

КРИПТОВАЛЮТА – КАК НОВЕЙШАЯ ФОРМА ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Э.Ю. Чудаев, Е.А. Седышева
бакалавры

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Россия, Владивосток

В статье рассматриваются вопросы, связанные с актуальной темой использования криптовалют как новейшей форма электронных денежных средств с использованием технологии блокчейн. В частности, рассматриваются вопросы истории возникновения, порядок добычи, официальная позиция властей России к использованию криптовалюты, а также перспективы развития и использования на российском рынке в качестве новейших электронных денежных средств для привлечения инвесторов и развития бизнеса.

Ключевые слова и словосочетания: *криптовалюта, биткоин, блокчейн технология, электронные деньги, майнинг, финансовые взаимоотношения, эволюция мировой экономики, блок..*

CRYPTOCURRENCY – AS THE NEWEST FORM OF ELECTRONIC MONEY

The article discusses issues related to the use of cryptocurrency as the latest a form of electronic money with use of blockchain technology. In particular, emergence history questions, a production order, an official position of the authorities of Russia to use of cryptocurrency and also the prospect of development and use in the Russian market as the latest electronic money for attracting investors and development of business are considered.

Keywords: *: cryptocurrency, blockchain technology, crypto wallet, bitcoin, electronic money, mining, financial relationship, evolution of world economy, block.*

Экономика любого государства невозможна без эффективной системы денежного обращения и использования современных механизмов. Главным условием эффективного функционирования всех звеньев современной рыночной экономики является ее денежная система. Стабильность денежного обращения обеспечивает воздействие всех стоимостных категорий на рост общественного производства, его пропорциональное развитие. В веке передовых технологий электронные деньги используются для обеспечения баланса интересов между различными участниками гражданского оборота и могут стать наиболее эффективной моделью при нормальном соотношении спроса и предложения. Необходимым условием является наличие нормативного регулирования, необходимого для предупреждения недобросовестного поведения при использовании электронных денежных средств.

Актуальность темы исследования данной статьи обусловлена нестабильностью денежной системы России, а также проблемами организации денежного обращения, денежно-кредитной политики для поддержания экономического роста Российской экономики, которые в настоящее время выходят на передний план. Однако, за последнее десятилетие ее тесно вытесняет новейшая разработка – криптовалюта (биткоин). Именно она может быть эластичной, т.е. способна сужаться и расширяться при потребности экономического оборота в электронных

денежных средствах. В настоящее время наблюдается всплеск популярности криптовалют. На протяжении первого полугодия была продемонстрирована поразительная динамика цифровой валюты, характерная повышением стоимости. Такие события вызвали огромный интерес, многие представители общественности рассматривают биткоин, как действенный инструмент инвестирования [1]. Целью данной статьи является – рассмотреть криптовалюту как новейшую форму электронных денежных средств на примере биткоина и перспективы его развития в Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить историю возникновения криптовалюты;
- добыча данной криптовалюты;
- рассмотреть развитие и перспективы биткоина.
- отношение ЦБ к криптовалюте;

Объектом исследования является новая децентрализованная денежная система. Предмет исследования – криптовалюта по технологии блокчейн (биткоин).

Немного из истории появления криптовалюты. Одной из особенностей криптовалюты является то, что у нее «нет автора». О ней никто еще не написал книгу, не дал четкого понятия. Именно поэтому сравнить и оценить определения не представляется возможным. На данный момент о разработчике криптовалюты известен только псевдоним. «Сатоши Накамото» – человек или группа людей, разработавшая протокол криптовалюты биткойн и создавших первую версию программного обеспечения, в котором этот протокол был реализован. Попытки найти автора не увенчались успехом. Незадолго до Сатоши Никамота, другой проработчик, именуемый Ник Сзабо, начал исследовать устройство деятельности реорганизации цифровой валютной системы. Он говорил, что обычные деньги зависимы от многих факторов, таких как: инфляция, дефляция, кража, подделка и т.п., и что цифровая денежная система должна избавить пользователей от этих недостатков [3].

