jogvita eldöntésének alapjául szolgáló tények megállapítása során. Ez egy kritikai értékelő tevékenység, amely a szakértői bizonyítás egyik legkényesebb területének tekinthető. Ugyanis a szakértői vélemény, mint minden más bizonyítás, a bíróság szabad mérlegelése alatt áll egyrészt, azaz azt a bíróság meggyőződése szerint bírálja el és értékeli annak bizonyító erejét, másrészt pedig ez a szabad mérlegelési jog, vagyis a felmerült bizonyítékok egybevetése, a maguk összességében való értékelése és meggyőződés szerinti elbírálása nem alkalmazható azokban a jogvitákban, amelyek megítéléséhez különleges szakértelem szükséges, és azzal a bíróság nem rendelkezik.<sup>34</sup>

A bírónak azonban a mérlegelő tevékenysége során soha nem lehet lemondania a szakértői vélemény logikai kontrolljáról, emiatt kitérek röviden a tanulmányban az alapvető valószínűségi koncepciók bemutatása mellett a logikai gondolkodás alapműveletire is, amelyben a téma szempontjából kiemelkedő szerephez jut a szubszumció. A szakértői vélemény akkor fogadható el csak az ítékezés alapjául, ha a szakértői következtetés a bizonyítékok láncolatába beilleszthető, a per egyéb adataival és tényeivel összhangban áll. Abban az esetben, ha a szakvélemény aggályos, akkor sem alapozhat meg ítéleti döntést, ha azt maguk a felek nem

<sup>30</sup> BH2003.2.54

<sup>31</sup> BH+ 2003.6.257, Legfelsőbb Bíróság Bf.I.1450/2002.

<sup>32</sup> Igazságügyi szakértőkkel kapcsolatos szabályozás és feladatok, lehetséges eszközök az eljárás gyorsítása érdekében, [https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24\\_dok.pdf](https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24_dok.pdf) (letöltés dátuma 2022. 10. 06.)

<sup>33</sup> Igazságügyi szakértőkkel kapcsolatos szabályozás és feladatok, lehetséges eszközök az eljárás gyorsítása érdekében, [https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24\\_dok.pdf](https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24_dok.pdf) (letöltés dátuma 2022. 10. 06.)

<sup>34</sup> Uo 261. o.

vitatják. A bíróság ugyanis hivatalból köteles megvizsgálni, hogy a szakértői vélemény meggyőző-e.<sup>35</sup>

Hangsúlyozandó, hogy a szakvélemény elfogadhatósága vagy aggályosságának megítélése minden esetben a bíró döntési kompetenciájába tartozik. Önmagában az a körülmény, hogy az egyik fél nem fogadja el a szakértői véleményben foglaltakat, a szakvélemény helytállóságát nem kérdőjelezi meg. A teljesen aggálymentes szakvélemény esetén is vizsgálendő a bizonyosság foka, amit gyengíthet az alapjául szolgáló adat(ok) valószínű, becsült vagy feltételezett jellege.

További nehézség, hogy a szakvélemény valószínűsége és a bírói bizonyosság foka nem mindig esik egybe, emiatt a valószínűségi szakvéleményben rejülő hibalehetőségek is, mint a valószínűség helytelen értelmezése és az alkalmazott valószínűségszámítás nem megfelelése központi szerepet kapnak. Mindig az eset egyéb körülményeinek és a többi bizonyíték alapos vizsgálatával, körütekintéssel szükséges a szakvélemények bizonyító erejének megítélése, azaz, hogy a szakértői megállapítás ténymegállapítás-e, vagyis alkalmas-e a bizonyító fél tényállításának bizonyítására, cáfolatára, vagy nem támasztja alá azt kellőképpen.<sup>36</sup>

Gyakorlati szempontból nem nehéz arra a következtetésre jutni, hogy a kategorikus és a teljes bizonyossággal határos szakvélemények elfogadottsága és szerepe a kiemelkedő a bizonyítási eljárásokban. Az eljárási garanciális szempontok érvényesülésének biztosítása mellett kiemelt szerepet kap az ítélezés és a hatósági eljárások során az alkotmányos követelményének biztosítása, így természetes, hogy a kategorikus, vagy a teljes bizonyossággal határos valószínűségi szakvélemények csökkentik minimálisra a felsőbb bíróságok eltérő szakmai értékelésének lehetőségét; és az eljárásban részt vevő felek is az egyértelmű, kategorikus szakvéleményi megállapításokat fogadják el kétséget kizáró volta miatt. Eljárásjogi megoldás, hogy ennek hiányában, vagy aggályos szakvélemény esetén a szakvélemény kiegészítését vagy új szakértő kirendelését foganatosítják a bírák és ezt indítványozzák a felek.<sup>37</sup>

Általános jelenség, hogy a joggyakorlatban a valószínűségi szakvélemények száma jóval nagyobb, az ilyen kategorikus szakvéleményekkel szemben. A valószínűségi szakvélemények, viszont akkor kerülnek előtérbe, amikor a szakértő nem tud a bíróság, vagy az eljáró hatóság által feltett kérdésre kategorikus választ adni, szakmai ténymegállapításai hipotetikusak vagy feltételesek. Számos esetben előfordul, hogy a szakértő rendelkezésére bocsátott lelet hiányos, nem megfelelő mennyiségű, a lelet észlelésére és vizsgálatára nincs közvetlen lehetőség, a tudomány adott állása szerint bizonyossággal szakmai ténymegállapítás egyértelműen nem rögzíthető, a feltett kérdés megválaszolására kompetens szakterület meghatározása is komplex eljárást igényel, vagy nem is egyértelműen megállapítható. Ismételten kulcs szerepe van az eljárásban feltett kérdésnek, hiszen

<sup>35</sup> BH1980.138.

