

Проблематика судової економічної експертизи криптовалют і нових фінансових інструментів

Максим Євгенович Кисельов*

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України,
Київ, Україна*

**e-mail: maksym.kyselov@kndise.gov.ua*

Ігор Вікторович Лущик

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України,
Київ, Україна*

Катерина Ігорівна Говорова

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України,
Київ, Україна*

Анотація

У статті висвітлено актуальність і проблемні питання започаткування судової економічної експертизи криптовалют, її процедур і регламентів. Новизна дослідження пов'язана зі стрімким поширенням сучасних фінансових продуктів, які можуть бути використані з різною метою (зокрема, зі злочинною або протиправною). У загальному вигляді окреслено зміст основних технологічних понять у цій галузі знань (блокчейн і криптовалюта), без розуміння яких неможливо сформулювати вихідні поняття, на яких ґрунтуються судові економічні експертизи. Метою дослідження є обґрунтування необхідності започаткування нового підвиду – судових економічних експертиз криптовалют і нових фінансових інструментів, окреслити їх головні завдання та інструменти, а також визначити перепони, що стають на заваді виокремлення і формування цього виду експертних досліджень. Для досягнення мети дослідження було використано основні теоретичні методи: формально-логічний, нормативний, філософсько-правовий, порівняльно-правовий. Підкреслено, що уточнення і законодавчого врегулювання на національному та міжнародному рівнях потребують визначення правового статусу криптовалют та інших сучасних фінансових інструментів. Наголошено на нагальній потребі розроблення понятійного апа-

рату нової галузі знань, визначення основних методологічних підходів до проведення такого виду досліджень, а також змісту й особливостей впровадження програм підготовки фахівців у зазначеній галузі. У висновках зазначено, що у процесі цифрової трансформації економіки судово-економічна експертиза криптовалют набуватиме дедалі більшого значення для забезпечення справедливості та охорони економічних інтересів як держави, так і окремих громадян.

Ключові слова: судові експертизи; завдання судової економічної експертизи; блокчейн; віртуальні активи; криптовалюта; підготовка судових експертів.

Issues of Judicial Economic Expertise of Cryptocurrencies and New Financial Instruments

Maksym Ye. Kyselov*

*Kyiv Research Institute of Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Ukraine,
Kyiv, Ukraine*

**e-mail: maksym.kyselov@kndise.gov.ua*

Ihor V. Lushchik

*Kyiv Research Institute of Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Ukraine,
Kyiv, Ukraine*

Kateryna I. Hovorova

*Kyiv Research Institute of Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Ukraine,
Kyiv, Ukraine*

Abstract

The article highlights the relevance and problematic issues of initiating judicial economic expertise of cryptocurrencies, its procedures and regulations. The novelty of the research is related to the rapid spread of modern financial products that can be used for various purposes (in particular, criminal or illegal). In general terms, the content of the main technological concepts in this field of knowledge (blockchain and cryptocurrency) is outlined, without understanding which it is impossible to formulate the basic concepts on which forensic economic expertise is based. The purpose of the study is to justify the need to establish a new subtype – forensic economic expertise of cryptocurrencies and new financial instruments, outline their main tasks and tools, and identify the obstacles that prevent the separation and formation of this type of expert research. To achieve the research objective, the main theoretical methods commonly used in this field of research were employed (formal-logical, normative, philosophical-legal, comparative-legal methods). It is emphasized that clarification and legislative regulation at the national and international levels require the determination of the legal status of cryptocurrencies and other modern financial instruments. The urgent need to develop a conceptual framework for a new field of knowledge, to define the main methodological approaches to conducting this type of research, as well as the content and features of the implementation of training programs for

specialists in this field, is emphasized. The conclusions indicate that in the process of digital transformation of the economy, forensic economic examination of cryptocurrencies will become increasingly important for ensuring justice and protecting the economic interests of both the state and individual citizens.

Keywords: forensic expertise; tasks of forensic economic examination; blockchain; virtual assets; cryptocurrency; training of forensic experts.

Вступ

Зі зростанням обігу віртуальних активів і появою інноваційних фінансових продуктів виникає гостра потреба у кваліфікованому дослідженні їх використання у фінансово-господарських операціях, особливо в контексті розслідування економічних злочинів, шахрайства та відмивання коштів. Тому судова економічна експертиза криптовалют і нових фінансових інструментів (далі – СЕЕК) є відносно новою, але надзвичайно актуальною сферою в Україні. Наша країна вже зробила певні кроки на шляху до легалізації ринку віртуальних активів. Наприклад, 2022 р. ухвалено відповідний закон [1], хоча дотепер він не набрав чинності, а його повноцінне впровадження (що передбачає, зокрема, розроблення чітких механізмів оподаткування та регулювання) ще триває. У тексті цього Закону, прийнятому в першому читанні, надано таке визначення віртуального активу – це «нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі. Існування та оборотоздатність віртуального активу забезпечуються системою забезпечення обороту віртуальних активів. Віртуальний актив може посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав» [1]. Цей Закон «регулює правовідносини, що виникають у зв'язку з оборотом віртуальних активів» і не пов'язує поняття віртуальних активів із блокчейном або криптовалютами. Ця невизначеність частково впливає на практику проведення судових експертиз, оскільки правовий статус і класифікація деяких нових фінансових інструментів залишаються предметом дискусій.

Попри це судові справи, де фігурують криптовалюти, вже стають частиною української юридичної практики [2], що зумовлює нагальну потребу в розробленні та стандартизації методик проведення економічних експертиз таких активів.

СЕЕК – це комплексне дослідження фінансово-економічних аспектів операцій із криптовалютами, яке зазвичай проводять у межах судових справ для визначення фактів, пов'язаних з їхньою діяльністю, оподаткуванням, законністю операцій або оцінюванням збитків. Вона базується на аналізуванні документів і даних, економічних теорій і спеціальних знань із бухгалтерського обліку, фінансів, оподаткування та технологій блокчейну.

Якщо стосовно традиційних бухгалтерських інструментів і підходів у представників судової системи не виникає жодних запитань, вони є усталеними впродовж тривалого часу, то рівень обізнаності експертів-економістів щодо криптовалют і блокчейну дотепер залишається недостатнім.