История биткоина считается уникальным и непредсказуемым явлением и творится у нас на глазах. Начиная с конца 2008 года разработчики биткоина создали базу данных, которая хранит всю информацию о совершенных операциях, доступных для любого пользователя интернет-сетей. Система создана таким способом, что каждая последующая запись зависит от предыдущей, соответственно при любом из изменений, придется изменять всю цепочку. Некоторые страны уже признали биткоин за денежную единицу и включили его в текущие финансовые взаимоотношения, тем самым проложив путь для будущей эволюции всей мировой экономики.

Далее рассмотрим технологию добычи биткоинов. Криптовалюта – это цифровые счётные единицы, выпуск и учёт которых децентрализован. Функционирование данной системы основано на технологии непрерывной последовательной цепочки блоков, содержащих информацию. Информация о транзакциях обычно не шифруется и доступна в открытом виде.

Для обеспечения неизменности базы цепочки блоков транзакций используются элементы науки о методах обеспечения конфиденциальности [2]. Пример процесса добычи биткоина показан на рис. 1.

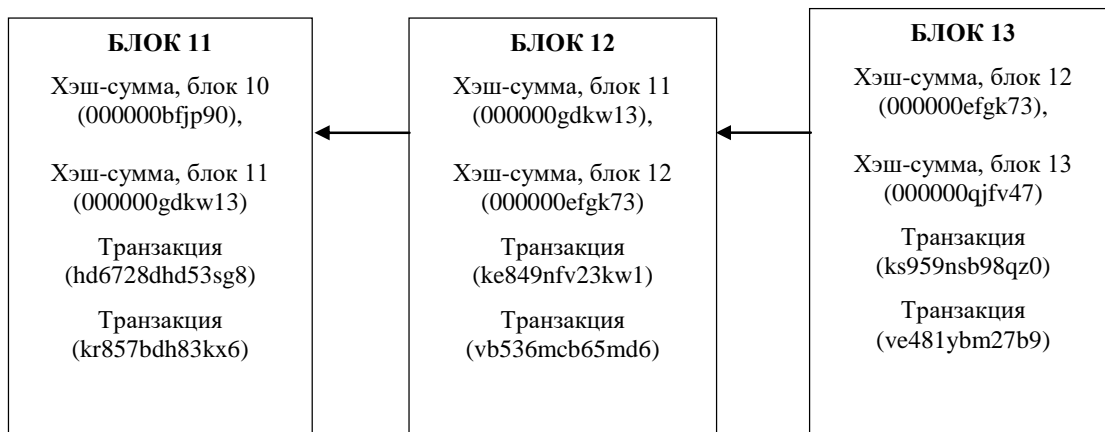


Рис. 1. Пример процесса добычи биткоина

Для того чтобы начать добывать первые монеты, прежде всего, стоит определиться со способом добычи (майнингом). От метода будет зависеть размер первоначальных вложений.

Общий пошаговый алгоритм майнинга: приобрести необходимое оборудование; установить выбранную программу для майнинга биткоинов на ПК; выбрать сайт пула (специализированные web-службы); произвести регистрацию кошелька для вывода вознаграждения; запустить программное обеспечение.

Основные характеристики процесса добычи биткоина:

- 1) майнеры (люди, добывающие криптовалюту) создают новые блоки в цепи, за которые получают финансовое вознаграждение в виде новых единиц криптовалюты;
- 2) каждый блок содержит в себе информацию обо всех кошельках, транзакциях, технических данных, а также специальное число;
- 3) блок считается составленным, когда он «признан» всеми участниками сети, то есть миллионами других пользователей и майнеров. Это «признание» происходит в то время, когда фермы по добыче биткоинов открывают новый блок;
- 4) каждый новый блок содержит «id» (идентификационный номер) номер предыдущего блока, то есть всю информацию, которая в нем была;
- 5) это служит гарантией исключения возможности многократного использования одной и той же электронной наличности.

Разберем самый простой вид майнинга биткоинов (с использованием персонального компьютера или ноутбука). Для начала нужно установить на компьютер программу, специально разработанную для майнинга биткоинов. Из плюсов можно выделить:

- минимальные вложения;
- в любой момент можно прекратить добычу, не теряя собственные средства.

