

УДК 336.743

С. В. ВОЛОСОВИЧ,
*доцент, доктор экономических наук,
профессор кафедры финансов*

ВИРТУАЛЬНАЯ ВАЛЮТА: ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Исследована сущность схем виртуальной валюты и участников "экосистемы" схем виртуальной валюты. На основе международных нормативно-правовых актов проанализированы различия и общие черты виртуальной валюты, цифровой валюты и электронных денег. Осуществлен SWOT-анализ схем виртуальной валюты. Исследованы инструменты регулирования схем виртуальной валюты в разных странах.

Ключевые слова: виртуальная валюта, криптовалюта, схема виртуальной валюты, "экосистема" схемы виртуальной валюты, инвенторы, майнеры, блокчейны, поставщики кошелька, биткоин.

S. V. VOLOSOVICH,
*Assoc. Professor, Doctor of Econ. Sci,
Professor of the Chair of Finances*

VIRTUAL CURRENCY: GLOBAL CHALLENGES AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES

The essences of virtual currency schemes and participants of the "ecosystem" of virtual currency schemes are investigated. Based on the international regulatory acts, the differences and the similarities between virtual currency, digital currency, and electronic money are analyzed. The SWOT-analysis of virtual currency schemes is implemented. The tools of regulation of the virtual currency schemes in various countries are studied.

Keywords: virtual currency, cryptocurrency, virtual currency schemes, "ecosystem" of virtual currency schemes, inventors, miners, blockchains, wallet providers, Bitcoin.

Постановка проблемы. В условиях усиления глобализационных процессов растет заинтересованность в использовании виртуальных валют. Глобальные финансовые кризисы, развитие финансовых технологий и изменение потребительских предпочтений в плане повышения мобильности, удобства, скорости, удешевления стоимости услуг и визуализации информации способствовали возникновению виртуальных сообществ с созданием и распространением собственной валюты и различных платежных систем. Это привлекает внимание, с одной стороны, участников так называемых схем виртуальной валюты, а с другой — центральных банков как финансовых регуляторов.

Анализ научных исследований и публикаций. Участники отечественного финансового рынка и ученые все чаще поднимают вопрос о возможностях использования виртуальных валют в Украине. Т. Ковальчук и К. Палывода в своих исследованиях рассматривают цифровую валюту как виртуальный источник фиктивного капитала [1]. В. Лукьянов акцентирует внимание на криптовалюте как атрибуте

Волосович Светлана Васильевна (Volosovich Svetlana Vasil'evna) — e-mail: volosovich_sv@ukr.net.

интернет-коммуникаций [2]. Представленный в статье подход отличается от анализа проблематики других авторов тем, что, в соответствии с международными нормативно-правовыми актами *, систематизирован категориально-понятийный аппарат в сфере функционирования виртуальных валют, на основе анализа применяемых в разных странах инструментов формализованы подходы к регулированию виртуальных валют и найдены принципы их развития.

Следовательно, **цель статьи** – обосновать перспективы развития сферы виртуальных валют на основе анализа международных и отечественных нормативно-правовых актов, исследовать практику функционирования схем виртуальных валют.

Изложение основного материала. Сегодня сформированы две точки зрения на место виртуальных валют в финансовой системе. Виртуальные валюты, с одной стороны, являются финансовой инновацией, способствующей развитию платежных систем, а с другой – могут стать инструментом отмывания денег и финансирования терроризма в руках преступных элементов, которые пытаются уклониться от контроля регулятора и санкций. Такая ситуация требует выяснения сущности виртуальной валюты. В современной научной литературе и практике виртуальная и цифровая валюты иногда отождествляются. Однако в официальных документах представлены различия между ними. По определению Financial Action Task Force (FATF), виртуальная валюта (virtual currency) – это цифровое выражение стоимости, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве средства обмена; и (или) расчетной денежной единицы; и (или) средства хранения стоимости, но без законного статуса ни в одной юрисдикции **. В октябре 2012 г. Европейский центральный банк (ЕЦБ) под виртуальной валютой рассматривал тип нерегулируемых цифровых денег, которые выпускаются и, как правило, контролируются их разработчиками и используются среди членов определенного виртуального сообщества ***. Однако уже в феврале 2015 г. ЕЦБ уточнил свой подход: виртуальная валюта как цифровое представление стоимости, не выданных центральным банком, кредитной организацией или учреждением электронных денег (e-money institution), которая в некоторых случаях может быть использована как альтернатива деньгам ****. Виртуальная (нефиатная) валюта отличается от фиатной валюты (fiat currency) ***** , представляющей собой монеты и бумажные деньги страны, которые являются ее законным средством платежа, обращающиеся, используемые и принимаемые как средство обмена в стране-эмитенте. Виртуальная валюта, в отличие от фиатной, не имеет статуса официального предложения; отличается нерегулируемостью; выпускается нефинансовыми частными компаниями; признается, как правило, только специфическими

* Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

*** Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.

**** Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

***** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

виртуальными компаниями; по ней отсутствуют фиксация предложения и гарантии возврата средств; осуществляется недостаточный надзор за операциями *. В то же время цифровая валюта (digital currency) может выступать цифровым средством выражения либо виртуальной валюты (нефиатной валюты), либо электронных денег (фиатной валюты), поэтому в литературе часто употребляется как синоним “виртуальной валюты” **. Виртуальная валюта также отличается от электронных денег, которые являются цифровым средством выражения фиатной валюты и используются для электронного перевода стоимости в фиатной валюте.

Криптовалюта представляет собой начало нового этапа существования высокотехнологичного рынка. Она обладает потенциалом для изменения традиционных рыночных стратегий, деловых практик, что обеспечит выгоды потребителям и макроэкономическую эффективность [3]. Согласно данным CoinDesk, до конца 2015 г. количество торговых компаний, принимающих к оплате биткоин, превысит 140 тыс. [4].

Для характеристики механизма осуществления операций с виртуальными валютами ЕЦБ применил термин “схемы виртуальной валюты” (virtual currency scheme(s) – VCS), который имеет два аспекта. С одной стороны, он выражает стоимость, а с другой – неотъемлемые или встроенные механизмы, обеспечивающие передачу этой стоимости ***. Причиной возникновения VCS является принцип адаптивности, который впервые ввел в терминологический оборот американский футуролог Э. Тоффлер [5]. Вероятно, что VCS является разновидностью сетевых виртуальных организаций с горизонтальной иерархией, которые проанализировал Р. Патюрель [6].

Схемы виртуальной валюты делят на три категории:

- 1) закрытые схемы виртуальной валюты, которые не имеют почти никакого отношения к реальной экономике;
- 2) схемы виртуальной валюты, состоящие из однонаправленных потоков, в которых блоки могут быть приобретены с помощью “реальной” валюты на определенной скорости обмена, но обратный обмен невозможен и не допускается торговля с другими пользователями;
- 3) схемы виртуальной валюты, состоящие из двусторонних потоков, в которых блоки могут быть куплены и проданы в соответствии с плавающими валютными курсами.

По нашему мнению, третья категория схем виртуальной валюты при надлежащем регулировании имеет право на функционирование. При этом ее необходимо отделить от двух предыдущих из-за применения соответствующих мер воздействия на ее участников. “Экосистема” схемы виртуальной валюты (“ecosystem” of virtual currency schemes) состоит из новых категорий субъектов, которые раньше не присутствовали в среде платежей ****.

1. Инверторы (Inventors), которые создают виртуальную валюту и развивают техническую часть своей сети. Как правило, они остаются неизвестными. После запуска VCS некоторые из них участвуют в поддержке и улучшении ее технических характеристик.

* Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.

** Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

*** Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

**** Там же.

2. Эмитенты (Issuers) генерируют единицу виртуальной валюты. В зависимости от конструкции VCS общий объем выпуска обусловлен объемом спроса. Часто эмитент является администратором VCS, который устанавливает правила для ее использования и имеет полномочия вывести ее из обращения. После того, как блоки были выпущены, они предоставляются в основном пользователям путем их продажи или бесплатно. В децентрализованных VCS новые блоки могут быть созданы автоматически в результате деятельности майнеров, которые получают эти единицы как награду.

3. Майнеры (Miners) – лица, создающие так называемые “блоки” (block) и добавляющие к платежной книге “блокчейны” (blockchain). В награду за свою работу майнеры получают определенное количество единиц виртуальной валюты. Награда может быть создана с помощью автоматической децентрализованной новой эмиссии или посредством трансфера от эмитента. Они также требуют плату за сделки от тех, кто инициировал транзакцию.

