

УДК 336.74

UDC 336.74

08.00.00 Экономические науки

Economic sciences

**БИТКОИН: ИННОВАЦИОННАЯ ВАЛЮТА ИЛИ ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ?<sup>1</sup>****BTC: INNOVATIVE CURRENCY OR FINANCIAL CRIMES INSTRUMENT?**

Сорокина Яна Сергеевна  
аспирант, ведущий инженер лаборатории  
микроэкономического анализа и моделирования

Sorokina Yana Sergeevna  
post-graduate student, leading engineer of the  
Laboratory of Microeconomic Analysis and  
Modeling

Торжевский Кирилл Анатольевич  
к.э.н., старший научный сотрудник  
ЦЭМИ РАН, Москва, Россия

Torzhevskiy Kirill Anatolievich  
Candidate of Economic Sciences, Senior Research  
Officer  
CEMI RAS, Moscow, Russia

Приводится определение нового вида криптовалюты и инновационной платежной системы. Подчеркивается актуальность темы, в связи с тем, что в настоящее время Биткоин набирает большую популярность: курс криптовалюты Биткоин впервые в истории достиг отметки в \$4000 за токен. Отмечается, что несмотря на растущую популярность Биткоина, позиции России в отношении официального статуса Биткоина неоднозначны: Биткоин не признан официально средством платежа, и, в тоже время, как отмечено в официальном докладе ЦБ РФ, не запрещен. Перечисляются основные виды мошенничества с использованием криптовалюты, Изучены и проанализированы негативные последствия введения криптовалюты в обращение. Описываются основные преимущества Биткоин: прост, надёжен, его система открыта и не подвергается фальшивомонетчеству. Проанализированы возможности использования с целью совершения финансовых преступлений. Такие операции вызывают сомнения, о чем свидетельствуют приведенные в статье неоднозначные позиции ведущих стран мира в отношении правового статуса Биткоин. Приведены и систематизированы основные принципы работы системы Биткоина, выявлены основные уязвимости и «слабые места» Биткоина на основе примеров самых известных в мире преступлений с использованием виртуальных денег. Приведенные в статье уязвимости, статистические данные, а также описание основных аспектов практической сущности Биткоина могут быть применены на практике как основы анализа для выявления и предотвращения финансовых преступлений с использованием криптовалюты

The article describes definition of a new type of crypto currency and innovative payment system. It outlines the relevance in connection with the fact that Bitcoin is gaining popularity. For the first time in history Bitcoin exchange rate reached \$ 4000 per token. It is noted that despite the growing popularity of Bitcoin, Russia's opinion about Bitcoin's official status is ambiguous: Bitcoin is not officially recognized, as a means of payment, and, at the same time, as noted in the official report of the Central Bank of Russia, is not prohibited. The main types of fraud using of crypto currency are listed. The negative consequences of the introduction of crypto currency into circulation have been studied and analyzed. The main advantages of Bitcoin are described: it is easy to use, reliable; its system is open and not subject to counterfeiting. The possibilities of its use for the financial crimes was analyzed. It describes positions of the leading countries of the world in relation to the legal status of Bitcoin. The main principles of the Bitcoin system operation are summarized and systemized; the main vulnerabilities and "weak spots" of Bitcoin are described with examples of the most known crimes in the world using virtual money. The BTC vulnerabilities are described in the article. This data, as well as a description of the main aspects of the Bitcoin practical essence, can be applied in practice as the basis for analysis to identify and prevent financial crimes using crypto currency

Ключевые слова: КРИПТОВАЛЮТА, БИТКОИН,

Keywords: CRYPTO CURRENCY, BTC,

<sup>1</sup> При поддержке фонда РГНФ, проект №15-32 01213 «Биткоин как новый феномен финансового рынка»

**Биткóйн** или **Биткóин** (англ. *Bitcoin*, от *bit* — «бит» и *coin* — «монета») – новый вид криптовалюты и инновационная платежная система, использующая одноимённую расчётную единицу и одноимённый протокол передачи данных. Для обеспечения функционирования и защиты системы используются криптографические методы [16].