Минусы «домашнего» майнинга:

- минимальная возможность крупного заработка.

Майнинг биткоинов преследует цель — получение прибыли, поэтому прежде, чем начинать добычу криптовалюты и ждать, чтобы компьютер зарабатывал сам, без вашего участия, стоит узнать, на какой уровень заработка можно рассчитывать. Однозначного ответа на этот вопрос не существует, потому что величина дохода зависит от факторов (колебание курса биткоина, актуальность выбранного способа добычи, затрат на приобретение оборудования, стоимости электроэнергии, количества майнеров в сети и т.д.). Рассчитать приблизительную прибыль от майнинга можно с помощью специализированных калькуляторов (например, «btcsec»), учитывающих совокупность введенных пользователем параметров. Однако даже в этом случае стоит принимать во внимание, что при изменении курса биткоина на бирже криптовалют, результаты расчетов окажутся неактуальными.

При регистрации биткоин-кошелька пользователю дается его личный код, который указывается при передвижении биткоинов, обеспечивающий полную безымянность. Первый кошелек в начале 2009 года создал сам Накамото.

Приблизительный курс биткоина в 2009 году варьировался от 700 до 1600 единиц за один доллар и вычислялся из расчета потребляемой на создание одной единицы мощности процессора, умноженной на стоимость электричества в США и поделенной на общее число созданных майнером биткоинов. Из-за резкого увеличения числа пользователей к августу 2010 г. 10000 биткоинов равнялись 600 долларам, что послужило для создания биржи «MtGox», на которой приобретали данный вид валюты, и обменивали на реальные деньги. В конце 2010 г. весь объем рынка составил один миллион долларов. Уже в феврале 2011 г. биткоин сравнялся по цене с долларом. Именно в этот период известнейший сайт «Wikileaks» принимал жертвования данным видом валюты, а уже в апреле 2011 г. весь объем рынка превысил 10 миллионов долларов, меньше полугода потребовалось чтобы совокупный объем рынка вырос в ДЕСЯТЬ раз. С ростом популярности у биткоинов стали появляться серьезные проблемы. Скачки курса валюты, не обеспеченной материально, стали заметнее, чем прежде: 9 июня один биткоин на MtGox оценивался в 29,58 доллара, а через два дня его стоимость упала до 17,61 доллара. Летом 2011г. на биржу были совершены хакерские атаки, был снижен курс биткоина с 17 долларов до 1 цента, также были взломаны логины и пароли 60 тысяч пользователей, однако за неделю биржа была полностью восстановлена. Весь 2012 г. валюта не могла завоевать интерес пользователей из-за взлома системы в 2011 г., соответственно курс в течение года не мог стабилизироваться. Уже в первой половине 2013 г. стоимость одного биткоина была равна 31,91 доллара. Именно на начало 2013 года пришлось массовое распространение биткоинов: к 1 апреля этого года они торговались по 100 долларов за штуку, а 10 апреля — уже по 266 долларов. Но продлилось это недолго, в скором времени курс биткоина пошел на убыль и к 16 апреля того года составлял 65 долларов за единицу. Однако, в начале ноября курс побил свой рекорд и равнялся 300 долларам. При этом в том же месяце в журнале Forbes было написано о сайте, на котором пользователи собирают «биткоины – для преступников» и в конце месяца благодаря СМИ курс одного биткоина был равен 1200 долларов. В декабре того же года стоимость вновь упала почти вдвое. Данное снижение обусловлено запретом китайским Центробанком финансовым учреждениям работать с биткоином, т.к. 80% транзакций совершается именно в этой стране. В апреле-мае Bitcoin-хранилище Elliptic запускает первый в мире безопасный сервис страхования и хранения биткоинов. Все депозиты страхуются компанией «Fortune 100» и хранятся в полном объеме. Это значит, что Elliptic не притрагивается к активам клиентов. Overstock.com становится первой в мире крупной площадкой онлайн-торговли, которая вводит поддержку биткоинов. Вслед за ней последователи и другие платформы. В июнь 2014 г. правительство США выставляет на аукцион более 29 тысяч биткоинов, изъятых у нелегальной торговой площадки. Успешное закрытие дела и

