

**Рецензенти:**

**Флейчук М.І.** – д.е.н., професор, провідний науковий співробітник Регіонального філіалу Національного інституту стратегічних досліджень у Львові;

**Васильців Т.Г.** – д.е.н., професор, провідний консультант Інституту міжнародних економічних досліджень.

**УДК 336.74**

**ББК 65. 26**

**Ткач О.В.**

**ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО СТАНУ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
КРИПТО ВАЛЮТ**

ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені  
Василя Стефаника”,  
Міністерство освіти і науки України,  
кафедра менеджменту і маркетингу,  
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ,  
76010, Україна,  
тел.: (03422) 3-15-74  
e-mail: dekanat\_ekonom@pu.if.ua

**Анотація.** Розглядаються основні принципи появи та поширення крипто валют, які сьогодні є предметом обговорення у віртуальному просторі та дискусії науковців і практиків стосовно їхнього розвитку. Метою даної публікації є дослідження змісту, причин та обігу крипто валют. Проаналізовано основні умови імітування крипто валют, а також викладені принципи майнінгу крипто валют. Визначені основні перспективи впливу крипто валют на функціонування світової валютної системи.

**Ключові слова:** крипто валюта, блокчейн, майнінгові операції, секція, крипто валютна система, процесорна техніка.

**Ткач О.В.**

**FEATURES OF MODERN DEVELOPMENT AND PROSPECTS OF  
CRYPTOCURRENCY**

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,  
Ministry of Education and Science of Ukraine,  
Department of management and marketing,  
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk,  
76010, Ukraine,  
tel.: (03422) 3-15-74  
e-mail: dekanat\_ekonom@pu.if.ua

**Abstract.** The modern terms and conditions of the crypto currency cycling are the subject of discussion in the vertical orient and scientists as for its development. The topic of this publication is a research of the terms and conditions as well as crypto currency cycling. The basic terms of crypto currency issuing and mining principals were analyzed. The crypto currency influence towards world financial system has been submitted in the present article.

**Key words:** crypto currency, block chain, maining operations, cell, crypto currency system, processing technique .

**Вступ.** Особливістю сучасного розвитку інформаційних технологій обумовлено появою в обігу особливих платіжних елементів – крипто валют.

Журнал “Forbs” у минулому році вперше оприлюднив перелік найбагатших осіб у світі крипто валют. Мінімальний статок задля необхідної умови попадання в цей перелік складає 300 млн. американських дол.

Майнінг сьогодні являє собою динамічний процес в часі підтримки працездатності крипто валютної мережі. Без такого елемента як майнінг не може існувати жодна крипто валюта, що базується не технології «блокчейн».

**Постановка завдання.** Широкого розголосу набули так звані крипто валюти. Вони з'являються під різними назвами у віртуальному просторі і намагаються стати альтернативою платіжним одиницям. В одних державах обіг таких платіжних одиниць стає предметом обмежень, в інших регулювання, а в третіх центральні банки та уряди, навпаки, сприяють утворенню «оазисів» для поширення крипто валют. Так, наприклад, весною 2018 року уряд Білорусії на законодавчому рівні оголосив вільних обіг, поширення та майнінг крипто валют на своїй території. Очікується, що ближчим часом в країні буде спостерігатися різке поживлення іноземних інвестицій на розвиток майнингових ферм та процесорну техніку.

**Результати.** Якщо детально зупинитися на самому змісті перекладу терміну “блокчейн”, то це буде означати не що інше як “мережу блоків”. З іншого боку це дуже нагадує просторове відображення основних принципів процесорної техніки: як мережу “секцій”, об'єднаних в матричну структуру, що в свою чергу мають блочний характер. Таки блоки об'єднуються в мережі. Зв'язок між ними встановлюється за допомогою імпульсів високої та низької напруги. Вони відповідно визначають самі прості елементи в комп'ютерних технологіях, таки як “0” та “1”.

