

Оцінка результатів експертного дослідження на підставі ймовірнісного підходу (за матеріалами закордонних публікацій)

Михайло Щербаковський *^a, Анна Проценко **^b

* Д-р юрид. наук, професор, Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8413-9311>, e-mail: shcherbakovskyi@gmail.com

** Кельменецький районний суд Чернівецької обл., Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1714-2449>, e-mail: annatoropenko@ukr.net

^a Написання оригінального рукопису, адміністрування проекту, методологія, нагляд.

^b Ресурси.

DOI: [10.32353/khrife.1.2023.04](https://doi.org/10.32353/khrife.1.2023.04) УДК 343.98

Надійшло 11.01.2023 / Рецензовано 23.01.2023 / Прийнято до друку 30.01.2023 /
Доступно онлайн 31.03.2023



*Мета роботи — проаналізувати генезис процесуальних і наукових засад сучасних закордонних стандартів оцінки результатів судово-експертних досліджень; уточнити джерела невизначеності, що спричиняють неоднозначні експертні висновки; обґрунтувати необхідність застосування ймовірнісного (баєсівського) підходу до формулювання відповідей експертів. Для досягнення поставленої мети обрано такі методи дослідження: історико-правовий; системно-структурний; порівняльно-правовий; формально-юридичний. Названо процесуальні, гносеологічні та доктринальні чинники, які ускладнюють оцінку об'єктивності й достовірності висновку експерта у вітчизняній правозастосовній практиці. Проаналізовано стандарти оцінки експертних доказів у світі в різний час (загального визнання *Frye standard*, обґрунтування та перевірки *Daubert standard*, правдоподібності поза розумним сумнівом). Акцентовано, що надання ймовірних висновків експерта обумовлено континуумом невизначеностей, джерелом яких є особливості утворення слідів правопорушень і способи збирання слідів на місці події, рівень розвитку експертних знань і методики експертного дослідження, інтерпретування і оцінка результатів експертизи. Для формування переконання експерта в результатах дослідження запропоновано статистичний баєсівський метод установлення відношення правдоподібності,*

що дає змогу оцінити значущість версій, висунутих експертом, та є підставою для ухвалення судом обґрунтованого рішення. Ймовірнісний підхід запропоновано застосовувати як до оцінки випадкового збігу ознак у разі ідентифікації об'єктів експертизи та можливих помилок лабораторних випробувань, так і до інтерпретування експертом здобутих результатів.

Ключові слова: *судова експертиза, висновок експерта; імовірність, достовірність, невизначеність висновку експерта; стандарти доказування Frye та Daubert; відношення правдоподібності; теорема Баєса.*

Постановка наукової проблеми

Для будь-якого судового процесу важлива здатність судового експерта оцінити результати проведеного дослідження, зважаючи на обставини конкретного провадження та наукові положення, подати їх судові у зрозумілій формі. Саме тому сучасні дослідники дедалі більше уваги приділяють об'єктивізації й уніфікації процедури оцінки¹ результатів судово-експертних досліджень. Найбільша складність пов'язана з оцінкою збігу ознак під час проведення ідентифікаційних експертних досліджень різноманітних об'єктів. Для встановлення тотожності в судовій експертології запропоновано частотно-ймовірнісний, або ймовірнісно-статистичний, метод об'єктивізації оцінки значущості ідентифікаційних ознак. Утім, цей метод не знайшов поширення, оскільки такий підхід в експертній практиці спіткали труднощі накопичення необхідних ста-

тистичних даних про частоту появи та ступінь взаємозалежності якісних чи кількісних характеристик відповідних об'єктів. Тому найчастіше у вітчизняній судово-експертній практиці оцінка отриманих ідентифікаційних ознак є доволі суб'єктивною й залежить від компетентності експерта.

В іноземній і українській спеціальній літературі науковці неодноразово намагалися розв'язати проблеми об'єктивної оцінки достовірності висновку експерта. Аналіз судової та слідчої практики свідчить про наявність кількох чинників, які суттєво ускладнюють оцінку об'єктивності й достовірності висновків експерта:

- процесуальні: прийняття принципу змагальності відповідно до ст. 22 Кримінального процесуального кодексу України² (далі — *КПК України*) призвело до проведення експертиз за ініціативою сторін обвинувачення та захисту

1 За правилами української мови іменник «оцінка» доцільно застосовувати тільки на означення результату процесу, позначення якості знань і поведінки учнів або думки, міркування про якість, характер когось (чогось), а прикметник «оціночний» є калькою з російської. В українській мові слід послуговуватися дієсловом «оцінювати» («оцінити») і прикметником «оцінний» відповідно. Проте, зважаючи на стале застосування в чинних нормативно-правових актах, що регулюють експертну діяльність, згаданих помилкових словформ, ми змушені оперувати у цій праці саме ними.— *Ред.*

2 Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2023).

й альтернативних, часто суперечливих експертних висновків; надання усних консультацій і письмових роз'яснень фахівців щодо необґрунтованості висновків експертів; поява негативних рецензій на висновки експертів; законодавчо не закріплено чіткі критерії, які давали б змогу об'єктивно оцінити та перевірити достовірність результатів експертного дослідження професійними учасниками процесу;

- пізнавальні (гносеологічні): *об'єктивні* — пов'язані з тим, що прискорення науково-технічного прогресу та зростання ролі вузькоспеціалізованих галузей знань збільшили залежність слідчих, прокурорів, суддів і захисників від експертів під час ухвалення рішень (за відсутності в таких слідчих, прокурорів, суддів і захисників спеціальних знань); *суб'єктивні* — коли результат експертного дослідження прямо залежить від компетентності експерта (обсягу й рівня спеціальних знань, вибору придатної для конкретної ситуації експертної методики, інтерпретації отриманих даних та ін.);
- доктринальні: зумовлені строгим градуванням у вітчизняній теорії судових експертиз (судовій експертології) висновків експерта за результатами дослідження, що за ступенем упевненості виокремлює категоричні та ймовірні висновки. До того ж ймовірні висновки нерідко підмінюють припущеннями, які не можна розглядати як докази,

а також ігнорують той факт, що ймовірні висновки є результатом статистичних та ймовірнісних вимірів.

На відміну від української практики, у світовій судово-експертній доктрині висновки експерта (як різновид результатів будь-якої науково-дослідницької діяльності) розглядають як об'єктивну, але ймовірнісну характеристику. Іноземна судово-експертна практика для об'єктивізації оцінки результатів ідентифікаційних досліджень успішно послугується ймовірнісним підходом, заснованим на теоремі Баєса³. Наближення України до міжнародного та європейського співтовариства зумовлює необхідність аналізу іноземного досвіду з використання ймовірнісного підходу для інтерпретування результатів експертних, найчастіше ідентифікаційних досліджень, який сформувався за останні 20 років.

Мета статті

Проаналізувати генезис процесуальних і наукових засад сучасних закордонних стандартів оцінки результатів судово-експертних досліджень; уточнити джерела невизначеності, що обумовлюють неоднозначні експертні висновки; обґрунтувати необхідність застосування ймовірнісного (баєсівського) підходу до формулювання відповідей експертів.

Методи дослідження

Зважаючи на особливості поставленої мети, обрано такі методи: *історико-правовий* (використано для ретроспективного аналізу регулювання оцінки експертних висновків у судочинстві країн

3 Bozza S., Taroni F., Biedermann A. Bayes Factors for Forensic Decision Analyses with R. Springer, 2022. 187 p.

англосаксонської правової системи); *системно-структурний* (сприяв системному розгляду та виокремленню джерел невизначеності, що виникають на всіх етапах провадження експертизи); *порівняльно-правовий* (дав змогу співставити положення в регулюванні допустимості ймовірних висновків у вітчизняній та іноземній практиці, установити можливість застосування позитивного міжнародного досвіду в українському судочинстві); *формально-юридичний* (став підґрунтям для розкриття певних понять). Названі методи використано як взаємопов'язані та взаємодоповнювальні, що сприяло повноті дослідження й обґрунтованості сформульованих наукових висновків і пропозицій.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Дослідженню теоретичних питань щодо оцінки й достовірності експертних досліджень і висновків експерта (як у криміналістичній, експертній, так і в кримінально-процесуальній літературі) присвятили увагу багато науковців, зокрема: Л. Ю. Ароцкер, В. Д. Арсен'єв, Р. С. Белкін, В. Ф. Берзін, А. І. Вінберг, Л. М. Головченко, В. Г. Гончаренко, І. В. Гора, О. О. Ейсман, О. М. Зінін, Н. І. Клименко, Ю. Г. Корухов, О. П. Кучинська, В. К. Лисиченко, Ю. К. Орлов, І. Л. Петрухін, І. В. Пиріг, О. Р. Россинська, Т. В. Сахнова, М. Я. Сегай, В. В. Седнев, Е. Б. Сімакова-Єфремян, О. Р. Шляхов, В. Д. Юрчишин, Ю. Ю. Ярослав, автор цих рядків та інші дослідники. Аналіз літератури свідчить, що єдиного розуміння процесуального, формального та змістовного боків такого феномена, як висновок

