



УДК 336.7, 330.322

КРИПТОВАЛЮТИ ЯК СИСТЕМА ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Сословський Володимир Георгійович,
доцент, кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів
Харківського навчально-наукового інституту
ДВНЗ «Університет банківської справи»
e-mail: soslovsk@ukr.net

Косовський Ігор Олександрович,
аспірант кафедри фінансів
Харківського навчально-наукового інституту
ДВНЗ «Університет банківської справи»
e-mail: byme.ihor@gmail.com

Анотація. Розглянуто процес розвитку ринку криптовалют із позицій конкуруючих інвестиційних проектів, а також основні складові криптовалют як інвестиційного проекту. Зазначено, що процес розвитку ринку криптовалют можна описати поступовим переходом від однорідної та односпрямованої до різноманітної і різнопланової системи проектів. Наголошено, що криптовалюти як інвестиційні проекти створюються для забезпечення потреб щодо оптимізації витрат фізичних та юридичних осіб, менеджменту і розвитку соціальних проектів / мереж. Зосереджено увагу на особливостях фінансування і розвитку цих проектів.

Ключові слова: криптовалюта, інвестиційний проект, інвестування, Bitcoin, фінанси.

Формул: 0; рис.: 3; табл.: 2; бібл.: 9.

CRYPTOCURRENCIES AS A SYSTEM OF INVESTMENT PROJECTS

Soslovskiy Volodymyr,
Ph. D. in Economics, Associated Professor,
Associate Professor at the Department of Finance
of Kharkiv Educational and Scientific Institute
of SHEI «Banking University»
e-mail: soslovsk@ukr.net

Kosovskiy Ihor,
Ph. D. student at the Department of Finance
of Kharkiv Educational and Scientific Institute
of SHEI «Banking University»
e-mail: byme.ihor@gmail.com

Abstract. In the article the process of development of the cryptocurrency market from the stand point of competing investment projects is considered. The main components of cryptocurrency as an investment project are considered. It is noted that the development process of the cryptocurrency market can be described as a gradual transition from a homogeneous and unidirectional to a varied and diverse system of projects. It was emphasized that cryptocurrencies as investment projects are created to meet the needs for optimizing the costs of individuals and legal entities, management and development of social projects / networks. Focused attention is paid to the peculiarities of financing and development of these projects.

Keywords: cryptocurrency, investment project, investing, Bitcoin, finance.

Formulas: 0; fig.: 3; tabl.: 2; bibl.: 9.

КРИПТОВАЛЮТЫ КАК СИСТЕМА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Сословский Владимир Георгиевич,
доцент, кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов
Харьковского образовательного-научного института
ГБУЗ «Университет банковского дела»
e-mail: soslovsk@ukr.net

Косовський Ігорь Александрович,
аспірант кафедри фінансов
Харьковского образовательного-научного института
ГВУЗ «Университет банковского дела»
e-mail: byme.ihor@gmail.com

Аннотация. Рассмотрен процесс развития рынка криптовалют с позиций конкурирующих инвестиционных проектов, а также основные составляющие криптовалюты как инвестиционного проекта. Отмечено, что процесс развития рынка криптовалют можно описать постепенным переходом от однородной и однонаправленной к разнообразной и разноплановой системы проектов. Отмечено, что криптовалюты как инвестиционные проекты создаются для обеспечения потребностей в оптимизации затрат физических и юридических лиц, менеджмента и развития социальных проектов / сетей. Сосредоточено внимание на особенностях финансирования и развития этих проектов.

Ключевые слова: криптовалюта, инвестиционный проект, инвестирование, Bitcoin, финансы.

Формул: 0; рис.: 3; табл.: 2; библи.: 9.

Вступ. Ринок криптовалют як сукупність елементів, що забезпечують випуск та обіг криптовалют, почав формуватися з виникненням 2009 року першої криптовалюти Bitcoin і, згодом, перших Bitcoin-подібних платіжних систем. У той час ринок характеризувався однорідністю, оскільки «нові» криптовалюти мало в чому відрізнялися від Bitcoin, зазвичай копіюючи програмний код із незначними змінами. Такі проекти орієнтувалися на повторення успіху першої криптовалюти, не надаючи необхідної уваги вдосконаленню програмного коду (протоколу) і потребам суспільства. Однак з часом ринок криптовалют розвинувся до рівня сукупності інвестиційних проектів, націлених на різні сфери економіки. Саме ці проекти, створені з орієнтацією на потреби суспільства, становлять систему інвестиційних проектів і в даний час конкурують на динамічному ринку за ресурси інвесторів, ентузіастів та пересічних громадян.