<sup>36</sup> Kúria: Joggyakorlat-elemző csoport, Összefoglaló vélemény, A szakértői bizonyítás a bírósági eljárásban (Tanulmányok a szakértői bizonyítás témaköréből) [https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo\\_velemeney\\_2.pdf](https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo_velemeney_2.pdf) (letöltés dátuma 2022. 10. 06) 262. o.

<sup>37</sup> Uo. 276. o.

nem mindegy, hogy az az adott szakterülethez tartozó szakkérdést és arra adott vagy adható választ indukál-e.

A valószínűségi szakvélemények esetében a fent említett okokat magában a szakmai ténymegállapításban rögzíteni kell, még ha jogszabály ezt nem is írja elő, azonban az értékelésüknél kiemelkedő szerepet tölt be. A bizonyíték értékeléséhez nagyban járul hozzá, ha a szakvéleményben a valószínűség „mértékét” legalább melléknevek vagy határozatlan számnevek segítségével igyekszik a szakértő a meghatározni. Ekkor azonban az egyedi értékelés háttérbe szorul és a többi bizonyítékkal való kapcsolat értékelése kerül előtérbe. A valószínűségi szakvélemények között léteznek „látens kategorikus” szakvélemények is, amelyek alkalmazására akkor kerül sor, amikor a vizsgálati módszerek nem egzakt tudományos alapúak, illetőleg nem kognitívok, hanem sokkal inkább szubjektív alapúak. Ebbe a kategóriába sorolhatók leginkább a pszichológiai és pszichiátriai szakvélemények. Egyes nézetek szerint, mint Erdei Árpád vagy Király Tibor véleménye szerint a valószínűség-számítás szakértői véleményben nem szerepelhet, és az önmagában nem is lehet alapja bírói döntésnek. A tényállás megállapítása, a bizonyítékok értékelése továbbra is a bíróság feladata, logikai folyamat és leginkább intuitív feladat. Az azonban nem vitatott, hogy a valószínűségi számítás és a matematikai módszerek megjelenése hasznos lehet a bírói mérlegelésnél.<sup>38</sup>

A valószínűség az események kizártsága és a teljes bizonyosság közötti két szélsőérték között mozog minden esetben, amennyiben értéke eléri a teljes bizonyosság szintjét, akkor már nem valószínűségről, hanem bizonyosságról beszélünk, amely lehet igen vagy nem. Minthogy a két szélsőérték között a valószínűség sohasem éri el a bizonyosságot, ezért meggyőzően sohasem fejezheti ki a bizonyosságot, csak annak egy közelítőleges fokát. Ez a kérdéskör minden szakvéleményben megjelenik. A valószínűségi szakvélemények értelmezése, az az alapján értékelt bizonyítékok súlya mindig kihívást jelentett a szakértőnek és az eredményeket felhasználóknak egyaránt.<sup>39</sup> Egy valószínűsítési eljárásban a vizsgálat tárgyát a bizonyíték relevanciája és erőssége adja.

Nem vitatott, hogy a bizonyítékok valószínűségi kiértékelése minden alkalommal megtörténik, bár sok esetben erre nem tudatosan kerül sor és nem is módszeresen. A tudatos valószínűségi ismeret-és információfeldolgozás az elszórt adatok feltárásakor egyedülállóan hatékony megoldást jelenthet. Valószínűségi skálák alkalmazása a bizonyíték relevanciájának mérésére, az érvelés alátámasztására egyre szélesebb körben elterjedt és lassan már megkerülhetetlen eszközzé válik, amely egy következő tanulmány tárgya lehet.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Várdai Viktória: A szakértői vélemények megbízhatósága és validitása, *JÁDE*, 2017, 1-7. o.

<sup>39</sup> Orbán József: Bevezetés a likelihood kriminalisztikai alkalmazásához, DOI: 10.38146/BSZ.2017.2.3

<sup>40</sup> Orbán József: *Bayes – hálók a bűnügyi tudományokban*, PhD értekezés, 2017, 17. o.

## 6. Logikai gondolkodás a jogalkalmazásban

A megismerő tevékenység gondolkodási tevékenység is, mint értelmi feldolgozás.<sup>41</sup> A megismerő folyamat kezdetét az észlelés jelenti, amely érzékszervi úton zajlik és azt a megőrzés teszi a gondolkodásban érzékelhetővé tudatunkban.<sup>42</sup> A tévedés lehetősége a megismerés minden mozzanatában jelen van: az érzékek megcsalhatják az embert, a gondolkodás logikai hibát véthet. Ennek következtében egy adott tény megtörténtéről való meggyőződés – köztük a bírói ítélet is – filozófiai értelemben csak a valószínűség kritériumának felelhet meg.