проведение аукциона позволило биткоину оградить себя от статуса «денег для преступников». К концу года курс биткоина составлял 310 долларов. Очевидно, 2014 год можно считать «стабилизирующим» в вопросе стоимости биткоина, что говорит об укреплении валюты. Важно отметить, что с точки зрения развития рынка и сообщества, 2013 год сильно отличается от 2014. В 2013 году не было возможности передавать деньги во многие места, где сегодня биткоин в свободном использовании. Многие Bitcoin-площадки еще даже не были запущены. В те годы инвестирование в биткоин было гораздо более рискованным, нежели сейчас. В начале 2015 биткоин снова вырос, в марте его цена оставила 281 доллар, после его очередного падения до 177 долларов в январе. В октябре 2015 цена снова повысилась до 500 долларов, эксперты связывали это с активностью одной из китайской финансовой пирамиды, якобы основанную всем известным Сергеем Мавроди. Далее в декабре курс снова снизился до 360 долларов. В январе 2016 из-за ухода одного из главных разработчиков платформы биткоина Майка Херна курс обвалился на 50 долларов. В марте в Японии биткоин признают одной из разновидностей виртуальной валюты, используемую как обычные деньги. Стоимость биткоина держалась примерно на одном уровне 390-410 долларов. В начале мая стоимость снова снизилась. На протяжении всего мая курс неуклонно возрастал, и к концу месяца достиг 600 долларов. Таким образом, меньше, чем за месяц биткоин подорожал более чем на 150 долларов. К данному моменту совокупность валюты была примерно 31 млрд. долларов. Причина столь стремительного скачка стоимости биткоина так до конца и не выяснена. Тогда финансовые эксперты отмечали, что курс начал расти после увеличения объемов покупки криптовалюты на китайском рынке. До середины июня курс биткоина постоянно увеличивался. К 13 июня он достиг 722 долларов. После чего обвалился более чем на сотню. К концу декабря биткоин достиг 950 долларов, а уже в начале января упал на 100 долларов. Данное падение связано с новогодними и рождественскими праздниками, по окончании которых курс перевалил за 1000 долларов. Цена биткоина в 2017 году выросла более чем в 3 раза. В августе курс достигал уровня в 4477 долларов. Аналитики полагают, что рост неизбежно продолжится в ближайшее время – сфера применения биткоина расширяется, заметно растет интерес институциональных инвесторов, предпринимаются новые регулятивные шаги для облегчения использования биткоина в повседневной жизни. Биткоин продолжил удивлять, так в декабре 2017 он достиг своего максимума в 20 000 долларов, но после чего произошло падение до 7000 долларов. Так как Bitcoin по своей природе очень волатильная валюта, довольно глупо ожидать стагнации в показателях ее стоимости [4]. Наглядно изменение цены биткоина за анализируемый период можно рассмотреть на рис. 2