Актуальність теми полягає в тому, що з технологічним розвитком людства виникають нові можливості розв'язання різноманітних проблем, змінюються завдання та інструменти їх вирішення. Подібні зміни стосуються, перш за все, нових засобів розрахунків, інструментів фінансування наявних і майбутніх проектів. Ринок криптовалют як система інвестиційних проектів потребує додаткового вивчення побудови, принципів функціонування і розвитку.

Аналіз досліджень і постановка завдання. Питання створення та функціонування криптовалют розглядалися в роботах таких науковців і практиків, як S. Nakamoto [9], Alex Heid [8], питання інвестування у криптовалюту розглядали A. D'Alfonso, P. Langer, Z. Vandelis [7] та інші.

Однак, попри наявні доробки в цій сфері, потребують подальшого розкриття і більш детального вивчення змістовні та теоретичні аспекти функціонування ринку криптовалют як системи інвестиційних проектів.

Метою статті є визначення особливостей функціонування ринку криптовалют як системи інвестиційних проектів.

Результати дослідження. У сучасних умовах активного розвитку набуває ринок криптовалют, який пропонує суспільству різноманітні проекти. Ці проекти створюються для забезпечення потреб щодо опти-

мізації витрат фізичних та юридичних осіб, менеджменту і розвитку соціальних проектів / мереж тощо. Зокрема, пропонувані суспільству проекти націлені:

- на швидкий, безпечний переказ коштів (Bitcoin, Litecoin, DigiByte, Ripple, BitShares);
- менеджмент та оцифрування управління (Aragon, Antshares);
- розвиток платформ для створення програм, сервісів і «розумних контрактів» (Ethereum, Lisk, Stratis, Tezos);
- зберігання інформації (Siacoin, Storjcoin);
- здійснення значних за обсягом обчислень (Golem, Gridcoin);
- збільшення приватності та анонімності користувача (Monero, Zcash, Dash, Verge);
- менеджмент інтернет-контенту (LBRY Credits);
- прогнозування подій ринку (Augur);
- емісію активів, краудфандингу (Waves);
- менеджмент соціальних мереж (Reddcoin, Steem, Golos).

Таким чином, криптовалюти є складовою фінансовою системою, їхню множину, у свою чергу, доцільно розглядати як систему особливих інвестиційних проектів, спрямованих на досягнення соціального чи / та економічного ефекту шляхом використання технології блокчейн (blockchain). Ця система є відкритою, великою, складною, цілеспрямованою, саморегульованою, динамічною, стохастичною.

Побудова криптовалютних інвестиційних проектів. Побудова криптовалютного інвестиційного проекту в загальному варіанті полягає в наявності основних складових: ідеї проекту, яка окреслена бізнес-планом (зазвичай відомий як WhitePaper), і протоколу (або програмного коду), на основі якого цей проект працює або буде працювати. Додаткового поширення і популярності криптовалюти отримують завдяки відкритості програмного коду (opensource) і можливості відстеження активності розробника проекту, етапу вирішення наявних проблем і завдань, а також можливості перевірки якості програмного коду та наявності слабких чи потаємних місць (holes і backdoors).

Для забезпечення належного функціонування криптовалюти використовуються різноманітні комбінації елементів організації та управління проектом. До них відносять етапи: розподілення токенів,



підтвердження транзакцій (блоків), обрання шляху розвитку проекту, оновлення протоколу криптовалюти тощо. Як захист проекту використовуються відображені в *табл. 1* методи, а також їх поєднання.