A jogi eljárásokban alkalmazott bizonyítás során a bíró a bizonyítás eszközeit közvetlenül megismeri, de rajtuk keresztül a múltbéli történéseket már csak közvetett módon észleli, amelyből a megismerő a gondolkodás segítségével, a logika szabályainak alkalmazása útján jut el a valóság tudati megragadásához. Ennek során a bíró szintén a logika szabályainak megfelelő alkalmazásával ellenőrzi a perben résztvevő felek kijelentéseinek igazságértékét egyrészt logikai, másrészt empirikus módon<sup>43</sup>. E tevékenység során nemcsak a hitelesen ellenőrzött, a kizárólagosság talaján álló bizonyítékokat kell figyelembe venni, hanem valamennyi lehetséges bizonyítékot meg kell vizsgálni, abban az esetben is, ha azok relevanciája elenyésző is.<sup>44</sup>

Fontos kiemelni, hogy a bizonyítás egészét tekintve a mérlegelés a nyomozó hatóságok, az ügyészségek tevékenységében is megjelenik, amely a bizonyíték tárgyalásra alkalmasságának eldöntését és az eljárás előre vitelét irányozza elő. A bírói mérlegelés célja, amelynek eredményeként a bírói döntés megszületik, az ügy eldöntése.<sup>45</sup> A bírósági tárgyaláson érvényesül a legteljesebben az összes alapelv is, itt tehát a bizonyítás mozzanatai a legjellemzőbbek, míg a felderítési mozzanatok elenyésznek.<sup>46</sup>

A bizonyítékok összessége mérlegelése folyamán felmerül a bizonyítékok hiteltérdemlőségének vizsgálata. A hiteltérdemlőség gyakori szinonimája a jogi irodalomban a megbízhatóság, a két fogalom azonban nem ugyanazt jelenti. A szakvélemény szempontjából ez Erdei szerint abban jelentkezik például, hogy a hiteltérdemlőség a szakvélemény eljárásjogilag értékelhető tulajdonsága, ezzel szemben a megbízhatóság a szakvélemény megalkotása során alkalmazott módszerre vonatkozik, s mint ilyen a hiteltérdemlőség egyik tényezője.<sup>47</sup>

Az egyik vélemény szerint a bírói döntés egy következtetés, a gondolkodás szabályainak alkalmazása, míg a másik álláspont szerint a döntés nem pusztán következtetés, hanem egyben értékelés is. A több komponensen alapuló és azok

<sup>41</sup> Erdei Árpád: *Tény és jog a szakvéleményben*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1987, 82. o.

<sup>42</sup> Uo.

<sup>43</sup> Bérces Viktor: *A büntetőeljárás reformja és a bizonyítás alapkérdései*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2021, 76. o.

<sup>44</sup> Uo.

<sup>45</sup> Bérces: i.m. 77. o.

<sup>46</sup> Erdei Árpád: *Tények és kilátások: tanulmányok Király Tibor tiszteletére*, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 1995. 54-56. o.

<sup>47</sup> Erdei: i.m. 154. o.

által meghatározott megismerési folyamat alapján az ítélet, mint komplex jelenség az objektív következtetést meghaladóan a szubjektív értékelést is elválaszthatatlanul magában hordozza.

A logikai következtetés egy olyan gondolati folyamat, amelynek során bizonyos állításokból (premisszákból) következtetést vonunk le egy másik állítás (konklúzió) helytálló voltára. A logika szabályai olyan alapvető gondolati konstrukciókat tartalmaznak, amelyek alkalmazását a szaktudományok – köztük a jogtudomány – alapszintű művelése is megkívánja.

Ha a bizonyítás és a logikai összefüggéseit keressük, akkor a bizonyítás alapkövetelményeit és a bizonyítás logikai módszertanát is meg kell vizsgálni.<sup>48</sup>

A Kúria joggyakorlat-elemző csoportja általi bontásban a jogalkalmazók körében a logika legtöbbször használt műveletei az alábbiak:

- „Analízis: az állításnak részekre bontás útján történő vizsgálata.
- Analógia: két jelenség vagy állítás közötti hasonlóságból kiinduló következtetés.
- Dedukció: az általános szabályokból induló és az egyes felé haladó következtetés.
- Ekvivalencia: két állítás kölcsönös következménye egymásnak, mindkettő egyazon feltételek mellett igaz.
- Hipotézis: valamilyen feltétel hiányának vagy fennállásának feltételezése abból a célból, hogy annak funkciója ellenőrizhetővé váljon.
- Indukció: az egyestől az általános felé haladó következtetés.
- Kizárás (diszjunkció): egy állítás akár az egyik akár a másik feltétel fennállása esetén lehet igaz.
- Kondicionálás: ha az előtag teljesül, az utótag bekövetkezik.
- Következmény-viszony: az állítások olyan halmaza, amelyek mindegyikének igaz értéket adva a következtetés is mindig igaz értéket mutat.
- Logikai ellentmondás: állítási séma, amely a paraméterek minden behelyettesítése esetén a hamis állítást eredményez.
- Logikai igazság: állítási séma, amely a változók minden behelyettesítése esetén, logikai szükségszerűséggel igaz állítást eredményez, nem rendelhető hozzá olyan premissza, amely helytelen következtetéshez vezetne.
- Összekapcsolás (konjunkció): egy állítás csak több feltétel együttes fennállása esetén igaz.
- Szillogizmus: következtetés, amely két előfeltételből jut a zárótételhez.
- Szintézis: a vizsgált állítás egészében, összefüggéseiben történő vizsgálata.
- Szubszumció: egybefoglalás, egymásnak megfeleltetés.
- Tagadás (negáció): az eredeti állítás logikai értékének az ellenkezőjére változtatása.<sup>49</sup>

A fenti logikai fogalmak és műveletek alkalmazása bármilyen tudományos igényű megismerés során mellőzhetetlen a helyes tényállás-megállapításhoz és helyes jogi következtetéshez. Minden levont ténybeli és jogi következtetésnek meg kell felelnie

<sup>48</sup> Bérces: i.m. 51. o.

