

УДК 339

JEL коды: D89

08.00.05

Бекмурзаев Иса Дуквахович,  
к.э.н., доцент, и.о. зав. кафедры «Коммерция и маркетинг» ФГБОУ ВО «Чеченский  
государственный университет», Грозный, Россия.

Bekmurzaev Isa Dukvahovich,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, head. Department of "Commerce and  
Marketing" FGBOU V "Chechen State University", Grozny, Russia.

### **Биткойн - это классическая абстрактная и утопическая идея Bitcoin is a classic abstract and utopian idea**

#### **Аннотация**

В работе критически проанализированы возможности биткойна. Раскрыты некоторые особенности подачи биткойна, как «наличных денег для Интернета». Обосновывается, что технология, используемая биткойн и другими, так называемыми криптографическими валютами, потенциально превращается в игру, которая использует поддержку добровольцев, получающих монеты биткойн в обмен на поддержание сети. Исследовано, что биткойн новый, модный девайс в интернете, который имеет культовый статус. Антиправительственная аура биткойна, отсутствие четкого регулирования и/или понимания ее властями делают криптовалюту привлекательной для инвесторов, которые ищут, где бы заработать быстрые деньги. Поскольку у биткойн нет экономического якоря (и нет поддержки правительства и национальной экономики), он очень восприимчив к волнам спекуляций. Приведена уязвимость биткойна для хакеров. Раскрыто, что на данный момент доступно так мало возможностей прибыльных инвестиций, что даже такая нестабильная криптовалюта, как биткойн, остается жизнеспособной инвестицией. Обосновывается, что Биткойн не останется децентрализованным, а значит онлайн – транзакции будут дорожать.

#### **Abstract**

The work critically analyzed the possibilities of bitcoin. Disclosed are some features of filing bitcoin as "cash for the Internet". It is justified that the technology used by bitkoyn and others, so-called cryptographic currencies, potentially turns into a game that uses the support of volunteers receiving bitcoin coins in exchange for maintaining the network. It is investigated that bitkoyn new, fashionable device on the Internet, which has a cult status. The anti-government aura bitkoyna, lack of clear regulation and / or understanding by the authorities make the crypto currency attractive to investors who are looking for where to make quick money. Since the bitcoins do not have an economic anchor (and there is no support from the government and the national economy), it is very susceptible to speculation waves. The vulnerability of bitcoin to hackers is given. It is disclosed that at the moment there are so few opportunities for profitable investments that even such unstable crypto currency as bitkoyn remains a viable investment. It is justified that Bitkoyn will not remain decentralized, which means that online transactions will go up.

**Ключевые слова:** биткойн, криптовалюта, цифровая валюта, деньги, капитализм, социализм, платежные системы, инвестиции, рамок, экономика

**Keywords:** bitcoin, crypto currency, digital currency, money, capitalism, socialism, payment systems, investments, framework, economy.

**Биткойн это метод оплаты и цифровая валюта, которая была запущена в 2009 году.**

Она была описана как «наличные деньги для Интернета», а цена всех биткойн находящихся в обращении в настоящее время составляет полтора миллиарда долларов США.

Одной из ключевых особенностей биткойн является его децентрализованная структура, которая препятствует регулированию этой валюты каким-либо центральным органом или банком [6].

Именно этот аспект биткойн звучит утопически.

Некоторые финансовые эксперты рассматривают биткойн как зародыш капитализма без регулирования или контроля, мечтой, которая уже подрывается реалиями современного мира.

Другие видят биткойн просто как возможность быстро разбогатеть, а затем все сбросить, прежде чем пузырь лопнет и в этом смысле биткойн рисует микрокосмическую картину кошмарной кратковременности и безответственности, являющейся отличительной чертой капитализма в упадке.

Неудивительно, что такое явление должно начаться в условиях глобального кризиса капитализма.

По мнению некоторых экспертов, технология, используемая биткойн и другими, так называемыми криптографическими валютами, потенциально превращается в игру, когда дело касается онлайн - транзакций, с таким же потенциалом для революции в обработке платежей, как Napster удалось достичь с загрузкой музыки.

Однако уже становится ясно, что эта технология никогда не может быть использована в полной мере при существующем капитализме.

Чтобы действительно развязать силу технологий во всех областях, не в последнюю очередь в онлайн - транзакциях, нужен план инвестиций в технологии и план использования технологий для развития экономики в интересах большинства людей, а не для выгоды кучки индивидуумов с большими деньгами.

**Биткойн как валюта.**

Самые преданные энтузиасты биткойн настаивают на том, что криптовалюта приветствует светлое будущее свободное от человеческих ошибок и ненадежных правительств.

Экономический коллапс на Кипре в 2013 году привел к тому, что правительство захватило процент от самых богатых вкладов в кипрских банках [4].

Узнав об этом разработчики биткойн указали, что такая ситуация никогда не возникнет если только эти депозиты, будут переведены в биткойн, недоступные правительствам, нуждающимся в спасении, когда наступает кризис.

В отличие от обычных валют, поддерживаемых центральными банками и правительствами, сеть биткойн использует поддержку добровольцев, получающих монеты биткойн в обмен на поддержание сети (процесс относится к «добыче»).