Таблиця 1

Характеристика основних методів захисту / інструментів функціонування криптовалюти

Метод захисту	Приклад використання	Основна характеристика методу
Proof-of-work	Bitcoin (BTC), Peercoin (PPC), Namecoin (NMC)	заснований на необхідності виконання запитуючою стороною деякої досить складної тривалої роботи (POW-завдання), результат якої легко і швидко перевіряє обслуговуюча сторона
Proof-of-stake	Lisk (LSK), Waves (WAVES), NXT (NXT)	заснований на необхідності доказу зберігання визначеної кількості коштів на рахунку
Proof-of-stake-time	VeriCoin (VRC)	заснований на необхідності доказу зберігання визначеної кількості коштів на рахунку протягом визначеного часу
Proof-of-importance	NEM (XEM)	заснований на важливості обслуговування більшої кількості транзакцій, аніж зберіганні більшої кількості коштів на рахунку
Proof-of-stake-velocity	Reddcoin (RDD), Potcoin (POT)	заснований на необхідності доказу зберігання визначеної кількості коштів на рахунку та триманні свого гаманця онлайн
Proof-of-research	Gridcoin (GRC)	заснований на тривалості зберігання визначеної кількості коштів на рахунку
Multiple	Decred (DCR)	підхід заснований на поєднанні методів захисту для досягнення найкращої організації роботи системи

Примітка. Розроблено з використанням [1; 2].

Таким чином, криптовалюта як інвестиційний проект поєднує захисний шар, який забезпечує цілісність і працездатність системи, мережу розрахунків, яка надає можливість користувачам обмінюватись цінністю за допомогою розрахункових одиниць пев-

ної платіжної системи, – токенів (у такому разі токени виконують роль грошей), та інвестиційну складову, тобто власне проект, принцип фінансування якого подібний до фінансування організацій за допомогою акцій (*рис. 1*).

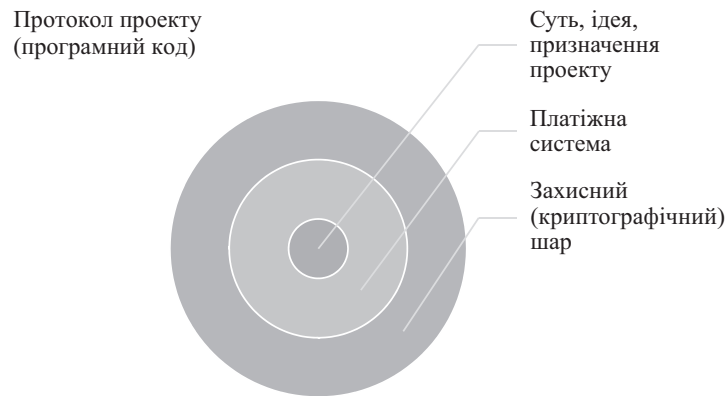


Рис. 1. Складові криптовалюти як інвестиційного проекту

Примітка. Розроблено авторами

Розвиток криптовалютних інвестиційних проектів. Він здійснюється розробниками за підтримки ентузіастів, прихильників і, звичайно, інвесторів. Як і будь-який інший проект, криптовалютний інвестиційний проект має певні етапи розвитку, основні з яких відображено на *рис. 2*.

«Ознайомлення» суспільства з проектом відбувається шляхом розміщення програмного коду продукту на спеціалізованих ресурсах, обговорення проблем, завдань та ідей проекту, розміщення реклами на спеціалізованих майданчиках, оголошень у соціальних мережах, блогах, групах, проведення різноманітних конференцій, конкурсів та змагань (наприклад, розробники крипто валют Decred і Litecoin розміщують на сторінках соціальних мереж ребуси, за вирішення яких пропонують нагороди в еквіваленті 4 000 – 7 000 доларів, таким чином привертаючи увагу громадськості та, перш за все, спеціалістів у сфері розроблення програмного забезпечення).

Проте найвагомішу роль відіграє інтеграція того чи іншого проекту (сервісу, програмного забезпечення) із реальною сферою економіки. Відображається це у створенні відповідної інфраструктури навколо ринку криптовалют: використанні криптовалюти при здійсненні купівлі / продажу товарів, рухомого і нерухомого майна; створенні нових майданчиків та бірж з обміну пар «криптовалюта / криптовалюта» і «криптовалюта / фіатні гроші»; співпраці представників криптовалютного проекту з досвідченими гравцями різних сфер економіки (наприклад, національний банк Абу Дабі оголосив намір щодо використання протоколу криптовалюти Ripple для міжнародних розрахунків [4], а корпорації Kaula Inc. та Attris Corporation домовились про розвиток японської системи соціального захисту на основі протоколу криптовалюти Factom [5]).

