

відкритості банківської діяльності, розширення спектру банківських послуг та забезпечення їх доступності, активне застосування маркетингових технологій та комунікацій, підвищення іміджу банківських установ.

Помітну роль у підвищенні довіри до банківських установ повинен відіграти Національний банк України впершу чергу з позицій посилення нагляду за діяльністю банківських установ для забезпечення їх стабільності та надійності. З цих позицій плани подальших досліджень полягають у вивченні практики іноземних країн щодо формування довіри до центральних банків з боку економічних суб'єктів.

Література:

1. Басадзе К.М. Відновлення довіри до банківської системи: міф чи реальність / К.М. Басадзе // Фінансовий простір. – 2015. - № 1 (17). – с. 18 – 22
2. Сомик А. Підвищення довіри до банків України / А. Сомик // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України: [збірник наукових праць]. – 2014. – Випуск 38. – с. 250 – 257.
3. Торяник Ж.І. Нові тенденції банківського маркетингу: вітчизняний і зарубіжний досвід / Ж.І. Торяник, К.В. Антимоник // Вісник Університету банківської справи НБУ. – 2013. - № 1. – с. 219 – 224.
4. Турчин Л. Є. Теоретичні аспекти формування довіри до банківської системи / Л. Є. Турчин // Економіка та держава. – 2012. – № 12. – с. 90–92.
5. Як відновити довіру до банків? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyiv1.org/news/yakvidnoviti-doviru-do-bankiv-043152/>
6. Bagelot Walter. Lombard Street: A Description of the Money Market
7. Теорія і практика грошового обігу та банківської справи в умовах глобальної фінансової нестабільності [Текст] : монографія / О. В. Дзюблюк, М. Д. Алексеєнко, В. В. Корнеєв [та ін.] ; за ред. О. В. Дзюблюка. - Тернопіль : Осадца Ю. В., 2017. - 298 с.

Олександр КРЮЧКОВ

*студент факультету банківського бізнесу
Тернопільського національного економічного університету
Науковий керівник:
к. е. н., доцент кафедри банківської справи Малахова О. Л*

ТЕХНОЛОГІЯ «СМАРТ-КОНТРАКТІВ» - НОВА ЕРА В ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

З розвитком інформаційних технологій почався бурхливий розвиток електронних та цифрових грошей. У мережі Інтернет почали працювати безліч платіжних систем, 140 таких як PayPal, E-gold, WebMoney. Велика зацікавленість користувачів можливостями цифрових технологій в сфері створення грошей та їх обігу навіть заставила уряди або центробанки таких країн, як Китай, Японія, Нідерланди повідомляти про плани з випуску своїх національних цифрових валют. Останнім часом великою популярністю почала користуватися така криптовалюта як Ethereum, тому дослідження сфери її можливостей актуальні та затребувані. Ethereum на сьогодні є другою за рівнем капіталізації криптовалютою (\$ 28 694 377 105) після Bitcoin.

Технологія Ethereum дає можливість реєстрації будь-яких угод з будь-якими активами на основі розподіленої бази контрактів типу блокчейн, не вдаючись до

традиційних юридичних процедур. Ця можливість є конкурентною по відношенню до існуючої системи реєстрації угод [1]. На думку журналу TheEconomist, технологія «смартконтактів» знаменує собою нову еру в фінансових технологіях [1].

Блокчейнові технології можуть бути успішно поєднані з банківськими послугами віддаленого типу, наданими через СМС-повідомлення. Внаслідок своєї дешевизни, ця можливість особливо приваблива для країн, що розвиваються, вказує TheEconomist [1]. Смарт-контракти в Ethereum представлені в вигляді класів, які можуть бути реалізовані в різних мовах, включаючи візуальне програмування [2], і підготовані до байт-коду для віртуальної машини Ефіріуму (EthereumVirtualMachine, EVM) перед відправкою в блокчейн. Виправлення стану віртуальної машини може бути записано в повному обсязі при теуранжі сценаріїв мови. На відміну від мови сценаріїв в протоколі біткойн, EVM підтримує цикли, тому платформа використовує механізм, що називається газом, для обмеження контрактів, які можуть потребувати багато часу для виконання. Через виникнення проблем програмного коду «The DAO» у 2016 році, утворився EthereumClassic, який продовжує працювати як проект «The DAO».

За даними Нью-Йорк Таймс, у березні 2016 року використовуються десятки функціонуючих програм, побудованих на платформі Ethereum - децентралізованих додатків, децентралізованих автономних організацій і смарт-контрактів [3, 4]. Приклади таких додатків і платформ:

- децентралізований і інвестиційний фонди;
- соціально-економічна платформа: Backfeed;
- платформа для монетизації рейтингу в іграх: FreeMyVunk;
- неупереджена краудфандінгова платформа для творчих проектів і засобів масової інформації: TheRudimental;
- децентралізований обмін опціонами: Etheropt. Сьогодні Ethereum можна придбати, продати, обміняти на біржах, які представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Криптові біржі, що торгують Ethereum

Poloniex	LiveCoin
Bitlish	Exmo
Kraken	Gemini
HitBTC	CoinBase
Wex	Exmo

Доцільно коротко охарактеризувати окремі криптобіржі. Так, Poloniex — біржа криптовалюти, яка підтримує більше 140 торгових пар. Вона була зареєстрована в США в 2014 році і функціонує на англійській мові. Сьогодні кількість її відвідувачів в режимі «онлайн» в середньому становить 5387. Біржа підтримує рівні Фібоначчі, наявність різних таймфреймів і наочних детальних графіків. У березні 2016 року біржа Poloniex перейшла на модель «maker-taker» [5].