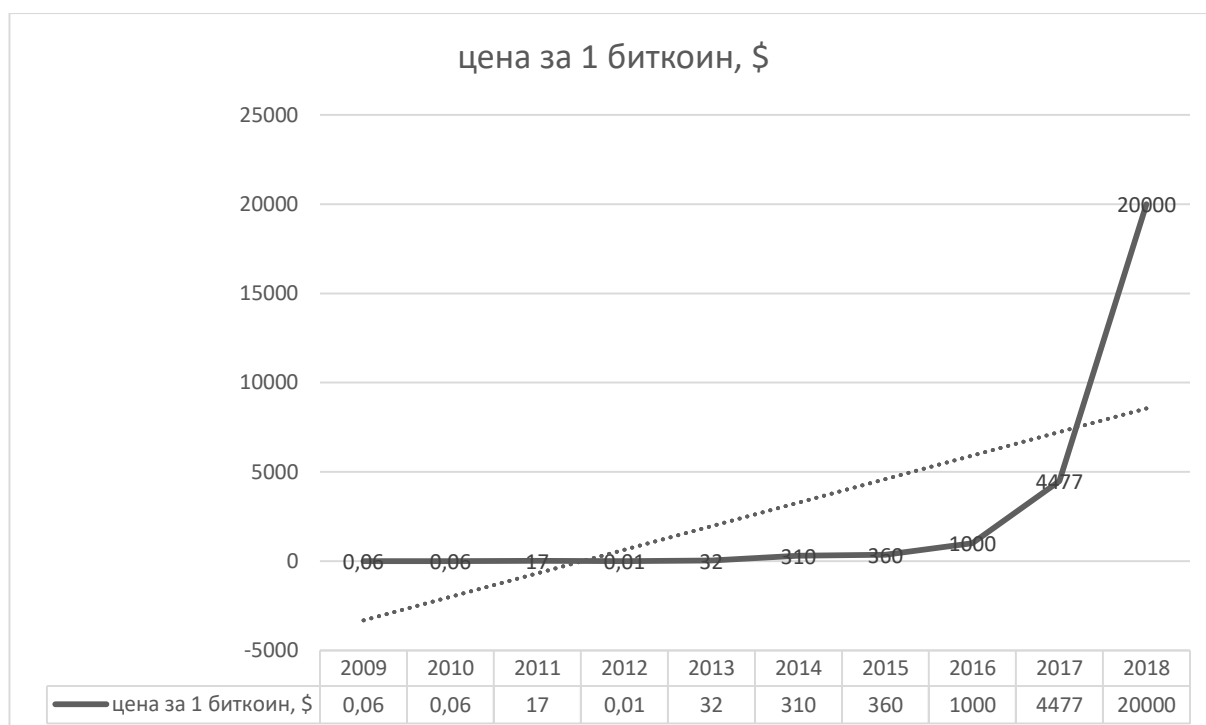


Рис. 2. Изменение цены биткоина

На диаграмме видно, что на протяжении 8 лет биткоин совершил крупный скачок, в 2009 г. также, как и в 2010 г. его цена составляла около одного цента, в 2011 году по сравнению с 2010 цена биткоина выросла в 17 раз – данное увеличение связано с ростом популярности самой валюты. Из-за хакерских атак в 2011 г. весь 2012 г. валюта не могла завоевать интерес пользователей, следовательно, курс биткоина снизился до одного цента. В свете того, что в начале 2013 года произошло массовое распространение данной криптовалютой стоимость одного биткоина равнялась 32 долларам. В 2014 г. благодаря аукциону курс взлетел до 310 долларов. Далее в 2015 году курс увеличился до 360 долларов благодаря китайской финансовой пирамиде. В августе 2017 г. курс достиг исторического максимума и равнялся 4477 долларам, что в 3,5 раза больше, чем в 2016 году.

В настоящее время официальная позиция властей России по криптовалютам и блокчейн-технологиям следующая. Так, Банк России отмечает, что по «виртуальным валютам» отсутствует обеспечение и юридически обязанные по ним субъекты. Операции по ним носят спекулятивный характер, осуществляются на так называемых «виртуальных биржах» и несут высокий риск потери стоимости. Банк России предостерегает граждан и юридических лиц, прежде всего кредитные организации и не кредитные финансовые организации, от использования «виртуальных валют» для их обмена на товары (работы, услуги) или на денежные средства в рублях и в иностранной валюте. Согласно статье 27 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» выпуск на территории Российской Федерации денежных суррогатов запрещается. В связи с анонимным характером деятельности по выпуску «виртуальных валют» неограниченным кругом субъектов и по их использованию для совершения операций граждане и юридические лица могут быть, в том числе непреднамеренно, вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма. Банк России предупреждает, что предоставление российскими юридическими лицами услуг по обмену «виртуальных валют» на рубли и иностранную валюту, а также на товары (работы, услуги) будет рассматриваться как потенциальная вовлеченность в осуществление

сомнительных операций в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.[9]