У разі актуальності пропонованого проектом продукту та наявності попиту з боку громадськості розвиток і фінансування проекту здійснюється більш органічним шляхом на противагу проектам, створення

та ціна токенів яких має суто спекулятивний характер і зазвичай коливається між фазами роздування та зникнення бульбашки (відомих як rumpanddump). Розробники проектів, які націлені на отримання «швидких грошей» і копіюють наявні проекти, вносячи незначні зміни (наприклад, так звані Bitcoin-клони,

яких налічується сотні чи навіть тисячі), зазвичай не приділяють потрібної уваги організації важливих етапів розвитку проекту (зокрема, етапи 1–3). Такі проекти здебільшого не мають практичної цінності для суспільства і з часом втрачають значні обсяги фінансування або взагалі закриваються.

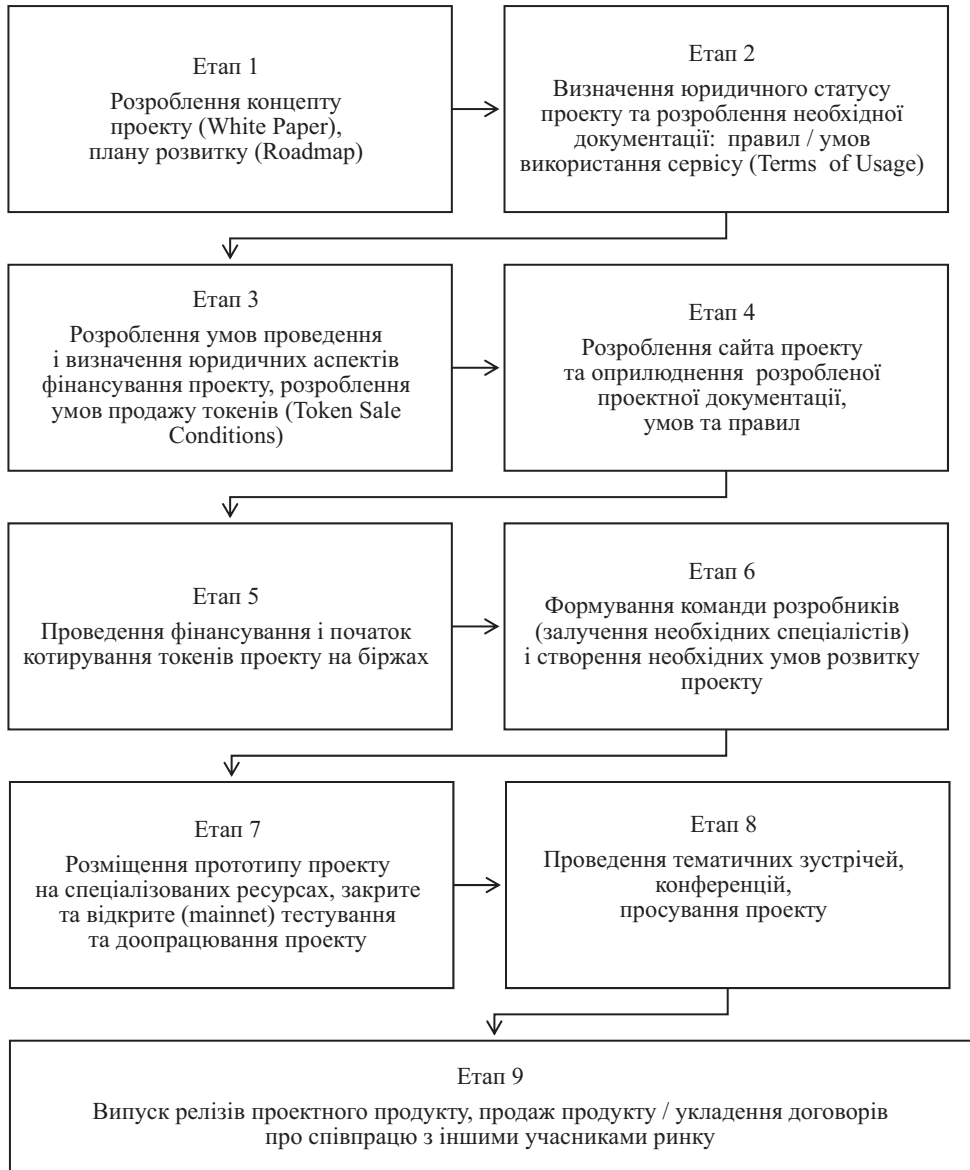


Рис. 2. Етапи розвитку криптовалютного інвестиційного проекту

Примітка. Розроблено авторами

У зв'язку з інноваційним характером ринку криптовалют і великою волатильністю цього ринку на початку процесу фінансування проектів досить частим є ажіотаж навколо купівлі токенів і, відповідно, переоцінка їхньої вартості. З часом відбувається корекція ціни токена: значне знецінення, якщо проект не має практичної цінності та подальшого розвитку; або незначне зменшення з подальшим ростом. Прикладами останнього можуть бути криптовалюти Ethereum та Siacoin (рис. 3). Токен проекту Ethereum, який є платформи для створення децентралізованих онлайн-сервісів на базі блокчейну і набув популярності серед спільноти розробників програмного забезпечення,

знизився в ціні з 2,83 дол. до 0,67 дол., після чого за півроку збільшився удвічі від початкової ціни і перевищував позначку 350 дол. Токен проекту Siacoin, який є децентралізованою хмарною платформою зберігання даних і конкурує з такими гравцями ринку, як Amazon S3, Google Cloud, Microsoft Azure, і пропонує у 10–12 разів дешевші послуги, відображає схожу ситуацію.