Впервые принцип работы системы Биткоин был описан в сети интернет разработчиком (или группой разработчиков) под псевдонимом Сатоши Накамото в 2008 году [7]. В 2009 году программа-клиент была запущена для общего пользования как первая в мире децентрализованная конвертируемая валюта.

Биткоины – особый вид виртуальной валюты, в основе которой лежит уникальная технология Blockchain, представляющая собой цепочку из блоков транзакций, которые имеют ценность за счет того, что другие пользователи готовы за них заплатить [3]. Покупка и продажа Биткоинов осуществляется виртуально, при этом все пользователи остаются анонимными. Биткоины можно купить, продать или обменять на доллары США, евро или другие валюты, в том числе различные криптовалюты. Все операции с Биткоин записываются в виде буквенно-числовой последовательности без привязки к конкретному лицу, и вся информация о транзакциях между адресами системы доступна в открытом виде [11].

Максимальное число Биткоинов, которое будет сгенерировано, составляет 21 миллион (однако каждая единица может быть разделена на более мелкие части), и этот уровень будет достигнут к 2140 году. По состоянию на 2 апреля 2014 года было эмитировано более 12 с половиной миллионов Биткоинов, общая стоимость которых немного превышала 5,5

миллиардов долларов США, исходя из среднего обменного курса на эту дату. [13]

У мирового сообщества нет единой позиции в отношении нового вида денег: одни считают систему Биткоина финансовой пирамидой, другие приравнивают к особому виду товаров (Табл.1). Следует отметить, что границы между стадией принятия и переходной стадией весьма условны. К группе стран, занявших позицию принятия относятся те, в которых официально признан статус Биткоина и его обращение законодательно регулируется. В переходной стадии находятся страны, в которых Биткоин не признан официальной валютой или биржевым товаром, но и его оборот не запрещен.

Таблица 1 - Позиции разных стран в отношении Биткоина [2]

Позиция	Страна	Статус
Принятие	Германия	Расчетная денежная единица
	Япония	Законное платежное средство
	Швейцария	Имеет статус средства платежа, не облагается НДС
	Понтина	Официальная национальная валюта
	Финляндия	Биткоин-транзакции рассматриваются как финансовые операции
	Бельгия	Биткоины официально признаны ценными активами
Переходная стадия	Китай	Платежное средство для физических лиц
	Болгария	Признан финансовым активом, капитальная прибыль облагается 10% налогом
	Норвегия	Признан биржевым активом, но не признан валютой
	США	Официально признан биржевым товаром
	Кипр	Не запрещен, но никак не регулируется
	Швеция	Запрещено использовать для покупки металлолома и отходов
	Россия	Не имеет нормативной базы, выпуск и обмен на рубли запрещен
Запрет	Тайланд	С 2013 года действует официальный запрет
	Вьетнам	Сделки с Биткоином являются незаконными
	Исландия	Запрет
	Бангладеш	Запрет, за Биткоин-транзакции до 12 лет лишения свободы

Запрет на совершение операций с Биткоин имеет место в таких странах как Тайланд, Вьетнам, Исландия, Бангладеш, в связи с их высокими требованиями к вопросам национальной безопасности. 5

декабря 2013 года Народный банк Китая ввел запрет на операции с использованием криптовалюты с целью ограничения нерегулируемого оттока капитала через систему Биткоин. Позиции России в отношении нового вида денег неоднозначны. Так, в январе 2014 года Центральный Банк выпустил доклад, в котором, ссылаясь на ст. 27 федерального закона №86-ФЗ «О центральном банке Российской Федерации», согласно которой «официальной денежной единицей (валютой) Российской Федерации является рубль. Один рубль состоит из 100 копеек. Введение на территории Российской Федерации других денежных единиц и выпуск денежных суррогатов запрещаются», предостерегает граждан и финансовые организации от использования Биткоин для обмена на рубли или товары и услуги.

Запрет ЦБ совершенно не обоснован, если рассматривать Биткоин как особый вид высоколиквидного биржевого товара. Как говорилось выше, во многих странах процесс покупки Биткоинов означает обмен одного ликвидного товара на другой товар, обладающий абсолютной ликвидностью, т.е. деньги [5]. Исходя из этого утверждения, можно говорить о том, что продажа товара за Биткоины представляет собой договор мены, согласно которому товары и услуги обмениваются на Биткоины, представляющие собой уникальный продукт в виде набора букв и цифр. Скорее всего, запрет основывается на том, что появление Биткоинов в обращении может нанести колоссальный ущерб банковской системе и повысить преступность.