З іншого боку, станом на сьогодні законодавчо не визначено методологічні підходи до проведення СЕЕК, адже згадок про криптовалюту немає в основних документах, що регулюють проведення судових експертиз. Реєстр методик проведення судових експертиз Міністерства юстиції України [3] не містить жодної затвердженої й апробованої експертної методики, що давала б змогу досліджувати ринок криптовалют. У Науково-методичних рекомендаціях з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень [4] у розд. III «Економічні експертизи» з-поміж експертиз документів бухгалтерського обліку, оподаткування і звітності, документів про економічну діяльність підприємств й організацій і фінансово-кредитних операцій також відсутні завдання й орієнтовний перелік вирішуваних питань стосовно операцій із криптовалютами.

Першорядним для запровадження СЕЕК є визначення правового статусу криптовалют (наприклад, чи є вони грошима або нематеріальними цифровими об'єктами). В Україні дотепер криптовалюти не вважають ані грошима, ані валютою, ані цінними паперами, ані електронними грошима [5].

Потреба в такій експертизі виникає під час розслідування широкого спектру правопорушень у кримінальних провадженнях, пов'язаних із легалізацією (відмиванням) доходів, отриманих злочинним шляхом, фінансуванням тероризму, шахрайством, ухиленням від сплати податків, кіберзлочинами, незаконним обігом наркотиків і зброї, а також у цивільних і господарських справах щодо поділу майна подружжя, спадкових спорів, стягнення заборгованості, визнання угод недійсними, корпоративних конфліктів, у яких фігурують віртуальні активи.

Огляд літератури

Розвиток сучасних технологій завжди привертає пильну увагу з боку як злочинців, так і правоохоронців: хоча їхні завдання залишаються протилежними, але вони засновані на закономірностях певної галузі знань, природи й механізмів їх технологічного використання. Тому стає зрозумілим, що операціями із новими фінансовими інструментами першочергово зацікавилися державні органи, обов'язком яких є розслідування корупційних злочинів, ухилення від сплати податків, фінансування тероризму та ін. Водночас дотепер залишається неврегульованим питання залучення судових експертів із метою дослідження різноманітних віртуальних активів, які можуть

слугувати предметом судового розгляду в адміністративних, цивільних або господарських справах.

Провідним методом криміналістичної експертизи у розслідуванні злочинів у сфері криптовалют є аналіз потоків платежів, однак доказова цінність отриманих висновків у суді дотепер залишається до кінця не визначеною. У дослідженні М. Frцwis et al. [6] розглянуто методи кластеризації евристики та тегів атрибуції, використовувані з цією метою. Автори запропонували набір ключових юридичних вимог і перетворили їх на технічну структуру обміну даними, що сприяє дотриманню юридичних і технічних стандартів у сфері криміналістичної експертизи криптовалют.

Докладний аналіз огляду минулих і потенційних злочинних дій, пов'язаних із використанням криптовалют, а також чинних досліджень у галузі криптовалютної криміналістики, пов'язаної з мобільною, комп'ютерною, блокчейн- і мережевою криміналістикою для отримання уявлення про минуле, сьогодення та майбутнє цифрової криптовалютної криміналістики, представлено S. Dudani et al. [7].

У статті S. A. Raza, M. Shaikh, K. Tahira [8] висвітлено сучасний стан цифрової криміналістики в контексті криптовалют, акцентовано увагу на перешкодах і обмеженнях, притаманних дослідженню децентралізованих і складних сучасних технологій. Запропоновані авторами рішення передбачають розроблення спеціалізованих додатків для аналізування криптовалют із використанням машинного навчання і штучного інтелекту з метою виявлення закономірностей і невідповідностей у транзакціях блокчейну. Ефективному виявленню злочинів у сфері криптовалют сприятимуть, на думку авторів, також розроблення нових методологій і стандартизація слідчих процедур.

Систематизований огляд літератури та аналіз найсучасніших досліджень у галузі криміналістики блокчейну містить стаття Н. F. Atlam et al. [9]. У ній автори розглядають різні системи і методології проведення криміналістичних розслідувань у блокчейні, обговорюють пов'язані з цим правові та регуляторні виклики. Вони підкреслюють, що технологія блокчейн революціонізувала різні сектори – фінанси, управління поставками, криміналістику та ін. Хоча незмінність блокчейну захищає інформацію від фальсифікацій, а децентралізація підвищує їх безпеку, водночас це ускладнює виявлення та відстеження незаконних дій злочинних осіб і унеможливорює зміну або видалення доказів, навіть якщо вони є фальшивими.

Цікавою щодо розгляду можливостей розкриття незаконного використання криптовалют у даркнеті та технологій штучного інтелекту в криптовалют-

ній криміналістиці є робота R. El-Kady [10]. У ній автор зацентрував увагу на ролі блокчейну, комп'ютерів і мобільних телефонів у збиранні доказів засобами цифрової криміналістики криптовалют, позначив критичні прогалини в дослідженнях із криміналістики криптовалют на основі хостів, що зосереджені на застарілих операційних системах, і підкреслив необхідність аналізування загальнодоступних блокчейнів із використанням кластерної евристики та на основі машинного навчання для ідентифікації анонімних суб'єктів.

Однією з перших у нашій країні робіт, у якій розглянуто питання економічних експертиз криптовалют, стало дослідження К. Дмитрієвої та О. Іванової [11]. У ньому авторки оцінили у різних аспектах тогочасний стан поняття «криптовалюта» і порядок її обігу, окресливши низку методичних проблем, що постали перед СЕЕК.

Розслідуванню злочинів фінансування тероризму та збройної агресії за допомогою криптовалют присвячено дослідження А. Мовчана зі співавт. [12], які висвітили недоліки в правовому регулюванні обігу та використання криптовалют в Україні та розслідуванні злочинів, пов'язаних із незаконним придбанням та використанням криптовалют зі злочинною метою. Вони обґрунтували потребу створення у правоохоронних органах спеціалізованих підрозділів, до компетенції яких належатиме виявлення та розслідування таких злочинів у взаємодії з кіберполіцією та на тлі міжнародного співробітництва у цій сфері.

