

## БІТКОЙН – СВІТОВА ВАЛЮТА

© 2017 ШУБА О. А., ГОНЧАРОВА Ю. Ю., БУЛИГІНА А. В.

УДК 336.74

### Шуба О. А., Гончарова Ю. Ю., Булигіна А. В. Біткойн – світова валюта

Метою статті є дослідження цифрової валюти біткойн. Виявлено, що біткойн – це криптовалюта, тобто віртуальні гроші, які не мають матеріального еквівалента. Розглянуто історію створення та розвитку криптовалюти. Встановлено зниження волатильності, що гарантує безпеку валюти, а також збільшення об'єму валюти та неможливість оцінки прибутковості біткойну. Проаналізовано динаміку вартості цифрової валюти в доларах США за останні роки. Виявлено покращення ставлення багатьох країн до розглянутої криптовалюти, зокрема США, Німеччини, Іспанії, Канади, Австралії, Ізраїлю та скандинавських країн. Розглянуто причини зацікавленості України в біткойні. Проаналізовано можливості створення криптовалюти на території України, а саме: вартість електроенергії для майнінгу, правовий статус майнінгових фірм та ставлення Національного банку України до цифрової валюти. Зроблено висновок про те, що саме визнання біткойну країнами світу надасть йому змогу набутися статусу світової валюти.

**Ключові слова:** біткойн, криптовалюта, майнінг, світова валюта.

**Рис.:** 5. **Бібл.:** 12.

**Шуба Олена Артурівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри міжнародної економіки та світового господарства, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** shuba\_e@ukr.net

**Гончарова Юлія Юріївна** – магістрант, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** yuliiia\_honcharova@ukr.net

**Булигіна Анастасія Володимирівна** – студентка, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

**E-mail:** n1909199770@gmail.com

УДК 336.74

### Шуба Е. А., Гончарова Ю. Ю., Булыгина А. В. Биткойн – мировая валюта

Целью статьи является исследование цифровой валюты биткойн. Выведено, что биткойн – это криптовалюта, то есть виртуальные деньги, которые не имеют материального эквивалента. Рассмотрена история создания и развития криптовалюты. Установлено снижение волатильности, что гарантирует безопасность валюты, а также увеличение объема валюты и невозможность оценки доходности биткойнов. Проанализирована динамика стоимости цифровой валюты в долларах США за последние годы. Выведено улучшение отношения многих стран к рассматриваемой криптовалюте, в частности США, Германии, Испании, Канады, Австралии, Израиля и скандинавских стран. Рассмотрены причины заинтересованности Украины в биткойне. Проанализированы возможности создания криптовалюты на территории Украины, а именно: стоимость электроэнергии для майнинга, правовой статус майнинговых фирм и отношение Национального банка Украины к цифровой валюте. Сделан вывод о том, что именно признание биткойна странами мира в дальнейшем позволит ему получить статус мировой валюты.

**Ключевые слова:** биткойн, криптовалюта, майнинг, мировая валюта.

**Рис.:** 5. **Библ.:** 12.

**Шуба Елена Артуровна** – кандидат географических наук, доцент кафедры международной экономики и мирового хозяйства, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

**E-mail:** shuba\_e@ukr.net

**Гончарова Юлия Юрьевна** – магистрант, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

**E-mail:** yuliiia\_honcharova@ukr.net

**Булыгина Анастасия Владимировна** – студентка, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

**E-mail:** n1909199770@gmail.com

UDC 336.74

### Shuba O. A., Honcharova Yu. Yu., Bulygina A. V. Bitcoin – the World-Wide Currency

The article is aimed at researching bitcoin, the digital currency. It has been found that Bitcoin is a cryptocurrency, that is, the virtual money, which has no material equivalent. The history of creation and development of cryptocurrency was reviewed. There is a reduction in volatility, which guarantees the security of currency, as well as the increase in currency volume and the inability to estimate the profitability of bitcoins. The dynamics of the value of digital currency in US dollars over recent years has been analyzed. Improvement of attitude of many countries to the considered cryptocurrency, in particular the USA, Germany, Spain, Canada, Australia, Israel and Scandinavian countries has been identified. The reasons of Ukraine's interest in Bitcoin have been considered. Possibilities of creation of cryptocurrency on the territory of Ukraine have been analyzed, i.e. cost of electricity for mining, the legal status of mining firms, and the attitude of the National Bank of Ukraine to the digital currency. It has been concluded that the recognition of Bitcoin by the world countries in the future will allow it to be granted the status of world-wide currency.

