

КРИМІНАЛЬНЕ ПРАВО, КРИМІНОЛОГІЯ

УДК 343

Михайло ДУМЧИКОВ

кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри кримінально-правових дисциплін та судочинства, Навчально-науковий інститут права Сумського державного університету, вул. Р. Корсакова, 2, м. Суми, України, 40000

ORCID: 0000-0002-4244-2419

Scopus Author ID: 57210712760

ResearcherID Web of Science: ABC-1338-2020

DOI: 10.32782/LST/2022-1-18

Бібліографічний опис статті: Думчиков, М. (2022). Особливості протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів у кіберпросторі: практичний вимір. *Law. State. Technology*, 1, 117–122, doi: 10.32782/LST/2022-1-18

ОСОБЛИВОСТІ ПРОТИДІЇ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ЗЛОЧИННИХ ДОХОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ У КІБЕРПРОСТОРІ: ПРАКТИЧНИЙ ВИМІР

Однією з найбільших перешкод для підтримки ефективно діючої фінансової системи є відмивання грошей. Дане діяння характеризується значним рівнем суспільної небезпечності, адже є основою існування тіньової економіки. Останніми роками з появою віртуальних активів, з'явилися і нові способи вчинення цього діяння. Поняття «віртуальні активи» для України є новим, відтак значним чином ускладнюється процес протидії легалізації злочинних доходів, вчиненого за допомогою віртуальних активів у кіберпросторі.

У статті на основі системного аналізу чинного законодавства, доктринальних джерел, статистичних та аналітичних даних виокремили основні способи легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів у кіберпросторі. Наголошено, що сьогодні ні в Україні, ні в світі не ведеться облік легалізованих злочинних доходів за допомогою віртуальних активів, однак це не перешкоджає виявленню та аналізу способів такого відмивання. Зокрема до способів легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів можна віднести: сервіси для конвертації віртуальних активів; P2P обмін; сайти азартних ігор; міксері віртуальних активів; використання фіктивних інтернет сайтів з продажу цифрових товарів. **Методологія.** Системний метод допоміг виокремити основні способи легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів. Метод узагальнення використано для розроблення напрямів протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів. Метод правового прогнозування використовувався для обґрунтування пропонуваніх напрямів протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів. Крім того, запропоновано конкретні напрями протидії цьому деструктивному явищу, що можуть варіюватися від оновлення законодавства до налагодження міжнародного співробітництва.

Ключові слова: віртуальні активи, кримінальні правопорушення у кіберпросторі, легалізація злочинних доходів за допомогою віртуальних активів, кіберпростір.

Mykhailo DUMCHYKOV

Candidate of Legal Sciences, Senior Lecturer at the Department of Criminal Law and Judiciary, Educational Scientific Institute of Law of Sumy State University, Korsakova R. str, 2, Sumy, Ukraine, 40000

ORCID: 0000-0002-4244-2419

Scopus Author ID: 57210712760

Web of Science ResearcherID: ABC-1338-2020

DOI: 10.32782/LST/2022-1-18

To cite this article: Dumchykov, M. (2022). Osoblyvosti protydii lehalizatsii zlochynnykh dokhodiv za dopomohoiu virtualnykh aktyviv u kiberprostori: praktychnyi vymir [Peculiarities of counteracting the legalization of criminal proceeds with the help of virtual assets in cyberspace: a practical dimension]. *Law. State. Technology*, 1, 117–122, doi: 10.32782/LST/2022-1-18

PECULIARITIES OF COUNTERACTING THE LEGALIZATION OF CRIMINAL PROCEEDS WITH THE HELP OF VIRTUAL ASSETS IN CYBERSPACE: A PRACTICAL DIMENSION

One of the biggest obstacles to maintaining an efficient financial system is money laundering. This act is characterized by a significant level of public danger, because it is the basis of the existence of the shadow economy. In recent years, with the advent of virtual assets, new ways of committing this act have appeared. The concept of "virtual assets" is new for Ukraine, so the process of counteracting the legalization of criminal proceeds committed with the help of virtual assets in cyberspace is significantly complicated.