<sup>49</sup> Kúria: i.m. 14. o.

a logikai igazság, valamint a logikai ellentmondás-mentesség követelményeinek. Megjegyzem, ez a megállapítás fontos abból a szempontból is, hogy az egyes bizonyítékok értékét más bizonyítékoktól elszigetelten nem lehet egzakt módon meghatározni, megállapítani.<sup>50</sup>

A bizonyítás logikai követelményeit tekintve pedig kiemelendő a bizonyítandó tétel világos és egyértelmű megjelölése, amelyet a bizonyítás folyamán nem lehet megmásítani, továbbá az érveknek e tétel bizonyítására igaznak, bizonyítottnak és elegendőnek kell lenniük, illetve a tételnek az érvekből a bizonyítás során alkalmazott logika szabályai szerint következnie is kell.<sup>51</sup>

Hozzá szükséges tenni, hogy büntetőjog területén is felmerülhet a szabályok meghatározatlansága, mivel lehetetlen előre látni a körülményeknek a jövőben esetlegesen előforduló, minden lehetséges kombinációját. Határozatlanság léphet fel továbbá, amikor az ésszerű vagy a lehetséges szóhasználat jelentkezik a megfogalmazás során. Ekkor az alkalmazott mérlegelési módszer ésszerűsége nem a konklúzióknak a premisszához való logikai viszonyában rejlik. A hűtlen kezelés büntetének és a gazdasági csalás büntetének megállapíthatósága közötti döntés adott tényállást illetően a költségvetési csalás esetében a számlák fiktív jellegének meghatározása vagy a fizetéseképtelenséggel fenyegető helyzet időszakában elkövetett csődbűncselekmény esetében a minősített esetként szabályozott stratégiaileg kiemelt gazdasági társaság tekintetében elkövetett bűncselekmény megállapíthatósága igen alapos és részletes elemzésen alapuló bírói értékelést igényel.<sup>52</sup>

A büntetőjogi felelősség megállapíthatósága érdekében a cselekmény történeti tényállásának pontosan kell tartalmaznia, hogy a fizetéseképtelen gazdálkodó szervezetnek mennyi volt a tartozása, volt-e olyan vagyona, amely a tartozás fedezetéül szolgált. Ilyen vagyon hiányában a csődbűncselekmény nem valósulhat meg.<sup>53</sup>

Ekkor az a valószínűségi szakértői vélemény – amely objektív bizonyítási eszköz –, miszerint adott gazdasági környezetben milyen valószínűséggel követhettek el csődbűncselekményt meghatározó szerephez juthat, segítve a bírói értékelést, hiszen a tények objektivitása garantálja az ítélet igazság tartalmát, tehát amennyiben a feltárt tények a valóságnak objektíve megfelelnek, úgy igaznak tekinthetők és a logika helyes szabályainak alkalmazását követően igazságos döntés születhet.<sup>54</sup> Önmagukban ugyanis a logika szabályai nem képesek arra, hogy egy adott hipotézisből megadják, hogy mire kell következtetni, csak alternatívákat kínálnak, de szükségszerűen nem vezetnek el az igaz állításhoz.<sup>55</sup>

<sup>50</sup> Erdei: i.m. 226. o.

<sup>51</sup> Bérces: i.m. 53. o.

<sup>52</sup> Kúria: i.m. 164. o.

<sup>53</sup> BH2008/325/I.

<sup>54</sup> Uo. 5. o.

<sup>55</sup> Madarász Tiborné- Pólós László- Rúzsa Imre: *A logika elemei*. Budapest, Osiris, 1999, 15. o.

## 7. Valószínűségi koncepciók

A valószínűség szerepének vizsgálatával kapcsolatos legnagyobb probléma az, hogy nem létezik a valószínűség fogalmának olyan explicit és átfogó definíciója, amely az összes tudományágra általánosan vonatkoztatható lenne.<sup>56</sup>

A lényegét tekintve a klasszikus nézőpont azt jelenti, hogy egy esemény valószínűsége adott véletlenszerű kísérletben az adott eseményhez kapcsolódó azonos esélyű kimenetek számának és az azonos valószínűségű kimenetek számának a hányadosa.<sup>57</sup>

A klasszikus valószínűségi koncepció a 19. század második felében rendszerezett elmélet formájában jelent meg, amit relatív gyakorisági teóriának neveztek. Az elmélet alapkövének a sorozat és a határérték tekinthető. A sorozat olyan események láncolataként értelmezhető, amelyben minden esemény bizonyos fontos tulajdonsággal rendelkezik. Ebben a koncepcióban a valószínűség ismétlődő események végtelen sorozatához kapcsolódik. A sorozat a valószínűségnek, mint relatív gyakoriságnak az előfeltétele. A relatív gyakoriság koncepciójának hívei azonosították a valószínűséget a statisztikai gyakorisággal.