Вивченню функційних зв'язків між блокчейн і фінансовими технологіями в цифровому просторі фінансових і промислових компаній присвячена стаття С. Домашенка зі співавт. [13]. Вони досліджували напрями розвитку великих інтегрованих фінансово-промислових систем, для чого, зокрема, використали розрахунки і кількісний аналіз індексу цифрового кіберзахисту, що узагальнює ступінь безпеки інформаційних ресурсів у цифровому просторі банківських установ та їхню здатність протидіяти кібератакам.

У дослідженні М. Поповича [14] розглянуто особливості розслідування кримінальних правопорушень, пов'язаних із відмиванням коштів за допомогою криптовалют. Автор підкреслив, що складність досудового розслідування у цій категорії справ і особливості притягнення винних осіб до відповідальності полягають у визначенні зв'язку між віртуальними операціями та адресами і реальними особами, підозрюваними у вчиненні кримінальних правопорушень і відмиванні коштів. Він також наголосив, що необхідно врегулювати чинне законодавство щодо можливості моніторингу, правозастосування та повернення криптоактивів у протидії відмиванню коштів.

Мета дослідження

Обґрунтувати необхідність започаткування нового підвиду – судових економічних експертиз криптовалют і нових фінансових інструментів, окреслити їх головні завдання та інструменти, а також визначити перепони, що стають на заваді виокремлення і формування цього виду експертних досліджень.

Матеріали та методи

Для досягнення мети дослідження було використано основні теоретичні методи. З метою аналізування правових норм застосовано формально-логічний метод, що за допомогою логічних операцій дає змогу давати визначення і класифікувати основні завдання нового підвиду судових експертиз. Для аналізування чинного українського законодавства, його структури та змісту було використано нормативний метод, завдяки якому досліджено систему норм, що діють у певній правовій системі. До того ж філософсько-правовий і порівняльно-правовий методи дали змогу виявити спільні ознаки та відмінності й осмислити сутність розглянутої проблеми. Це стало можливим завдяки методам аналізу і синтезу, які на різних етапах дослідження давали змогу розчленувати правові явища на складові й об'єднувати окремі елементи у цілісну картину.

Результати та обговорення

Загальні уявлення про технологію блокчейна та криптовалют

Криптовалюти невинно проникають у процес економічного, політичного і цивілізаційного розвитку, і хоча це віртуальні активи, сьогодні вони активно видобуваються і торгуються. Ситуація з ними давно перейшла у всесвітню площину, адже привернула увагу не лише спеціалізованих трейдерів, а й керівних структур Організації Об'єднаних Націй (далі – ООН). Наприклад, в Інструментарії ООН щодо синтетичних наркотиків [15] ідеться, що оскільки криптовалюти є анонімними, децентралізованими і важко піддаються відстеженню, то національним урядам потрібно бути готовими для реагування на ризики, пов'язані з ними, щодо розуміння цього явища (підвищення обізнаності та створення бази знань правоохоронних і наглядових органів), розслідування (розвиток потенціалу правоохоронних органів для відстеження обігу криптовалют), регулювання і нагляду, вилучення та конфіскації. До речі, незвичною для правоохоронної діяльності особливістю розслідувань злочинів у цій сфері Інструментарієм визначено те, що для заморожування та конфіскування криптовалют правоохоронці мають отримати контроль над криптовалютним гаманцем користувача та переказати злочинні доходи до власного гаманця правоохоронного органу.

Саме на таких механізмах стосовно розслідування відповідного виду злочинів в Україні наголошували А. Мовчан зі співавт. [12], які запропонували створити окремий електронний гаманець, яким управлятимуть правоохоронні органи (зокрема, Національна поліція, Служба безпеки України, Національне антикорупційне бюро України, Бюро економічної безпеки України, Державне бюро розслідувань) в особі призначеного відповідального працівника, і на якому зберігатиметься вилучена криптовалюта до ухвалення судового рішення.

Для розуміння особливостей експертних досліджень і розслідувань злочинів у сфері нових фінансових інструментів спочатку необхідно окреслити в узагальненому вигляді характерні ознаки цього явища. Технологія блокчейну побудована на безперервному (але з обмеженою кількістю) ланцюзі блоків, кожний із яких може містити будь-яку інформацію, завдяки такому: а) кожний наступний блок у ланцюзі містить зокрема й інформацію про попередній; і б) копії ланцюгів таких блоків зберігаються незалежно на багатьох комп'ютерах, майже неможливо несанкціоновано змінити інформацію в окремому блоці (будь-які зміни одного блоку на окремому комп'ютері конфліктуватимуть зі збереженими даними у решті блоків і комп'ютерів і не будуть прийняті цілісним ланцюгом). Такий спосіб збереження інформації забезпечує **децентралізацію** (відсутній єдиний сервер або джерело зберігання даних – усі комп'ютери в ланцюзі мають копію даних), **прозорість** (можна побачити записи (наприклад, транзакції), але вони захищені й анонімні) і **безпеку** (змінити або підробити дані дуже складно через криптографію та зв'язок між блоками). Тому завдяки своїй захищеності та надійності блокчейн часто використовують не лише для контрактів, логістики, голосувань тощо, а й для операцій із криптовалютами.

Криптовалюта – це цифрові гроші, що існують лише у віртуальному просторі, працюючи на основі технології блокчейну, і які можна використовувати для покупок в інтернеті, переказів або інвестицій. На відміну від звичайних грошей, вони не мають спеціального фізичного носія (монет або банкнот), їх не контролює жоден банк або уряд. Криптографія захищає їх від шахрайства і їх можна переказувати в будь-яку точку світу без посередників, тому вони можуть бути залучені в злочинну діяльність (наприклад, виведення активів за межі країни, фінансування тероризму або транснаціональної організованої злочинності та ін.).