**Keywords:** Bitcoin, cryptocurrency, mining, world-wide currency.

**Fig.:** 5. **Bibl.:** 12.

**Shuba Olena A.** – PhD (Geography), Associate Professor of the Department of International Economics and World Economy, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** shuba\_e@ukr.net

**Honcharova Yuliia Yu.** – Graduate Student, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** yuliiia\_honcharova@ukr.net

**Bulygina Anastasia V.** – Student, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** n1909199770@gmail.com

**К**риптовалюта – це різновид цифрової валюти, облік якої децентралізований. Вона функціонує в комп'ютерній мережі. Загальна кількість криптовалют, які вже створені, становить близько тисячі,

але вагомої значимості на світовому ринку криптовалют набули лише 15 [9]. Серед них виділяють: Bitcoin, Ethereum, BitcoinCash, Litecoin, StellarLumens, Dash, Ripple, Zcash, Monero, Neo, OmiseGO, Vertcoin, Waves, Lisk та EthereumClassic [11].

*Біткойн* – це криптовалюта, тобто віртуальні гроші, які не мають матеріального еквівалента. Вони представлені у вигляді запису в спеціальній базі даних «BlockChain». Блокчейн – це багатофункціональна і багаторівнева інформаційна технологія, призначена для надійного обліку різних активів [1].

Тобто біткойн відрізняється від звичайних грошей лише тільки тим, що реєстри, які захищені криптографією, зберігаються не централізовано в банках і платіжних системах, а одночасно на всіх комп'ютерах, які зайняті біткойнами. Також ще одна відмінність від звичайних грошей полягає в тому, що біткойн непов'язаний з якоюсь окремою державою. Будь-хто може прослідити історію операцій з біткойнами за весь час.

Для переводів та оплати послуг використовують біткойн-гаманці, в яких зберігаються цифрові ключі, необхідні для транзакцій. Система біткойнів не має жодного центру, тож втрата приватного ключа означає втрату грошей назавжди, бо їх не можна повернути, подзвонивши до банку.

У 2009 р. біткойн був викладений у загальний доступ у вигляді коду програми-клієнта і протоколу, які запустили мережу в роботу.

У перші роки після появи біткойну кожен мав можливість видобувати цю криптовалюту в себе вдома, використовуючи персональний комп'ютер. З появою централізованих біткойн-шахт у багато разів збільшилася складність майнінгу валюти, а також відбулося швидке зменшення майнінгу біткойну в домашніх умовах.

Майнінг біткойну потребує значного об'єму електроенергії, тому виробники цієї криптовалюти шукали місця з дешевшою електроенергією. Так, перші великі біткойн-шахти в Китаї працювали на вугіллі: в посушливих північно-західних районах країни вугілля дуже багато, і обходиться воно дешево. Інші майнінг-центри використовували сонячну енергію. Пізніше було виявлено, що найбільш вигідними з точки зору ціни виявляються ГЕС.

Тому для максимальної ефективності майнінгові центри повинні розташовуватися ближче до води. Також ще однією складністю процесу майнінгу є вироблення великої кількості тепла комп'ютерами, отже, постала проблема їх охолодження. Найпростіше вирішення цієї проблеми – розташувати їх в холодних місцях [4].

Оскільки біткойн не має реального фізичного забезпечення, то основою його вартості є дефіцит і загальна прийнятність дефіциту як грошей. Представлені два аспекти є взаємопідтримуючими: для створення дефіциту повинен бути попит на криптовалюту, а джерелом попиту є те, що вона може використовуватися як гроші – для покупки товарів, послуг, ресурсів та золота.

Інакше кажучи, для того, щоб біткойн став світовою валютою, необхідно випускати його в такій кількості, щоб він не перевищував пропозицію. Якщо криптовалюта друкуватиметься у великій кількості, то вона не буде достатньо дефіцитною, щоб мати якусь вартість.