С одной стороны, Биткоин - уникальная валюта, обладающая преимуществами, с другой стороны они являются уязвимостями, позволяющими использовать Биткоин для совершения финансовых преступлений:

1. **Доступность** - любой может скачать бесплатное открытое программное приложение с веб-сайта для отправки, получения и хранения

Биткоинов, а также для контроля операций в системе Биткоин;

**2. Быстрота перевода** позволяет мгновенно и без комиссий перевести любые денежные средства, в том числе полученные незаконно, из одной страны в другую [10];

**3. Колебание курса.** Статистика невысокого колебания обменного курса Биткоин значительно снижает риски обменных операций;

**4. Распространённость.** По данным правоохранительных органов Биткоины широко распространены в уголовном мире: отмечаются случаи использования сайтов, связанных с террористическими организациями, для сбора пожертвований в Биткоинах, были выявлены случаи, когда экстремисты обсуждали возможность использовать Биткоин для приобретения оружия;

**5. Простота регистрации.** Имея доступ к сети Интернет, пользователь может зарегистрировать Биткоин-адрес, который функционирует аналогично счетам на сайтах провайдеров услуг по обмену Биткоинов или на сайтах служб онлайн-кошельков;

**6. Отсутствие контроля.** Основным отличием системы является ее децентрализованность – полное отсутствие частного или государственного контролирующего органа;

**7. Анонимность как пользователей, так и операций** – в основе системы Биткоин лежит технология Blockchain, состоящая из определенным образом сформированной цепочки блоков. Каждый из блоков представляет собой средство записи транзакций. Каждый блок, кроме первого, включает в себя информацию о предыдущей транзакции и заголовок. Однако эта информация содержит только криптоадреса без систематической привязки к физическому лицу [8], при этом пользователь может иметь их множество и оставаться анонимным.

С одной стороны, перечисленные характеристики Биткоин являются преимуществами для пользователей, с другой стороны, могут

стать мощным инструментом для финансовых преступлений в целях отмывания денег. За счет анонимности Биткоин может оставлять теневые сделки в тайне. Ниже приведены примеры самых известных в мире преступлений с использованием виртуальных денег:

1. «ЛИБЕРТИ РЕЗЕРВ» (LIBERTY RESERVE) – представляют собой систему денежных переводов и одну из крупнейших в мире схем мошенничества с использованием крипто валюты. Система, которой руководили 7 человек, была основана в Коста-Рике, достигла огромных масштабов, насчитывая более миллиона пользователей во всем мире, в том числе более 200 000 пользователей в США. Для осуществления денежного перевода отправитель конвертировал доллары США в виртуальную валюту системы «Liberty Dollars» («Либерти Доллары»), в которой осуществлялось перемещение денежных средств, с последующей возможностью конвертации в фиатные валюты. Организаторы системы были замечены правоохрнительными органами США в отмывании денег путём перемещения незаконных доходов на сумму более 6 миллиардов долларов США, после чего «ЛИБЕРТИ РЕЗЕРВ» полностью лишилась доступа к финансовой системе Соединённых Штатов Америки.

2. «ШЁЛКОВЫЙ ПУТЬ» (SILK ROAD) – так называемая анонимная торговая площадка, которую также называют «e-bay для торговли наркотиками». Интернет-площадка «SILK ROAD» позволяла продавцам рекламировать запрещенные категории товаров и реализовывать их в обмен на Биткоины. Товары, как правило, отправлялись почтой или курьерской службой. [4] Принцип работы электронной площадки аналогичен всемирно известному браузеру Tor, расположение серверов было скрыто от правоохрнительных органов, а за счет использования Биткоин в качестве средства платежа [15], невозможно выявить лиц, участвующих в сделке. В ходе задержания организаторов торговой площадки было изъято 174,000 Биткоинов, на общую сумму свыше 30 млн.

долларов США.