In the article, based on a systematic analysis of current legislation, doctrinal sources, statistical and analytical data, the main ways of legalizing criminal income using virtual assets in cyberspace were identified. It was emphasized that today, neither in Ukraine nor in the world, legalized criminal incomes with the help of virtual assets are not accounted for, but this does not prevent the detection and analysis of methods of such laundering. In particular, methods of legalizing criminal income using virtual assets include: services for converting virtual assets; P2P exchange; gambling sites; virtual asset mixers; the use of fictitious websites for the sale of digital goods.

Methodology. *The systematic method helped to identify the main methods of legalization of criminal income with the help of virtual assets. The method of generalization was used to develop ways of counteracting the legalization of criminal income with the help of virtual assets. The method of legal forecasting was used to justify the proposed directions of combating the legalization of criminal income with the help of virtual assets. In addition, specific directions for combating this destructive phenomenon are proposed, which can vary from updating legislation to establishing international cooperation.*

Key words: *Virtual assets, criminal offenses in cyberspace, legalization of criminal proceeds with the help of virtual assets, cyberspace.*

Актуальність теми. Здорова та динамічна економіка потребує фінансової системи, яка переміщує кошти від людей, які заощаджують людям, які інвестують, отже фінансова система є джерелом життя економіки. Однією з найбільших перешкод для підтримки ефективно діючої фінансової системи є відмивання грошей (Гакупи Р, 2007, с. 139 – 146).

Глобальне явище та міжнародний виклик, відмивання грошей є фінансовим кримінальним правопорушенням, яке часто включає складний ряд операцій та численні фінансові установи в багатьох іноземних юрисдикціях. Дане діяння характеризується значним рівнем суспільної небезпечності, адже є основою існування тіньової економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні більшість науковців констатують, що легалізація доходів, отриманих злочинним шляхом є найприбутковішим видом незаконного підприємництва у всьому світі. Підтвердженням цьому є і оцінки експертів, згідно з якими щорічно у світі в законний фінансовий обіг вливається від 150 до 500 мільярдів доларів США, набутих злочинним шляхом. Стосовно рівня вчинення легалізації злочинних доходів в Україні, то він завжди лишався достатньо високим. Зокрема питанням легалізації злочинних доходів в національних доктринальних джерелах нажалі приділено мало уваги, це перш за все зумовлено тим, що сама категорія «віртуальний актив», є новою для законодавства України. Тим не меш, О.С. Бондаренко в своїх наукових роботах визначила основні способи відмивання злочинних дохо-

дів за допомогою віртуальних активів (Бондаренко, 2021, с. 230 – 232).

Ю.П. Калайда у своїх дослідженнях визначила ознаки віртуальних активів, які роблять його привабливим для вчинення кримінальних правопорушень у кіберпросторі, зокрема і легалізація злочинних доходів у кіберпросторі (Калайда, 2021, с. 170 – 178).

Метою статті є визначення основних способів легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів у кіберпросторі, та окреслити основні превентивні заходи, щодо зазначеного кримінально – протиправного діяння. Основним вбачаємо вироблення підходу до системного розуміння сутності поняття та конкретних заходів та схем використання віртуальних активів для легалізації злочинних доходів.

Виклад основного матеріалу. Варто констатувати, що Україна, як правило, є лідером антирейтингів, наприклад, у контексті захисту інтелектуальної власності чи рівня корупції. На щастя, з віртуальними активами вийшла трохи інша ситуація. Парадоксальним виявилось те, що зараз в Україні, без будь-якої підтримки держави, Україна зайняла досить помітні позиції у сфері віртуальних активів. Обставини розвивалися наступним чином. На початку 2016 року на території України сконцентрувалася значна кількість майнінгових потужностей Біткоїну. Вже у грудні 2016 року в нас пройшла "BlockchainUA" – одна з перших на європейському континенті конференцій з криптовалюти, присвячена останнім винаходам у галузі фінансових технологій. Таким чином, на території України поступово почала формуватися спіль-

нота блокчейн-розробників, які зараз представляють собою проактивне і впливове ком'юніті (History of virtual assets of Ukraine or something in the crypt, 2021).