Також варто розглянути три складові кожної валюти: безпека, ліквідність та прибутковність [8].

Першою й найсуттєвішою складовою є безпека. Вона залишається найбільшою проблемою через відсутність центрального керуючого органу, що призводить до її вразливості. Також безпеку криптовалюти не забезпечує її висока волатильність, що є ключовим параметром, який характеризує безпеку валюти. «Наприклад, для країн, які спробують використати її як валютний резерв для стабілізації своєї національної валюти. Якщо криптовалюта може зростати в десять разів протягом короткого часу, то чому б їй і не падати з такою ж волатильністю?» [6]. Останніми роками волатильність біткойну продовжує знижуватись, що можна бачити на *рис. 1*.

За даними графіка на *рис. 2* можна спостерігати два випадки, що відбулися у 2016 р., коли волатильність біткойну була нижче волатильності срібла, котре залишається однією зі світових валют вже 400 років.

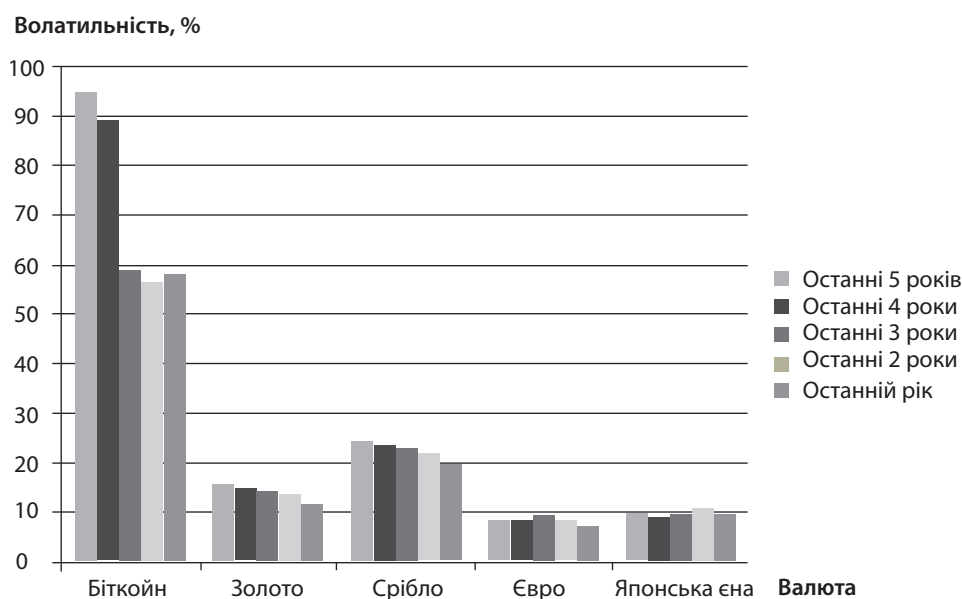
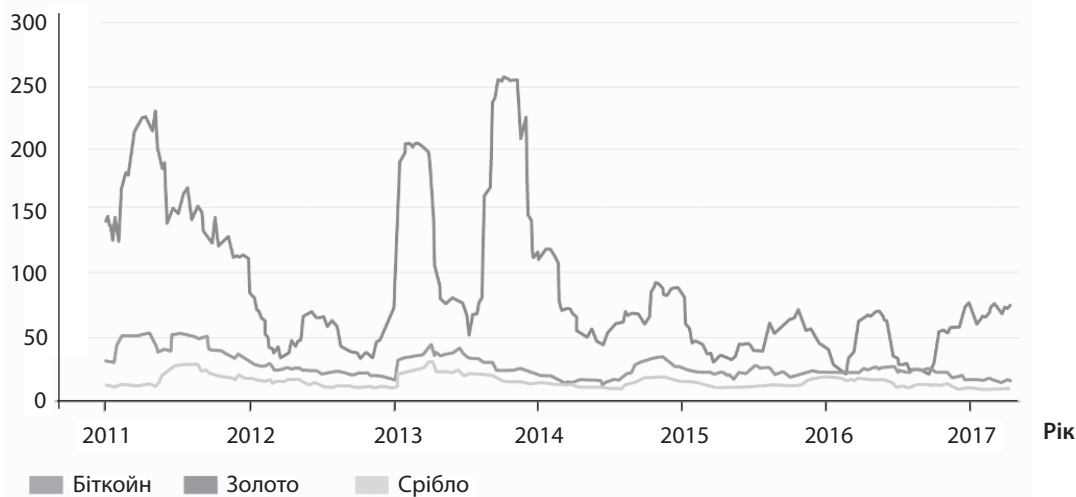


Рис. 1. Волатильність валюти в період 2013–2017 рр., %

Джерело: складено за [8].