експерта, немає. Під процесуальним боком розуміємо формування висновків відповідно до вимог чинного законодавства; під формальним — несуперечність законам логіки (передусім формальної), матеріалам справи й вимогам материнської (щодо конкретної експертизи) науки; під змістовним — аргументацію та достовірність відповіді експерта. Підсумовуючи висловлені науковцями думки, слід зауважити викладене далі. Змістовний бік відображено в контекстуальному полі особливостей висновків експерта, які формуються на основі спеціальних знань; є вивідним, опосередкованим знанням (не інформаційним, безпосереднім, емпіричним), заснованим на формах об'єктивного зв'язку. Формальний бік утілено в таких вимогах до висновків експерта: вони мають впливати зі вступної та дослідницької частин висновку; містити оцінку отриманих у процесі експертизи відомостей; бути ясними, чіткими, зрозумілими у викладі; бути конкретними, певними, виключати різні тлумачення; свідчити про факти, на яких вони ґрунтуються; не містити спеціальних термінів; спиратися на загальні правила науки⁴.

Відповідно до предмета нашого дослідження цікавими є категоричні та ймовірні висновки, виокремлені в судовій експертології за ступенем упевненості твердження, висловленого експертом. Експерт дає категоричний висновок, коли наявні посилки (результати дослідження) цілком підтверджують обґрунтовувану тезу. Ймовірний висновок означає, що тезу підтверджено частково. Як категоричний, так і ймовірний висновки експерта мають бути доведені й аргументовані відповідно до ст. 101 і 102 КПК України⁵,

4 Щербаковський М. Г. Призначення та провадження судових експертиз : навч. посіб. Харків, 2011. С. 321—342.

5 Кримінальний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2023).

ст. 102 Цивільного процесуального кодексу України ⁶ (далі — ЦПК України), ст. 101 Кодексу адміністративного судочинства України ⁷. На відміну від категоричних, імовірні висновки не містять необхідної визначеності, що спричиняє труднощі їх оцінки в процесі судового провадження, а проблема їх допустимості й доказового значення залишається актуальною та дискусійною в юридичній літературі.

Не занурюючись у багаторічну дискусію, відзначимо, що вчені дотримують протилежних позицій щодо доказового значення ймовірних висновків. Одні науковці (на підставі змішування таких висновків із припущеннями, відкидають їхнє доказове значення) вважають, що відповідно до ч. 3 ст. 62 Конституції України ⁸, ч. 3 ст. 373 КПК України ⁹, ч. 6 ст. 81 ЦПК України ¹⁰ доказування не може ґрунтуватися на припущеннях. Інші дослідники надають імовірним висновкам значення доказів, розглядають імовірні знання як різновид обґрунтованих проведеним

експертним дослідженням результатів, які не можна підмінити абсолютно неаргументованими припущеннями та здогадками. Судова практика також суперечлива в оцінці доказового значення ймовірних висновків. Огляд судових рішень свідчить, що висновки експертів у ймовірній формі прийнято як джерело доказів у 86 % вироків у кримінальних провадженнях і в 78 % судових рішень у цивільних справах ¹¹.

Зазначимо, що ймовірні висновки є результатом не тільки суб'єктивної невпевненості експерта, а й об'єктивних чинників. Останніми роками у вітчизняній літературі з'явилися публікації, автори яких доводять, що підсумки порівняльного молекулярно-генетичного дослідження біологічних слідів найсучаснішим інструментальним методом ДНК-аналізу, дослідження складних об'єктів із використанням інформаційних технологій неминуче тягнуть формулювання відповідей експерта винятково у формі ймовірності на підставі статистичної оцінки даних ¹².

- 6 Цивільний процесуальний кодекс України від 18.03.2004 р. № 1618-IV (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення: 09.01.2023).
- 7 Кодекс адміністративного судочинства України від 06.07.2005 р. № 2747-IV (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15#Text> (дата звернення: 09.01.2023).
- 8 Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 09.01.2023).
- 9 Кримінальний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2023).
- 10 Цивільний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення: 09.01.2023).
- 11 Щербakovskiy M. G. Судебная практика оценки вероятных выводов эксперта. *Актуальні питання судової експертології, криміналістики та кримінального процесу* : мат-ли II Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 19.11.2020). Київ, 2020. С. 647—651. URL: <https://m3rkxutm8pk3eqapl5ynjvb3gips8uao.cdn-freehost.com.ua/wp-content/uploads/2021/06/5fd09ad02772c.pdf> (дата звернення: 09.01.2023).
- 12 Shcherbakovskiy M., Stepaniuk R., Kikinchuk V., Petrova I., Hanzha T. Assessment of the conclusions of molecular genetic examination in the investigation of crimes. *Amazonia investiga*. 2020. Vol. 9. No. 25. Pp. 479—486. URL: <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1097> (дата звернення: 09.01.2023) ; Рыбальский О. В., Соловьев В. И., Чернявский С. С., Журавель В. В. Вероятность в современной криминалистике. *Криміналістичний вісник*. 2019. № 1 (31). С. 6—12. DOI: 10.37025/1992-4437/2019-31-1-6 (дата звернення: 09.01.2023).

На нашу думку (із урахуванням запровадження в експертну практику сучасних наукових технологій, міжнародного судово-експертного досвіду), роль обґрунтованих відповідей експертів у ймовірній формі з часом зростатиме. Це зумовлено стохастичним розподілом характеристик наданих на експертизу об'єктів, інструментальними помилками методів вимірювання, суб'єктивною оцінкою результатів аналізу експертами.

Огляд іноземних і вітчизняних публікацій дає змогу стверджувати, що проблема об'єктивізації й достовірності висновків експерта має глобальне значення і не залежить ані від правової системи й особливостей національного судочинства, ані від рівня економічного розвитку країн. Так, узагальнення проблем у галузі судово-експертної діяльності у США, Великій Британії, Австралії та Швейцарії з'ясувало спільні недоліки, зокрема: відсутність єдиної для експертів термінології й уніфікованих підходів до форм висновків; недостатню науковість експертних методик, придатних для отримання достовірних даних; нерозуміння суддями висновків експертів, наданих у ймовірній формі, та ін.¹³ Саме тому аналіз теоретичних напрацювань провідних закордонних науковців у галузі судово-експертної діяльності, пов'язаних із формуванням висновків експертів і впровадженням

ймовірнісного підходу для оцінки результатів, здобутих під час експертного аналізу, стане в пригоді українським фахівцям.

Викладення основного матеріалу дослідження

Стисло розглянемо історію розвитку оцінки достовірності експертних даних в англо-американському законодавстві. Після низки відомих судових прецедентів американські правники розробили певні стандарти (критерії, правила) оцінки висновків експертів¹⁴.

Від 1923 р. в судовій практиці щодо прийняття експертних висновків переважав *Frye standard*, або *стандарт загального визнання*¹⁵. Згідно із цим стандартом суд приймав свідчення експерта, якщо науковий принцип чи відкриття, на підставі яких надано висновок, здобули загальне визнання наукової спільноти. Це правило застосовували впродовж 70 років, поки воно не поступилося місцем новому, прийнятому 1993 р. у справі *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* із подальшим його уточненням¹⁶. *Daubert standard* обумовив 5 критеріїв допустимості доказів, отриманих із застосуванням експертних методів (методик). По-перше, науковий метод, на якому ґрунтується доказ, повинен відповідати принципу фальсифікованості

13 McCartney C., Amoako E. N. The UK Forensic Science Regulator: A Model for Forensic Science Regulation?. *Georgia State University Law Review*. 2018. Vol. 34. Is. 4. Pp. 946–948. URL: https://www.researchgate.net/publication/328019895_The_UK_Forensic_Science_Regulator_A_Model_For_Forensic_Science_Regulation_THE_UK_FORENSIC_SCIENCE_REGULATOR_A_MODEL_FOR_FORENSIC_SCIENCE_REGULATION (дата звернення: 09.01.2023).