Поява віртуальних активів, окрім позитивного ефекту, стала і каталізатором появи нових злочинних схем вчинення легалізації злочинних доходів, адже саме віртуальні активи, враховуючи їх специфічні ознаки є дієвим засобом реалізації цього суспільно-небезпечного діяння. Ознаками віртуальних активів є наступні: 1) анонімність віртуальних активів; 2) конфіденційність операцій з віртуальними активами; 3) транснаціональність віртуальних активів; 4) децентралізованість віртуальних активів (Бондаренко, 2021, с. 230 – 232).

Найчастіше віртуальні активи використовуються в Darknet під час купівлі послуг та товарів, які виведені з цивільного обігу. Сьогодні існує багато різноманітних способів, щодо придбання віртуальних активів, а завдяки розвиненій системі blockchain-технології та транзакцій, є можливість конвертації віртуальних активів и в реальні готівкові та безготівкові грошові кошти. Крім того експерти Financial Action Task Force on Money Laundering, зазначили, що жодна бірж віртуальних активів не має універсального захисту від так званих «брудних транзакцій», внаслідок чого стають можливими як шахрайські дії, так і різноманітні способи використання віртуальних активів у в злочинних цілях (The Financial Action Task Force, 2021).

Враховуючи особливий контроль, що вживається державою для протидії легалізації злочинних доходів, правопорушникам доводиться знаходити нові способи вчинення цього кримінального правопорушення. Враховуючи стрімкий розвиток інформаційних технологій та, як ми наголошували, відсутність законодавчого врегулювання, віртуальні активи стають тим новим успішним засобом вчинення легалізації злочинних доходів. У міру розширення споживчого ринку віртуальних активів зростає і кількість факторів легалізації, скоєних з її використанням. Якщо чотири роки тому цей сегмент злочинності становив 5-7% від загального обсягу злочинності, то в 2021 році він збільшився в 15 разів. До способів легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів можна віднести: 1) сервіси для конвертації віртуальних активів ; 2) P2P обмін; 3) сайти азартних ігор; 4) міксери віртуальних активів; 5) використання фіктивних інтернет сайтів з продажу цифрових товарів. Пропонуємо проаналізувати кожний із цих способів (O'Leary, 2021).

Важливо звернути увагу на стрімкий та масштабний розвиток різноманітних сервісів для конвертації віртуальних активів і подальше переведення в готівковий або безготівковий фіатний засіб. До найпопулярніших сервісів варто віднести сайт bestchange.com, який представлений найбільшою кількістю обмінників віртуальних валют. На таких сервісах можливий обмін будь-якого віртуального активу на безготівковий аналог виражений в національній, або будь якій іншій валюті. Варто визначити основні особливості легалізації злочинних доходів через сервіси для конвертації віртуальних активів:

Сервіси для конвертації віртуальних активів. Велика кількість обмінників віртуальних активів на платформі. Враховуючи характер транзакцій які викликають інтерес Фінансового Моніторингу, велика кількість обмінників віртуальних активів дає змогу проведення багатьох різних операцій з обміну віртуальних активів, де відправниками безготівкових коштів у національній чи зарубіжній валюті буде не 1 сервіс, а декілька. При чому особа яка здійснює легалізацію злочинних віртуальних переводить невеликі суми, така особливість невелике інтерес з боку органів фінансового контролю та Фінансового Моніторингу зокрема.

P2P обмін можна умовно поділити на той, що здійснюється в Інтернет середовищі та в офлайн середовищі. Транзакції P2P (від людини до людини) набули популярності в 2020 році завдяки швидкості проведення транзакцій, анонімності, та невисоким комісіям за транзакцію. Додало популяризації такому способу обміну віртуальних активіві функціонування криптоматів. За інформації сервісу Coin ATM Radar, в даний час в світі встановлено більше тисячі таких пристроїв, а якщо взяти до уваги латентність даних, можна говорити і про цифри в 30 разів більше. За комісію в розмірі 6% сервіс забезпечує безперебійність переказу і анонімність клієнта (Coin ATM Radar, 2021).

Новим і популярним способом легалізації злочинних доходів є їх *відмивання через сайти азартних ігор*. Саме через ці сервіси відмивається близько 1/3 всіх брудних віртуальних активів. Злочинці все частіше стали використовувати ігрову валюту як спосіб збереження вартості віртуальних активів. Для цього купується валюта найбільш популярних віртуальних ігор. Вона продається за криптовалюту, а потім на спеціальних сервісах конвертації обмінюється в фіатну валюту.