Подібну тенденцію до фінансування проекту (або росту капіталізації криптовалюти) можна побачити і в інших проектах, ідеї та рішення яких виявилися цікавими та корисними для суспільства, а розроблення продукту триває і вдосконалюється.

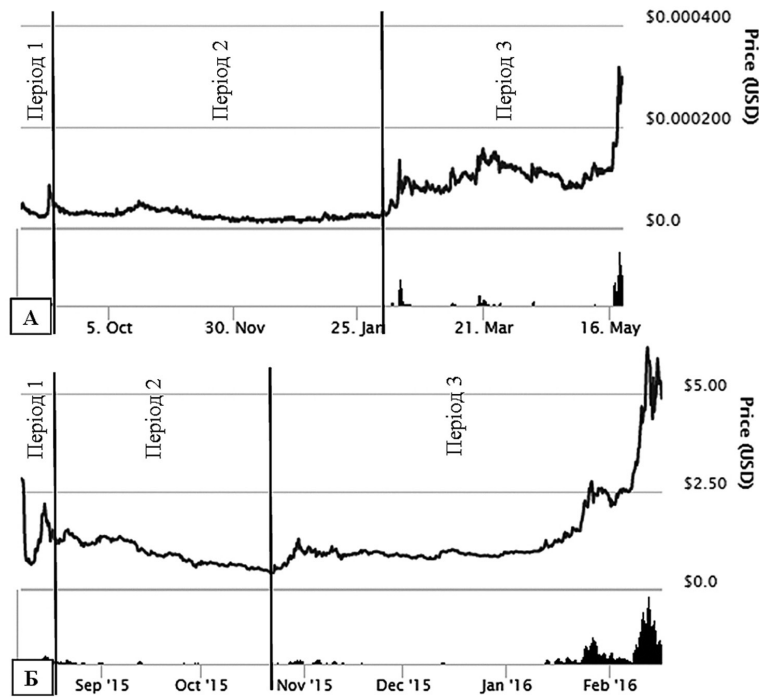


Рис. 3. Динаміка вартості токенів криптовалют Siacoin (А) і Ethereum (Б): період 1 – фаза запуску проекту; період 2 – фаза після ажіотажного спаду; період 3 – фаза поступового росту ціни токєну криптовалюти

Примітка. Розроблено за [6]

Фінансування криптовалютних інвестиційних проєктів. Фінансування зазвичай відбувається шляхом продажу (ICO, Initial Coin Offering) розрахункових одиниць (токенів) певної платіжної системи. Однак, як наголошують автори журналу ForkLog [3], зараз «криптовалютна діяльність здійснюється в неформальному секторі економіки, а статус самої криптовалюти перебуває у правовому вакуумі (так званої «сірої зони»). Це означає, що в більшості випадків організатори ICO не беруть на себе зобов'язань щодо отриманих у результаті розпродажу коштів, а учасники беруть участь у подібних компаніях на свій страх і ризик. У такому разі діяльність щодо фінансування криптовалютних інвестиційних проєктів є венчурною і вимагає від учасників обізнаності в цій сфері та уважності щодо наявності в організаторів ICO необхідних правил, положень, угод та документації щодо самого проєкту (наприклад, WhitePaper, Roadmap). «Водночас можна з упевненістю сказати, що в основі таких відносин лежить репутація людей, які стоять за криптовалютним стартапом, і довіра користувачів (потенційних інвесторів)», – підкреслює Forklog.