4. Поставщики услуги по обработке (Processing service providers) облегчают передачу единиц виртуальной валюты от одного пользователя другому. В децентрализованных VCS эти услуги являются частью деятельности, осуществляемой майнерами.

5. Пользователи (Users) выбирают виртуальную валюту для приобретения виртуальных или реальных товаров и услуг от конкретных продавцов, для принятия платежей от физического лица. Есть пять способов ее получения: приобретение; участие в деятельности (например, выполнение исследований, участие в рекламной деятельности), наградой за которую являются единицы виртуальной валюты; самостоятельная генерация единиц валюты майнерами; их приобретение в виде оплаты или пожертвования (подарка).

6. Поставщики кошелька (Wallet providers) предлагают цифровой кошелек для пользователей с целью хранения криптографических ключей виртуальной валюты и кодов аутентификации транзакций, инициирование сделок и предоставление возможности просмотра своей истории транзакций. Есть два основных типа кошелька: интернет-кошельки (“горячее” хранение) и оффлайн-кошельки (“холодное” хранение). С функциональной точки зрения эти услуги предлагаются для настольных ПК, мобильных устройств и как облачные приложения. Однако пользователи могут также устанавливать и поддерживать свой кошелек без привлечения его поставщика.

7. Биржи (Exchanges) предлагают торговые услуги для пользователей, устанавливают котировку обменных курсов, по которым будет осуществлена покупка (продажа) виртуальных валют за основные или другие виртуальные валюты.

8. Торговые платформы (Trading platforms), которые сводят в одном месте покупателей и продавцов виртуальных валют.

9. Другие участники, не являющиеся специфическими для среды VCS, например, сторонние обработчики платежей, разработчики программного обеспечения, производители компьютерной техники, брокеры, помогающие инвестировать в стартапы (start-up) компании и разработку конкретных финансовых продуктов.

В сети создано почти 50 бирж, крупнейшими среди которых стали BTC China (Китай), Bitstamp (Словения), MtGox (Япония), BTC-e (Российская Федерация). Участники бирж имеют возможность обменять реальные деньги на криптовалюту, а виртуальные деньги – на национальные валюты под 0,1–0,2% [7]. Согласно информации глобальной консалтинговой компании McKinsey & Co, ежегодно мировая банковская система генерирует около 1 трлн. дол. прибыли, что является стимулом для развития молодых и гибких технологических стартапов, которые предоставляют потребителям более дешевые и удобные услуги. Как следствие, банки могут потерять до 60% своей прибыли [8].

В начале 2014 г. обанкротилась токийская биткоин-биржа Mt.Gox, на которой обрабатывалось 70% всех сделок с биткоинами. Тогда инвесторы потеряли 750 тыс. биткоинов, что, по текущему курсу, составляет свыше 450 млн. дол. *. Из этого можно сделать вывод, что VCS имеет свои преимущества, недостатки, возможности и угрозы функционирования (табл. 1).

Таблица 1

SWOT-анализ схем виртуальной валюты *

Преимущества	Недостатки
Высокая адаптивность к среде	Низкая осведомленность и сложность для понимания потенциальными потребителями
Высокая скорость осуществления операций	Отсутствие юридически законных платежных средств
Низкие расходы на обслуживание	Высокая волатильность
Децентрализация функционирования (независимость от действий центральных банков)	Невозможность аннулировать сделку в случае невыполнения продавцом своих обязательств
Свободный доступ к VCS	Низкая прозрачность VCS
Возможности	Угрозы
Высокий инновационный потенциал	Возможность осуществлять финансовые преступления
Обеспечение финансовой инклюзивности	Отсутствие или недостаточность защиты прав потребителя
Создание конкуренции традиционному банковскому бизнесу	Высокая вероятность банкротства участников VCS

* Разработано автором по: Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. — June 2014 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. — October 2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. — February 2015 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>; [1–4], а также по собственным исследованиям.

