

Список використаних джерел

1. Біткоїн Україна : Майданчик для спілкування та інформаційний центр щодо використання технологій блокчейн (біткоїн) та інших відкритих розподільчих протоколів в Україні. [Офіційний сайт]. – Режим доступу: <http://www.bitcoinua.org/theboard/>
2. Бикалова Н.А. The phenomena of cryptocurrency and its implication on the monetary system/ Наука и образование: новое время. 2017. № 3. С. 177–182.
3. В Украине появился первый банкомат по обмену криптовалюты биткойна на национальную валюту гривню. URL: <http://fakty.ua/235257-v-ukraine-poyavilsya-pervyj-bankomat-poobmenu-kriptovalyuty-bitkojna-na-nacionalnuyu-valyutugrivnyu-foto>
4. Винья П. Эпоха криптовалют: Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. 415 с.
5. Лихута В. Правовое регулирование криптовалютного бизнеса. Киев : Forklog Research&Axon Partners, 2017. 101 с.
6. Омай майнинг: кто заразил Россию и Путина блокчейном. URL: http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989a5ec9a79474d57d0d897?from=center_1
7. Омбудсмен Мариничев организует добычу биткоинов на заводе «Москвич». URL: http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989afb59a79476c1befecff
8. Скромное обаяние биткойна: украинские реалии использования криптовалют. – [Электронный ресурс] – Режим доступу: <http://forbes.net.ua/opinions/1428255-skromnoe-obayanie-bitkojna-ukrainskie-realii-ispolzovaniya-kriptovalyut>
9. У НБУ обіцяють подумати про статус Bitcoin до кінця серпня. URL: http://zib.com.ua/ua/129875u_nbu_obicyayut_podumati_pro_status_bitcoin_do_kincy_a_serpnyu.html
10. Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5-6 (75). С. 131-143.
11. Antonopoulos A. Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies / Andreas M. Antonopoulos. – Sebastopol: O'Reilly Media Inc., 2015. – 266 p.
12. Barrdear J. The macroeconomics of central bank issued digital currencies [Electronic resource] J. Barrdear, M. Kumhof. Bank of England. 2016. Available at: http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workin_gpapers/2016/swp605.pdf
13. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction / A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten [та ін.]. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2016. – 292 с.
14. David L.C. Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Bid Data / Lee Kuo Chuen David. – San Diego: Elsevier Inc., 2015. – 588 p.
15. Nakamoto S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
16. Working Group on Long-term Finance. Long-term Finance and Economic Growth / Working Group on Long-term Finance. Washington D.C.: Group of Thirty, 2013. 75 p.
17. Brukhanskyi R., Yazlyuk B., Bincharovska T. Effective land management in Ukraine using accounting and analytical support Problems and Perspectives in Management. 2018. 16(2), 241-251.

Олег Бойко

аспірант кафедри міжнародних фінансів
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

**МОЖЛИВОСТІ ТА РИЗИКИ
ПРИ ВИКОРИСТАННІ КРИПТОГРАФІЧНОЇ ВАЛЮТИ**

Технологія розподіленого реєстру складається з набору алгоритмів і технік, які дозволяють певному сервісу функціонувати децентралізовано. Блокчейн є різновидом такої технології, згідно якої інформація заноситься в блоки, які послідовно з'єднуються між

собою, створюючи ніби блоковий ланцюг з даними. Завдячуючи застосуванню технології розподіленого реєстру у віртуальних валютах, з'являється класифікація віртуальних валют, основою поділу якої є джерело надання валюти: централізоване, розподілене та децентралізоване. Криптографічні валюти представляють собою блоковий ланцюг, наповнення якого є транзакції, а блоки зберігаються, наповнюються та додаються до блокового ланцюга або привілейованою (розподілені віртуальні валюти) або довільною групою провайдерів. Управління по фінансовому нагляду і регулюванню, яке є головним наглядовим органом за ринком фінансових послуг Великобританії, визначає віртуальну валюту як будь-який публічно доступний електронний засіб обміну, який використовує розподілений реєстр та децентралізовану систему обміну вартістю [4, с. 10–11]. Тобто централізовані цифрові валюти не підпадатимуть під визначення віртуальної валюти, що також вказує на значущість Блокчейн.