Інший спосіб легалізації – *використання «Програм-міксерів»*. Вони пропонують клієн-

там заплутати історію транзакцій або відмити доходи, придбавши для іншої особи товари в Інтернеті за «брудні» гроші, де покупець компенсує витрати клієнта, за винятком суми комісії. В результаті клієнт сервісу отримує «чисті» гроші, а покупець – дисконт на товар (Gilmour, 2022).

Використання фіктивних інтернет сайтів з продажу цифрових товарів є одночасно найважчим в реалізації, проте органам фінансового контролю буде фактично неможливо встановити злочинне походження грошових коштів. Цей спосіб характеризується наступними етапами: 1) створення фіктивного Інтернет ресурсу, як правило таким Інтернет ресурсом виступає веб – сайт; 2) наповнення такого веб – ресурсу товарами які мають цифрову визначеність (gifrcard, продаж своїх оригінальних курсів, продаж NFT – токенів); 3) реєстрація фізичної особи підприємця на 2 або 3 групі єдиного податку; підключення мерчант систем проведення онлайн транзакцій в віртуальній валюті підключення сервісів одночасної конвертації віртуальних валют AdvCash.

Таким чином особа які безпосередньо здійснює відмивання злочинних коштів, здійснює купівлю певного товару чи послуги через фіктивний сайт за допомогою віртуального активу, через сервіс подвійної конвертації, та отримує «чистий» дохід у національній валюті на картковий рахунок який був вказаний у центрі обслуговування платників податків.

Визначивши основні способи вчинення легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів, пропонуємо визначити напрями протидії цьому кримінальному правопорушенню.

Законодавче врегулювання. На нашу думку в Законі України «Про віртуальні активи» перш за все варто визначити, що саме підпадає під поняття віртуальних активів. Ми переконанні, що ними мають бути визнані: 1) віртуальні цінні папери; 2) криптовалюти. На нашу думку для криптовалюти потрібно ввести окремий правовий режим, в якому криптовалюта використовувалася як одиниця обліку, предмет при обміні чи купівлі продажу майна, інвестиційним засобом, або засобом накопичення. Повноваженнями у сфері регулювання ринку криптовалют наділити Національний Банк України; 3) віртуальне майно. Віртуальні активи, які не підпадають під поняття криптовалюти та віртуальних цінних паперів, які виражають майнові та інші права власника у межах цивільно-правових договорів з особою, що є володільцем такого активу, пропонується називати віртуальним

майном. До такого віртуального майна можна віднести NFT – токени та увесь NFT ринок. Технологія NFT для продажу творів мистецтва не має фізичної присутності, як живопис чи скульптура, а власність представляє токен, а чи не сам предмет мистецтва. Токен записується до цифрового реєстру і може бути перепроданий. Вартість художнього твору може підвищуватися чи знижуватися, але власник токена ніколи не має вихідного цифрового файлу. NFT краще всього можна описати як цифровий сертифікат автентичності, затребуваність якого як предмет колекціонування зростає. NFT – це спеціальний токен, який є унікальним ідентифікатор, пов'язаний з частиною криптомистецтва, який не може бути відтворений, і використовується для підтвердження права власності на частину. Можна прикріпити його до будь-чого: JPEG, GIF, MP4, навіть музики. Цей токен, що підтверджує право власності на вихідний файл, зберігається в ланцюжку блоків, що представляє собою постійний реєстр, якому можна отримати доступ з будь-якого комп'ютера по всьому світу. Також з метою захисту учасників ринку віртуальних активів та одночасного дотримання стандартів в сфері протидії легалізації злочинних доходів, варто ввести поняття суб'єкта з надання послуг з проведення операцій з віртуальними активами. Одночасно покласти на такі суб'єкти первинні моменти щодо моніторингу транзакцій, які підпадають під поняття злочинні. Що стосується оподаткування віртуальних активів, то тут вважаємо за необхідне імплементувати окремі правові норми іноземних держав щодо оподаткування віртуальних активів. Так 2014 р. Australian Taxation Office відзначила можливість запровадження оподаткування операцій з віртуальними активами. В даний час операції з віртуальними активами, в Австралії оподатковуються стандартним Income Tax and Corporate Tax (Wronka, 2022).