Динаміка, %



Bloomberg, BofA Merrill Lynch Global Research

Рис. 2. Динаміка волатильності біткойну в порівнянні із золотом і сріблом у період 2011–2017 рр., %

Джерело: складено за [8].

Той, хто тримає резерви, потребує ліквідності (тобто можливості легко продати або обміняти великі обсяги без витрат). Йому потрібна валюта, яка передбачено зберігає своє значення. Нестабільна валюта створює ризики, як і валюти, які не можуть бути продані в достатньому обсязі без різкого впливу на ринкову вартість валюти [6]. Для того, щоб стати справжньою валютою, біткойну необхідно досягти певного масштабу, який дана валюта збільшила за останній період приблизно на 85 млрд дол. США [8].

На відмінну від інших валют, прибутковість криптовалюти оцінити важко, оскільки вона не має відсоткової ставки, яка встановлюється центральним банком. А через відсутність взаємозв'язку з іншими основними валютами, коштовними металами та цінними паперами не може відбуватися диверсифікація. Але якщо розглядати біткойн з точки зору абсолютної вартості, то його прибутковість дуже значна в порівнянні з іншими основними криптовалютами [8]. На жаль, це не підтверджує біткойн як справжню валюту.

Розглянемо динаміку розвитку біткойну. Перша реальна покупка товару, яка була оплачена біткойнами, відбулася в травні 2010 р. А вже у 2013 р. ця криптовалюта стала по-справжньому відомою серед широкого загалу, коли її вартість різко зросла з 13 дол. США до більш ніж 1000 дол. США за одну монету BTC. Саме після цього нова цифрова валюта зацікавила усіх: від відомих економістів до представників уряду (рис. 3).

Вартість біткойну багаторазово змінювалася з моменту запуску цієї криптовалюти. Так, починаючи з 0,29 доларів за 1 біткойн у січні 2011 р. вартість криптовалюти станом на липень 2017 р. зросла до 2600 доларів за 1 біткойн. Динаміка зміни вартості криптовалюти має тенденцію до зростання. Кожне різке підвищення супроводжується попереднім спадом. Так, наприклад, до січня 2014 р. простежується підвищення вартості біткойну і станом на січень 2014 р. 1 біткойн можна було придбати за 747 до-

ларів, а вже у липні 2014 р. його вартість зменшилася до 654 доларів. Тенденція на зменшення продовжувалась до липня 2015 р. і ставила 255 доларів за 1 BTC. У подальші роки простежується тенденція до збільшення, причому вартість валюти у липні 2017 р. ставила 2600 доларів, що значно вище, ніж у січні 2017 р. (998 доларів за 1 BTC). Зростання вартості біткойну, перш за все, пов'язано зі збільшенням попиту на крипто валюту.

Останніми місяцями простежується значне стрімке зростання, що перевершує всі роки існування біткойну. Протягом серпня – листопада 2017 р. середня вартість 1 біткойну становила 4713 доларів. Якщо 02.08.2017 р. 1 біткойн коштував 2694 доларів, то 01.11.2017 р. вартість збільшилася до 6665 доларів, тобто понад 2 рази. Знову таки, дуже добре видно, що кожен стрибок вартості йде після різкого спаду. Після відмітки в 4912 доларів за одиницю криптовалюта протягом двох тижнів демонструє негативну динаміку. 14.09.2017 р. відбулося різке падіння курсу біткойну – з 4655 доларів до 3320 доларів (рис. 4).