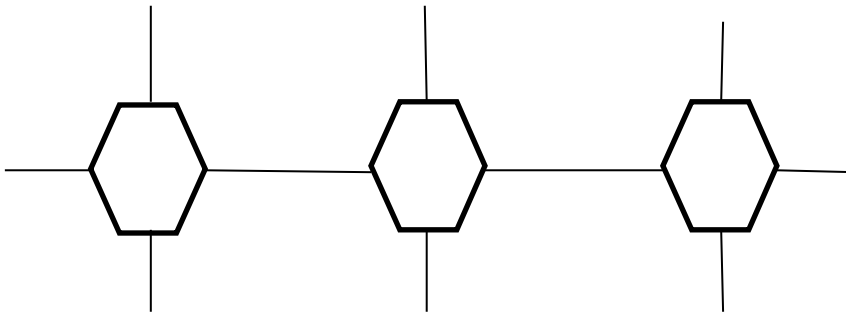


Рис.1. Просторове відображення принципів процесорної техніки  
Fig.1. Spatial reflection of the principles of processor technology

Тобто, на нашу думку, зміст принципу “блокчейн” є технологією оновлення основних принципів архівації та передачі інформації з використанням матричної технології збереження та цифрової особливості передачі даних.

Серед користувачів віртуальних продуктів існує підхід, що “блокчейн” являє собою зміст кредитових та дебітових операцій, що мають відображення у певному реєстрі операцій. В такому реєстрі ведеться перелік всіх таких транзакцій. Такого роду віртуальні транзакції реєструються в контексті того, скільки віртуальних одиниць від якого віртуального суб'єкта і до якого іншого віртуального суб'єкта було передано.

Тим самим стає зрозуміло, що емітента таких віртуальних платіжних засобів визначити не представляється можливим. Оскільки емітентом крипто валюти може бути будь-який суб'єкт, IP – адреса якого може бути емітована за допомогою, наприклад, “генератора” випадкових чисел. Тим самим віртуальний характер мають не тільки самі емітенти крипто валют, але в тому числі дебітори та кредитори, що приймають участь в операціях віртуального обміну.

Створивши (емітувавши) крипто валюту, її відпускають у «неконтрольований» обіг. Такий неконтрольований обіг обумовлений передачею реєстру дебіторсько-кредиторських операцій безпосередньо всім суб'єктам “майнінгових” операцій.

Виникає питання в чому полягає зміст такого широкого застосування принципів “децентралізації” для самого емітента крипто валюти. З одного боку, відпустити її в обіг, з іншого, в той же момент передати її в руки інших суб'єктів віртуального простору. Власне, такого роду процес і називають майнінгом. Підсумовуючи, майнінг – динамічний процес обміну інформацією ячейками загальної матриці щодо характеру передачі окремих елементів крипто валюти.

Елементами крипто валюти є інформаційні блоки, їх ще називають крипто валютні “монети”. Цікавим, на наш погляд є те, що алгоритм роботи системи визначає імітування конкретної кількості «монет» за певний проміжок часу. Так рахується, що за 10 хвилин з'являється тільки один інформаційний блок. Система пропонує певну винагорода за його появу в розмірі 25 біткоїнів. Така винагорода пропонується окремій ячейці системи (майнеру), що безпосередньо приймає участь в роботі системи, тобто здійснює окремі віртуальні трансакції. Тим самим така винагорода залежить від долі ячейки (майнера) у загальній системі, що приходить на його комп'ютер.

Тобто винагорода окремої ячейки системи (майнера) має пряму залежність від часу та об'єму інформації, що може оброблятися чи реєструватися секцією. Зрозуміло, що це може бути підкріплено тільки технічною складовою роботи секції – потужною процесорною технікою.

Отримання винагороди залежить від кількості учасників (секцій), що працюють в системі, їхньої інтенсивності роботи, що прямо пропорційна технічному забезпеченню. Технічне забезпечення окремої секції за сьогоднішніми оцінками повинно складати не менше 20-30 тисяч американських доларів. В іншому випадку, операції з крипто валютою втрачає зміст.

Складається цікава річ, яку можна порівняти з такою подією на віртуальному ринку, яка вже стала історією: “проблема 2000”. Створення додаткових програмних продуктів, застосування нових технічних засобів «розігріло» на порядок ринок комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Тим самим такий об'єкт віртуального простору стає залежним від самого простору, від його суб'єктів, попиту на нього.