3. «ВЕСТЕРН ЭКСПРЕСС ИНТЕРНЭШНЛ» (WESTERN EXPRESS INTERNATIONAL) – еще один сайт, созданный с целью кибермошенничества. Через эту преступную схему осуществлялась продажа краденных кредитных карт, персональных данных, идентификационных кодов с целью подделки банковских карт. Основной уязвимостью системы и способом ухода от преследования правоохранительных органов стала анонимность чатов, счетов виртуальной криптовалюты. Перемещение полученных от продаж средств осуществлялось сразу в нескольких странах, при этом было выведено более 35 миллионов долларов США, в том числе с помощью Биткоин. Основным звеном преступной цепочки была компания «Western Express International Inc.», Нью-Йорк, зарегистрированная в качестве провайдера услуг денежных переводов и обмена виртуальной валюты. В феврале 2016 года 16 членов преступной группировки признали себя виновными в мошенничестве и отмывании денег.

Учитывая мировой опыт, в России сложились две версии определения практической сущности криптовалют [9]:

(1) электронные деньги являются инновационным платежным средством; и

(2) во главе всей анонимной системы стоит группа лиц, с целью финансирования терроризма [14], незаконного вывоза капитала, пытающихся избежать санкции. Биткоин становится новым мощным инструментом для отмывания и хранения денежных средств таким образом, что они оказываются вне контроля правоохранительных и иных ответственных органов [12].

У большинства российских экспертов существует мнение, что, учитывая вышеуказанные характеристики криптовалюты, операции с Биткоин могут стать удобным способом для незаконного вывоза капитала

за пределы РФ. Оплата товаров и услуг с помощью Биткоин в России официально запрещена, тем не менее биткоин позиционируется как самостоятельное средство для интернет-платежей, и использование криптовалюты валюты как инвестиционного инструмента не противоречит российским законам. На рис. 1 представлена динамика капитализации Биткоин в период 2011-2017гг.[16]



1 Динамика капитализации Биткоин 2011-2017гг  
(Долларов США)

Как видно на рисунке 1, значительный рост капитализации Биткоин наблюдался к 25 ноября 2013 года, что обусловлено его ценой на валютной бирже, которая рекордно превысила 1242 долл.США. В то же время эмиссия Биткоин к концу 2013 года превысила 12 млн. монет [1]. Такое оживление интереса к Биткоин было вызвано высказыванием председателя Федеральной резервной системы США Бен Бернанке о том, что Биткоин перспективная-валюта будущего. В 2014 году наблюдается значительный рост вывоза капитала из России частным сектором, однако доля незаконного вывоза в общем объеме имеет тенденцию к снижению, несмотря на рост популярности и капитализации Биткоин. Это говорит о том, что, вопреки мнению экспертов, основным инструментом для незаконного вывоза капитала из России остались оффшорные компании.

Согласно данным платежного баланса, в 2016 году наблюдалось



идушее третий год сокращение объемов нелегального вывоза капитала из России, связанного с торговлей товарами и услугами, с покупкой/продажей ценных бумаг, предоставлением кредитов и переводом на собственные счета за рубежом, целью которых является трансграничное перемещение денежных средств для незаконного обналичивания и ухода от налогов. Можно предположить, что это следствие усиления банковского и таможенного надзора в нашей стране.

Подводя итог, можно сказать, что появление технологии Block Chain, лежащей в основе Биткоин, открывает широкие возможности для инновационных решений в экономике. Но, как показывает практика, Биткоин, несмотря на недавнее появление, привлекает внимание различных преступных группировок и объединений, в первую очередь, за счет анонимности и мировой масштабности. Сущность Биткоина носит противоречивый характер: ни в научном плане, ни в плане практической деятельности нет однозначной трактовки этого экономического феномена.