Дослідники розглядають біткоїн і сучасні інновації у віртуальних валютах як крок до надання користувачу цифрового простору з низьким рівнем обізнаності доступу до децентралізованих, життєздатних цифрових послуг. Вони приходять до висновку, що переходячи до все більш децентралізованих цифрових операцій відносно необізнані суб'єкти в технологічному відношенні мають кращі можливості доступу до постійно ускладнюючихся цифрових послуг [1, с. 63–64]. На нашу думку, саме можливість будь-кому долучитися до розробки та використання технологічної інновації викликає інтерес і до криптографічних валют, стимулюючи бізнесменів змінювати профіль діяльності та долучитися до захопливого процесу розробки програмного забезпечення. Однак, залучення великої кількості суб'єктів з невисоким рівнем технологічної обізнаності до моделювання і надання систем міжнародних розрахунків відкриває не лише можливості, але і створює ризики, оскільки під загрозою опиняється фундаментальна складова економіки – сфера обміну.

Можливості для користувачів. Нами було виокремлено наступні суб'єкти та можливості, які відкриваються від використання криптографічних валют в системі міжнародних розрахунків.

Перелік користувачів складають:

Інвестори-спекулянти, для яких визначальною є висока волатильність та потенціал росту віртуальної валюти як активу.

Суб'єкти господарювання, для яких визначальною є висока ліквідність в системі розрахунків.

Користувачі цифрових продуктів, для яких визначальним є глобальність платежів і безпосередня можливість віртуально здійснювати угоди в будь-який час.

Суб'єкти, які прагнуть анонімності та глобальності платежів для обслуговування тіньових операцій.

Прихильники та дослідники технології, на ній побудована віртуальна валюта, які прагнуть дослідити її з метою освоєння та потенційного просування до свого бізнесу [6, 36].

Машини, як-то «розумний будинок» чи «розумний холодильник», для яких мова Блокчейн є зрозумілою.

Можливостями від використання криптовалюти є наступне:

Крім звичайних платежів децентралізовані платіжні системи надають можливість здійснювати умовні транзакції, передумовою яких є виконання певної умови. Умовні транзакції є децентралізованими аналогом деяких фінансових послуг – рентних платежів, платежів з виконанням в майбутньому, розрахунків із залученням арбітра, аналогічних акредитиву чи інкасо [2, с. 60–64], аукціону [3].

Підвищення кібер-захисту виникає внаслідок того, що база даних є розподіленою між багатьма учасниками та запис нових даних здійснюється згідно певного консенсусу.

Цифрова форма віртуальних валют часто дозволяє ефективніше обслуговувати економіку цифрового продукту і скоротити довжину оборотного циклу цифрової продукції.

Глобальний покупець може не зважати на національні валютні обмеження офіційного платіжного засобу і також не нести зайвих ризиків та витрат, пов'язаних з конвертацією своєї валюти у валюту функціонування контрагента.

Автоматизація платежів внаслідок залучення до системи міжнародних розрахунків принципово нових типів суб'єктів.

Ризики та виклики.

Ризики, пов'язані з криптовалютами, виникають в першу чергу на рівні провайдерів (майнерів). Провайдери криптогрошей здійснюють валідацію і облік транзакцій, однак в них існує можливість прибуткового відхилення від очікуваної поведінки і здійснення так званих майнерських атак. Суть останніх зводиться або до подвійного витрачання криптогрошей, або до дискримінації деяких користувачів платіжної системи. У першому випадку відправник криптовалюти є одночасно і її майнером, який здійснює подвійну витрату криптогрошей, виконуючи для цього дві однакові транзакції зі свого рахунку – як на адресу жертви, так і на підконтрольну йому адресу. У другому випадку відбувається включення певних адрес в чорний список, тобто відмова майнера приймати ті почуті блоки, які містять транзакції з адрес з чорного чписку. Успішність атак залежить від частки провайдера в платіжній системі і зростає зі збільшенням монополізації в майнінгу. Згідно консенсус-алгоритмом proof-of-work (використовується в біткоїні), частка провайдера визначається його обчислювальною потужністю.

Крім цього, слід зважати на те, що у розподіленій мережі може не бути жодної центральної контрольної точки для здійснення регулювання. Тому особлива увага приділяється тим суб'єктам інфраструктури криптографічної платіжної системи, які встановлюють відповідність між реальними особами і їх цифровими активами. Наразі такими суб'єктами є криптовалютні біржі, які дозволяють обмінювати фіатні та криптографічні гроші [5].