14 Щербаковский М. Г. Стандарты допустимости результатов экспертных исследований в судопроизводстве США и Украины: сравнительный анализ. *Криміналістика і судова експертиза*. 2021. Вип. 66. С. 37–48. DOI: 10.33994/kndise.2021.66.05 (дата звернення: 09.01.2023).

15 *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (DC Cir. 1923). Court of Appeals of the District of Columbia. Dec 3, 1923. URL: <https://casetext.com/case/frye-v-united-states-7> (дата звернення: 09.01.2023).

16 *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U. S. 579 (1993) / Justia U. S. Supreme Court. URL: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/509/579/> (дата звернення: 09.01.2023).

Карла Поппера¹⁷. Це означає, що метод має бути емпірично перевіреним на фальсифікованість або спростування й успішно протестованим, щоб його вважали науковим. По-друге, має бути відома частота (імовірність), потенційний рівень помилок, яких можна припуститися під час застосування методу. По-третє, науковий метод повинен бути рецензованим та оприлюдненим. По-четверте, аналогічно до вимоги *Frye standard*, метод має прийняти відповідна наукова спільнота. По-п'яте, має існувати механізм контролю за виконанням алгоритму дій (окремих етапів) методу.

Станом на сьогодні цей стандарт є усталеним в англосаксонській системі права. *Daubert standard* забезпечує більшу вимогливість до прийняття експертних доказів. Упровадження *Daubert standard* призвело до зміни Правила 702 «Показання свідків-експертів» Федерального кодексу доказів США (далі — *Правило 702*), у якому також наголошено на перевірці наукової обґрунтованості експертних досліджень¹⁸. Поступово критерії допустимості експертних доказів за *Daubert standard* почали застосовувати в судочинстві, зокрема англосаксонської системи права¹⁹.

Daubert standard став імпульсом сутової ревізії наукових основ судових експертиз і підвищення ролі суддів в оцінці та прийнятті висновку експерта. Найголовніші результати застосування цього стандарту: перегляд емпіричних засад традиційних видів судових експертиз із заведених у науці гносеологічних підходів; установлення джерел невизначеності, що не дають змоги достовірно з'ясувати обставини події; пошук способів визначення помилок у використовуваних експертами методах; наділення судді функцією «воротаря» (англ. *gatekeeper*) для захисту зали суду від недостовірних з наукових позицій доказів. Сукупність обумовлених *Daubert standard* вимог дає змогу визначити його як *стандарт обґрунтування та перевірки*.

Ще однією причиною, яка спонукала звернути увагу дослідників на рівень методології судових експертиз, стали випадки засудження невинних підозрюваних, що почастишали, на підставі помилкових викривальних експертних висновків. У межах роботи проекту «Невинуватість» з'ясували, що 185 (74 %) із перших 250 виправданих ув'язнених засуджено на підставі недостовірних висновків експертів²⁰, а станом на березень

17 Popper K. R. The Logic of Scientific Discovery Basic. This ed. publ. in the Taylor & Francis e-Library, 2005. 545 p. URL: <http://philotextes.info/spip/IMG/pdf/popper-logic-scientific-discovery.pdf> (дата звернення: 09.01.2023).

18 Rule 702 — Testimony by Expert Witnesses / Federal Rules of Evidence. Edition 2023. URL: <https://www.rulesofevidence.org/article-vii/rule-702> (дата звернення: 10.01.2023).

19 Jurs A. W. Balancing Legal Process with Scientific Expertise: A Comparative Assessment of Expert Witness Methodology in Five Nations, and Suggestions for Reform of Post-Daubert U. S. Reliability Determinations. *Marquette Law Review*. 2012. Vol. 95. Is. 4. Pp. 1329—1425. URL: <https://scholarship.law.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5134&context=mulr> (дата звернення: 10.01.2023) ; Ward T. An English Daubert? Law, Forensic Science and Epistemic Deference. *The Journal of Philosophy, Science & Law: Daubert Special Issue*. 2015. Vol. 15. Pp. 26—36. DOI: [10.5840/jpsl20151513](https://doi.org/10.5840/jpsl20151513) (дата звернення: 10.01.2023) ; Okoye J., Oraegbunam I. Daubert and Frye Models: Implications for Admissibility of Expert Testimony for Nigeria. *International Review of Law and Jurisprudence*. 2019. Vol. 1. No 3. Pp. 10—15. URL: <https://nigerianjournalonline.com/index.php/IRLJ/article/view/278> (дата звернення: 10.01.2023).

20 Garrett B. L. Convicting the Innocent: Where Criminal Prosecutions Go Wrong. Harvard University Press, 2012. C. 8.

2018 р. 2152 зареєстровані виправдання (24 %) пов'язані з помилковими або такими, що ввели в оману, судово-експертними доказами ²¹.

Багато з так званих традиційних судово-експертних методів ідентифікації (почерку, слідів-відбитків, слідів зброї та ін.) фахівці систематично порівнювали з більш обґрунтованими й добре вивченими науковими галузями (зокрема, із молекулярно-генетичним аналізом ДНК) і зрештою дійшли висновку про відсутність фундаментальних досліджень та переважну опору на довільні експертні думки. У відомому звіті Національної академії наук США 2009 р. (де розглянуто стан судово-експертного доказування, проблеми судових експертиз і напрями їх розв'язання) зауважено, що значна частина «наукових доказів» узагалі не має наукового обґрунтування, наголошено на відсутності фундаментальних наукових досліджень у галузі судової експертизи й закликано проводити справжні академічні дослідження в цій царині, зокрема для оцінки придатності (валідності) та достовірності методів, якими послуговуються під час судово-експертного дослідження доказів ²².

Критики з боку науковців зазнали постулати ідентифікаційних досліджень, проведених у межах традиційних криміналістичних експертиз, основний принцип щодо індивідуальності об'єктів: «Настав час для традиційних судових експертиз замінити застарілі при-

пущення про унікальність об'єктів більш надійною емпіричною й імовірнісною основою... Концепція індивідуалізації, яка є підґрунтям численних галузей судових експертиз, існує лише в метафізичному чи риторичному сенсі. Можливо, єдиним науково обґрунтованим підходом у судовій ідентифікації є застосування оцінок імовірності випадкового збігу, якими поки що не послуговуються в жодній із традиційних наук про судову ідентифікацію» ²³ [Тут і далі переклад українською наш.— Прим. авт.]

У 2022 році група науковців з Австралії, Великої Британії, Канади, США, Фінляндії та Швейцарії оприлюднила «Сіднейську декларацію», у якій виклала 7 фундаментальних принципів теорії судової експертизи, зокрема «судова експертиза — це оцінка результатів у контексті з обставинами події, що відбулася» і «судова експертиза має справу з континуумом невизначеностей». Невизначеності існують на кожному етапі процесу, який починається з виявлення слідів на місці події та триває під час їх дослідження й подальшого інтерпретування здобутих даних — аж до повідомлення результатів експертизи суду. Невизначеності не можна усунути цілком, але можна оцінити та врахувати. Невизначеності створюють підстави для формування ймовірнісних суджень про подію. Судові експерти не можуть упевнено визначити остаточні обставини утворення слідів, а лише оцінюють відносну значущість результатів за

21 % Exonerations by Contributing Factor / The National Registry of Exonerations. URL: <https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/ExonerationsContribFactorsByCrime.aspx> (дата звернення: 10.01.2023).

22 Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. The National Academies Press. Washington, DC, 2009. Pp. 22—23, 27—28, 44. DOI: 10.17226/12589 (дата звернення: 10.01.2023).

23 Koehler J. J., Saks M. J. Individualization Claims in Forensic Science: Still Unwarranted. *Brooklyn Law Review*. 2010. Vol. 75. Is. 4. Pp. 1194—1195, 1203. URL: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol75/iss4/9> (дата звернення: 10.01.2023).

різних імовірних причин чи сценаріїв²⁴. Невизначеність визнали однією з найважливіших обставин, що впливають на вагомість експертних доказів. Аналіз невизначеностей, які зумовлюють надання ймовірних висновків експертів, свідчить, що вони мають кілька джерел: механізм (особливості) утворення слідів правопорушень, способи збирання слідів на місці події, рівень розвитку знань про об'єкти експертизи, методики експертного дослідження, інтерпретація й оцінка здобутих експертом даних²⁵.