Сегодня наблюдается зарождение регулирования VCS. Представители стран G-7 на встрече в Германии 7–8 июня 2015 г. настояли на необходимости поддержать адекватное регулирование виртуальных валют. При этом необходимо применение дальнейших мер для обеспечения большей прозрачности финансовых потоков, осуществляемых с помощью виртуальных валют путем поддержки усилий FATF по мониторингу деятельности цифровых валютных бирж и лицензированию операций в виртуальных валютах. С этой целью в ноябре 2015 г. Сеть противодействия финансовым преступлениям в США (US Financial Crimes Enforcement Network – FinCEN) совместно с внутренней налоговой службой (Internal Revenue Service – IRS) внедрила учебные программы в биткоин-сфере для налоговых инспекторов. Однако следует подчеркнуть, что в разных странах используют разные подходы к регулированию VCS (табл. 2).

Таблица 2

Модели регулирования VCS в отдельных странах мира *

Модели	Инструмент	Страны (территории)
Либеральная	Официальное признание виртуальной валюты. Использование биткоинов для уплаты налогов, создание благоприятной среды для криптовалютных	О. Мэн, о. Джерси

* Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. — June 2014 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>.

	предпринимателей и финтехстартапов	
	Государственные инвестиции	Великобритания
Консервативная	Лицензирование	США (штат Нью-Йорк)
	Приравнивание операций с криптовалютами к денежным переводам. Использование инструментов регулирования денежных переводов	США (штат Калифорния)
	Налогообложение	Австралия, Гонконг, Сингапур, Норвегия, Канада, Великобритания
Репрессивная	Запрет виртуальных валют	Вьетнам, Бангладеш, Боливия, Эквадор, Таиланд
Ожидания	Отсутствие запрета на операции в виртуальной валюте, однако центральные банки этих стран не рекомендуют их осуществлять	Израиль, Индия, Российская Федерация, Тайвань, Украина, Швейцария

* Составлено автором по: Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks : FATF Report. – June 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>; Virtual currency schemes / European Central Bank. – October 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; Virtual currency schemes – a further analysis / European Central Bank. – February 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>; Emerging Terrorist Financing Risks / FATF Report. – October 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf>; Digital Currencies: response to the call for information / HM Treasury. – March 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.gov.uk/government/consultations/digital-currencies-call-for-information>; Digital currencies: call for information [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.gov.uk/government/consultations/digital-currencies-call-for-information>; Tax treatment of cryptocurrencies in Australia – specifically bitcoin / Australian Taxation Office. – 2014. – December 18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ato.gov.au>; What you should know about digital currency / Canada Revenue Agency. – 2014. – December 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.craarc.gc.ca>; Income Tax Treatment of Virtual Currency / Inland Revenue Authority of Singapore. – 2015. – May 15 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.iras.gov.sg>, а также по собственным исследованиям.

Страны с либеральной и консервативной моделями регулирования схем виртуальной валюты поощряют активное внедрение принципов, разработанных FATF* и поддерживаемых ООН в сфере противодействия отмыванию денег. Власти о. Мэн приветствуют идею использования биткоинов для уплаты налогов и создают на территории острова максимально благоприятную среду для криптовалютных предпринимателей и финтехстартапов. Согласно обновленному Акту о доходах преступности (Proceeds of crime act) о. Мэн, под регулирование попадают компании, деятельность которых связана с выпуском, передачей, переводами, передачей на ответственное хранение, администрированием, управлением, кредитованием, покупкой, продажей, обменом, другими видами торговли или посредничества конвертируемых виртуальных валют. В то же время власти острова утвердили планы стартапа GreenCoinX начать свои операции с биткоин на его территории. GreenCoinX наме-

* Emerging Terrorist Financing Risks : FATF Report. – October 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf>.

рен выполнять глобальную казначейскую функцию, которая заключается в разработке контроля волатильности цены криптовалюты GreenCoinX, идентификации пользователей и сборе данных о пользователях, определенных правительствами стран как облагаемые налогами. С 2016 г. правительство о. Джерси регистрирует компании, ежегодный объем операций с биткоинами которых составляет от 150 тыс. фунтов стерлингов. При этом регулированию подлежит и деятельность тех компаний, объем операций которых ниже этой цифры.