Az a megállapítás, hogy a valószínűség a relatív gyakoriság határértéke egy végtelen sorozatban azon nyugszik, hogy a kísérletek száma minden határon túl tart a végtelenhez csak teoretikailag lehet megalapozott, a gyakorlatban ugyanis végtelen számú kísérlet elvégzése lehetetlen. A kimenet hányadosértékek sem alkotnak konvergens sorozatot, akkor sem, ha a relatív gyakoriságok egy meghatározott érték körül mozognak, azaz közelítik a valószínűséget, de pontos értéket nem adnak. A valószínűségek csak nagyon ritkán ismertek bizonyossággal. A gyakorisági valószínűség széleskörű alkalmazhatósága tehát megdől egyedi események valószínűségi minősítésére nem alkalmazható. Sohasem érhetünk el feltétlen bizonyosságot, csak valószínűséget ezzel a módszerrel.

A valószínűségi koncepciók bemutatásakor, különös tekintettel a döntéselméletekre, érdekes példaként hozható fel Keynes, angol matematikus és közgazdász, aki 1921-ben jelentette meg a *Treatise on Probability* című művében valószínűségi elméletét, amely logikai relációként különbözteti meg állítások bármely két-két tétele (például vád és vádlott és igen és nem) közötti választást és így elméletét a logikához tartozónak tekintette. Beszélhetünk objektív valószínűségről és valamely közvetett ismeretek vagy hipotézisek más, az objektív valóságról közvetlenül, pl. megfigyelés alapján nyert ismereteken alapuló nagyságáról. A logikai valószínűségnek létezik egy szubjektív oldala is. Ennek létezése feloldja a keynesi logikai valószínűség nagy dilemmáját a szubjektívizmussal összefüggésben. A racionális hit foka a keynesi elméletben objektív: a hipotézisek megalapozottsági foka.

A szubjektívizmus abban jelentkezik, hogy a valószínűség Keynes-nél kizárólagos és azt terjeszti ki így objektív jelenségek leírására, de alapvetően komparatív jellegű

<sup>56</sup> Bélyácz Iván- Daubner Katalin: Logikai valószínűség, bizonytalanság, beruházási döntések, *Gazdaság és Pénzügy*, 7. évf. 1. sz. 2020. március, DOI: 10.33936/GP.2020.1.1 (letöltés dátuma 2022. 10. 06.) 5. o.

<sup>57</sup> *Uo.* 7.

fogalom marad. A szubjektív valószínűség elméleti alapvetése Bayes nevéhez fűződik. A bayesi rendszer a nagyságrendileg nem összehasonlítható valószínűségpárok mellett feltételezi olyan valószínűségek létezését is, amelyek esetén van értelme a nagyság számszerű összehasonlításának, mert tudjuk, hogy az egyik érték kisebb a másik nagyobb, de különbséget köztük mégsem nem lehet mérni. Megemlítendő ezen a ponton, hogy a kvantitatív értelmezés lehetősége mindemellett nem kizárt. Alapvetés a szubjektív valószínűségnél, hogy az előzményekre vonatkozó apriori ismeretek mindenkor befolyásolják a következmény posteriori valószínűségét.

Említést érdemel a valószínűségi koncepciók fenti, dióhéjban bemutatása mellett a likelihood fogalma. A likelihood (tulajdonképpen becslés) és a probability (valószínűség) fogalmát gyakran egymás szinonimájának tekintik. A többnyire elfogadott megközelítésben a likelihood használatakor az események kimenete ismert, és az okok eshetősége becslendő meg. A likelihood alapelv mindig benne rejlik a statisztika bayesi megközelítésében. Mivel a bayesi megközelítés az a posteriorit követi, ezért a likelihood a bayesi paradigma közvetlen következménye. Bizonyos értelmezésben a likelihood gyakorisági bayesi módszernek tekinthető. A módszer népszerűsége annak is tulajdonítható, hogy a priori információt itt nem kell bevezetni.<sup>58</sup>

Érdekes, hogy a bizonytalanság a releváns tudás részleges hiányából fakad.<sup>59</sup> A megismerés útja az ismeretlentől a bizonyosság felé egyértelműen a bizonytalanon át vezet, bizonyossági fokok pedig valószínűsíthetők. Általánosságban a valószínűség lehet objektív, szubjektív és logikai jellegű, az alkalmazott módszer alapján klasszikus valószínűség, relatív gyakoriság és hajlam interpretációja.

## 8. Bayes hálók

A Bayes-hálók hasonló szerepet tölthetnek be, mint amit az ítéletlogika betölt a biztos tudás számára. A Bayes-hálót tekinthetjük az együttes valószínűség-eloszlás függvény egy leírásának, azaz egy adott körülménynek, körülményi környezetnek voltaképpen. Úgy is tekinthetjük, más megközelítésben, hogy a háló (vagy gráf) a feltételes függetlenségekről szóló állítások összességét írja le. A két szemlélet ekvivalens, de az első inkább abban segít, hogyan alakítsuk ki magát a hálót – akár a következtetéshez, vagyis a körülmények vizsgálatához<sup>60</sup>, míg a második a következtetési eljárások tervezését segíti.

A Bayes-hálóban található információk alapján az együttes valószínűség-eloszlás függvény bármely bejegyzése kiszámítható. A háló valamely elemének ismert értékkel való feltöltése csökkenti a lehetséges kimenetek számát, avagy nulla vagy egy értéke csökkenti vagy növeli a folyamat eshetőségét, úgymint a meghozandó

<sup>58</sup> Orbán: i.m. 41-42. o.

<sup>59</sup> Bélyac: i.m. 10. o.