Официальная позиция Минфина России: А. Силунов сообщил о том, что российские финансовые власти приняли принципиальное решение о регулировании обращения и майнинга криптовалют, и также, что законодательство в сфере криптовалют Минфин будет разрабатывать совместно с Центробанком и Росфинмониторингом. Важно, что Минфин планирует дать допуск к сделкам с криптовалютами в России только квалифицированным инвесторам, то есть юридическим лицам, обладающим собственным капиталом не менее 200 млн.рублей, а также физическим лицам с размером собственного имущества в виде вложений в ценные бумаги и драгоценные металлы, а также в виде денег на счетах не менее 6 млн.рублей. Кроме того, по словам замминистра финансов РФ, сделки с криптовалютами будет разрешено проводить исключительно на бирже. Также обязательным элементом системы должна стать идентификация лиц, занятых в сфере криптовалют и регулирование площадок, использующихся для обмена криптовалют.

Перспективы криптовалюты в России, безусловно, есть. Технологией блокчейна интересуются государственные учреждения. Для России характерна ситуация, когда внедрение новых технологий начинается на государственном уровне, т.к. внедрение перспективных технологий требуют больших финансовых вложений.

Другой причиной, почему Россия может заинтересоваться развитием криптовалюты, может быть желание ее руководства противостоять доллару в экономике. После стремительного обесценивания рубля, его популярность как средства накопления значительно снизилась. Многие россияне по старой привычке, которая осталась еще с девяностых, начинают покупать доллары. Наличие **национальной криптовалюты** позволило бы не только остановить долларовую экспансию, но и защитило бы сбережения граждан, спасло бы экономику от «вымывания» из нее денег в результате инфляции.

Кроме того, есть перспектива использования криптовалюты для развития бизнеса, привлечения инвестиций. Такие схемы уже существуют в зарубежной практике. Минэкономразвития РФ считает целесообразным после создания законодательной базы по криптовалюте создать полигон для тестирования криптовалют на Дальнем Востоке, как региона с благоприятными условиями для развития и внедрения блокчейн валют и технологий. Это актуально и с позиции привлечения инвестиций в рамках развития на Дальнем Востоке Свободного порта «Владивосток» и Территорий опережающего развития. Кроме того, многие туристы, приезжающие на Дальний Восток и во Владивосток из стран АТР, могли бы использовать биткоин в качестве платежного средства.[8]

В какой-то мере препятствием для развития сектора виртуальных денег может стать национальный менталитет, российское общество весьма консервативно в финансовой сфере.

Бесконтрольное распространение криптовалюты несет риск появления мошенников, наподобие того, как это было в свое время с АО «МММ». В случае легализации криптовалюты, она должна будет пройти лицензирование.

На сегодняшний день многие россияне покупают товары через интернет-магазины, в социальных сетях. Даже не смотря на кризис, российский рынок товаров, приобретенных через интернет, неуклонно растет. Ведь выбрать и заказать товары через интернет проще, чем купить в

обычном магазине. Особенно это касается дорогих вещей. Минкомсвязи прогнозирует что через десять лет каждый пользователь интернета будет совершать те или иные операции с системами на основе блокчейн. Это значит, что где-то в недрах российского государства идет работа по внедрению этих технологий [5].

Чтобы обеспечить безопасность и дать информативную поддержку, в соответствии с Постановлением Госдумы РФ в г.Владивостоке во ВГУЭС открыто первое в России крипто-детективное агентство на платформе Интерпола. Агентство оказывает консультационную помощь жителям Дальнего Востока в сфере криптовалюты и профилактики кибер-преступлений. Оно будет собирать информацию о российских компаниях, намеревающихся выйти на ICO (первичное размещение криптовалют). Информация будет храниться в специальном реестре. Руководителем агентства будет генерал-майор полиции в отставке Александр Бондаренко. Перед организацией будет стоять несколько задач: отслеживание сайтов, бирж и кошельков, появляющихся в зоне Дальневосточного Федерального округа, проведение семинаров с желающими заниматься майнингом и работой с криптовалютами. В июле 2018 года намечается принятие полного пакета законов о цифровых деньгах, биржах, майнинге и ICO (первичное размещение монет). В штат организации планируется включить 50 профессиональных IT-специалистов. Планируется привлекать и студентов [6].