Першу криптовалюту – біткойн (Bitcoin, BTC) – було створено S. Nakamoto 2009 р. на базі децентралізованої системи обліку (блокчейн), пізніше, ґрунтуючись на різних алгоритмах хешування та техніках анонімізації, перелік

криптовалют суттєво збільшився, що пов'язують із легкістю їх створення завдяки блокчейн-платформам (наприклад, Hyperliquid, Base або Solana), які дають змогу розробникам створювати власні токени (цифрові активи, що нагадують цінні папери для залучення інвестицій, їх випускають на певному блокчейні з метою використання їх як головного платіжного інструменту, який згодом може стати самостійною криптовалютою, як, наприклад, це сталося з Binance Coin (BNB) або Worldcoin, WLD) за допомогою смарт-контрактів, а також із тим, що криптовалюти перестали обмежуватися лише однією функцією цифрових валют, зараз їх використовують як невзаємозамінні токени (англ. non-fungible token, NFT) або у децентралізованих фінансах (англ. Decentralized Finance, DeFi), іграх, управлінні ланцюгами поставок тощо.

Роль і завдання судових експертиз у галузі криптоактивів

З огляду на те, що з часом буде збільшуватися залученість пересічних громадян до ринків криптовалют і пов'язаних із цим злочинів і махінацій, ці питання набуватимуть поширення в діяльності судової системи під час розгляду цивільних (наприклад, щодо стягнення коштів, коли банки відмовляються зараховувати кошти, отримані від продажу криптовалюти, або щодо договорів про торгівлю криптовалютою на біржах) або адміністративних справ (до прикладу, спори щодо оподаткування операцій із криптовалютами, або щодо незаконного обміну криптовалют та інших нелегальних операцій із ними). Тому постає актуальна потреба у фахівцях, які матимуть спеціальні знання «у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів із метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду» (ст. 1 розд. I Закону України «Про судову експертизу») [16], тобто судових експертів на перетині комп'ютерних технологій і сучасних економічних знань.

Головні завдання СЕЕК:

- відстежувати рух криптовалют на блокчейні для визначення джерел походження коштів, зв'язків між учасниками операцій і кінцевими бенефіціарами;
- визначати вартість криптовалют на певний момент часу;
- визначати зв'язки між анонімними / псевдонімними адресами гаманців і реальними фізичними / юридичними особами (у співпраці з іншими видами експертиз та оперативно-розшуковими заходами);
- досліджувати логіку та виконання умов смарт-контрактів, особливо в контексті децентралізованих фінансів, аналізувати права власності на токенизовані активи.

Зараз найпоширенішими питаннями, які слідчі органи порушують перед судовими експертами-економістами під час проведення експертиз у справах, пов'язаних із операціями з криптоактивами, є визначення достовірного розміру доходу, отриманого фізичною особою від здійснення операцій на криптобіржах із метою визначення можливого об'єкта оподаткування. Такі питання зазвичай спрямовані на встановлення фактичних фінансових результатів діяльності особи у сфері обігу криптоактивів, визначення джерел походження грошових коштів, а також можливості віднесення отриманих сум до категорії оподатковуваного доходу згідно з чинними податковими нормами. Від експерта очікується надання документально підтверджених розрахунків розміру доходу, визначення дати його отримання та аналіз відповідності отриманих коштів критеріям об'єкта оподаткування.

Проведення судової економічної експертизи з метою визначення доходу, отриманого фізичною особою від операцій на криптобіржі, який може бути об'єктом оподаткування, є надзвичайно складним і обмеженим через відсутність належного правового, методичного та документального забезпечення.

Після аналізування стану розробленості цієї проблематики у відкритих джерелах і чинного законодавства ми визначили низку об'єктивних чинників, що унеможливають достовірне визначення доходу та об'єкта оподаткування:

- відсутність нормативного регулювання статусу криптоактивів;
- чинне законодавство України не визначає правової природи криптовалюти (валюта, фінансовий актив, товар, майнове право тощо) та не встановлює порядку її оподаткування, тому відсутні чіткі критерії визначення моменту виникнення доходу й бази оподаткування за операціями з криптоактивами;
- неможливість достовірного визначення доходу, адже не існує єдиного методологічного підходу, за яким можливо було б однозначно визначити, що саме є доходом від криптооперацій: отримання криптовалюти, її обмін, конвертація у фіатні кошти або приріст ринкової вартості активу. До того ж через відсутність правового визначення моменту виникнення доходу в експерта відсутні нормативної основи для точного розрахунку результату;
- обмеженість і недостовірність вихідних даних. Інформація про операції з криптоактивами зберігається на закордонних біржах або у децентралізованих мережах блокчейн, тому експерт не має офіційного доступу до таких даних, а надані скріншоти, електронні виписки або інші відомості не відповідають вимогам до первинних документів і не можуть бути використані як надійна база для економічних розрахунків;
- відсутність методики оцінки доходу та витрат;

- нормативно не визначено, за яким курсом і на яку дату слід оцінювати результати операцій, а також які витрати (на купівлю активів, комісії бірж, обмінні різниці) можуть бути враховані під час розрахунку чистого доходу, що призводить до значних розбіжностей у можливих результатах розрахунків;
- висока волатильність і відсутність офіційного курсу криптовалют. Курси криптоактивів суттєво коливаються навіть протягом коротких проміжків часу, а офіційного курсу Національного банку України або іншого державного джерела не існує, тому визначення доходу у гривневому еквіваленті завжди матиме умовний характер;
- проблема ідентифікації власника криптоактивів гаманців і рахунків на біржах: через псевдоанонімність і децентралізований характер більшості блокчейн-мереж експерт не має технічної або правової можливості достеменно визначити, кому саме належать конкретні гаманці або біржові акаунти, із яких здійснювалися операції. Усі транзакції в мережі блокчейна хоч і є публічними, проте вони фіксуються лише за адресами гаманців (набором символів), без зазначення даних власника.

Додаткову складність спричиняє те, що власник може користуватися кількома біржами або гаманцями, що належать різним сервісам і зареєстровані в різних юрисдикціях, водночас доступ до персональних даних користувачів, історії входів у систему, IP-адреси або відомості про банківські картки, пов'язані з акаунтами, знаходиться винятково у розпорядженні адміністраторів криптобірж. Наразі лише окремі централізовані біржі у деяких випадках співпрацюють із правоохоронними органами та можуть надавати інформацію про власників акаунтів у відповідь на офіційні запити, оформлені згідно з міжнародними процедурами правової допомоги. Водночас доступ до таких даних є обмеженим і потребує міждержавного правового механізму запиту.