Китай вважають світовим центром майнінгу. Країна до недавнього часу не тільки проводила торгові операції з більшою частиною біткойну, але й також виробляла більшу кількість монет. Це обумовлюється тим, що в Китаї досить дешева електроенергія і розвинена інфраструктура, а також присутня велика кількість відносно дешевого апаратного забезпечення.

Різне підвищення біткойну в Китаї у 2013 р. пов'язане із сильною економікою країни при великому відтоку капіталу. Разом з тим, важливо відзначити, що монети торгуються при нульових операційних витратах на китайських фондових біржах, таких як OKcoin. Це робить його більш зручним для користувачів, що здійснюють великі замовлення швидко і з мінімальними витратами [5].

Зацікавленість до цифрових валют також значно поживається як у всьому світі, так і в Україні (рис. 5).

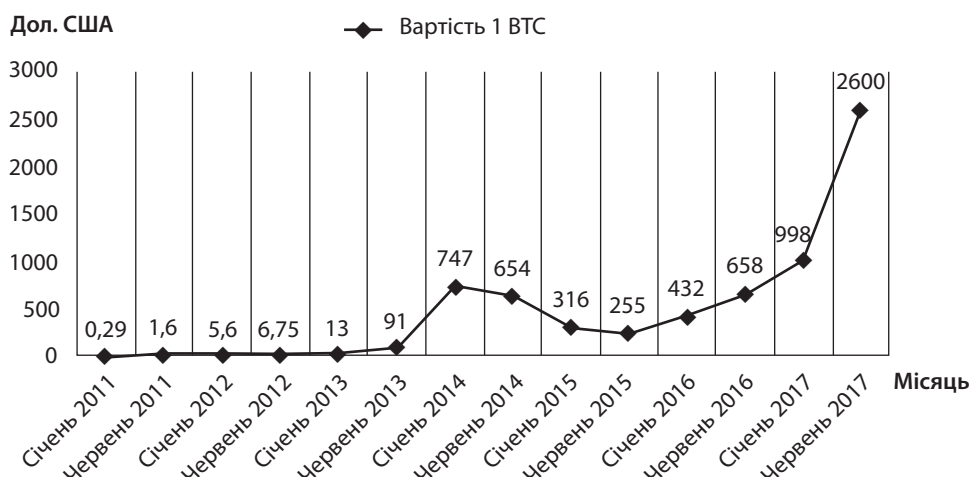


Рис. 3. Динаміка вартості біткойну в доларах США у період 2011–2017 рр.

Джерело: складено за [12].

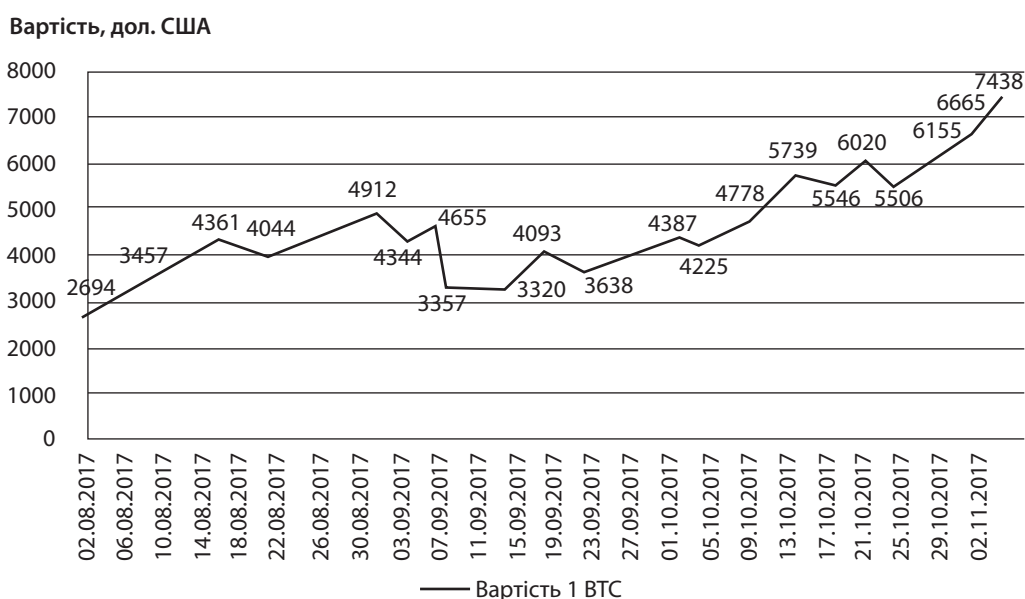


Рис. 4. Динаміка вартості біткойну в доларах США за серпень – листопад 2017 р.