В развитии криптовалютных рынков ключевую роль начинает играть Лондон. Хотя основным источником инвестиций являются Кремниевая долина (Silicon Valley), стартапы дилоцируются преимущественно в Лондоне. В частности, это касается самых известных компаний в сфере биткоинов — Blockchain и Coinbase. Одной из причин этого является либеральная нормативно-правовая база и наличие государственной финансовой поддержки технологии цифровых валют в размере 10 млн. фунтов стерлингов [9]. Средства инвестируются в финансируемые государством научные институты, а именно Research Councils, институт Алана Тьюринга (изучает большие массивы данных) и Digital Catapult (некоммерческая организация, которая помогает малому бизнесу в вопросах коммуникации). При этом Казначейство Соединенного Королевства планирует совместно с регуляторами финансовых услуг (Financial Conduct Authority и Prudential Regulatory Authority) разработать нормативно-правовое регулирование деятельности компаний финансово-технологического сектора, основой которого станут принципы AML FATF.

Регулирование схем виртуальной валюты в США осуществляется в рамках консервативной политики. В июне 2015 г. Нью-Йоркским департаментом финансовых услуг утверждены требования к "бит-лицензиям" (BitLicense) относительно регулирования организаций, работающих с биткоинами, которые разрабатывались в течение двух лет: меры, направленные на обеспечение защиты прав потребителей, предотвращение отмыwania денег и усиление требований к кибербезопасности при работе с криптовалютами. При этом нет существенных различий в подходах в случае с BitLicense и лицензированием для традиционных операторов денежных переводов. Аналогичные требования существуют в Калифорнии, где в конце 2014 г. сотрудники департамента по надзору в сфере бизнеса установили: государственный закон, регламентирующий порядок проведения денежных переводов, применяемый для таких компаний, как Western Union, может быть задействован и для цифровых валют, где денежные единицы создаются и обмениваются независимо от центральных банков.

Благодаря активизации VCS в США в сентябре 2015 г. Комиссией по торговле товарными фьючерсами (CFTC) при предоставлении иска к стартапу Coinflip, формирующего Derivabit, товаром были признаны биткоин и другие цифровые валюты.

Австралия, Канада, Сингапур, Финляндия намерены или уже включили криптовалюты в налогообложение. В августе 2013 г. Министерство финансов Германии объявило биткоин расчетной денежной единицей, которая относится к частным деньгам, и позволило использовать его в торговле и для уплаты налогов в стране. В Финляндии в сентябре 2013 г. для операций в биткоинах установлен налог на увеличение рыночной стоимости капитала и подоходный налог — на деньги, полученные путем майнинга. В Норвегии прибыль от операций с биткоинами облагается налогом на имущество, а при использовании биткоинов в бизнесе доход облагается налогом с продаж. В то же время в октябре 2015 г. Европейский суд решил освободить операции в биткоинах от НДС. При этом он признал биткоин законным средством платежа в Европе, приравняв его, как и другие валюты, к целям налогообложения.

Интересен опыт Японии в сфере развития рынка криптовалют. Представители биткоин-бизнеса Японии стали активно объединяться в группы. Их целью является пропаганда преимуществ бизнеса, связанного с биткоинами. Например, группа Japan

Authority of Digital Asset (JADA) – единственная в сфере бизнеса с биткоинами, в которой предполагаются четкое регламентирование внутренних стандартов и разработка кодекса поведения для своих участников. В процессе организации группы проведены предварительные консультации между представителями JADA, правительственным комитетом по информационным технологиям и Управлением по финансовому регулированию и надзору в Японии (FSA). В результате JADA разработала подход, который позволяет ей занять нишу официального проводника интересов биткоин-бизнеса в государственных органах. Такая модель будет вариантом для многих стран, которые сегодня прорабатывают вопрос по налаживанию отношений между инновационной криптовалютной системой и существующим правовым полем.

Ряд стран, в том числе КНР, не поддержал новую денежную технологию. Центральный банк Китая запретил финансовым институтам осуществлять транзакции с этой валютой, а Народный банк Китая объявил, что финансовые учреждения и страховые компании не могут устанавливать цены в биткоинах, покупать или продавать виртуальную валюту либо страховать продукцию, связанную с биткоинами. В то же время использование частными лицами биткоинов в Китае не запрещено. В октябре 2015 г. в заявлении для прессы министр финансов Российской Федерации предложил четыре года лишения свободы за выпуск криптовалют, и это при том, что официально операции с криптовалютой не запрещены. Инициатива получила поддержку нескольких государственных учреждений, в том числе Министерства экономического развития, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков. Кроме того, Государственная Дума заявила, что криптовалюта препятствует экономической стабильности России.