Здебільшого визначити фактичного користувача криптоактивів майже неможливо (особливо якщо операції здійснюються через децентралізовані біржі (англ. Decentralized Exchange, DEX) або анонімні гаманці), що створює ситуацію, за якої експерт не може підтвердити зв'язок між операціями, відображеними у наданих матеріалах, і конкретною фізичною особою, щодо якої призначено експертизу. У зв'язку з цим експерт-економіст не має підстав для формулювання категоричних висновків, можливо лише надання умовно-категоричних висновків, що ґрунтуються на припущеннях і розрахунках, виконаних за певних аналітичних умов і вихідних даних, достовірність яких не може бути документально підтверджена.

Підвидами СЕЕК можна вважати бухгалтерську (перевірка правильності відображення операцій із криптовалютами в бухгалтерських регістрах

і звітності, а також відповідності нормам оподаткування), фінансово-економічну (аналізування фінансових потоків, пов'язаних із криптовалютами, оцінювання їхньої ліквідності, ринкової вартості та впливу на монетарну базу) і фінансово-кредитну експертизи (дослідження операцій, пов'язаних із використанням криптовалют у кредитних або інвестиційних схемах).

Окрім, власне, криптовалют, об'єктами СЕЕК можуть бути токени (для яких так само слід визначити їхню правову природу, вартість, особливості обігу та оподаткування); інструменти децентралізованих фінансів, що використовують для кредитування або запозичення; а також смартконтракти для розуміння автоматизованого виконання угод і їх потенційних вразливостей.

Використовуючи інструменти СЕЕК, можна аналізувати операції з криптовалютами (купівля, продаж, обмін, перекази між електронними гаманцями, використання їх як платіжного засобу або інвестиційного активу), досліджувати бухгалтерський і податковий облік операцій із ними стосовно декларування доходів і фінансових звітів, а також визначати розмір доходів, витрат, збитків або втраченої вигоди від операцій із криптовалютами.

Первинними документами для проведення СЕЕК слугують зафіксовані в блокчейні транзакції, виписки з криптовалютних гаманців, біржові звіти, бухгалтерські реєстри та звітність (якщо операції відображені в обліку), договори, смартконтракти, акти перевірок податкових органів та ін.

Судові експерти з криптовалют мають досліджувати питання, пов'язані з блокчейном, криптоанархізмом, первинним розміщенням монет, криптовалютою, токенами, криптовалютними біржами, часовими мітками, апаратним і програмним забезпеченням криптовалют і їх безпекою, криптовалютними гаманцями та криптографічним протоколом.

На сучасному етапі розвитку цифрових технологій під час проведення судової економічної експертизи, пов'язаної з операціями у сфері криптовалют, доцільно застосовувати комплексний міждисциплінарний підхід. Це зумовлено тим, що феномен криптоактивів охоплює не лише економічні аспекти (отримання доходу, визначення об'єкта оподаткування, облік операцій), а й технічні, інформаційні, правові та навіть соціальні складові. Також, ураховуючи специфіку криптосфери, доцільно й перспективно поєднувати кілька видів судових експертиз, результати яких сукупно дадуть змогу експерту-економісту отримати достовірну, перевірену інформацію для формування власних висновків. Висновки таких пов'язаних експертиз дали б змогу визначати достовірність джерел даних (що має першочергове значення для економічного аналізу руху криптоактивів), ідентифікувати логічний ланцюг операцій у блокчейні, підтвердити або спростувати належність транзакцій

конкретній особі, а також забезпечити науково-обґрунтовану технічну базу для подальшого економічного аналізу фінансових потоків. Тому, на нашу думку, саме комплексний підхід є найперспективнішим напрямом розвитку судово-експертної практики у сфері дослідження криптооперацій, що дає змогу надавати категоричні висновки під час проведення економічної експертизи.

Підготовка експертів у галузі криптовалют

Складнощі, пов'язані з усвідомленням фахівцями різних галузей знань завдань і механізмів СЕЕК (за A. Preda et al. [17]):

- складності у розумінні технології блокчейн відштовхує фахівців у галузі фінансів (навіть менеджери з інженерною освітою та багаторічним досвідом роботи в технологічних організаціях вважали, що блокчейн є складною для їх розуміння), що може спричинити байдужість фахівців у галузі фінансів до трансформації в експертів;
- асиметричні знання через різні траєкторії розвитку. Чимало інженерів набули фінансових знань завдяки роботі на торгових платформах, яка дала їм змогу не лише опанувати термінологію торгівлі, а й логіку різних торгових інструментів. Однак у справі фінансування проєктів інженери-програмісти не мають подібного розуміння. Натомість фінансові експерти часто не розуміють логіку інженерії (наприклад, кодування торгового алгоритму) і не вважають це важливим;
- різні логіки в оцінюванні та реалізації проєктів (логіка фінансової цінності, виражена в розрахунках витрат і доходів, і логіка технологічної цінності), які зазвичай конкурують. Перша з них має коротший горизонт порівняно з другою, проте саме вона найчастіше визначає капітальні інвестиції.

Хоча послуги з досліджень у галузі експертизи криптовалют компанії надають уже зараз (наприклад, Maryman & Associates [18] пропонує передові рішення для криптовалютних судових розслідувань, розроблені спеціально для підтримки юристів, які займаються судовими спорами, арбітражем, питаннями дотримання нормативних вимог або кримінальними справами, пов'язаними з криптовалютами), лише деякі з них проводять підготовку фахівців у цій галузі. До прикладу, Blockchain Council – приватна організація експертів та ентузіастів, які підтримують розвиток технологій блокчейну, штучного інтелекту та Web3. Вона не лише надає експертні знання про криптовалюту та цифрові активи, а й пропонує програму сертифікації Certified Cryptocurrency Expert, що підтверджує кваліфікацію особи в галузі технології розподіленого реєстру блокчейн. Навчання передбачає опану-

вання зокрема таких модулів: види криптовалют, їх майнінг та економіка, аналіз провідних криптовалют, порівняння фондового ринку і ринку криптовалют, управління ризиками та психологія ринку, криптовалютні біржі та гаманці, законність та оподаткування криптовалют, дотримання вимог і регулювання у сфері криптовалют, нові тенденції у сфері криптовалют, практичне застосування криптовалют [19]. Або компанія Crystal Intelligence [20], яка не лише відстежує походження та призначення цифрових активів для розуміння руху коштів, надає вичерпну інформацію про результати розслідування для використання її як доказу в судовому процесі, а й проводить навчання з покращення навичок фахівців із розслідування операцій з криптовалютами за допомогою спеціалізованих навчальних програм, що використовують реальні дані та випадки.