#### Список литературы

1. BOOKER B. Why is Bitcoin Going Up? (And will it Continue...) <https://99bitcoins.com/why-is-bitcoin-going-up/>
2. Clinch M. Bitcoin recognized by Germany as ‘private money’// CNBC. Retrieved 18 January 2014
3. Cocco L, Marchesi M (2016) Modeling and Simulation of the Economics of Mining in the Bitcoin Market. PLoS ONE 11(10): e0164603. doi:10.1371/journal.pone.0164603
4. Greenberg, A. Collected Quotations Of The Dread Pirate Roberts, Founder Of Underground Drug Site Silk Road And Radical Libertarian // Forbes. 2013-04-29.
5. Murphy E. Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues// Congressional Research Service №7-5700, 2016
6. Narayanan A.,Bonneau J., Bitcoin and Cryptocurrency Technologies// Draft — Feb 9, 2016
7. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008
8. Торжевский К.А. Криптовалюта как институт фондового рынка (на примере Биткоина)// Теория и практика институциональных преобразований в России, 2015
9. Трубникова Е.И. КРИПТОВАЛЮТА: ИНСТРУМЕНТ ТЕНЕВЫХ СХЕМ ИЛИ ДЕНЕЖНАЯ СИСТЕМА СВОБОДНОГО ОБЩЕСТВА?// Вестник СамГУ. 2014. № 6 (117)
10. Федорова А. Ю., Системные риски обращения виртуальных валют: Биткоин// Научные записки молодых исследователей № 3/2015
11. Информация об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru/press/pr.aspx?fi>

le=27012014\_1825052.htm

12. Мифы о Bitcoin 2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://bits.media/myths-bitcoin>
13. ОТЧЁТ ФАТФ «Ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ», Июнь, 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru>
14. ОТЧЕТ ФАТФ «НОВЫЕ РИСКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ТЕРРОРИЗМА», Октябрь, 2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru>
15. Почему Биткоин не подходит преступникам, 2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://bits.media/pochemu-bitkoin-ne-podkhodit-prestupnikam/>
16. Официальный информационный портал Биткоин [Электронный ресурс]. URL: <http://Blockchain.info>

#### Bibliography

1. BOOKER B. Why is Bitcoin Going Up? (And will it Continue...) <https://99bitcoins.com/why-is-bitcoin-going-up/>
2. Clinch M. Bitcoin recognized by Germany as ‘private money’// CNBC. Retrieved 18 January 2014
3. Cocco L, Marchesi M (2016) Modeling and Simulation of the Economics of Mining in the Bitcoin Market. PLoS ONE 11(10): e0164603. doi:10.1371/journal.pone.0164603
4. Greenberg, A. Collected Quotations Of The Dread Pirate Roberts, Founder Of Underground Drug Site Silk Road And Radical Libertarian // Forbes. 2013-04-29.
5. Murphy E. Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues// Congressional Research Service №7-5700, 2016
6. Narayanan A., Bonneau J., Bitcoin and Cryptocurrency Technologies// Draft — Feb 9, 2016
7. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008
8. Torzhevskij K.A. Kriptovaljuta kak institut fondovogo rynka (na primere Bitkoina)// Teorija i praktika institucional'nyh preobrazovanij v Rossii, 2015
9. Trubnikova E.I. KRIPTOVALJUTA: INSTRUMENT TENEVYH SHEM ILI DENEZHNAJA SISTEMA SVOBODNOGO OBSHHESTVA?// Vestnik SamGU. 2014. № 6 (117)
10. Fedorova A. Ju., Sistemnye riski obrashhenija virtual'nyh valjut: Bitkoin// Nauchnye zapiski molodyh issledovatelej № 3/2015
11. Informacija ob ispol'zovanii pri sovershenii sdelok «virtual'nyh valjut», v chastnosti, Bitkoin. [Jelektronnyj resurs]. URL: [http://www.cbr.ru/press/pr.aspx?file=27012014\\_1825052.htm](http://www.cbr.ru/press/pr.aspx?file=27012014_1825052.htm)
12. Mify o Bitcoin 2015 [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://bits.media/myths-bitcoin>
13. OTChJoT FATF «Kljuchevye opredelenija i potencial'nye riski v sfere POD/FT», Ijun', 2014 [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.cbr.ru>
14. OTChET FATF «NOVYE RISKI FINANSIROVANIIa TERRORIZMA», Oktjabr', 2015 [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.cbr.ru>
15. Pochemu Bitkoin ne podhodit prestupnikam, 2015 [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://bits.media/pochemu-bitkoin-ne-podkhodit-prestupnikam/>
16. Oficial'nyj informacannyj portal Bitkoin [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://Blockchain.info>