Доктрина невизначеності передбачає необхідність обумовити ступінь переконання для конкретної розслідуваної події, припущення про минулі події чи ідентифікації об'єкта, який перевіряють. Підґрунтям для формування внутрішнього переконання експерта запропоновано статистичний, зокрема баєсівський метод (баєсівські мережі), який підтримує перехід від теоретичного аналізу до практичних завдань. Застосування такого методу обчислювальної підтримки для реалізації ймовірнісних міркувань на практиці відкрило перспективи для надання висновків експертів більшої об'єктивності й обґрунтованості. Наголошено,

що обов'язок науковців — з'ясувати джерела невизначеностей, визначити їхній вплив на розв'язання типових експертних завдань, установити відношення правдоподібності²⁶.

Баєсівський метод у межах імовірнісного підходу до інтерпретації судово-експертних доказів уперше запропонували в 70-ті рр. минулого століття²⁷. Відтоді вийшло друком багато наукових праць, присвячених баєсівським міркуванням у певній формі для розв'язання проблем судової експертизи. Підбиваючи підсумки багаторічної наукової дискусії щодо цього питання, у 2011 році понад 30 провідних учених у галузі судової експертизи з 11 країн, яких підтримало керівництво Європейської мережі судово-експертних інститутів (англ. *European Network of Forensic Science Institutes*, далі — *ENFSI*), у програмній заяві виклали 10 основних принципів оцінки результатів експертних досліджень на основі баєсівського підходу, найбільш значущими з-поміж яких є такі:

- теорія ймовірностей, баєсівський підхід забезпечує єдину послідовну логічну основу інтерпретування експертних даних;
- відношення ймовірності спостережень з урахуванням при-

24 Roux C., Bucht R., Crispino F. et al. The Sydney Declaration — Revisiting the Essence of Forensic Science through its Fundamental Principles. *Forensic Science International*. 2022. Vol. 332. P. 4. DOI: [10.1016/j.forsciint.2022.111182](https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2022.111182) (дата звернення: 10.01.2023).

25 Georgiou N., Morgan R. M., French J. C. The Shifting Narrative of Uncertainty: a Case for the Coherent and Consistent Consideration of Uncertainty in Forensic Science. *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2022. Pp. 6—9. DOI: [10.1080/00450618.2022.2104370](https://doi.org/10.1080/00450618.2022.2104370) (дата звернення: 10.01.2023).

26 Taroni F., Biedermann A. Uncertainty in Forensic Science: Experts, Probabilities and Bayes' Theorem. *Statistica Applicata — Italian Journal of Applied Statistics*. 2015. Vol. 27. No. 2. Pp. 132—134. URL: <http://sa-ijas.stat.unipd.it/sites/sa-ijas.stat.unipd.it/files/Taroni-Biedermann.pdf> (дата звернення: 10.01.2023).

27 Finkelstein M. O., Fairley W. B. A Bayesian Approach to Identification Evidence. *Harvard Law Review*. 1970. Vol. 83. No. 3. Pp. 489—517. URL: <https://www.marcellodibello.com/mathtrial/resources/FinkelsteinFairley1970.pdf> (дата звернення: 10.01.2023) ; Tribe L. H. Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process. *Ibid*. 1971. Vol. 84. No. 6. Pp. 1329—1393. URL: <https://www.maths.ed.ac.uk/~v1ranick/dreyfus/tribe.pdf> (дата звернення: 10.01.2023).

пущення обвинувачення до ймовірності спостережень з урахуванням припущення захисту, відоме як відношення правдоподібності, забезпечує найбільш обґрунтовану основу для суду у встановленні значущості результатів експертиз;

- вербальна шкала, заснована на понятті відношення правдоподібності, найбільш доцільна для донесення до суду доказової значущості експертного висновку²⁸.

Відношення правдоподібності (коєфіцієнт Баеса) для ідентифікаційного дослідження визначають як відношення двох умовних імовірностей. У чисельнику — імовірність результатів експертизи (наприклад, збіг сукупності ознак порівнюваних об'єктів) за умови, що одне твердження (версія) є істинним (наприклад, «слід залишив об'єкт, який перевіряють»). У знаменнику — імовірність збігу ознак об'єктів за умови, що істинним є друге, протилежне твердження («слід залишив не об'єкт, який перевіряють»). Відношення правдоподібності відображає підтримку одного з пари чітко сформульованих тверджень. Особливість відношення правдоподібності полягає в тому, що воно не є ймовірністю конкретної версії — у наведеному прикладі — «утворення сліду конкретним об'єктом, який перевіряють». Відношення правдоподібності свідчить

лише про те, що одна версія ймовірніша за протилежну²⁹. Тобто величина відношення правдоподібності дає змогу дійти висновку про силу підтримки, значущість, ступінь упевненості, яку результати експертизи дають для конкретних вихідних даних однієї версії порівняно з альтернативною.

Найчастіше відношення правдоподібності має числове вираження. За такого підходу висновки експерта виражають ступінь переконання в конкретному твердженні залежно від значення відношення правдоподібності. Для значень відношення правдоподібності, близьких до одиниці, висновок означає, що результати не підтримують одну версію порівняно з іншою або результати підтримують кожну версію рівною мірою. Для значень відношення правдоподібності більше одиниці висновок полягає в тому, що здобуті дані певною мірою підтверджують одну версію (наприклад, що об'єкт, який перевіряють, правильно ідентифікували як шуканий). Для значень відношення правдоподібності менше одиниці висновок означає, що здобуті дані певною мірою підтримують іншу версію (об'єкт, який перевіряють, не є шуканим, і його ідентифікували помилково).

Розглянутий ймовірнісний підхід підтримали ENFSI³⁰ та Королівське статистичне товариство Великої Британії³¹. Це свідчить про поширену в іноземній

28 Berger C. E. H., Buckleton J., Champod C., Evett I. W., Jackson G. Expressing Evaluative Opinions: A Position Statement. *Science and Justice*. 2011. Vol. 51. Is. 1. Pp. 1–2. DOI: 10.1016/j.scijus.2011.01.002 (дата звернення: 10.01.2023).

29 Thompson W. C., Kaas S. O., Peterson T. Do Jurors Give Appropriate Weight to Forensic Identification Evidence? *Journal Empirical Legal Studies*. 2013. Vol. 10. Is. 2. P. 370. DOI: 10.1111/jels.12013 (дата звернення: 10.01.2023).

30 ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science. Strengthening the Evaluation of Forensic Results across Europe (STEOFRAE). URL: https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/m1_guideline.pdf (дата звернення: 10.01.2023).

31 Roberts P., Aitken C. The Logic of Forensic Proof: Inferential Reasoning in Criminal Evidence and Forensic Science. Guidance for Judges, Lawyers, Forensic Scientists and Expert Witnesses. London. Royal Statistical Society, 2014. Pp. 102–143. URL: https://www.researchgate.net/publication/318596438_The_Logic_of_Forensic_Proof_-_Inferential_Reasoning_in_Criminal_Evidence_and_Forensic_Science (дата звернення: 10.01.2023).

експертній спільноті позицію, згідно з якою імовірність (невизначеність) має бути предметом оцінки, кількісного чи якісного виміру. Водночас зауважено, що ймовірнісний підхід не заперечує якості наукових доказів або висновків експертів, утім, лише доти, доки невизначеність установлено, адресовано й доведено у зрозумілій і прозорій формі до відома необізнаних осіб (суду, присяжних та ін.), які ухвалюють рішення³². Вважаємо, що оцінка й подальше інформування замовників експертизи про ступінь переваги однієї експертної версії над іншою мають суттєве значення для проведення об'єктивного, законного та справедливого кримінального провадження або цивільної справи.

Баєсівський підхід до оцінки результатів ідентифікаційних досліджень у концентрованому вигляді викладено в оприлюдненому ENFSI «Керівництві з оціночної звітності у судовій експертизі. Посилення оцінки результатів судової експертизи в Європі», яке є нормативно-методичним документом з оцінки доказової значущості висновків експертів, наданих як результат проведення ідентифікаційних досліджень у різних видах судових експертиз³³. Цей документ засвідчив усвідомлення міжнародним експертним товариством необхідності сформулювати й запровадити єдині для лабораторій ENFSI методичні критерії судово-експертної інтерпретації та звітності. У документі наведено вказівки щодо оформлення експертом результатів оцінки в межах так званого оцінного звіту (у вітчизняному трактуванні — висновку експерта).

«Керівництво...» також містить добірку практичних рекомендацій щодо оцінки значущості висновків судового експерта й викладу результатів цієї оцінки у висновку; глосарій основних термінів; приклади застосування ймовірнісного підходу до експертних досліджень ДНК, скла, відеозаписів, продуктів пострілу, відбитків взуття. Станом на сьогодні «Керівництво...» є обов'язковим для судово-експертних організацій Європейського Союзу.