<sup>60</sup> Matematika jegyzetek: Irányított körmentes gráf, amelynek csomópontjai valószínűségi változókhoz tartoznak; minden csomóponthoz tartozik egy feltételes eloszlás, ahol a feltételt a csomópont eredő kiindulási pontjai (szülei) jelentik.



intézkedés hatásának (kimenet) valószínűsíthető értékét.<sup>61</sup> A kriminalisztikai Bayes-háló a Bayes-tétel több egymáshoz kapcsolódó tényhalmazának együttes valószínűségét értékelő és a gráfelméletet is alkalmazó módszer. Amíg a Bayes-tétel csak egy tény valószínűségi becslését<sup>62</sup> adja, addig a Bayes-hálóval a körülményeket<sup>63</sup> értékelhetjük.

A Bayes-háló bemutatására példa lehet egy mozdulatlan test, mint tény, amely jelenthet halottat, ájultat, de akár tudatánál lévő mozgásképtelent is. A halott lehet bűncselekmény vagy öngyilkosság áldozata, vagy természetes halál elszenvedője. Látható, hogy nem, egyértelműen meghatározható a tény jellege, ezért is helyes az a gyakorlat, hogy csak a szükséges adatok fennállása estén és alapján alkotnak véleményt a szakértők. A Bayes-hálóban a változók mindemellett lehetnek posteriori célváltozók, továbbá események alapján bizonyítékváltozók, avagy rejtett változók. A módszer alkalmazásával sok kétely és hibalehetőség is felmerül. Az is hangsúlyozandó, hogy „minden kriminalisztikai analízis eredményezhet fals pozitív választ, amelynek kiszűrése érdekében erősen ajánlott további tesztek elvégzése”.<sup>64</sup>

## Zárszó

Összességében a szakvélemény vonatkozásában megállapítható, hogy a bíróság az ítéleti bizonyosság elérése érdekében a jogszabályban meghatározott többi bizonyítási eszközre vonatkozó értékelést alkalmaz. A szakértői vélemény nem köti a bíróságot, annak megalapozottságát a bíróságnak minden esetben vizsgálnia kell. A szakértői vélemény egy bizonyítási eszköz, amelynek teljes vagy részleges figyelembevétel a döntéshozó számára annyiban kötelező, amennyiben az eldöntésre váró kérdésben a szakvélemény kellő meggyőző erővel bír. A szakértői vélemény figyelembevételét, illetve ennek mellőzését a bíróságnak indokolnia kell.<sup>65</sup> Csak akkor fogadható el az ítékezés alapjául, ha a szakértői következtetés a bizonyítékok láncolatába beilleszthető, a per egyéb adataival és tényeivel összhangban áll.<sup>66</sup> Ugyanakkor, a szakvélemény objektív jellegű bizonyítási eszköz, amely sem a cselekmény elkövetéséhez, sem az elkövetőhöz, sem a sértetthez nem kapcsolódik, és a különleges szakértelmen alapulva lehetővé teszi a bizonyítandó tény megállapítását, illetve a jog megítélését a bíróság számára.

Számos példa áll rendelkezésre a magyar jogirodalomban és egyöntetű véleményként fogalmazódik meg, hogy a szakértő ténymegállapításai nem kötik a bíróságot, a szakértő funkciója ugyanis semmilyen formában nem feleltethető meg a bírói tevékenységnek.

<sup>61</sup> Orbán József: Kriminalisztikai valószínűségi becslés Bayes-hálókkal, *Magyar Rendészet*, 2014, 120. o. file:///C:/Users/User/Downloads/nemesanita,+mr\_2014\_4+08+Orb+%C3%ADn.pdf ( letöltés dátuma 2022. 10.06.)

<sup>62</sup> A kérdéses vérvonal és gyanúsított összetartozását.

<sup>63</sup> A körülmény keletkezésének módjait például.

<sup>64</sup> Uo. 120. o.

<sup>65</sup> BH1980.138.

<sup>66</sup> Magyar Igazságügyi Szakértői Kamara, *Szakértők a bíróságokon*, 2021. január 18. <https://miskz.hu/index.php/678-szakertok-a-birosagokon>, (letöltés dátuma 2022. 10. 06.)

Angyal szerint a szakértő szakismeretének birtokában ugyan tapasztalati tények alapján állva nyilatkozik, de működésének lényege nem a tapasztalati törvények felől való kitanítás, mintegy a hiányzó bírói ismeretek pótlása, hanem a tapasztalati törvények szerint a bizonyítandó ténykörülményre vonatkozólag lekövetkeztetett eredmény. Ha közli is a szakértő a bíróság felhívására azokat a törvényeket, melyek véleményének kialakulásánál irányadóak voltak, ez csak az ellenőrzés okából történik. Mindazonáltal a szakértő nem ún. *judex facti*, azaz véleményével nem köti a bírót, mert ilyen felfogás mellett a joghatóságba tartozó ítélezés jogát, illetve ennek egy részét a szakértő kisajátítaná, mi nemcsak az igazságügyi szabályokba ütköznék, de felelőtlen személyt vonna be a felelősséget feltételező ítélezés teendőit végezni hivatott egyének közé.

Cséka szerint „[...] a büntetőjogi megismerés, mint olyan s még inkább az abból fakadó ténymegállapítás már a hatóság műve s nem a szakértőé.”

Székely szerint a szakértők esetében „megállapításaiknak nincs bírói jellegük, ítéleti hatályuk sem, mert a bizonyítás anyagának valamely részét [...] nem szabad az anyag többi részétől elszakítva értékelni, hanem a bizonyítékok összességébe illesztve kell a benső bírói meggyőződés próbája alá bocsátani.”