Что касается Украины, то сегодня она среди десяти стран мира по количеству биткоин-нодов во всемирной биткоин-сети и один из лидеров по количеству биткоин-бизнесменов. При этом украинцы зарабатывают около 15% от всех средств за майнинг, предоставляя под биткоин свои вычислительные мощности. В то же время Украина входит в пятерку стран мира по качеству подготовки и количеству IT-специалистов*. Официальная позиция Национального банка Украины по криптовалюте весьма неоднозначна. Так, в ноябре 2014 г. НБУ рассматривал «виртуальную валюту (криптовалюту)» биткоин как денежный суррогат, который не имеет обеспечения реальной стоимостью и не может использоваться физическими и юридическими лицами на территории Украины как средства платежа, поскольку это противоречит нормам украинского законодательства. Внимание акцентировалось на потенциальных рисках операций с виртуальной валютой, по которым НБУ не несет ответственность. Однако уже в октябре 2015 г. он несколько изменил свою позицию, отметив, что отслеживает развитие и использование новых платежных услуг и считает, что новые участники должны иметь шанс выйти на рынок, однако на первом месте должна быть безопасность платежей. В Киеве 24 сентября 2015 г. состоялась биткоин-конференция, в которой приняли участие и представители Национального банка Украины. Они отметили, что НБУ не намерен запрещать биткоин и в дальнейшем будет изучать опыт других стран относительно регулирования виртуальных валют.

По нашему мнению, предпосылками для успешного развития виртуальных валют являются:

1. Разработка Консорциумом сертификации криптовалют (C4) совместно с платформой по безопасности Биткоин – BitGo правил для работы с криптовалютой [10]. В их основу положена возможность защиты криптовалюты от кибератак и платежного мошенничества, что позволит сделать ее конкурентоспособным платежным инструментом. В результате Coinbase совместно с Shift Payments в ноябре

* Bitcoin Conference Kiev [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bitcoinconf.com.ua/ru>.

2015 г. приняли решение о введении в обращение карточек Visa, которые позволят потребителям совершать платежи с помощью биткоинов.

2. Рост уровня доверия к виртуальным валютам. Согласно опросу, проведенному CoinDesk, 48% респондентов считают, что в 2016 г. биткоин будет стоить более 500 дол. [11]. Как показало исследование, проведенное Greenwich Associates среди 55 профессионалов Уолл-стрит, свое безусловное доверие к передаче активов через blockchain подтвердили 32% респондентов; считают, что будут доверять спустя какое-то время — 38%; будут доверять при усилении регулирования — 13% [12]. Несмотря на рискованность сделок в виртуальных валютах, и бизнес, и правительства стран подтверждают перспективность функционирования VCS. В 2015 г. итальянская банковская группа Intesa Sanpaolo признала биткоин потенциальным глобальным стандартом в будущем. Также состоялось инвестирование средств в биткоин фондом ARK Web X.0 ETF, входящей в состав управляющей компании ETF ARK, которая специализируется на вложении средств в инновационные направления. В структуре портфеля ETF криптовалюта занимает лишь 0,36%, однако сегодня для биткоинов такая заинтересованность со стороны инвесторов перспективна.

3. Возможность применения технологий, используемых в VCS, в других сферах. Исследования Greenwich Associates свидетельствуют, что 73% респондентов подтвердили возможность функционирования blockchain без биткоин [12] как в финансовой сфере, так и за ее пределами. Существуют прогнозы по использованию blockchain-технологий для отслеживания синдицированных кредитов во II квартале 2016 г. В то же время их использование в сфере торговли акциями и производными ценными бумагами станет возможным только через 5–10 лет. Blockchain-технологии будут способствовать построению эффективных и прозрачных систем для отслеживания и регистрации финансовых операций или улучшению уже существующих банковских систем. Это усилило в 2014 г. позицию Центрального банка Великобритании по blockchain как технологической инновации, что он мог бы позволить платежным системам работать без посредничества третьей стороны с достаточным уровнем безопасности. В ноябре 2015 г. факультет информатики и управления Паулиста (FIAP) университета в Сан-Паулу стал принимать биткоин в качестве оплаты за отдельные курсы. FIAP начнет принимать биткоины для оплаты обучения в группах в рамках программы изменений, которая предлагает более короткие курсы по предпринимательству, инновациям, управлению проектами и технологиями. В качестве составляющей этой программы FIAP предлагает 6-модульный курс под названием "Bitcoin — A Revolução do Dinheiro" и открывает биткоин-банкомат на территории кампуса. Visa i DocuSign внедрили технологию blockchain Bitcoin в лизинг автомобилей. Проект предусматривает присвоение автомобилю уникального цифрового идентификатора, который зарегистрирован на blockchain — в защищенной базе данных бухгалтерской книги, используемой для записи транзакций несколько шире распределенных компьютерных сетей. Эта технология, связанная с DocuSign's eSignature потребителя и интегрированная в технологию оплаты Visa, дает возможность заплатить за лизинг, страхование, техническое обслуживание автомобиля, парковку и т. д.