Підґрунтям «Керівництва...» є кілька концепцій: «правдиві та хибні пропозиції», «імовірності результатів дослідження», «відношення правдоподібності», «пояснювальна інформація». Правдиві та хибні пропозиції (версії), зважаючи на змагальний характер правосуддя, висувують щодо поставленого експертові ідентифікаційного питання, наприклад: «Слід залишив об'єкт, який перевіряють» і «Слід залишив інший об'єкт». Такий експертний висновок у формі оцінки відрізняється тим, що у ньому розглянуто результати, здобуті з урахуванням альтернативних гіпотетичних описів події. Імовірності результатів дослідження свідчать про невизначеність події в числовому вираженні (об'єктивна імовірність) або про особисту упевненість експерта (суб'єктивна імовірність). Експерт визначає імовірність за наявності наукових, експериментальних та особистих даних про досліджувані об'єкти.

Пояснювальна інформація — це відома з матеріалів справи інформація про подію, яку надають судовому експертові та яка допомагає розв'язувати поставлені питання, висувати відповідні

32 Almazrouei M. A, Dror I. E., Morgan R. M. The Forensic Disclosure Model: What Should be Disclosed To, and By, Forensic Experts? *International Journal of Law, Crime and Justice*. 2019. Vol. 59. P. 16. DOI: [10.1016/j.ijlcrj.2019.05.003](https://doi.org/10.1016/j.ijlcrj.2019.05.003) (дата звернення: 10.01.2023).

33 ENFSI Guideline ... URL: https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/m1_guideline.pdf (дата звернення: 10.01.2023).

версії й віддавати перевагу певній схемі дослідження. Концепція пояснювальної інформації означає, що задля з'ясування поставлених ініціатором експертного завдання питань експерт має проаналізувати всю значущу інформацію у справі, надану експертові чи запитану додатково. До того ж ідеться не про всю інформацію у справі, а лише про значущу (відповідно до предмета експертизи), оскільки вона може вплинути на майбутню оцінку доказової сили результатів експертного дослідження. У межах обраного підходу і теоретично, і практично така інформація набуває значення однієї з фундаментальних компонент, необхідних для проведення коректної експертної оцінки. Окрім того, у висновку експерта рекомендовано обов'язково зазначати, що в разі зміни пояснювальної інформації оцінку значущості виявлених ознак потрібно здійснити повторно. Згадане положення корелює з положеннями п. 1 і 2 ч. 3 ст. 69 КПК України³⁴, за якими експерт має право знайомитися з матеріалами кримінального провадження, що стосуються предмета дослідження, та заявляти клопотання про надання додаткових матеріалів і зразків та вчинення інших дій, пов'язаних із проведенням експертизи.

На підставі результатів дослідження, висунутих версій, пояснювальної, наукової та іншої інформації визначають ймовірності й обчислюють відношення правдоподібності. Формулювання висновків для тих випадків, коли відношення правдоподібності є якісним, полягає у використанні словесного ква-

ліфікатора, щоб передати силу підтримки, яку мають висновки експерта. Рекомендовано такі значення відношення правдоподібності (англ. *likelihood ratio*, далі — *LR*) і його словесний еквівалент:

- $1 < LR \leq 10$ — слабка підтримка пропозиції (*slight support / limited support*);
- $10 < LR \leq 100$ — помірна підтримка (*moderate support*);
- $100 < LR \leq 1000$ — помірно сильна підтримка (*moderately strong support*);
- $1000 < LR \leq 10\,000$ — сильна підтримка (*strong support*);
- $10\,000 < LR \leq 1\,000\,000$ — дуже сильна підтримка (*very strong support*);
- $LR > 1\,000\,000$ — надзвичайно сильна підтримка (*extremely strong support*)³⁵.

Вербальна шкала обмежує експерта певним діапазоном показників і забезпечує приблизне впорядкування, яке в кращому разі має на увазі, що «сильний» сильніший за «помірний», але не настільки сильний, як «дуже сильний». Слід погодитися з тим, що дискретні обмеження виникають не з вербальної шкали як такої, а через складність результатів експертних даних і відсутність даних для їх інтерпретації³⁶. Отже, у «Керівництві...» на підставі баєсівського підходу викладено основні принципи судово-експертної інтерпретації й об'єктивізації результатів ідентифікаційних досліджень незалежно від сфери їх застосування.

Близький підхід до оцінки результатів експертизи у формі ймовірнісних

34 Кримінальний процесуальний кодекс України ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 09.01.2023).

35 ENFSI Guideline ... URL: https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/m1_guideline.pdf (дата звернення: 10.01.2023).

36 Standards for the Formulation of Evaluative Forensic Science Expert Opinion / Association of Forensic Science Providers. *Science and Justice*. 2009. Vol. 49. Is. 3. P. 162. DOI: 10.1016/j.scijus.2009.07.004 (дата звернення: 10.01.2023).

тверджень, у яких не дано категоричного висновку про ідентифікацію, викладено в рекомендаціях Департаменту юстиції США — «Уніфікована мова для свідчень і висновків»³⁷. Ці рекомендації призначено для застосування експертами лабораторій Бюро алкоголю, тютюну, вогнепальної зброї та вибухових речовин (англ. ATF), Управління по боротьбі з наркотиками (англ. DEA), Федерального бюро розслідувань (англ. FBI). Пакет документів містить формулювання, призначені для стандартизації свідчень і висновків судових експертів. Рекомендації розроблено для ідентифікаційних досліджень почерку, слідів рук, шин і взуття, вогнепальної зброї, скла, металів, волокон, наркотиків, ДНК та ін. Залежно від об'єктів дослідження, кількість запропонованих висновків різниться, але всі документи містять три загальні для будь-якої експертизи формулювання: *включення* — висновок про те, що результати експертизи забезпечують переконливу підтримку припущення про походження слідів від об'єкта, який перевіряють (ідентифікація); *виключення* — висновок, що результати експертизи забезпечують переконливу підтримку припущення про походження слідів від різних об'єктів (відсутність ідентифікації); *безрезультатно* — результати експертизи не дають змоги експертові включити або виключити об'єкт, який перевіряють як джерело слідів. Загальними для всіх об'єктів є рекомендації, які ґрунтуються на ймовірнісному підході про те, що експерти не мають застосовувати термін «індивідуальність» до об'єктів ідентифікації, оскільки це може створити хибне враження про дослідження всіх наявних

у природі аналогічних об'єктів. Наголошено, що висновок про тотожність — це лише ймовірна думка експерта.

На завершення розгляду баєсівського підходу до оцінки результатів експертизи варто зауважити, що ймовірності найчастіше встановлюють не під час експертного дослідження, а у процесі попереднього експериментально-наукового аналізу й випробування декількох моделей виникнення слідів злочинів різної природи. Під час експериментів визначають механізм утворення слідів і їхні характеристики, що дає змогу заздалегідь обчислити відношення правдоподібності.

Вважаємо, що (з урахуванням загальної мети й умов доказування) застосування ймовірнісного підходу свідчить про впровадження в судово-експертну практику нового стандарту доказування — *стандарту правдоподібності поза розумним сумнівом*.

Як доведено вище, невизначеності, що зумовлюють надання експертом імовірних відповідей, виникають не тільки через неповне знання механізму виникнення та властивостей слідів скоєного правопорушення, а й унаслідок помилок, яких експерти допустилися у процесі дослідження, і оцінки здобутих даних. Тому ймовірнісний підхід слід застосовувати не тільки до оцінки випадкового збігу ознак у разі ідентифікації об'єктів експертизи, а й до можливих помилок, яких експерт міг припуститися під час лабораторних випробувань та інтерпретації здобутих результатів. На відміну від неповного знання або відсутності детермінізму щодо об'єктів експертизи, помилки сприймаються як неточність, яка може бути відома або виявлена

37 Uniform Language for Testimony and Reports / Office of Legal Policy. U. S. Department of Justice. 26 Sept 2022. URL: <https://www.justice.gov/olp/uniform-language-testimony-and-reports> (дата звернення: 10.01.2023).

під час перевірки³⁸. Зауважимо, що вітчизняні дослідники класифікували експертні помилки як процесуальні, методологічні й операційні³⁹. На нашу думку, суб'єктивною методологічною помилкою, яка є ненавмисним неправильним міркуванням, авторка необґрунтовано назвала об'єктивний сучасний рівень знань, на які спирається судово-експертна наука. Крім того, інструментальні помилки (похибки) залишені в цій роботі поза увагою.