Особливістю Exmo надання таких послуг для трейдерів: – stoploss (дозволяє обмежувати збитки); – trailingstop (для деактивації поля з ціною продажу і введення в нього іншого значення); – видача кредитів; – ордер покупки-продажу. Актуально для придбання валюти за ціною нижче ринкової і для її подальшого продажу за вартістю, встановленою безпосередньо клієнтом [5]. LiveCoin дозволяє працювати з електронними платіжними системами: OkPay, — Payeer, Capitalist, PerfectMoney. Особливість біржі Bitfinex полягає в тому, що тут реалізована можливість

маржинальної торгівлі [5]. На 11.11.2017 вартість Ethereum складає \$ 306,76. Динаміка вартості Ethereum наведена на рисунку 1.

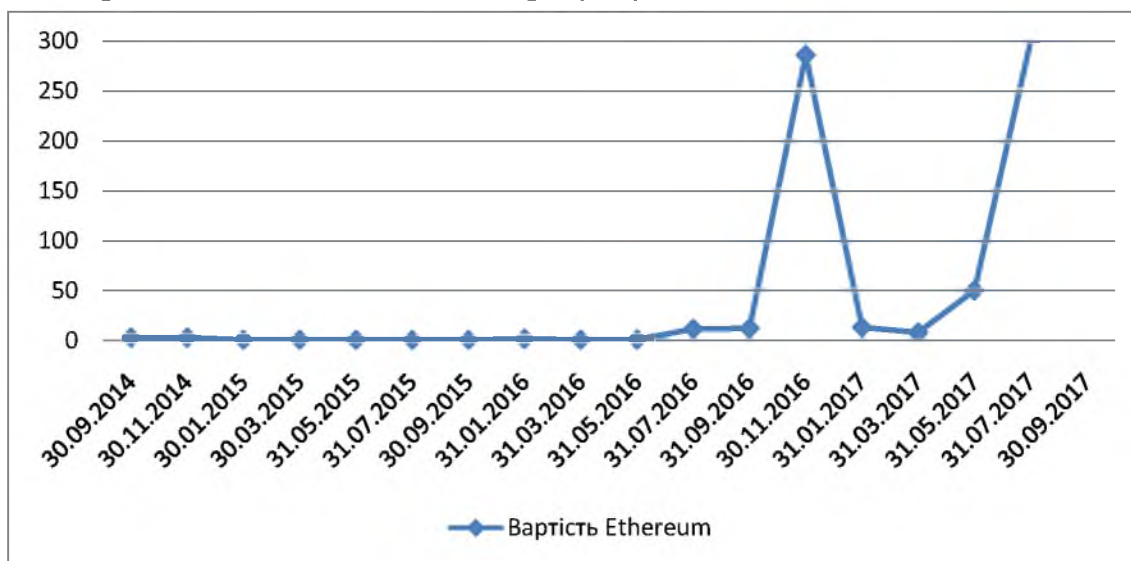


Рис. 1. Динаміка вартості Ethereum 2014–2017 рр. Джерело: складено авторами на основі [6]

Як видно з рисунку 1, вартість криптовалюти Ethereum зростає з \$ 2,82 станом на 30.09.2014 р. до \$ 300,4 станом на 30.09.2017р. Найбільша ж її вартість спостерігалась у червні 2017 року і становила \$ 391,51. Взагалі, вартість Ethereum зростає на 10778,01% за 3 роки. Більшість аналітиків вбачають в Ethereum велику перспективу розвитку через створення нових протоколів у системі Bitcoin (BitcoinCash, BitcoinGold), що має негативний вплив на курс зазначеної криптовалюти та ICO. Отже, через значний розвиток інформаційних технологій, велике розповсюдження отримали криптовалюти (Bitcoin, Ethereum).

Сьогодні їх можна придбати, продати, обміняти на біржах, тим паче курс має здебільшого тенденцію зростання. Про перспективи розвитку Ethereum свідчить створення EnterpriseEthereumAlliance, крім того важливим фактором залишається створення системи децентралізованих додатків, які дозволять знизити вартість транзакцій та збільшити інвестиції, що у свою чергу прискорить обробку операцій зі смарт-контрактами. Проте ключовим залишається легалізація ринку криптовалюти, його регулювання.

Література:

1. The Economist: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://perspectives.eiu.com>.
2. EtherScripter – Visualsmart-contractbuilderforEthereum: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://etherscripter.com/0-5-1/>
3. Wood, Gavin Ethereum: A Secure Decentralised Generalised Transaction Ledger: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://gavwood.com/Paper.pdf>
4. Codeyourowntopia: Meet Ethereum, bitcoin’s most ambitious successor. AlJazeeraAmerica. AlJazeeraMediaNetwork (7 April 2014): [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://america.aljazeera.com / articles /2014 /4/7/ code-your-ownutopiameet ethe reumbitcoinasmostambitioussuc cessor.html>
5. BestChange: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://www.bestchange.ru>
6. CryptocurrencyMarketCapitalizations: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://coinmarketcap.com>