Однією з основних цілей звіту щодо впливу віртуальної валюти на національну безпеку стало вивчення основних проблем, які стають на заваді недержавним суб'єктам при розробці віртуальних валют з метою їх використання для досягнення політичної, економічної та операційної вигоди. Роблячи наголос на проблемах, пов'язаних з запуском віртуальної валюти, виокремлюють чотири наступні виклики:

Досягнення технологічної компетенції в інформаційних мережах, обчисленнях та криптографічних методах, необхідних для розробки, поширення та підтримки віртуальної валюти як кібер-сервісу.

Забезпечення того, що користувачі валюти мають постійний та гарантований доступ до своєї валюти, володіючи при цьому достатньо низьким рівнем технологічної обізнаності для повсякденних операцій.

Забезпечення анонімності транзакцій, забезпечуючи при цьому цілісність транзакцій, щоб покупці та продавці віртуальної валюти були впевнені в належному її обміні.

Захист від атак як з боку недержавних суб'єктів, так і тих національних держав, які виступатимуть проти розгортання віртуальної валюти [1, с. 33–34].

Список використаних джерел

1. Baron J. National Security Implications of Virtual Currency: Examining the Potential for Non-state Actor Deployment. Santa Monica CA: RAND Corporation, 2015. xvii, 83 pages.
2. Bonneau J., Miller A., Clark J., Narayanan A., Kroll J. A., Felten Edward W. Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies. 2015.
3. Hisham S. Galal, Amr M. Youssef. Verifiable Sealed-Bid Auction on the Ethereum Blockchain, 2018. URL: <https://eprint.iacr.org/2018/704> (дата звернення: 27.09.2018).
4. Matthias Bauer. Discussion Paper on distributed ledger technology / Financial Conduct Authority. London, April / 2017.

5. Tom Keatinge. Virtual currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses / Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs. Brussels, May 2018. URL: <http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses>.

6. Бойко О. Експансія криптографічної валюти в систему міжнародних розрахунків під впливом технології Блокчейн: свідчення та причини. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. № 22. С. 31–38.

Галина Брик

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку та оподаткування

Львівський національний аграрний університет

Лілія Михальчук

слухач магістерської програми

Львівський національний аграрний університет

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТ-СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Глобалізація електронної економіки спричинила помітне зростання обсягів бізнес-продукції та змінила уявлення про межі використання та технології ведення бізнесу. За останні роки питома вага обсягу продажів в Інтернет-мережі поступово зростає і досягає рекордних показників, що впливає на прибутки підприємств при зниженні витрат на обслуговування і укладання угод. Для багатьох виробників створення власного віртуального збутового каналу стає необхідною умовою успішного функціонування на ринку та досягнення максимальної ефективності у задоволенні потреб свого споживача [4]. Практика продажу в Інтернет мережі не оминула і таку сферу діяльності, як страхування.

Використовуючи Інтернет, страховики проникають на ринок, оминаючи довгий та дорогий процес створення традиційних каналів продажу. Це, в свою чергу, дозволяє знижувати ціну на страхову послугу, що дозволяє залучити більшу кількість клієнтів та підвищувати конкурентоспроможність.

Основним стимулюючим фактором впровадження онлайн-обслуговування страховими компаніями є необхідність зменшення витрат, розширення географії діяльності, забезпечення диверсифікації ризиків. Використання Інтернету при реалізації страхових послуг може відбуватися різними суб'єктами страхового ринку: страховиками, прямими страховими посередниками (страховими брокерами та страховими агентами), а також альтернативними посередниками, такими як автосалони, банки, поштові відділення, туристичні фірми тощо. Для страхових компаній інтернет-страхування належить до прямого каналу реалізації страхових послуг.

Прямий продаж передбачає офісний продаж або продаж "face-to-face" (коли клієнт самостійно звертається до офісу страховика) та дистанційний продаж (коли спілкування з клієнтом здійснюється з використанням новітніх технологій). Дистанційний продаж, як правило, передбачає продаж через телефон та Інтернет. Вперше технології дистанційного продажу були застосовані за допомогою телефонного зв'язку компанією Direct Line Insurance в 1985 році, а перші продажі полісів через Інтернет були в 1997 році. Слід зазначити, що дієвість дистанційного каналу продажу доведено світовою практикою [3].

Загалом, можна виокремити два види інтернет-страхування: «off-line» та «on-line».

Щодо системи «Off-line страхування», то в даному випадку клієнт може отримати на сайті страхової компанії чи її представника інформацію про страхові продукти, що пропонуються, про умови укладання договору, а також поставити питання в онлайн режимі шляхом надсилання електронного листа або прямого інтернет-спілкування. Однак при цьому, оформити документи, здійснити оплату та отримати поліс потрібно в реальному офісі страхової компанії.