Можливість помилки (похибки) під час лабораторних аналізів є невід'ємним аспектом кожного наукового випробування, під час проведення експертизи її неможливо ігнорувати⁴⁰. Помилки припускаються навіть у кращих експертних лабораторіях і навіть тоді, коли всіх протоколів випробувань дотримано⁴¹. Якщо можливість випадкового збігу ознак надто незначна (наприклад, за молекулярно-генетичних порівнянь часто існує ймовірність збігу ознак один на мільйон або навіть на мільярд) або, навпаки, можливість помилки в лабораторних тестах дуже вірогідна, рекомендовано вимагати від сторони обвинувачення інформацію про помилки як умову допустимості експертних доказів у суді. Така інформація

важлива не тільки для висновків експертів, а й для оцінки значущості, яку слід надавати доказам⁴². Оскільки адекватні статистичні дані про частотність помилок різних лабораторій відсутні, обвинуваченню запропоновано визначити цей показник для конкретної лабораторії, яка проводила експертизу на замовлення обвинувачення⁴³.

Крім імовірності збігів ознак порівнюваних об'єктів та інструментальних помилок, іноземні автори звертають увагу на суб'єктивні помилки, яких припускаються експерти в оцінці, інтерпретації здобутих результатів збігу ознак порівнюваних об'єктів (особливо коли порівняння здійснено на якісному рівні). Так, перевірка дактилоскопістів засвідчила, що зі 156 експертів лише 64 правильно ототожнили 5 відбитків, які вони мали ідентифікувати, і правильно виключили 2 відбитки, яких вони не мали ідентифікувати. Загалом виявлено 48 помилкових відповідей щодо збігів. Об'єднані результати цих тестів довели, що під час дослідження відбитків пальців експерти помиляються в середньому в 0,8 % випадків⁴⁴.

38 Georgiou N., Morgan R. M., French J. C. Op. cit. DOI: 10.1080/00450618.2022.2104370 (дата звернення: 10.01.2023).

39 Абрамова В. М. Експертні помилки: сутність, генезис, шляхи подолання : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2005. С. 11.

40 Cole S. A. More than Zero: Accounting for Error in Latent Print Identification. *The Journal of Criminal Law and Criminology*. 2005. Vol. 95. Is. 3. Pp. 1034, 1073. URL: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/jclc/vol95/iss3/10> (дата звернення: 10.01.2023).

41 Thompson W. C. Tarnish on the «Gold Standard»: Understanding Recent Problems in Forensic DNA Testing. *The Champion*. 2006. Vol. 30. Pp. 10–14. URL: <https://www.researchgate.net/publication/287959814> (дата звернення: 10.01.2023).

42 Sangero B. Safety from Flawed Forensic Sciences Evidence. *Georgia State University Law Review*. 2018. Vol. 34. Is. 4. P. 1141. URL: <https://readingroom.law.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2943&context=gsulr> (дата звернення: 10.01.2023).

43 Sangero B., Halpert M. Why a Conviction Should Not Be Based on a Single Piece of Evidence: A Proposal for Reform. *Jurimetrics*. 2007. Vol. 48. No. 1. P. 80. URL: <https://www.researchgate.net/publication/228296786> (дата звернення: 10.01.2023).

44 Haber L., Haber R. N. Error Rates for Human Latent Fingerprint Examiners. *Automatic Fingerprint Recognition Systems* ; ed. N. Ratha, R. Bolle. Springer r-Verlag New York Inc., 2004. P. 340. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-21685-5_17 (дата звернення: 10.01.2023).

Через неправильне трактування відповідних ознак провідні фахівці в галузі дактилоскопії закликають відмовитися від «абсолютних висновків» і наполягають на визнанні ймовірнісної природи дактилоскопічних доказів⁴⁵. У відомому звіті рекомендовано (окрім висновків дактилоскопічного дослідження) повідомляти судові про ймовірність хибнопозитивних результатів, отриманих на підставі належно спланованих перевірочних досліджень⁴⁶.

У контексті ймовірнісного підходу повернемося до *Frye standard* і *Daubert standard*. Незважаючи на той факт, що *Daubert standard* сьогодні має переважне значення, в американському прецедентному праві обидва стандарти співіснують пліч-о-пліч. Утім, нерідко замість ретельного розгляду наукової обґрунтованості й методології експертних доказів (у дусі *Daubert standard*, із більш суворим підходом до оцінки результатів експертизи) судді, не бажаючи заглиблюватися в наукові засади проведеної експертизи, звертаються до більш спрощеного *Frye standard* і визнають свідчення експертів науковими доказами, спираючись тільки на «визнання методики науковою спільнотою»⁴⁷.

Потребу в не тільки об'єктивних, а й доступних і зрозумілих критеріях

оцінки (насамперед — результатів ідентифікаційних досліджень) продиктовано тим, що судді та присяжні не є обізнаними в експертизі особами. Незважаючи на зазначену в *Daubert standard* і Правилі 702 необхідність перевірки наукової обґрунтованості показань або висновку експерта, цю вимогу об'єктивно неможливо виконати. Судді — це підготовлені юристи, які мають ухвалювати рішення щодо широкого кола питань з усіх сфер життя, зокрема наукових. Водночас щоразу, коли експерт бере участь у судовому розгляді, він постає тим авторитетом (у гносеологічному сенсі), якому суддя та присяжні нездатні ставити запитання щодо проведеного дослідження або заперечувати його висновки і на якого судді та присяжні змушені покладатися у своїх судженнях. Проте, якщо це станеться, рішення фактично ухвалюватиме експерт, а не суд. Наведена ситуація лише посилюється тим фактом, що експерти часто мають полярні думки (наприклад, експерти захисту й обвинувачення), через що судовий процес легко перетвориться на «битву експертів», у якій судді і/або присяжні, за припущенням, не зможуть ухвалити рішення⁴⁸. Об'єктивна неможливість суддів і присяжних повною мірою оцінити відповіді експертів

45 Champod C., Evett I. W. A Probabilistic Approach to Fingerprint Evidence. *Journal of Forensic Identification*. 2001. Vol. 51. Is. 2. P. 110. URL: https://www.researchgate.net/publication/285822580_A_probabilistic_approach_to_fingerprint_evidence (дата звернення: 10.01.2023).

46 Report to the President. Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods. Executive Office of the President. President's Council of Advisors on Science and Technology. Sept 2016. P. 91. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_forensic_science_report_final.pdf (дата звернення: 10.01.2023).

47 Faigman D. L. Admissibility regimes «The Opinion Rule» and Other Oddities and Exceptions to Scientific Evidence, the Scientific Revolution, and Common Sense. *Southwestern University Law Review*. 2008. Vol. 36. P. 701. URL: https://repository.uchastings.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2033&context=faculty_scholarship (дата звернення: 10.01.2023).

48 Godden D. M., Walton D. Argument from Expert Opinion as Legal Evidence: Critical Questions and Admissibility Criteria of Expert Testimony in the American Legal System. *Ratio Juris*. 2006. Vol. 19. Is. 3. P. 265. URL: <https://scholar.uwindsor.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=crrarpub> (дата звернення: 10.01.2023).

подібна до вітчизняної, що підтверджує наявність спільних глобальних проблем у використанні експертиз у судочинстві різних держав. Варто зауважити, що відомий криміналіст Р. С. Белкін різко критикував теорію «експерт — науковий суддя», яка є відгомонам теорії формальних доказів, натомість пропонував чітко визначити реальні й загальнодоступні критерії, якими слідчий і суд мають керуватися, оцінюючи експертні висновки ⁴⁹.

Отже, поряд з ймовірнісним підходом до наукових доказів, який передбачає повідомлення судові інформації про рівень невизначеності, сучасні нормативні акти потребують від суддів заглибитися у відповідну наукову галузь, перевірити достовірність і придатність наукового методу (методики, технології), на яких ґрунтуються дані, оцінити експертні висновки для ухвалення правового рішення. Під *достовірністю* у цьому контексті розуміємо методику, яка дає змогу різним експертам отримати той самий результат у різні моменти часу. *Придатність* (валідність) означає, що методика відповідає меті, для досягнення якої її застосовано. Методика може бути достовірною, але не придатною. Навпаки, достовірність є необхідною умовою придатності. Якщо різні експерти можуть дійти різних результатів або якщо результати можуть змінитися згодом, то методику чи метод не можна визнати придатними ⁵⁰. Отже, *стандарт обґрунтування та перевірки* зобов'язує суддів перевіряти застосовані експертом методи (методики), пе-

ретворюючи їх, як викладено вище, на своєрідних «воротарів», що захищають залу суду від недостовірних (із наукових позицій) доказів. Зазначена вимога відображає важливий керівний принцип, який полягає в тому, що суд не повинен визнавати надані експертом докази лише на підставі його авторитетної думки за принципом *ipse dixit* (від лат.— «сам сказав»), тобто некритично довіряючи відповідям експерта без будь-якого іншого обґрунтування ⁵¹.