Кроки до створення нового підвиду судових експертиз

На заваді активному впровадженню СЕЕК стає, по-перше, недосконале правове регулювання цієї сфери у загальносвітовому та національному масштабах, що потребує деталізації, зокрема щодо методології проведення таких експертиз. Це також пов'язане з транскордонним характером операцій із криптовалютами, що створює певні труднощі для збирання доказів і вимагає тіснішого міжнародного співробітництва під час розслідування таких злочинів. По-друге, блокчейн-технології водночас із публічністю транзакцій часто забезпечують високий рівень їх анонімності, що ускладнює ідентифікацію реальних власників гаманців. До того ж зловмисники активно використовують сервіси для заплутування транзакцій (міксери) та криптовалюти з підвищеним рівнем анонімності (наприклад, Monero, Zcash), що значно ускладнює їх відстеження. По-третє, висока мінливість курсів криптовалют (волатильність) ускладнює їх оцінювання та фіксування вартості станом на конкретний момент часу.

З іншого боку, через новизну, динамічність цієї галузі й відсутність усталених методик для проведення таких експертиз в Україні методологічна база СЕЕК перебуває лише на стадії формування. Також існують реальні потреби у спеціалізованих програмах навчання та підвищення кваліфікації для судових експертів-економістів у сфері віртуальних активів.

Тому першочерговими завданнями для розвитку СЕЕК в Україні слід вважати вдосконалення законодавчої бази, яка дасть змогу чітко визначити основні поняття цієї галузі знань, обов'язково гармонізуючи їх із міжнародними стандартами (наприклад, всесвітньої Групи з розробки фінансових заходів (англ. The Financial Action Task Force, FATF [21]) або європейського Регламенту про регулювання ринків криптоактивів – The Markets in Crypto-

Assets Regulation, MiCA [22]), оскільки криптовалюти (на відміну від інших цифрових валют, які є централізованими, що дає змогу урядовим організаціям заблокувати їх у будь-який момент) є глобальним і незалежним від зовнішніх регуляторів явищем.

На наступних етапах потрібно розробити та стандартизувати методики проведення експертних досліджень різноманітних віртуальних активів, згідно з якими організувати та проводити підготовку й сертифікацію експертів за цим напрямом, затвердивши відповідні навчальні програми та курси й тренінги для підвищення кваліфікації наявних фахівців.

Зараз ми перебуваємо напередодні надзвичайної події – зміни, як висловлюються деякі аналітики [23], цілої фінансової епохи – переходу від розрахунків на папері до тотальної цифрової прозорості, якою стане остаточне запровадження нового цифрового стандарту у галузі міжнародних фінансових операцій ISO 20022 CBPR+ від 22 листопада 2025 р. [24]. Завдяки тому, що в цей стандарт уже вбудовано певні блокчейни (наприклад, Ripple (XRP) – міжбанківські розрахунки і CBDC-платежі, Stellar (XLM) – транскордонні перекази і цифрові стейблкоїни, Algorand (ALGO) – токенизація активів і цифрові облігації, Hedera (HBAR) – корпоративні і державні реєстри, Quant (QNT) – універсальний міст між банками і блокчейнами), банківська сфера стає відкритою для блокчейнів і токенизації, всі перекази або транзакції проводитимуться у цифровому форматі, і блокчейн стане частиною офіційної банківської інфраструктури.

Висновки

СЕЕК відіграватиме дедалі значнішу роль у забезпеченні правосуддя та захисті економічних інтересів держави та окремих громадян в умовах цифрової трансформації економіки. Цей вид експертиз є доволі складним процесом через свою унікальну природу, правову невизначеність і технологічні особливості блокчейну, що вимагає від експертів глибоких знань у фінансах, бухгалтерії, юриспруденції та інформаційних технологіях. До того ж для точного аналізування експертові необхідно враховувати як українське законодавство, так і міжнародні практики. У майбутньому, після ухвалення відповідних законів, регулювання операцій на ринку криптовалют може стати більш чітким, що полегшить проведення відповідних експертиз. Розширення сфери таких досліджень приведе також до активного обміну напрацюваннями щодо фінансово-економічних розслідувань у цій галузі між представниками вітчизняних установ різної відомчої належності та можливостей міжнародної інтеграції українських фахівців у загальносвітові тенденції диджиталізації.

