

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE, INNOVATIONS AND
EDUCATION: PROBLEMS
AND PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 9-11, 2022**

**TOKYO
2022**

SCIENCE, INNOVATIONS AND EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

9-11 February 2022

Tokyo, Japan

2022

UDC 001.1

The 7th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (February 9-11, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 842 p.

ISBN 978-4-9783419-3-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-9-11-fevralya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: tokyo@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 CPN Publishing Group ®

©2022 Authors of the articles

112.	<i>Mironchuk Z. P., Tsitska N. E.</i> TRANSFORMATION OF ACCOUNTING IN THE CONDITIONS DIGITALIZATION.	713
113.	<i>Ostrovska H., Ostrovskyy O.</i> COLLECTIVE INTELLIGENCE TECHNOLOGIES AS A KNOWLEDGE MANAGEMENT TOOL.	719
114.	<i>Puzyrova P.</i> THE THEORETICAL ASPECTS OF THE ENTERPRISE POTENTIAL MANAGEMENT MODEL IN THE CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.	726
115.	<i>Березанський Є. Р., Павленко О. П., Яворський С. В.</i> ВПЛИВ КРИПТОВАЛЮТИ НА РОЗВИТОК КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	735
116.	<i>Бичкова С. Ю.</i> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.	739
117.	<i>Головіна О. А., Павленко О. П., Бовсунівська А. С.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ У КОЛ- ЦЕНТРАХ.	742
118.	<i>Головіна О. І., Лаврик А. С., Коляда Н. О., Іртищева І. О.</i> МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.	747
119.	<i>Денисенко Д. О., Архипенко С. В.</i> СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ: ПОНЯТТЯ, ВИДИ, КАТЕГОРІЇ.	758
120.	<i>Євсєєва О. О.</i> МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПІВСТАВНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ РОЗРАХУНКУ Й АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВОГО СТАНУ.	761
121.	<i>Кононенко Т. П., Полстяна Н. В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.	769
122.	<i>Морозова Н. Л., Кузьміна В. Д.</i> ЕФЕКТИВНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ В РОЗВИТКУ РЕГІОНУ.	777
123.	<i>Мямлин В. В.</i> ПРО АБСОЛЮТНОЕ НЕСООТВЕТСТВИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ ЕСТЕСТВЕННОМУ ПОРЯДКУ ВЕЩЕЙ В ПРИРОДЕ.	780
124.	<i>Пікус Р. В., Лялькін О.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ.	790
125.	<i>Синєгуб П. С.</i> ЕВОЛЮЦІЯ СУТНОСТІ КАТЕГОРІЇ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ» В УМОВАХ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ.	798
126.	<i>Чабан С. П., Ягольник С. Г., Бойко Є. О., Ботова Н. М.</i> ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЕКОМАРКУВАННЯ ТОВАРІВ.	804

**ВПЛИВ КРИПТОВАЛЮТИ НА РОЗВИТОК
КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Березанський Євген Русланович

студент

Павленко Олена Пантеліївна

д.е.н, професор

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

Яворський Северин Валерійович

студент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Анотація: у статті розглянуто що таке криптовалюта, видобування криптовалют за допомогою майнінг-ферм, вплив такого видобутку на ринок комп'ютерних технологій, підвищення курсу криптовалют, стрибки цін на комп'ютерні компоненти за час існування майнінгових ферм.

Ключові слова: криптовалюта, майнінгова ферма, ринок комп'ютерних технологій.

Криптовалюта є певними наборами символів, цифр і літер (цифровий код). Така валюта створюється за допомогою спеціальної комп'ютерної техніки як результат здійснення низки операцій, які називають майнінгом. За своєю суттю майнінг – це процес, у якому здійснюється генерація, пересилання та перевірка транзакцій криптовалют. Відмінно від валютної біржі, де централізований елемент контролює та регулює транзакції, криптовалюти є децентралізованими та працюють за системою однорангової мережі (а peer-to-peer system). [1]

Майнери (програмісти, що здійснюють майнінг) спостерігають та перевіряють транзакції, що генерують валюту. Кожна транзакція містить «хеш» попереднього переказу, який був зробленим власником, Через цей хеш

перевіряється автентичність поточної транзакції, і таким чином вона підтверджується. Кожного разу, коли транзакція відбувається та перевіряється, майнери збирають ці операції та включають їх у блок.

Щоб зробити систему прозорішою, вона розробляється таким чином, щоб усі операції, здійснені з моменту створення валюти, були записані та збережені в загальному обліковому записі, який називається «блокчейн» (ланцюг «блоків»), який є переліком блоків, які створені із самого початку. [2]

На цій підставі з'явилися незаконні здабувачі криптовалют. Вони встановлюють майнінг-ферми самостійно та конвертують струм у бінарний код криптовалюти. Такі майнери не використовують власний струм. А підключають ферми до часних або державних підприємств. Тим самим завдають шкоди, розкрадаючи електроенергію.

Майнінгова ферма – це прилад, здатний проводити обчислення для видобутку криптовалют. Майнінгову ферму порівнюють із звичайною – це теж місце, де енергія перетворюється на закінчений продукт. У випадку з класичними фермами, сонячний світ дозволяє виростати культурам, які згодом збирає людина, щоб продати. Однак на майнінгових фермах результатом є криптовалюта, яку отримали з електроенергії.