Джерело: складено за [12].

На даний період біткойн заборонений у трьох країнах світу: в Ісландії, Еквадорі та в Болівії.

У США біткойн прийнято вважати товаром. У 2016 р. один із судів США ухвалив визнати криптовалюту засобом платежу, при використанні якої з метою легалізації злочинного доходу наступають відповідні правові наслідки. У штаті Нью-Йорк запровадили спеціальну ліцензію, яка регулює окремі види діяльності (майнінг і обмін) – «NewYork Bitlicense». У штаті Вермонт розробляють законопроект, при якому smart contracts отримують юридичну силу.

У Німеччині біткойн отримав статус «приватних грошей», тобто до нього застосовуються правила фіатних валют, але на міждержавному рівні регулювання немає.

В Іспанії криптовалюта – це засіб платежу. Проте влада Іспанії зобов'язала майнінгові компанії та осіб, які займаються майнінгом, реєструватися як індивідуаль-

ний підприємець, а також платити податок за отримання прибутку від виробництва криптовалюти.

Влада Канади встановила ряд критеріїв, яким криптовалюта повинна відповідати як засіб платежу, а саме, вона має:

- ✦ використовуватися як засіб платежу;
- ✦ підлягати обміну;
- ✦ бути засобом заощадження тощо.

В Австралії, Ізраїлі та скандинавських країнах криптовалюта отримала статус товарно-матеріального активу, здатного обкладатися податком [7].

Щодо України, то зацікавленість в криптовалюті спричиняє криза вітчизняної банківської системи, нестабільність гривні, мінливий курс валют та інші соціально-економічні труднощі, які сконцентровані на фінансовій системі. В Україні справжня популярність криптовалют розпочалася у 2014 р., коли ентузіастами було створено громадську організацію, що має на меті



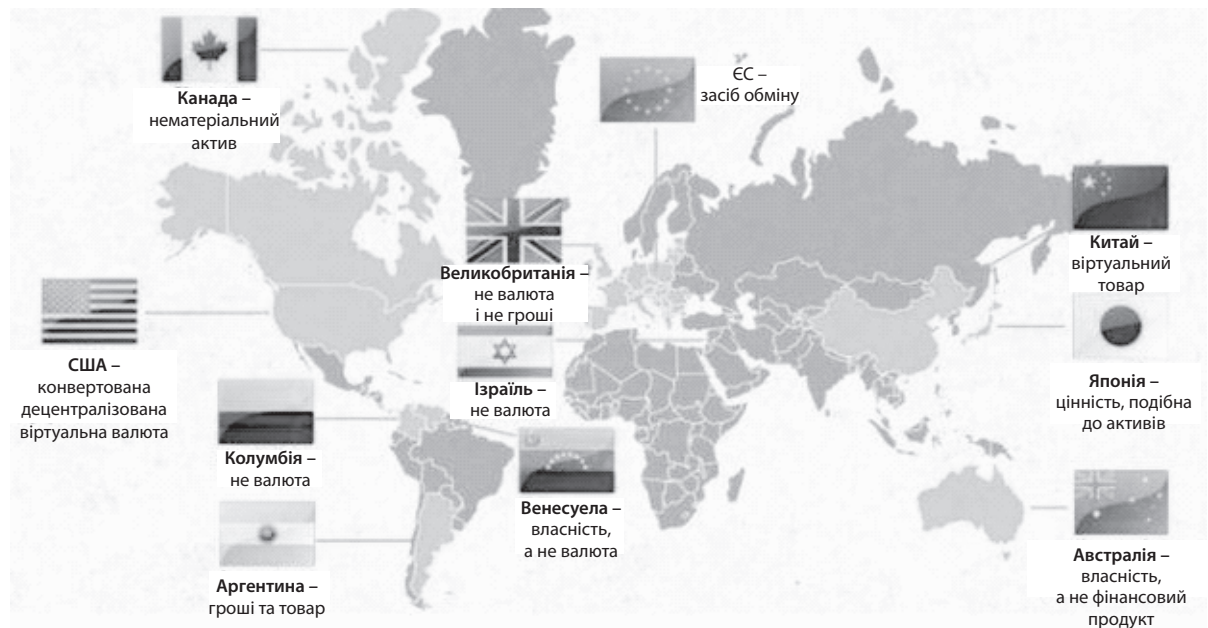


Рис. 5. Графічне відображення статусу біткойну в країнах світу [10]