Віртуальний попит відрізняється тим, що це є не продукт, а процес. У зв'язку з цим всі зміни, що будуть мати місце в «реєстрі» на одному елементі (“секції”) чи комп'ютері матриці будуть автоматично внесені на всіх інших комп'ютерах (“секціях”). Тим самим “секції” обмінюються підтвердженнями про характер проведених операцій з крипто валютою. Такі підтвердження вносять зміни в реєстрах, що локалізовані в кожній окремій секції за допомогою виконання певних математичних обчислень.

В середині 2000 років спостерігається обмеження зростання ринку віртуальних продуктів, різного роду гаджетів та девайсів. Технічні властивості, функціональні риси та покриття інших властивостей стали обмежені. Віртуальний ринок застив перед появою нової віртуальної риси (елемента) – віртуальної валюти. Закинувши “снігову кулю” в обіг, емітенти сподіваються на його зростання за рахунок збільшення суб'єктів, що стануть за самі збільшувати його об'єм та розміри за рахунок власної участі. Основною та вагомою умовою гри сьогоднішнього “покімото” у вигляді крипто валюти є технічна підтримка, що вартує не так вже і дешево, як один комп'ютер чи планшет.

Можливо, що таким емітентом крипто валюти є ні хто інший, як особи за “сусідніми дверми” офісу відомого виробника програмного забезпечення та

процесорної техніки. Адаже великої різниці з точки зору використання крипто валюти та електронних грошей в обігу в межах однієї юрисдикції майже не має. Власне там і відбувається розробка математичних алгоритмів з врахуванням принципу децентралізації та з завданням контролю емісії. Так до загальної системи (матриці) підключається новий елемент (секція) з відповідним технічним забезпеченням, тоді система (матриця) генерує інформаційний блок. У випадку відсутності нових елементів (секцій) системи (матриці) запускається процес контролю емісії.

**Висновки.** Таким чином можемо стверджувати, що розвиток ринку крипто валют буде відбуватися паралельно з попитом на процесорну техніку необхідну для учасників (майнерів) цього віртуального ринку. Наступним кроком буде розглядатися можливість виходу віртуального ринку на рівень існуючих фінансових і валютних систем. В такому випадку перед світом встане завдання необхідності перегляду основних принципів Ямайської валютної системи.

1. Nielsen [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nielsen.com/>
2. Bi Intelligence [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bussinessinsider.com/>
3. Mastercard Rolls out Artificial Intelligence across its global network [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bussinesswire.com/>
4. Crypto is currency day [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cryptocurrency.com/>
5. What is cryptocurrency? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ccn.com./cryptocurrency/>
6. Cryptocurrency news [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cryptocurrencynews.com/>

#### References

1. Nielsen, [www.nielsen.com](http://www.nielsen.com). Accessed 30 Mar. 2018.
2. “Bi Intelligence.” [Bussinessinsider.com](http://www.bussinessinsider.com), [www.bussinessinsider.com](http://www.bussinessinsider.com). Accessed 31 Mar. 2018.
3. “Mastercard Rolls out Artificial Intelligence across its global network.” [BussinessWire](http://www.bussinesswire.com), [www.bussinesswire.com](http://www.bussinesswire.com). Accessed 30 Mar. 2018.
4. “Crypto is currency day.” [Crypto IS Currency](http://www.cryptocurrency.com), [www.cryptocurrency.com](http://www.cryptocurrency.com). Accessed 31 Mar. 2018.
5. “What is cryptocurrency?” [CNN](http://www.ccn.com), [www.ccn.com./cryptocurrency](http://www.ccn.com./cryptocurrency). Accessed 31 Mar. 2018.
6. [Cryptocurrency news](http://www.cryptocurrencynews.com), [www.cryptocurrencynews.com](http://www.cryptocurrencynews.com). Accessed 30 Mar. 2018.

#### Рецензент:

Ткачук І.Г. – д.е.н., професор ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”.