Европейский поставщик биткоин-услуг Cashila запустил новую систему выплаты заработной платы, которая заключается в том, что сотрудник будет осуществлять запрос с включением необходимых банковских реквизитов, который передается в формате PDF или по электронной почте его работодателю и обрабатывается банком и Cashila. Пользователи платформы также могут получить биткоин через европейский банковский счет путем передачи биткоин евро-кошелька (EUR Wallet) платформы с немедленным преобразованием в евро.

4. В странах с низким уровнем доступа к финансовым услугам VCS становятся инструментом расширения финансовой инклюзивности. Примером может служить

кенийский стартап BitPesa, который изначально был ориентирован на переводы между кенийцами и кенийской диаспорой в Великобритании. Со временем услуги денежных переводов вышли за пределы Биткойн сети и одновременно распространились на Нигерию и Уганду. Значительный спрос на услуги BitPesa демонстрируют предприятия, перечисляющие средства для иностранных партнеров.

Выводы. Таким образом, законность использования виртуальной валюты зависит от места нахождения субъекта операций с ней и цели ее использования. Существующие подходы к применению инструментов регулирования в разных странах предложено сгруппировать в рамках консервативной, либеральной, репрессивной моделей регулирования рынка виртуальных валют и модели ожидания. В Украине для поддержки инноваций в финансовом секторе необходимо разработать принципы регулирования рынка криптовалют и предупреждать преступное использование виртуальных валют. Перспективной является консервативная модель регулирования рынка виртуальных валют, предполагающая функционирование соответствующих институтов регулирования. В Украине в первую очередь должно быть внедрено лицензирование предпринимательской деятельности с виртуальной валютой. При этом лицензии должны предоставляться только при условии обеспечения защиты прав потребителей, предотвращении отмыwania денег и повышении требований к кибербезопасности при работе с криптовалютами. С целью детенизации данного сектора необходимо внести изменения в Налоговый кодекс Украины относительно включения доходов от осуществления операций с виртуальной валютой к обложению налогом на доходы физических лиц. Кроме того, организации, работающие с виртуальными валютами в Украине, должны отчитываться о подозрительных операциях своих клиентов, что будет способствовать соблюдению Международных стандартов по противодействию отмыванию денег и финансированию терроризма и распространению оружия массового уничтожения FATF. Таким образом, это обеспечит реализацию задач Комплексной программы развития финансового сектора Украины до 2020 года, связанных с необходимостью внедрения финансовых и технологических инноваций и обеспечения прозрачности.

Список использованной литературы

1. Ковальчук Т., Паливода К. Цифрова валюта як віртуальне джерело фіктивного капіталу // Банківська справа. – 2014. – № 1–2. – С. 3–11.
2. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 8 (158). – С. 436–441.
3. Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/assets/pwc-cryptocurrency-evolution.pdf>.
4. Виртуальная валюта: золото 2.0 или мираж? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://astonfs.com/статьи/виртуальная-валюта-золото-2-0-или-мираж/>.
5. Тоффлер Э. Адаптивная корпорация / Новая постиндустриальная волна на Западе ; [под ред. В.Л. Иноземцева]. – М. : Academia, 1999. – С. 460–461.
6. Патюрель Р. Создание сетевых организационных структур // Проблемы теории и практики управления. – 1997. – № 3. – С. 76–81.
7. Лидеры криптовалютных рынков [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://finansit.ru/info/lidery-kriptovalyutnyh-rynkov>.
8. McKinsey: банки могут потерять до 60% прибыли из-за финтех-стартапов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://coinspot.io/analysis/mckinsey-banki-mogut-poteryat-do-60-pribyli-iz-za-finteh-startapov/>.
9. Как регулировать биткойн? Спросите в Лондоне [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://coinspot.io/law/europe/kak-regulirovat-bitcoin-sprosite-v-londone/>.