Висновки

Наявні в українській теорії та правозастосовній практиці процесуальні, гносеологічні та доктринальні чинники суттєво ускладнюють оцінку об'єктивності й достовірності висновків експерта. Найбільш актуальною та дискусійною у юридичній літературі та практиці є проблема оцінки допустимості й доказового значення ймовірних висновків, спричинена не тільки суб'єктивною невпевненістю експерта, а й результатами статистичного оброблення даних, отриманих інструментальними методами та з використанням інформаційних технологій.

Аналіз закордонних публікацій свідчить, що проведення експертизи пов'язано з континуумом невизначеностей, які обумовлюють надання ймовірних висновків. Джерелом невизначеностей є механізм (особливості) утворення слідів правопорушень, способи збирання слідів на місці події, рівень розвитку експертних знань, методики експертного

49 Белкин Р. С. Курс криминалистики : учеб. пособ. для вузов. Москва, 2001. С. 623.

50 Sangero B. Safety from False Convictions. Jerusalem, 2016. P. 104. URL: <http://sangero.co.il/wp-content/uploads/2017/11/SAFETY-Sangero-final-280716.pdf> (дата звернення: 10.01.2023).

51 Gutheil T. G., Bursztajn H. Avoiding Ipse Dixit Mislabeling: Post-Daubert Approaches to Expert Clinical Opinions. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. 2003. Vol. 31. No. 2. P. 206. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=59696238b68d23de80a2348ee98b3350d7f28051> (дата звернення: 10.01.2023).

дослідження, інтерпретування й оцінка отриманих даних експертом. Для формування внутрішнього переконання експерта в результатах дослідження запропоновано статистичний баєсівський метод установлення відношення правдоподібності, що дає змогу оцінити значущість версій, висунутих експертом, та є підставою для ухвалення судом обґрунтованого рішення. Приклади практичного застосування згаданого ймовірнісного підходу для формулювання умовиводів експерта наведено в керівних документах ENFSI й Департаменту юстиції США. Імовірнісний підхід запропоновано застосовувати як до оцінки випадкового збігу ознак у разі ідентифікації об'єктів експертизи, так і до можливих помилок лабораторних випробувань та інтерпретування експертом здобутих результатів.

Вважаємо, що теоретичний аналіз та адаптування певних положень ймовірнісного підходу до результатів експертного дослідження до вітчизняної практики суттєво сприятимуть інноваційному розвитку української судово-експертної науки зокрема й судово-експертної діяльності загалом. Зазначене свідчить про необхідність гармонізувати провідні сучасні іноземні та вітчизняні підходи в галузі оцінки результатів ідентифікаційних досліджень під час проведення судових експертиз. Викладене стосується передусім поширення баєсівського методу й застосування концепції відношення правдоподібності як у методології, так і в практиці вітчизняної судово-експертної діяльності. Величина відношення правдоподібності дає змогу дійти висновку про силу підтримки та значущість результатів експертизи для конкретних вихідних даних однієї версії порівняно з альтернативною.

Evaluation of Expert Research Results Based on the Probabilistic Approach (on Published Foreign Papers)

Mykhailo Shcherbakovskiy, Anna Protsenko

The Research Paper Purpose is to analyze the genesis of procedural and scientific principles of modern foreign standards for evaluating expert research results; clarify uncertainty sources that result in ambiguous expert conclusions; substantiate the need to use the probabilistic (Bayesian) approach while formulation of forensic experts' answers. To fulfil this goal, the following research methods have been chosen: historical and legal; systemic and structural; comparative legal; formal and legal. The procedural, epistemological and doctrinal factors complicating evaluation of the objectivity and veracity of the expert conclusion in domestic law enforcement practice are named. Evaluation standards of expert evidence at different times throughout the world have been analyzed (universal adoption of the Frye standard, substantiation and validation of the Daubert standard, prove beyond a reasonable doubt). It is emphasized that provision of probable conclusions by the forensic expert is due to a continuum of uncertainties, which source are peculiarities of the formation of crime traces and methods of collecting traces at the scene, the level of expertise development and methodologies of expert research, interpretation and evaluation of forensic examination results. To shape the expert's conviction in research findings, a statistical Bayesian method of establishing the likelihood ratio is proposed, which enables to evaluate significance of versions proposed by the forensic expert and is the basis for the court to take a reasoned decision. The probabilistic approach is proposed to be applied both for evaluation of a random coincidence of features when identifying forensic examination objects, as well as in relation to possible errors in laboratory tests and interpretation of results drawn by a forensic expert.

Keywords: forensic science, expert conclusion; probability, veracity, expert conclusion uncertainty; Frye standard and Daubert standard; likelihood ratio; Bayes' theorem.

Фінансування

Це дослідження не отримало жодного спеціального гранту від фінансових установ у державному, комерційному чи некомерційному секторах.

Відмова від відповідальності

Засновники не грали жодної ролі у розробленні дослідження, добиранні й аналізуванні даних, рішенні про публікацію чи підготовку рукопису.

Учасники

Автори внесли свій внесок винятково в інтелектуальну дискусію, що є основою цього документа, дослідження судової практики, написання та редагування, і беруть на себе відповідальність за її зміст і тлумачення.

Декларація щодо конфлікту інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, що стосуються цієї теми; хоча Михайло Щербаковський є членом консультативної колегії збірника, він не брав участі в ухваленні рішення щодо оприлюднення, і цю статтю піддано повному процесу експертної перевірки та редагування.

References

- % Exonerations by Contributing Factor / The National Registry of Exonerations. URL: <https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/ExonerationsContribFactorsByCrime.aspx>.
- Abramova, V. M. (2005). *Ekspertni pomylky: sutnist, henezys, shliakhy podolannia* : avtoref. dys. ... kand. yuryd. nauk. Kyiv [in Ukrainian].
- Almazrouei, M. A, Dror, I. E., Morgan, R. M. (2019). The Forensic Disclosure Model: What Should be Disclosed To, and By, Forensic Experts? *International Journal of Law, Crime and Justice*. Vol. 59. DOI: 10.1016/j.ijlcrj.2019.05.003.
- Belkyn, R. S. (2001). Kurs kryminalistyky [Criminalistics Course] : ucheb. posob. dlia vuzov. Moskva [in Russian].
- Berger, C. E. H., Buckleton, J., Champod, C., Evett, I. W., Jackson, G. (2011). Expressing Evaluative Opinions: A Position Statement. *Science and Justice*. Vol. 51. Is. 1. DOI: 10.1016/j.scijus.2011.01.002.
- Bozza, S., Taroni, F., Biedermann, A. (2022). *Bayes Factors for Forensic Decision Analyses with R*. Springer.
- Champod, C., Evett, I. W. (2001). A Probabilistic Approach to Fingerprint Evidence. *Journal of Forensic Identification*. Vol. 51. Is. 2. URL: https://www.researchgate.net/publication/285822580_A_probabilistic_approach_to_fingerprint_evidence.
- Cole, S. A. (2005). More than Zero: Accounting for Error in Latent Print Identification. *The Journal of Criminal Law and Criminology*. Vol. 95. Is. 3. URL: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/jclc/vol95/iss3/10>.
- Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U. S. 579 (1993) / Justia U. S. Supreme Court. URL: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/509/579/>.
- ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science. Strengthening the Evaluation of Forensic Results across Europe (STEOFRAE). URL: https://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/ml1_guideline.pdf.
- Faigman, D. L. (2008). Admissibility regimes «The Opinion Rule» and Other Oddities and Exceptions to Scientific Evidence, the Scientific Revolution, and Common Sense. *Southwestern University Law Review*. Vol. 36. P. 701. URL: https://repository.uchastings.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2033&context=faculty_scholarship.
- Finkelstein, M. O., Fairley, W. B. (1970). A Bayesian Approach to Identification Evidence. *Harvard Law Review*. Vol. 83. No. 3. URL: <https://www.marcellodibello.com/mathtrial/resources/FinkelsteinFairley1970.pdf>.
- Frye v. United States, 293 F. 1013 (DC Cir. 1923). Court of Appeals of the District of Columbia. Dec 3, 1923. URL: <https://casetext.com/case/frye-v-united-states-7>.
- Garrett, B. L. (2012). *Convicting the Innocent: Where Criminal Prosecutions Go Wrong*. Harvard University Press.
- Georgiou, N., Morgan, R. M., French, J. C. (2022). The Shifting Narrative of Uncertainty: a Case for the Coherent and Consistent Consideration of Uncertainty in Forensic Science. *Australian Journal of Forensic Sciences*. DOI: 10.1080/00450618.2022.2104370.
- Godden, D. M., Walton, D. (2006). Argument from Expert Opinion as Legal Evidence: Critical Questions and Admissibility Criteria of Expert Testimony in the American Legal System. *Ratio Juris*. Vol. 19. Is. 3. URL: <https://scholar.uwindsor.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=crrarpub>.