Зважаючи на організацію фінансування, варто зазначити, що збір коштів зазвичай здійснюється в розрахункових одиницях платіжних систем Bitcoin та/або Ethereum, однак можливе використання токенів інших криптовалют (наприклад, відоме використання сервісу Shape Shift). Розрізняють основні складові проведення ICO: обсяг і час фінансування. Ці складові дуже важливі для проєкту, оскільки вони впливають на розподілення токенів між учасниками розпродажу і можуть позитивно чи негативно вплинути на подальший розвиток усього проєкту.

Обсяг фінансування проєкту може бути визначено або не визначено, оголошено або приховано розробниками, те ж саме стосується і часу фінансування. Фінансування може здійснюватися до досягнення обсягу або часу фінансування певного значення, наприклад, збору 10 млн доларів або закінченню двотижневого терміну фінансування.

Основні сценарії фінансування проєкту за допомогою ICO залежно від обмеженості часу та обсягу запланованих до збору коштів відображено в *табл. 2*.

Таблиця 2

Основні сценарії фінансування криптовалютного проєкту за допомогою ICO

Обсяг \ Час	Необмежений	Обмежений, фіксований у днях або блоках
Необмежений	усі бажаючі можуть узяти участь у фінансуванні проєкту будь-коли з будь-якою сумою коштів	бажаючі можуть узяти участь у фінансуванні проєкту у визначених часових межах
Обмежений невідомий (hiddencap)	учасники можуть узяти участь у фінансуванні, поки збори не досягнуть визначеного, відомого тільки розробникам обсягу	учасники можуть узяти участь у фінансуванні, поки збори не досягнуть визначеного, відомого тільки розробникам обсягу або відомого часу
Обмежений відомий	учасники можуть узяти участь у фінансуванні, поки збори не досягнуть відомого обсягу фінансування	учасники можуть узяти участь у фінансуванні, поки збори не досягнуть відомого обсягу або часу фінансування

Примітка. Розроблено авторами.

Подібні комбінації використовуються з метою «демократичного» розподілення токенів між учасниками фінансування та уникнення концентрації великих частин токенів у руках одного або кількох інвесторів (так званих «whales» або «китів»), які володіють значними обсягами ресурсів і вірогідними маніпуляціями здатні поставити під загрозу подальший розвиток проекту.

Висновки. Ринок криптовалют як система інвестиційних проектів має певні особливості розвитку і функціонування. Криптовалюти як інвестиційні проекти створюються на основі новітньої технології розподілених реєстрів для забезпечення потреб щодо оптимізації витрат фізичних та юридичних осіб, менеджменту і розвитку соціальних проектів / мереж.

Основними елементами криптовалюти як інвестиційного проекту є ідея проекту, яка окреслена бізнес-планом (зазвичай відомий як WhitePaper), і протоколу (або програмного коду), на основі якого цей проект працює або буде працювати. Криптовалюта як окремий проект має такі складові: захисний шар, який забезпечує цілісність і працездатність системи,

мережу розрахунків, яка надає можливість користувачам обмінюватися цінністю за допомогою розрахункових одиниць певної платіжної системи, та інвестиційну складову, тобто власне проект, результатом якого є певний продукт.

Криптовалютна діяльність здійснюється в неформальному секторі економіки, а фінансування криптовалютних проектів належить до дуже ризикованої діяльності, яка поки що недостатньо врегульована і вимагає досвіду, знань та уважності від інвесторів.

Розвиток ринку криптовалют протягом 2011–2017 років можна описати поступовим переходом від суто спекулятивного до інвестиційного характеру придбання токенів тієї чи іншої криптовалюти. Успіх певного проекту залежить від зацікавленості в ньому суспільства, а також цілеспрямованості та відповідалності розробників.