поширення, розвиток і вивчення біткойну та інших віртуальних валют на території нашої держави – *Bitcoin Foundation Ukraine (BFU)*. Приблизно в цей час також почали з'являтися перші компанії та агенції, які, зокрема, пропонували фізичний обмін криптовалюти за готівку, а також здійснення грошових онлайн-операцій [2].

Сьогодні біткойн продовжує свій розвиток, число користувачів цієї системи неухильно зростає в Україні. Його популярність також породила створення інших криптовалют, що розвиваються поряд з біткойном, але їхня популярність і можливості поки набагато менші [2].

В Україні вартість електроенергії для підприємств коштує приблизно 7 центів/кВт/год. А для майнінгу найбільш сприятливою вартістю (тарифом) є 5 центів/кВт/год. Розглядаючи тариф для майнінгу, на думку Євгена Туранова, співробітника компанії Hotmine (український розробник обладнання для біткойн-майнінгу), найкращим рішенням було б зробити в Україні для майнерів нічний загальнодоступний тариф для промислових підприємств на рівні 0,8 грн/кВт/год, а денний – на рівні 1,68 грн/кВт/год [3].

Ще одним проблемним питанням є правовий статус майнінгових фірм. Біткойн знаходиться поза межами права як в Україні, так і в інших країнах світу. Але на відміну від інших країн, особливо від Китаю, в Україні майнінг-ферми заборонені, а в деяких випадках їх діяльність карається законом.

На даний період часу українське законодавство не може дати чіткого визначення різниці між майнінгом та операціями з криптовалютою, технології Blockchain. До того ж, дана валюта не визнана Національним банком України, але водночас НБУ не забороняє її обіг.

Майнінг в Україні поки зводиться до того, що українські майнери купують за кілька тисяч доларів так названі «домашні» міні-ферми, використовуючи тарифи на електрику для населення, які в нашій країні істотно нижче промислових.

## ВИСНОВКИ

Отже, підбиваючи підсумок, можна сказати, що на даний момент біткойн не підходить під характеристику світової валюти, хоча його популярність серед певного кола інвесторів зростає – багато хто вважає, що біткойн незабаром вийде з тіні та посяде своє законне місце серед інших валют. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Архірейська Н. В.** Блокчейн – інноваційна технологія постіндустріальної економіки. *Бізнес Інформ*. 2017. № 7. С. 125–129.
2. **Васильчак С. В., Куницька-Іляш М. В., Дубина М. П.** Використання криптовалют в сучасних економічних системах України: перспективи та ризики. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Сер.: Економічні науки*. 2017. Т. 19, № 76. С. 19–25.
3. Миллиарды ушли в Китай: Почему в Украине нет крупных майнеров. URL: <http://biz.liga.net/all/it/stati/3713375-milliardy-ushli-v-kitay-pochemu-v-ukraine-net-krupnykh-maynerov.htm>
4. Где добывают биткойны. URL: <http://www.coinfox.ru/novosti/obzory/5159-where-bitcoins-are-mined-2>
5. Китай – основная движущая сила Bitcoin? URL: <https://bits.media/news/kitay-osnovnaya-dvizhushchaya-sila-bitcoin/>
6. Станет ли Биткойн мировой резервной валютой? URL: <https://bitnovosti.com/2013/11/08/bitcoin-rezervnaya-valyuta/>
7. Анализ криптовалюты биткойн и её положения в мире. URL: <https://coinspot.io/analysis/analiz-kriptovalyuty-bitcoin-eyo-polozheniya-v-mire/>
8. **Арянова Т.** Что мешает биткойну стать мировой валютой. URL: <https://ru.insider.pro/opinion/2017-07-26/chto-meshaet-bitkoynu-stat-nastoyashej-valyutoj/>
9. **Ткачук Я.** Майстер-клас із криптовалют: навіщо цьому вчитись? URL: [https://24tv.ua/ru/kriptovaljuta\\_chto\\_jeto\\_kak\\_rabotaet\\_bitkoin\\_kak\\_zarabotat\\_i\\_riski\\_n858217](https://24tv.ua/ru/kriptovaljuta_chto_jeto_kak_rabotaet_bitkoin_kak_zarabotat_i_riski_n858217)
10. **Зануда А.** Біткойн: скільки коштує віртуальна довіра? URL: <http://www.bbc.com/ukrainian/features-40977634>