Kereszty szerint – az előbbieket szerint – alapjaiban „téves az a bírói felfogás, amely a tényállás szakkérdést érintő részének megállapítását átengedi a szakértő részére, és azt pusztán jogi indokokkal egészíti ki az ügydöntő határozatban.”<sup>67</sup>

A szakértő nem bíró, igaz a szakvéleményében lehetnek, sőt segítő az olyan megállapítások megléte, amelyek a vádlott büntetőjogi felelősségének eldöntése szempontjából szükségesek, a Be. 11. §-a szerint az ítélet meghozatalának egyedüli letéteményese a bíró, illetve bíróság.<sup>68</sup>

A szakértői vélemények értékelésével kapcsolatban, összefoglaló jelleggel az alábbi megállapítások tehetők: a) tartalmuk pusztán „részbizonyítéknak” tekintendő, hibás az a felfogás, amely a szakvéleményeket a többi bizonyítási eszköz fölé helyezi; b) a szakvélemények vizsgálata során – a tanúvallomásokkal szemben – minden esetben központi helyet tölt be a tudomásszerzés módja, valamint az alkalmazott eljárás technika.

A bírói megismerés tárgya szükségszerűen lehatárolja a megismerés módszerét, annak lehetőségeit és terjedelmét is. A társadalmi jelenségek az okok nagy száma és azok megszámlálhatatlan variációs lehetősége miatt teljesen egyediek, az ismétlődés kontrolljának nem vethetők alá, megegyezésük mind elméletileg, mind pedig gyakorlatilag, teljes mértékben kizárt.<sup>69</sup> A klasszikus valószínűségszámítás problematikája azonos, amely végtelen számú kísérletet, megfigyelést, azaz végtelenhez tartó sorozatot ír elő az egzaktáshoz. A jogi vizsgálódás tárgyát képező társadalmi viszonyokban kizárt elvárás az egyedi jelenségek végtelenhez tartó

<sup>67</sup> Bérces Viktor: A szakvélemények büntetőperbeli felhasználásának elvi és gyakorlati kérdéseiről, DOI: 10.38146/BSZ.2018.9.4 (letöltés dátuma 2022. 10. 06.) 68-69. o.

<sup>68</sup> Bakonyi Mária: A szakvélemény szabályozása az új büntetőeljárás törvényben, *Büntetőjogi szemle*, 2018, <https://ujbtk.hu/dr-bakonyi-maria-a-szakvelemeny-szabalyozasa-az-uj-buntetoeljarasi-torvenyben> (letöltés dátuma 2022. 10. 06.)

<sup>69</sup> Kúria: Összefoglaló vélemény, *Az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdései*, Budapest, 2017, 34-35.

ismétlődése, így az általános mérőfok meghatározása a gyakorlatban nem lehetséges. A mindent kizáró bírói meggyőződéshez szükséges valószínűségi szint a társadalmi jelenségek egyediségéből következően ügýtípusonként eltérő lehet, de még azonos tényállások mellett is.

A speciális szakértelmet igénylő kérdések jelentős részében – a szakkérdés jellege miatt – ténylegesen nem is lehet kategorikus, vagy a teljes bizonyossággal határos valószínűség szintjén álló szakvéleményt adni.<sup>70</sup>

Matematikai egzaktuságú teljes bizonyosságról a jogtudományokban és a jogi megismerés terén nem beszélhetünk a vizsgált társadalmi jelenségek jellegzetessége miatt. A bírói megismerés a bizonyítékokból von le következtetéseket közvetett ismeretekből és az okozatokból következtet a kiváltó okokra. A következtetések egy irányba mutató konvergálása helyett pedig olyan szóródáshoz vezethetnek, amelyek megakadályozzák a teljes matematikai bizonyosságot. A bizonytalansági tényezők leküzdése a belső bírói meggyőződés formájában jelenik meg. Ebből következően a bírósági eljárásban anyagi értelemben vett teljes bizonyosságról nem beszélhetünk, bizonyosság terminológia szükségszerűen a valószínűség valamilyen fokát jelentheti. A megbízhatóság növelésének fontos módszere lehet az eljárás során felmerült tényállási verziók egybevetése és kizárása. A bírónak minden bírósági eljárásban legkevesebb két tényállási verzió közül kell választania úgy, mint a vád és védelem között, vagy a felperes és alperes között<sup>71</sup>. Egyes esetekben a szakértő kirendelése nélkül, szakvélemény nélkül ítéleti bizonyosságról nem is beszélhetünk. A szakvélemény relevanciájának megítélése is kizárólag bírói kompetenciába tartozik, annak tartalma kapcsán a bíróság vitába nem bocsátkozhat, legfeljebb figyelmen kívül hagyhatja, aminek részletes indokolását kell adnia az ügydöntő határozatban.<sup>72</sup> Így „vezérlő elvként szintén kimondhatjuk, hogy még a legjobb szakértői vélemény is csak annyit ér, amennyit a bíró megért belőle”.<sup>73</sup>

## Irodalomjegyzék

- Bakonyi Mária: A szakvélemény szabályozása az új büntetőeljárás törvényben, *Büntetőjogi szemle*, 2018. <https://ujbtk.hu/dr-bakonyi-maria-a-szakvelemeny-szabalyozasa-az-uj-buntetoeljarasi-torvenyben> (2022. 10. 06 -i letöltés)
- Bérces Viktor: A szakvélemények büntetőperbeli felhasználásának elvi és gyakorlati kérdéseiről, <https://doi.org/10.38146/BSZ.2018.9.4> (2022. 10. 06-i letöltés)
- Bérces Viktor: *A büntetőeljárás reformja és a bizonyítás alapkérdései*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2021.
- Bélyácz Iván- Daubner Katalin: *Logikai valószínűség, bizonytalanság, beruházási döntések*, *Gazdaság és Pénzügy*, 7. évf. 1. sz. 2020. március, <http://doi.org/10.33926/GP.2020.1.1>.