Список використаних джерел

- [1] Про віртуальні активи : Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 22.10.2025).
- [2] Saiuchok. Українські криптовалютні судові кейси. *Binance Square*. 20.11.2024. URL: <https://www.binance.com/ru-UA/square/post/16480842028554> (дата звернення: 22.10.2025).
- [3] Реєстр методик проведення судових експертиз / Міністерство юстиції України. URL: <https://rmpse.minjust.gov.ua/> (дата звернення: 22.10.2025).
- [4] Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ М-ва юстиції України від 08.10.1998 № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення: 22.10.2025).
- [5] Клименко М. Правовий статус криптовалюти в Україні: що потрібно знати інвесторам та підприємцям. 14.05.2025. URL: https://biz.ligazakon.net/analytys/236252_ppravoviy-status-kriptovalyuti-v-ukran-shcho-potrnbno-znati-nvestoram-ta-pdprintsyam (дата звернення: 22.10.2025).
- [6] Fröwis M., Gottschalk Th., Haslhofer B., Rьckert Ch., Pesch P. Safeguarding the evidential value of forensic cryptocurrency investigations. *Forensic Science International: Digital Investigation*. 2020. Vol. 33. P. 200902. <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2019.200902>.
- [7] Dudani S., Baggili I., Raymond D., Marchany R. The current state of cryptocurrency forensics. *Forensic Science International: Digital Investigation*. 2023. Vol. 46. P. 301576. <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2023.301576>.
- [8] Raza S. A., Shaikh M., Tahira K. Cryptocurrency Investigations in Digital Forensics: Contemporary Challenges and Methodological Advances. *Information Dynamics and Applications*. 2023. Vol. 2, issue 3. P. 126-134. <https://doi.org/10.56578/ida020302>.
- [9] Atlam H. F., Ekuri N., Azad M. A., Lallie H. S. Blockchain Forensics: A Systematic Literature Review of Techniques, Applications, Challenges, and Future Directions. *Electronics. Issue Blockchain and IoT: Security and Privacy Advancements, Integration, Opportunities and Open Issues*. 2024. Vol. 13, issue 17. P. 3568. <https://doi.org/10.3390/electronics13173568>.
- [10] El-Kady R. Unveiling the Illegal Uses of Cryptocurrencies in Dark Web and Advanced AI and Machine Learning Techniques / *Cryptocurrency Forensics. IGI Global Scientific Publishing*. 2025. P. 363-393. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5986-0.ch013>.
- [11] Дмитрієва К. С., Іванова О. В. Криптовалюта як об'єкт дослідження судової економічної експертизи. *Нове українське право*. 2021. № 6. С. 156–160. <https://doi.org/10.51989/NUL.2021.6.23>.
- [12] Movchan A., Shliakhovskiy O., Kozii V., Fedchak I. Investigating cryptocurrency financing crimes terrorism and armed aggression. *Social & Legal Studios*. 2023. Vol. 6, No. 4. P. 123-131. <https://doi.org/10.32518/sals4.2023.123>.
- [13] Domashenko S., Hres-Yevreinova S., Zadoia Yu., Starostenko D., Salin S. Blockchain and fintech technologies in the digital space of financial and industrial companies. *Sustainable Engineering and Innovation Original Research*. 2023. Vol. 5, No. 2. P. 281-302. <https://doi.org/10.37868/sei.v5i2.id232>.

- [14] Попович М. Криміналістичні аспекти розслідування відмивання грошей через криптовалютні транзакції. *Актуальні проблеми правознавства*. 2025. № 1(41). С. 147–151. <https://doi.org/10.35774/app2025.01.147>.
- [15] Cryptocurrency investigations / UN Toolkit on Synthetic Drugs. URL: <https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/en/cybercrime/detectandrespond/investigation/cryptocurrency.html> (last accessed: 22.10.2025).
- [16] Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 № 4038-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 22.10.2025).
- [17] Preda A., Valk J., Xu R., Wang Z. Expertise in the Crypto and Blockchain Industries: What Are the Challenges? *The Blockchain Expertise Project, RE16451* supported by the Economic and Social Research Council UK. January 2022. URL: <https://www.kcl.ac.uk/business/assets/pdf/research-papers/expertise-cryptoeconomy-wp-circulate.pdf> (last accessed: 22.10.2025).
- [18] Cryptocurrency Forensic Services / Maryman. URL: <https://maryman.com/services/cryptocurrency-forensic-services/> (last accessed: 22.10.2025).
- [19] Certified Cryptocurrency Expert / Blockchain Council. URL: <https://www.blockchain-council.org/certifications/certified-cryptocurrency-expert/> (last accessed: 22.10.2025).
- [20] Crypto Investigation Services for your business / Crystal Intelligence. URL: <https://crystalintelligence.com/professional-crypto-investigations-service/> (last accessed: 22.10.2025).
- [21] The Financial Action Task Force. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/home.html> (last accessed: 22.10.2025).
- [22] Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) / European Securities and Markets Authority. URL: <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica> (last accessed: 22.10.2025).
- [23] BloodOnTheChart. ISO 20022: point of no return - November 22, 2025 / Binance Square. 07.11.2025. URL: <https://www.binance.com/en/square/post/32079092274514> (last accessed: 10.11.2025).
- [24] A single standardisation approach (methodology, process, repository) to be used by all financial standards initiatives / ISO 20022 Universal financial industry message scheme. URL: <https://www.iso20022.org/> (last accessed: 22.10.2025).

References

- [1] Law of Ukraine No. 2074-IX "On virtual assets" (February 17, 2022). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>.
- [2] Saiuchok (November 20, 2024). Ukrainian cryptocurrency court cases. *Binance Square*. Retrieved from <https://www.binance.com/ru-UA/square/post/16480842028554>.
- [3] Register of methods for conducting forensic examinations. Retrieved from <https://rmpse.minjust.gov.ua/>.
- [4] Order of the Ministry of Justice of Ukraine No. 53/5 "On approval of the Instructions on the appointment and conduct of forensic examinations and expert studies and Scientific and methodological recommendations on the preparation and appointment of forensic examinations and expert studies". (October 8, 1998). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>.
- [5] Klymenko, M. (May 14, 2025). Legal status of cryptocurrency in Ukraine: what investors and entrepreneurs need to know. Retrieved from https://biz.ligazakon.net/analytics/236252_pravoviy-status-kriptovalyuti-v-ukran-shcho-potrбно-znati-nvestoram-ta-pdprimtsyam.