Інтенсифікація здійснення фінансового моніторингу органами фінансового контролю за діяльністю центрів з проведення конвертаційних послуг, зокрема з віртуальними активами. Діяльність центрів щодо конвертації віртуальних активів, до яких слід віднести біржі криптовалют, обмінники віртуальних валют. Передбачається виявлення ступенів ризику діяльності центрів конвертації віртуальних активів та введення заборони на операції з конвертованою віртуальною валютою, або застосування законних форм та методів протидії легалізації злочинних доходів. До даних форм та методів на нашу думку варто включити: 1) запровадження системи реєстрації суб'єктів,

які надають послуги з обміну віртуальних активів на фіатні грошові кошти; 2) направлення повідомлень про підозрілі операції з приводу конвертації віртуальної валюти у фіатну валюту; 3) направлення повідомлень на підозрілі операції до Служби Фінансового Моніторингу України; 4) покладання обов'язку щодо здійснення збору інформації про клієнтів (політика «знай свого клієнта») на суб'єктів, які надають послуги з обміну конвертованих віртуальних валют або інших видів організацій; виступаючих як центри, в яких діяльність, пов'язана з віртуальними валютами, перетинається із регульованою фінансовою системою.

Практична реалізація зазначеного напряму протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів дозволить органам фінансового моніторингу та іншим зацікавленим у контролі за оборотом віртуальних активів органам розміщувати інформацію про скоєні операції, що дасть можливість правоохоронним органам використати її у справі протидії злочинності.

Створення міжвідомчих робочих груп, як на локальному рівні, так і співпраця з міжнародними організаціями. Для забезпечення ефективної протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів важливе значення відіграє консолідація зусиль різних держав. Цілями такої консолідації є вироблення та реалізація ефективної та збалансованої політики регулювання зазначеного процесу, створення дієвої нормативної правової основи; обмін досвідом; навчання висококваліфікованих спеціалістів та обмін ними; надання взаємної правової допомоги; сприяння у виявленні, заморожуванні, арешті та конфіскації доходів від коштів, використовуваних для скоєння злочинів у формі віртуальної валюти; спільну участь у розвитку та вдосконаленні технологій з питань технічної протидії анонімізації користувачів віртуальних активів; сприяння в екстрадиції осіб за скоєння кримі-

нальних правопорушень, пов'язаних із віртуальними активами; співробітництво та обмін інформацією щодо сумнівних операцій, особливо у зв'язку з транскордонними операціями з використанням віртуальних активів, а також ряд інших заходів, спрямованих на виявлення та зниження потенційних ризиків та загроз для суспільства та держави, пов'язані з обігом віртуальних активів (Biryukov, A., Khovratovich, D., Pustogarov, I., 2014).

Висновки. Легалізація злочинних доходів варто охарактеризувати як багатоетапний процес, основна мета якого за допомогою низки фінансових операцій надати правомірності володіння незаконно отриманим доходом. За для досягнення цієї мети використовуються різні засоби та способи покликані спотворювати справжню інформацію про джерело одержання грошових коштів.

Складність протидії легалізації злочинних доходів за допомогою віртуальних активів насамперед обумовлена відсутністю законодавчого врегулювання поняття «віртуальних активів» в Україні. Так, нині проект відповідного закону знаходиться на доопрацюванні. Поза тим, навіть існуюча редакція не оцінюється авторами як досконала. Адже, невирішеним лишається питання змістовного наповнення поняття «віртуальні активи» та його співвідношення з віртуальними цінними паперами, криптовалютою та віртуальним майном. Крім того, важливою є й інтенсифікація здійснення фінансового моніторингу органами фінансового контролю за діяльністю центрів з проведення конвертаційних послуг. Більше того, враховуючи транснаціональний характер легалізації злочинних доходів, особливо тієї, що вчиняється за допомогою віртуальних активів, особливого значення набуває міжнародна співпраця у сфері протидії цьому злочинному діянню. Авторами запропоновано ряд конкретних заходів, щоб реально могли б забезпечити вибудовування злагодженої консолідації зусиль.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Gakunu P. Reforming the Financial System in Sub-Saharan Africa: the (long) Way Ahead. *Finance & Bien Commun*, 3 (N° 28-29), 2007, P. 139-146.
2. О.С. Бондаренко. Легалізація доходів отриманих злочинним шляхом за допомогою криптовалюти. *Юридичний науковий електронний журнал*. № 1/2021. с. 230 – 232. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-1/56>
3. Ю.П. Калайда. Можливості блокчейн – технологій у розслідуванні кримінальних правопорушень, вчинених в кіберпросторі. *Інформація і право*. № 4 (39) 2021. с. 170 – 178
4. History of virtual assets of Ukraine or something in the crypt. URL: <https://juscutum.com/tpost/n2yyuvudg1-storya-vrtualnih-aktivv-ukrani-abo-scho>.
5. The Financial Action Task Force (FATF). URL: <https://www.fatf-gafi.org/>.