Така ферма складається з:

1. Материнська плата з великою кількістю слотів PCIe, до яких підключаються відеокарти. Існують моделі, в яких є 4, 6, 8 або 12 таких портів. Оскільки в більшості випадків виробники вставляють у материнські плати повільні та короткі слоти, знадобляться ще й райзери – подовжувачі, до яких підключаються відеокарти. Бажано останнього покоління, оскільки це дозволить добувати криптовалюту максимально ефективно. Зазвичай на відеокартах не заощаджують.

2. Блоки живлення з високою потужністю та енергоефективністю. Вони також належать до комплектуючих ферми. Блоки живлення з високим ККД відзначені маркуванням 80 Plus Gold, Platinum та Titanium.

3. Процесора, якого буде достатньо для роботи системи. Зазвичай ферми

збирають на дешевих та малопотужних процесорах, бо вони самі при майнінгу на відеокартах не використовуються.

4. Оперативної пам'яті достатньо поєднувати роботи системи обсягу. Як і у випадку з процесором, зазвичай беруть одні з найдешевших, щоб заощадити.

5. Жорсткого диска, на якому також можна заощадити. Досить знайти той, обсяг і швидкість якого вистачатиме для нормальної роботи системи.

Виходячи з вищеперелічених пунктів, можна зробити висновок, що ціна на деякі важливі комплектуючі необґрунтовано зростає і загальмовує процес розвитку комп'ютерних технологій. [3]

У Китаї, Європі та на eBay спостерігається стрімке зростання цін на популярні відеокарти. Деякі моделі всього за 30 днів піднялися в ціні на третину, і те саме відбувається з попитом на них.

Graphics Card	Avg eBay Price	QTY Sold	Price Change	Graphics Card	Avg eBay Price	QTY Sold
GeForce RTX 3090	\$3,002	491	-4.4%	GeForce RTX 3090	\$3,140	751
GeForce RTX 3080 Ti	\$2,307	621	N/A	GeForce RTX 3080	\$2,235	1177
GeForce RTX 3080	\$1,978	1114	-11.5%	GeForce RTX 3070	\$1,421	1679
GeForce RTX 3070 Ti	\$1,407	42	N/A	GeForce RTX 3060 Ti	\$1,416	261
GeForce RTX 3070	\$1,300	1258	-8.5%	GeForce RTX 3060 12GB	\$909	855
GeForce RTX 3060 Ti	\$1,238	264	-12.6%	Radeon RX 6900 XT	\$1,861	127
GeForce RTX 3060 12GB	\$874	693	-3.9%	Radeon RX 6800 XT	\$1,582	141
Radeon RX 6900 XT	\$1,884	93	1.3%	Radeon RX 6800	\$1,371	115
Radeon RX 6800 XT	\$1,487	153	-6.0%	Radeon RX 6700 XT	\$970	429
Radeon RX 6800	\$1,260	109	-8.1%			
Radeon RX 6700 XT	\$915	303	-5.6%			

Рис 1. Порівняння цін на eBay з травня 2021 року до червня 2021 року. [4]

За даними порталу Tom's Hardware, на eBay зростання вартості відеокарт розпочалося в лютому 2021 р., коли біткоїн та інші криптовалюти почали активно дорожчати.

Суцільний зарібок майнерів біткоїну в 2021 досяг \$15 млрд, збільшившись на 206% в порівнянні з 2020 роком. За розрахунками аналітиків, пік прибутковості видобутку біткоїну було зафіксовано у березні 2021 року. У цей період майнери заробили близько \$1,75 млрд, з яких прибуток від комісійних витрат на проведення транзакцій склав \$167 млн. залишок коштів –

це винагорода за знаходження блоку. Торгівля обладнанням для майнінгу в країнах СНД за підсумками 2021 року злетіла у 14 разів. На цьому майданчику попит на спеціалізовані енергоефективні системи для видобутку криптовалюти збільшився у 14 разів до 2020 року, пропозиція – у 13 разів. На Ozon штучні продажі товарів для видобутку криптовалюти збільшилися у 13 разів, а в грошовому еквіваленті – у 14 разів. На світовому ринку в 2021 році також спостерігався дефіцит відеокарт для майнінгу, через що ціни на них зросли. За десять місяців 2021 р. ринок відеокарт виріс на 129,6% у грошовому обсязі.[4]

Складні обставини на ринку відеокарт залишаться, поки криптоферми приносять добрий прибуток. Це значно сповільнить розвиток комп'ютерної техніки. Для вирішення проблеми дефіциту відеокарт на ринку потрібно урегулювати питання розкрадання електроенергії на законодавчому та технічному рівнях. Для цього потрібно встановлювати лічильники та слідкувати за підключеннями у мережі, а великим виробникам відеокарт варто встановлювати апаратне забезпечення, яке зменшує хешрейт (хешування відеокарти) на 50% і більше.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Криптовалюти та їх регулювання у світі. URL: <https://vc.ru/crypto/182873-2020-kriptovalyuty-i-ih-regulirovanie-v-mire>
2. Ірина Верес, Ганна Ярега «Електронні гроші та криптовалюта як засоби розрахунків у сфері електронної комерції»
3. Майнінг криптовалют – що це таке та як впливає на світовий ринок комп'ютерних технологій. URL: <https://currency.com/ru/chto-takoe-majningovye-fermy-4-fakta>
4. Криптовалюти та їх регулювання у світі. URL: <https://vc.ru/crypto/182873-2020-kriptovalyuty-i-ih-regulirovanie-v-mire>
5. Спільна заява фінансових регуляторів щодо статусу криптовалют в Україні – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/spilna-zayava-finansovih-regulyatoriv-schodo-statusu-kriptovalyut-v-ukrayini>