10. Консорціум криптовалют розробляє правила роботи з Bitcoin [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://news.finance.ua/ru/news/-/344939/konsortsium-kriptoalyut-razrabatyvaet-pravila-raboty-s-bitcoin>.

11. 48 percent users think Bitcoin will be worth over USD 500 by 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.thepappers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/48-percent-users-think-bitcoin-will-be-worth-over-usd-500-by-2016/762039-39?utm_campaign=20151110-automatic-newsletter&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_content=.

12. Finance pros believe blockchain will survive and thrive without Bitcoin [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.thepappers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/finance-pros-believe-blockchain-will-survive-and-thrive-without-bitcoin/761636-39>.

References

1. Koval'chuk T., Palyvoda K. *Tsyfrova valyuta yak virtual'ne dzherelo fiktyvnogo kapitalu* [Digital currency as a virtual source of fictitious capital]. *Bankiv. Sprava – Banking*, 2014, Nos. 1–2, pp. 3–11 [in Ukrainian].

2. Luk'yanov V.S. *Zarodzhennya rynku kryptovalyuty v informatsiino-merezheviy paradygmi* [Origination of the cryptocurrency market in the information-network paradigm]. *Akt. Probl. Ekon. – Act. Probl. of Economy*, 2014, No. 8 (158), pp. 436–441 [in Ukrainian].

3. Money is no object: Understanding the evolving cryptocurrency market, available at: <http://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/assets/pwc-cryptocurrency-evolution.pdf>.

4. *Virtual'naya valyuta: zoloto 2.0 ili mirazh?* [Virtual currency: gold 2.0 or mirage?], available at: <http://astonfs.com/статьи/виртуальная-валюта-золото-2-0-или-мираж/> [in Russian].

5. Toffler A. *Adaptivnaya korporatsiya, v: Novaya Postindustrial'naya Volna na Zapade, pod red. V.L. Inozemtseva* [Adaptive corporation, in: A New Post-Industrial Wave on the West], edited by V.L. Inozemtsev. Moscow, Academia, 1999, pp. 460–461 [in Russian].

6. Paturel R. *Sozдание setevykh organizatsionnykh struktur* [Creation of net organizational structures]. *Probl. Teor. i Prakt. Upravl. – Probl. Theory and Practice of Managem.*, 1997, No. 3, pp. 76–81 [in Russian].

7. *Lidery kryptovalyutnykh rynkov* [Leaders of cryptocurrency markets], available at: <http://finansit.ru/info/lidery-kriptoalyutnyh-rynkov> [in Russian].

8. *McKinsey: banki mogut poteryat' do 60% pribyli iz-za fintekh-startapov* [McKinsey: banks can lose up to 60% income due to the fintech-startups], available at: <http://coinspot.io/analysis/mckinsey-banki-mogut-poteryat-do-60-pribyli-iz-za-fintekh-startapov/> [in Russian].

9. *Kak regulirovat' bitkoin? Sprosite v Londone* [How can Bitcoin be regulated? Ask in London], available at: <http://coinspot.io/law/europe/kak-regulirovat-bitcoin-sprosite-v-londone/> [in Russian].

10. *Konsortsium kryptovalyut rozroblyae pravyla roboty z Bitcoin* [The consortium of cryptocurrencies is developing rules of the work with Bitcoin], available at: <http://news.finance.ua/ru/news/-/344939/konsortsium-kriptoalyut-razrabatyvaet-pravila-raboty-s-bitcoin> [in Ukrainian].

11. 48 percent users think Bitcoin will be worth over USD 500 by 2016, available at: http://www.thepappers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/48-percent-users-think-bitcoin-will-be-worth-over-usd-500-by-2016/762039-39?utm_campaign=20151110-automatic-newsletter&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_content=.

12. Finance pros believe blockchain will survive and thrive without Bitcoin, available at: <http://www.thepappers.com/cryptocurrencies-bitcoin-virtual-currencies/finance-pros-believe-blockchain-will-survive-and-thrive-without-bitcoin/761636-39>.