6. O'Leary, R.R. "Europol Warns Zcash, Monero and Ether Playing Growing Role in Cybercrime". URL: <https://www.coindesk.com/europol-warns-zcash-monero-and-ether-playing-growing-role-in-cybercrime>
7. Coin ATM Radar. "Bitcoin ATM Map" URL: <https://coinatmradar.com/>
8. Gilmour, P.M. (2022), "Reexamining the anti-money-laundering framework: a legal critique and new approach to combating money laundering", *Journal of Financial Crime*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JFC-02-2022-0041>
9. Wronka, C. (2022), "'Cyber-laundering': the change of money laundering in the digital age", *Journal of Money Laundering Control*, Vol. 25 No. 2, pp. 330-344. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2021-0035>
10. Biryukov, A., Khovratovich, D., Pustogarov, I. (2014). Deanonymisation of clients in Bitcoin P2P network. University of Luxembourg, URL: orbu.uni.lu/handle/10993/18679.

REFERENCES:

1. Gakunu P. (2007). Reforming the Financial System in Sub-Saharan Africa: the (long) Way Ahead. *Finance & Bien Commun*, 3 (N° 28-29), 139-146. [in English].
2. O.S. Bondarenko. (2021) Legalizaciya dohodiv otrimanih zlochinnim shlyahom za dopomogoyu kriptovalyuti. [Legalization of proceeds of crime using cryptocurrency]. *YUridichnij naukovij elektronij zhurnal*. № 1/2021. s. 230 – 232. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-1/56> [in Ukrainian].
3. Y.P. Kalajda. (2021) Mozhlivosti blokchejn – tekhnologij u rozsliduvanni kriminal'nih pravoporushen', vchinenih v kiberprostorii. [Opportunities of blockchain technology in the investigation of criminal offenses committed in cyberspace.] *Informaciya i pravo*. № 4 (39) 2021. s. 170 – 178. [in Ukrainian].
4. History of virtual assets of Ukraine or something in the crypt (2021). URL: <https://juscutum.com/tpost/n2yyuvudg1-storya-vrtualnih-aktivv-ukrani-abo-scho>. [in English].
5. The Financial Action Task Force (FATF) (2021), URL: <https://www.fatf-gafi.org/>. [in English].
6. O'Leary, R.R. (2017), "Europol Warns Zcash, Monero and Ether Playing Growing Role in Cybercrime". URL: <https://www.coindesk.com/europol-warns-zcash-monero-and-ether-playing-growing-role-in-cybercrime> [in English].
7. Coin ATM Radar (2021), "Bitcoin ATM Map" URL: <https://coinatmradar.com/> [in English].
8. Gilmour, P.M. (2022), "Reexamining the anti-money-laundering framework: a legal critique and new approach to combating money laundering", *Journal of Financial Crime*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JFC-02-2022-0041> [in English].
11. Wronka, C. (2022), "'Cyber-laundering': the change of money laundering in the digital age", *Journal of Money Laundering Control*, Vol. 25 No. 2, pp. 330-344. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2021-0035> [in English].
12. Biryukov, A., Khovratovich, D., Pustogarov, I. (2014). Deanonymisation of clients in Bitcoin P2P network. University of Luxembourg, URL: orbu.uni.lu/handle/10993/18679 [in English].