<sup>70</sup> Uo. 35. o.

<sup>71</sup> Lásd például a Probability balancing fogalmát az angol-szász jogrendszerben.

<sup>72</sup> Bérces: i.m. 79. o.

<sup>73</sup> Orbán: i.m.14-19. o.

- Boves, Koolwaaij: On Decision Making in Forensic Casework. *The International Journal of Speech, Language and the Law* Vol. 6. No. 2., 1999. 242-264. o. <https://doi.org/10.1558/sll.1999.6.2.242>
- Broeders, A. P. A.: Some Observations on the Use of Probability Scales in Forensic Identification. *The International Journal of Speech, Language and the Law* Vol. 6. No. 2., 1999, 228-241. <https://doi.org/10.1558/sll.1999.6.2.228>
- Elek Balázs: A vallomás befolyásolása a büntetőeljárásban, Miskolci Egyetem. Állam- és Jogtudományi Kar, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, 2007.
- Elek Balázs: To the Recommendation of using „Linguistic fingerprints” in the criminal procedure, *Comparative Legilinguistics*, 28/2016. <https://doi.org/10.14746/cl.2016.28.6>.
- Erdei Árpád: Tények és kilátások: tanulmányok Király Tibor tiszteletére, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 1995.
- Erdei Árpád: Tény és jog a szakvéleményben, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1987.
- Finszter Géza: A kriminalisztika elmélete és a praxis a büntetőeljárás reform tükrében, Budapest, 2005 – 2007, 26. o. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tTuFtHUs65oJ:users.atw.hu/be/letoltes/Krimjegyzet.doc+%&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu> (2021. július 30-i letöltés)
- Gálig Péter: A kihallatás etikája és taktikája, *Jogi Fórum*, 2011. [https://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/galik\\_peter\\_a\\_kihallgatás\\_etikaja\\_es\\_taktikaja%5bjogi\\_forum%5d.pdf](https://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/galik_peter_a_kihallgatás_etikaja_es_taktikaja%5bjogi_forum%5d.pdf) (2020. 03. 20-i letöltés)
- Hengl Melinda: Szakértés, szakvélemény, szakértő, (gazdasági) bűnügyek, *Büntetőjogi Szemle*, 2015/1-2., 50-53. o.
- Herke Csongor – Fenyvesi Csaba – Tremmel Flórián: A büntetőeljárásjog elmélete, Pécs–Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2012.
- Herke Csongor – Fenyvesi Csaba – Tremmel Flórián: *Kriminalisztika – Tankönyv és Atlasz*. Budapest, Pécs: Dialóg Campus Kiadó. 2005.
- Király Tibor: *Büntetőeljárás jog*, Osiris Kiadó, Budapest, 2000.
- Kúria: Az igazságügyi szakértőkkel kapcsolatos szabályozás és feladatok, lehetséges eszközök az eljárás gyorsítása érdekében, [https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24\\_dok.pdf](https://birosag.hu/sites/default/files/2018-08/24_dok.pdf) (2022. 10. 06-i letöltés)
- Kúria: Az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdései, *Büntető-Közigazgatási-Munkaügyi és Polgári Kollégiumai, Joggyakorlat- Elemző Csoport, Összefoglaló vélemény*, Budapest, 2017. [https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl\\_velemen\\_y\\_iteleti\\_bizonyosság.pdf](https://www.kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefogl_velemen_y_iteleti_bizonyosság.pdf) (2021. 02. 14-i letöltés)
- Kúria: *Joggyakorlat-elemző csoport, Összefoglaló vélemény, A szakértői bizonyítás a bírósági eljárásban (Tanulmányok a szakértői bizonyítás témaköréből)*

- [https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo\\_velemen\\_y\\_2.pdf](https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo_velemen_y_2.pdf) (2022. 10. 06-i letöltés)
  - Madarász Tiborné- Pólós László- Rúzsza Imre: A logika elemei, Osiris Kiadó. Budapest, 1999.
  - Magyar Igazságügyi Szakértői Kamara: Szakértők a bíróságokon, 2021. január 18. <https://misk.hu/index.php/678-szakertok-a-birosagokon> (2022. 10. 06-i letöltés)
  - Orbán József: Bayes – hálók a bűnügyi tudományokban, PhD értekezés, 2017, 17. o. (2022. 10. 06-i letöltés)
  - Orbán József: Bevezetés a likelihood kriminalisztikai alkalmazásához, <https://doi.org/10.38146/BSZ.2017.2.3>.
  - Orbán József: Kriminalisztikai valószínűségi becslés Bayes-hálókkal, Magyar rendészet 2014. file:///C:/Users/User/Downloads/nemesanita,+mr\_2014\_4+08+Orb+%C3%ADn.pdf (2022. 10. 06-i letöltés.)
  - Várdai Viktória: A szakértői vélemények megbízhatósága és validitása, JÁDE, 2017. 1-7. o.
- 
-