11. Офіційний сайт «BitInfoCharts». URL: <https://bitinfocharts.com/>

12. Офіційний сайт «BLOCKCHAIN». URL: <https://blockchain.info/ru/charts/market-price>

## REFERENCES

"Analiz kriptovalyuty bitcoin i yee polozheniya v mire" [Analysis of the crypto currency of bitcoin and its position in the world]. <https://coinspot.io/analysis/analiz-kriptovalyuty-bitcoin-i-eyo-polozheniya-v-mire/>

Arianova, T. "Chto meshayet bitcoinu stat mirovoy valyutoy" [What prevents bitcoin from becoming a world currency]. <https://ru.insider.pro/opinion/2017-07-26/chto-meshaet-bitcoinu-stat-nastoyashej-valyutoj/>

Arkhireiska, N. V. "Blokchein – innovatsiina tekhnolohiia postindustrialnoi ekonomiky" [Blocchein is an innovative technology of the post-industrial economy]. *Biznes Inform*, no. 7 (2017): 125-129.

"Gde dobyvayut bitcoiny" [Where the bitcoins are mined]. <http://www.coinfox.ru/novosti/obzory/5159-where-bitcoins-are-mined-2>

"Kitay – osnovnaya dvizhushchaya sila Bitcoin?" [China is the main driving force behind Bitcoin?]. <https://bits.media/news/kitay-osnovnaya-dvizhushchaya-sila-bitcoin/>

"Milliardy ushli v Kitay: Pochemu v Ukraine net krupnykh maynerov" [Billions went to China: Why in Ukraine there are no large miners]. <http://biz.liga.net/all/it/stati/3713375-milliardy-ushli-v-kitay-pochemu-v-ukraine-net-krupnykh-maynerov.htm>

Ofitsiyniy sait «BitInfoCharts». [https://bitinfocharts.com/Ofitsiyniy\\_sait\\_«BLOCKCHAIN»](https://bitinfocharts.com/Ofitsiyniy_sait_«BLOCKCHAIN»). <https://blockchain.info/ru/charts/market-price>

"Stanet li Bitkoyn mirovoy rezervnoy valyutoy?" [Will Bitcoin become the world reserve currency?]. <https://bitnovosti.com/2013/11/08/bitcoin-rezervnaya-valyuta/>

Tkachuk, Ya. "Maister-klas iz kriptovalyut: navishcho tsyomu vchytys?" [Master class on cryptology: why study it?]. [https://24tv.ua/ru/kriptovaljuta\\_chno\\_jeto\\_kak\\_rabotaet\\_bitcoin\\_kak\\_zarabotat\\_i\\_riski\\_n858217](https://24tv.ua/ru/kriptovaljuta_chno_jeto_kak_rabotaet_bitcoin_kak_zarabotat_i_riski_n858217)

Vasylchak, S. V., Kynytska-Iliash, M. V., and Dubyna, M. P. "Vykorystannia kriptovalyut v suchasnykh ekonomichnykh systemakh Ukrainy: perspektyvy ta ryzyky" [The use of cryptographic in modern economic systems in Ukraine: prospects and risks]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Gzhytskoho. Ser.: Ekonomichni nauky*. Vol. 19, no. 76 (2017): 19-25.

Zanuda, A. "Bitcoin: skilky koshtuie virtualna dovira?" [Bitcoin: How much does virtual trust cost?]. <http://www.bbc.com/ukrainian/features-40977634>