- Gutheil, T. G., Bursztajn, H. (2003). Avoiding Ipse Dixit Mislabeling: Post-Daubert Approaches to Expert Clinical Opinions. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. Vol. 31. No. 2. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=59696238b68d23de80a2348ee98b3350d7f28051>.
- Haber, L., Haber, R. N. (2004). Error Rates for Human Latent Fingerprint Examiners. Automatic Fingerprint Recognition Systems ; ed. N. Ratha, R. Bolle. Springer r-Verlag New York Inc. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-21685-5_17.
- Jurs, A. W. (2012). Balancing Legal Process with Scientific Expertise: A Comparative Assessment of Expert Witness Methodology in Five Nations, and Suggestions for Reform of Post-Daubert U. S. Reliability Determinations. *Marquette Law Review*. Vol. 95. Is. 4. URL: <https://scholarship.law.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5134&context=mulr>.
- Koehler, J. J., Saks, M. J. (2010). Individualization Claims in Forensic Science: Still Unwarranted. *Brooklyn Law Review*. Vol. 75. Is. 4. URL: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol75/iss4/9>.
- McCartney, C., Amoako, E. N. (2018). The UK Forensic Science Regulator: A Model for Forensic Science Regulation? *Georgia State University Law Review*. Vol. 34. Is. 4. URL: https://www.researchgate.net/publication/328019895_The_UK_Forensic_Science_Regulator_A_Model_For_Forensic_Science_Regulation_THE_UK_FORENSIC_SCIENCE_REGULATOR_A_MODEL_FOR_FORENSIC_SCIENCE_REGULATION.
- Okoye, J., Oraegbunam, I. (2019). Daubert and Frye Models: Implications for Admissibility of Expert Testimony for Nigeria. *International Review of Law and Jurisprudence*. Vol. 1. No 3. URL: <https://nigerianjournalonline.com/index.php/IRLJ/article/view/278>.
- Popper, K. R. (2005). *The Logic of Scientific Discovery Basic*. This ed. publ. in the Taylor & Francis e-Library. URL: <http://philotextes.info/spip/IMG/pdf/popper-logic-scientific-discovery.pdf>.
- Report to the President. Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods. Executive Office of the President. President's Council of Advisors on Science and Technology. Sept 2016. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_forensic_science_report_final.pdf.
- Roberts, P., Aitken, C. (2014). *The Logic of Forensic Proof: Inferential Reasoning in Criminal Evidence and Forensic Science. Guidance for Judges, Lawyers, Forensic Scientists and Expert Witnesses*. London. Royal Statistical Society. URL: https://www.researchgate.net/publication/318596438_The_Logic_of_Forensic_Proof_-_Inferential_Reasoning_in_Criminal_Evidence_and_Forensic_Science.
- Roux, C., Bucht, R., Crispino, F. et al. (2022). The Sydney Declaration — Revisiting the Essence of Forensic Science through its Fundamental Principles. *Forensic Science International*. Vol. 332. DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111182.
- Rule 702 — Testimony by Expert Witnesses / Federal Rules of Evidence. Edition 2023. URL: <https://www.rulesofevidence.org/article-vii/rule-702>.
- Rybalskyi, O. V., Solovev, V. Y., Cherniavskyi, S. S., Zhuravel, V. V. (2019). Veroiatnost v sovremennoi krymynalystyke [Probability in modern criminalistics]. *Krymynalystychnyi visnyk*. № 1 (31). DOI: 10.37025/1992-4437/2019-31-1-6 [in Russian].
- Sangero, B. (2016). Safety from False Convictions. Jerusalem. URL: <http://sangero.co.il/wp-content/uploads/2017/11/SAFETY-Sangero-final-280716.pdf>.
- Sangero, B. (2018). Safety from Flawed Forensic Sciences Evidence. *Georgia State University Law Review*. Vol. 34. Is. 4. URL: <https://readingroom.law.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2943&context=gsulr>.
- Sangero, B., Halpert, M. (2007). Why a Conviction Should Not Be Based on a Single Piece of Evidence: A Proposal for Reform. *Jurimetrics*. Vol. 48. No. 1. URL: <https://www.researchgate.net/publication/228296786>.
- Shcherbakovskiy, M. G. (2020). Sudebnaia praktyka otsenky veroiatnykh vyvodov

- eksperta [Court practice of assessment of probable expert's conclusions]. *Aktualni pyannia sudovoi ekspertolohii, kryminalistyky ta kryminalnoho protsesu* : mat-ly II Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Kyiv, 19.11.2020). Kyiv. URL: <https://m3rkxutm8pk3eqapl5ynjvb3gtps8uao.cdn-freehost.com.ua/wp-content/uploads/2021/06/5fd09ad02772c.pdf> [in Russian].
- Shcherbakovskiy, M. G. (2021). Standarty dopustymosty rezultatov ekspertnykh yssledovanyi v sudoproyzvodstve SShA i Ukrainy: sravnytelnyi analiz [Standards of admissibility of the results of forensic research in the USA and Ukraine proceedings: a comparative analysis]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza*. Vyp. 66. DOI: 10.33994/kndise.2021.66.05 [in Russian].
- Shcherbakovskiy, M. H. (2011). Pryznachennia ta provadzhennia sudovykh ekspertyz [Appointment and conduct of forensic examinations]: navch. posib. Kharkiv [in Ukrainian].
- Shcherbakovskiy, M., Stepaniuk, R., Kikinchuk, V., Petrova, I., Hanzha, T. (2020). Assessment of the conclusions of molecular genetic examination in the investigation of crimes. *Amazonia investiga*. Vol. 9. No. 25. URL: <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1097>.
- Standards for the Formulation of Evaluative Forensic Science Expert Opinion / Association of Forensic Science Providers. *Science and Justice*. 2009. Vol. 49. Is. 3. DOI: 10.1016/j.scijus.2009.07.004.
- Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. The National Academies Press. Washington, DC, 2009. DOI: 10.17226/12589.
- Taroni, F., Biedermann, A. (2015). Uncertainty in Forensic Science: Experts, Probabilities and Bayes' Theorem. *Statistica Applicata — Italian Journal of Applied Statistics*. Vol. 27. No. 2. URL: <http://sa-ijas.stat.unipd.it/sites/sa-ijas.stat.unipd.it/files/Taroni-Biedermann.pdf>.
- Thompson, W. C. (2006). Tarnish on the «Gold Standard»: Understanding Recent Problems in Forensic DNA Testing. *The Champion*. Vol. 30. URL: <https://www.researchgate.net/publication/287959814>.
- Thompson, W. C., Kaasa, S. O., Peterson, T. (2013). Do Jurors Give Appropriate Weight to Forensic Identification Evidence? *Journal Empirical Legal Studies*. Vol. 10. Is. 2. DOI: 10.1111/jels.12013.
- Tribe, L. H. (1971). Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process. *Harvard Law Review*. Vol. 84, No. 6. URL: <https://www.maths.ed.ac.uk/~v1ranick/dreyfus/tribe.pdf>.
- Uniform Language for Testimony and Reports / Office of Legal Policy. U. S. Department of Justice. 26 Sept 2022. URL: <https://www.justice.gov/olp/uniform-language-testimony-and-reports>.
- Ward, T. (2015). An English Daubert? Law, Forensic Science and Epistemic Deference. *The Journal of Philosophy, Science & Law: Daubert Special Issue*. Vol. 15. DOI: 10.5840/jpsl20151513.

Щербаковський, М., Проценко, А. (2023). Оцінка результатів експертного дослідження на підставі ймовірнісного підходу (за матеріалами закордонних публікацій). *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Вип. 1 (30). С. 50—69. DOI: 10.32353/khrife.1.2023.04.