Продовжуючи вивчення ринку криптовалют як системи інвестиційних проектів, у подальших дослідженнях варто визначити закономірності його розвитку, взаємозв'язки і взаємозалежності між проектами, а також умови ефективного та безпечного інвестування.

Список використаної літератури

1. Что такое Proof-of-Work и Proof-of-Stake? [Електронний ресурс] // Журнал ForkLog. – Режим доступу : <http://forklog.com/chto-takoe-proof-of-work-i-proof-of-stake>.
2. Coin Gecko [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.coingecko.com>.
3. ICO и краудсейл: юридический ликбез для криптоинвесторов [Електронний ресурс] // Журнал Fork Log. – Режим доступу : <http://forklog.com/ico-i-kraudsejl-yuridicheskij-likbez-dlya-kriptoinvestorov>.
4. Reiff N. National Bank of Abu Dhabi Adopts Ripple Cryptocurrency Software [Електронний ресурс] / Nathan Reiff // Investopedia: the world's leading source of financial content on the web. – 2017. – Режим доступу : <http://www.investopedia.com/news/national-bank-abu-dhabi-adopts-ripple-cryptocurrency-software>.
5. Factom now working with Japan Social Security [Електронний ресурс] // Crypto Ninjas: Cryptocurrency News & Resource. – 2017. – Режим доступу : <https://www.cryptoninjas.net/2017/06/13/factom-now-working-japan-social-security>.
6. Crypto-Currency Market Capitalizations [Електронний ресурс] // Coin Market Cap. – Режим доступу : <https://coinmarketcap.com>.
7. D'Alfonso A. The Future of Cryptocurrency An Investor's Comparison of Bitcoin and Ethereum [Електронний ресурс] / A. D'Alfonso, P. Langer, Z. Vandelis // Ryerson University. – 2016. – Режим доступу : http://www.economist.com/sites/default/files/the_future_of_cryptocurrency.pdf.
8. Heid A. Analysis of the Cryptocurrency Marketplace [Електронний ресурс] / Alex Heid. – Режим доступу : <https://bravenewcoin.com/assets/Whitepapers/HackMiami-Analysis-of-the-Cryptocurrency-Marketplace.pdf>.
9. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Електронний ресурс] / Satoshi Nakamoto. – Режим доступу : <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

References

1. Chto takoye Proof-of-Work i Proof-of-Stake? [What is Proof-of-Work and Proof-of-Stake?]. (n. d.). forklog.com. Retrieved from : <http://forklog.com/chto-takoe-proof-of-work-i-proof-of-stake>.
2. Coin Gecko (n. d.). www.coingecko.com. Retrieved from : <https://www.coingecko.com>.
3. ICO i kraudsejl: yuridicheskij likbez dlya kriptoinvestorov [ICO and Crowdsdale: Legal Education for Crypto Investors]. (n. d.). forklog.com. Retrieved from : <http://forklog.com/ico-i-kraudsejl-yuridicheskij-likbez-dlya-kriptoinvestorov>.
4. Reiff, N. (2017). National Bank of Abu Dhabi Adopts Ripple Cryptocurrency Software. Retrieved from : <http://www.investopedia.com/news/national-bank-abu-dhabi-adopts-ripple-cryptocurrency-software>.
5. Factom now working with Japan Social Security. (2017). www.cryptoninjas.net. Retrieved from : <https://www.cryptoninjas.net/2017/06/13/factom-now-working-japan-social-security>.
6. Crypto-Currency Market Capitalizations. (n. d.). coinmarketcap.com. Retrieved from : <https://coinmarketcap.com>.



7. D'Alfonso, A., Langer, P. & Vandelis, Z. (2016). The Future of Cryptocurrency An Investor's Comparison of Bitcoin and Ethereum. Retrieved from : http://www.economist.com/sites/default/files/the_future_of_cryptocurrency.pdf.
8. Heid, A. Analysis of the Cryptocurrency Marketplace. (n. d.). Retrieved from : <https://bravenewcoin.com/assets/Whitepapers/HackMiami-Analysis-of-the-Cryptocurrency-Marketplace.pdf>.
9. Nakamoto, S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. (n. d.). bitcoin.org. Retrieved from : <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.