- [6] Fröwis, M., Gottschalk, Th., Haslhofer, B., Rückert, Ch., & Pesch, P. (2020). Safeguarding the evidential value of forensic cryptocurrency investigations. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 33, 200902. <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2019.200902>.
- [7] Dudani, S., Baggili, I., Raymond, D., & Marchany, R. (2023). The current state of cryptocurrency forensics. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 46, 301576. <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2023.301576>.
- [8] Raza, S.A., Shaikh, M., & Tahira, K. (2023). Cryptocurrency Investigations in Digital Forensics: Contemporary Challenges and Methodological Advances. *Information Dynamics and Applications*, 2(3), 126-134. <https://doi.org/10.56578/ida020302>.
- [9] Atlam, H.F., Ekuri, N., Azad, M.A., & Lallie, H.S. (2024). Blockchain Forensics: A Systematic Literature Review of Techniques, Applications, Challenges, and Future Directions. *Electronics. Issue Blockchain and IoT: Security and Privacy Advancements, Integration, Opportunities and Open Issues*, 13(17), 3568. <https://doi.org/10.3390/electronics13173568>.
- [10] El-Kady, R. (2025). Unveiling the Illegal Uses of Cryptocurrencies in Dark Web and Advanced AI and Machine Learning Techniques. In *Cryptocurrency Forensics. IGI Global Scientific Publishing*, 363-393. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5986-0.ch013>.
- [11] Dmytriieva, K.S., & Ivanova, O.V. (2021). Cryptocurrency as an object of forensic economic examination. *New Ukrainian Law*, 6, 156-160. <https://doi.org/10.51989/NUL.2021.6.23>.
- [12] Movchan, A., Shliakhovskiy, O., Kozii, V., & Fedchak, I. (2023). Investigating cryptocurrency financing crimes terrorism and armed aggression. *Social & Legal Studies*, 6(4), 123-131. <https://doi.org/10.32518/sals4.2023.123>.
- [13] Domashenko, S., Hres-Yevreinova, S., Zadoia, Yu., Starostenko, D., & Salin, S. (2023). Blockchain and fintech technologies in the digital space of financial and industrial companies. *Sustainable Engineering and Innovation Original Research*, 5(2), 281-302. <https://doi.org/10.37868/sei.v5i2.id232>.
- [14] Popovych, M. (2025). Forensic Aspects of the investigation of money laundering through cryptocurrency transactions. *Actual Problems of Law*, 1(41), 147-51. <https://doi.org/10.35774/app2025.01.147>.
- [15] Cryptocurrency investigations. UN Toolkit on Synthetic Drugs. Retrieved from <https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/en/cybercrime/detectandrespond/investigation/cryptocurrency.html>.
- [16] Law of Ukraine No. 4038-XII "On forensic examination" (February 25, 1994). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>.
- [17] Preda, A., Valk, J., Xu, R., & Wang, Z. (2022). Expertise in the Crypto and Blockchain Industries: What Are the Challenges? In *The Blockchain Expertise Project, RE16451* supported by the Economic and Social Research Council UK. Retrieved from <https://www.kcl.ac.uk/business/assets/pdf/research-papers/expertise-cryptoeconomy-wp-circulate.pdf>.
- [18] Cryptocurrency Forensic Services In *Maryman*. Retrieved from <https://maryman.com/services/cryptocurrency-forensic-services/>.
- [19] Certified Cryptocurrency Expert. In *Blockchain Council*. Retrieved from <https://www.blockchain-council.org/certifications/certified-cryptocurrency-expert/>.
- [20] Crypto Investigation Services for your business. In *Crystal Intelligence*. Retrieved from <https://crystalintelligence.com/professional-crypto-investigations-service/>.

- [21] The Financial Action Task Force. Retrieved from <https://www.fatf-gafi.org/en/home.html>.
- [22] Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA). In *European Securities and Markets Authority*. Retrieved from <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>.
- [23] ISO 20022: point of no return – November 22, 2025. (November 7, 2025). Retrieved from <https://www.binance.com/en/square/post/32079092274514>.
- [24] ISO 20022. (n.d.). A single standardisation approach (methodology, process, repository) to be used by all financial standards initiatives. Retrieved from <https://www.iso20022.org/>.

Максим Євгенович Кисельов

доктор філософії в галузі права
директор Київського науково-дослідного інституту судових експертиз
Міністерства юстиції України
03057, вул. Сім'ї Бродських, 6, Київ, Україна
e-mail: maksym.kyselov@kndise.gov.ua
ORCID 0009-0002-9049-443X

Ігор Вікторович Лущик

завідувач відділу міжнародного співробітництва та підготовки експертів
лабораторії організації наукової, методичної діяльності,
міжнародного співробітництва та підготовки експертів
Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України
03057, вул. Сім'ї Бродських, 6, Київ, Україна
e-mail: fizedu@ukr.net,
ORCID 0000-0001-9766-4628

Катерина Ігорівна Говорова

докторка філософії в галузі права
старша судова експертка відділу досліджень бухгалтерського
та податкового обліку та звітності лабораторії економічних досліджень
Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України
03057, вул. Сім'ї Бродських, 6, Київ, Україна
e-mail: kg0667241734@gmail.com,
ORCID 0000-0002-0893-8605

Maksym Ye. Kyselov

Ph.D. in Law
Director of the Kyiv Research Institute of Forensic Expertise
of the Ministry of Justice of Ukraine
03057, 6 Sim'i Brodskikh Str., Kyiv, Ukraine,
e-mail: maksym.kyselov@kndise.gov.ua
ORCID 0009-0002-9049-443X

Ihor V. Lushchyk

Head of the Department of International Cooperation and Expert Training,
Laboratory for Scientific and Methodological Activities,
International Cooperation and Expert Training
Kyiv Scientific Research Institute of Forensic Expertise, Ministry of Justice of Ukraine
03057, 6 Sim'i Brodskikh St., Kyiv, Ukraine
e-mail: fizedu@ukr.net
ORCID 0000-0001-9766-4628

Kateryna I. Hovorova

Ph.D. in Law
Senior Judicial Expert, Department of Accounting and Tax Accounting
and Reporting Research, Economic Research Laboratory,
Kyiv Scientific Research Institute of Forensic Expertise, Ministry of Justice of Ukraine,
03057, 6 Sim'i Brodskikh St., Kyiv, Ukraine
e-mail: kg0667241734@gmail.com
ORCID 0000-0002-0893-8605

Рекомендоване цитування: Кисельов М. Є., Лущик І. В., Говорова К. І. Проблематика судової економічної експертизи криптовалют і нових фінансових інструментів. *Проблеми законності*. 2025. Вип. 171. С. 222–241. <https://doi.org/10.21564/2414-990X.171.343431>.

Suggested Citation: Kyselov, M.Ye., Lushchyk, I.V., & Hovorova, K.I. (2025). Issues of Judicial Economic Expertise of Cryptocurrencies and New Financial Instruments. *Problems of Legality*, 171, 222-241. <https://doi.org/10.21564/2414-990X.171.343431>.

Статтю подано / Submitted: 11.11.2025

Доопрацьовано / Revised: 12.12.2025

Схвалено до друку / Accepted: 18.12.2025

Опубліковано / Published: 29.12.2025