Таким образом, тенденция к развитию биткоина очень велика. За восемь лет биткоин вырос в 4477 раза, при этом границы его цены не предвидятся.

На финансовом рынке биткоин стремительно набирает популярность среди спекулянтов и инвесторов. В будущем вероятно криптовалюта станет децентрализованной валютой и вытеснит фиатные деньги благодаря технологиям на базе блокчейн. Высокие темпы развития и распространения криптовалют на основе технологии блокчейн, признание ведущих экономистов, обеспечивает дальнейшее их распространение, а также развитие и совершенствование биржевых технологий – криптобирж.

В российской практике после принятия соответствующей законодательной базы криптовалюта может стать средством расчетов, платежей и привлечения инвестиций в российскую экономику.

1. Симонов, Р. Рейтинг криптовалют 2017, список самых перспективных / Р. Симонов [Электронный ресурс] // Топ Рейтинги Мира. URL: <http://basetop.ru/rejting-kriptovalyut-2017-spisok-samyih-perspektivnyih/>.

2. Криптовалюта [Электронный ресурс] // Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Криптовалюта>.

3. История Биткоинов [Электронный ресурс] // TJ. URL: <https://tjournal.ru/48967-bitcoin-history>.

4. Прогноз курса биткоина на 2018 год. Какой будет цена BTC/USD? [Электронный ресурс] // InvestFuture. URL: <https://investfuture.ru>.

5. Криптовалюта в России. Будущее и перспективы. [Электронный ресурс] // DCCTM. URL: <https://dcctm.info/bitcoin>.

6. Во Владивостоке готовится к открытию первое в России крипто-детективное агентство [Электронный ресурс] // Вести Приморья. URL: <http://vestiprim.ru/news/ptrnews/56910>

7. Добкина Л. Биткоин для начинающих: Полное руководство. [Электронный ресурс] // URL: <https://ru.insider.pro/tutorials/2017-06-29/bitcoin-dlya-nachinayushih-polnoe-rukovodstvo>.

8. Стефанова Н.А., Герасимович А.Л. Криптовалюта как единая мировая децентрализованная валюта // Актуальные вопросы современной экономики. – №3. – 2017. – С. 60

9. Борисова, О.В. Криптовалюта как средство повышения привлекательности Российского бизнеса / О.В. Борисова // Электронный научно-экономический журнал «Стратегии бизнеса: анализ, прогноз, управление». 2017. №9 (41). С.17\
10. Криптовалюта [Электронный ресурс] // Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Криптовалюта>.
11. История Биткоинов [Электронный ресурс] // TJ. URL: <https://tjournal.ru/48967-bitcoin-history>.
12. Прогноз курса биткоина на 2018 год. Какой будет цена BTC/USD? [Электронный ресурс] // InvestFuture. – Режим доступа: <https://investfuture.ru>.
13. Криптовалюта в России. Будущее и перспективы. [Электронный ресурс] // DCCTM. URL: <https://dcctm.info/bitkoin>.
14. Во Владивостоке готовится к открытию первое в России крипто-детективное агентство [Электронный ресурс] // Вести Приморья. URL: <http://vestiprim.ru/news/ptrnews/56910>
15. Добкина Л. Биткоин для начинающих: Полное руководство. [Электронный ресурс] // URL: <https://ru.insider.pro/tutorials/2017-06-29/bitkoin-dlya-nachinayushih-polnoe-rukovodstvo>.
16. Стефанова, Н.А. Криптовалюта как единая мировая децентрализованная валюта / Н.А. Стефанова, А.Л. Герасимович // Актуальные вопросы современной экономики. 2017. №3. С. 60
17. Борисова, О.В. Криптовалюта как средство повышения привлекательности Российского бизнеса / О.В. Борисова // Электронный научно-экономический журнал «Стратегии бизнеса: анализ, прогноз, управление». 2017. №9 (41). С.17.