Транзакции неизгладимо записываются в «блок - цепочке» - книге всех транзакций когда-либо сделанных, из которых каждый пользователь Bitcoin имеет копию.

Эта децентрализованная установка не позволяет одному лицу или организации контролировать цифровую валюту.

Вместо этого любые изменения в сети должны согласовываться со всеми теми, кто работает для ее поддержания.

Это может выглядеть хорошо на бумаге, но в сложной и динамичной реальности современной экономики биткойн, кажется, оставляет энтузиастов с неприятным вкусом во рту.

### **Значение биткойн невероятно изменчиво.**

В нескольких случаях биткойн видел свой головокружительный рост, только для того, чтобы упасть на целых 50% за считанные часы [6, 22].

В последнее время биткойн вырос в цене в 60 раз за один год, достигнув более 1200 долларов США в декабре 2013 года, только чтобы упасть примерно до 650 долларов.

В 2017 году биткойн достиг практически рекордной отметки почти 20000 долларов, а затем в 2018 году упал до 10000.

Само собой разумеется, что такой нестабильный товар создает крайне плохую репутацию цифровой валюте.

Биткойн - энтузиасты настаивают на том, что цифровая валюта будет стабилизироваться с учетом времени и более широкого ее внедрения, но это кажется маловероятным событием.

### **Средства обмена.**

Использование некоего товара в качестве валюты дает ему двойную функцию.

Во-первых, это превращает его в универсальный эквивалент, в котором можно измерить стоимость всех других товаров [24].

А во-вторых, это превращает его в средство обмена [9].

Эти две функции тесно связаны.

Исторически драгоценные металлы, такие как золото, использовались для этой задачи, потому что они концентрируют значительную ценность - общественно нужное рабочее время, сфокусированное на физически маленький и долговечный объект.

Это возможно, потому что золото как редкий металл требует значительного количества общественно необходимого человеческого труда для извлечения и формирования его в торгуемый товар.

Поэтому не требуется много золота для отражения стоимости других товаров, что облегчает его транспортировку и тем самым упрощает торговлю.

Очевидно, что золото выполняет функции, требуемые от валюты, но также ясно, что вторая функция валюты как средства обмена может быть выполнена с еще большей легкостью посредством банкнот, или даже просто электронных переводов.

И это очень важно, когда речь заходит о валюте как об обмене.

Это не внутренняя ценность валюты, а простота, с которой ее можно перемещать.

Однако, когда жетоны, представляющие ценные товары, заменяют сами товары, важно помнить, что токены заменяют только одну из функций валюты - обмен.

Функция универсального эквивалента, в котором может измеряться все значение, должна по-прежнему выполняться товаром, имеющим реальную ценность (т. е. содержит общественно необходимый труд), едва ли могут иметь банкноты или электронные сигналы.

По этой причине любые маркеры, которые используются в качестве валюты, должны подкрепляться товаром реальной стоимости, то есть они должны, в конечном счете, представлять фактическую стоимость товаров, находящихся в обращении [13].

В современном мире банкноты и электронные переводы явно не конвертируются в металлические деньги, например, золото.

Войдя в банк и требуя эквивалента в золоте для десяти фунтовой банкноты, вряд ли вы получите что-нибудь кроме смеха.

Вместо обеспечения золотым эквивалентом валюта гарантируется правительством и подкрепляется силой национальной экономики.

Сегодня банкноты выполняют функцию денег как средство обмена, а сила экономики страны в целом обеспечивает ценность, с которой товары и услуги могут быть измерены и проданы.

Так и где же Биткойн вписывается во все это?

Очевидно, что биткойн это средство обмена, но оно не подкреплено правительством и национальной экономикой [1].

Монеты биткойн не имеют экономического якоря и поэтому их ценность полностью обусловлена спекуляцией и подчинением прихотям инвесторов.

Такая пустая валюта действительно не может считаться валютой вообще, поскольку она полностью искалечена противоречиями.

### **Деньги как социальное отношение.**

Существует верхний предел количества биткойн, которые когда-либо будут созданы, эти пределы были установлены его разработчиками, и они не будут достигнуты до начала 22-го века. Но это совершенно произвольно.

Маркс указывает, что когда речь заходит о деньгах, сумма в обращении в данной экономике определяется суммой всех цен на товары, которые обмениваются, делятся на скорость, с какой эти товары меняют руки.

Другими словами, сумма денег, необходимая для правильной работы экономики, не может быть установлена произвольно или по собственной прихоти - она определяется силой и развитием экономики в целом [20].

Биткойн, по своей сути, не имеет привязки к экономике.

На самом деле чрезвычайно сложно найти реальные товары для покупки с биткойн, и поэтому его количество в обращении полностью отделено от реального мира.

Это абстрактное отношение к концепции денег поражает каждый аспект биткойн.

Tyler Winkleless, один из близнецов, которые утверждают, что Facebook был их идеей, являясь яркими сторонниками биткойн, заявили: «Мы решили вкладывать наши деньги и веру в математическую основу свободную от политики и человеческих ошибок».

Как ни странно, для человека, столь тесно связанного с миром социальных сетей, Winkleless, похоже, не может понять, что деньги, по определению, являются социальными атрибутами.

Невозможно отделить деньги от обществ их использующих [9].

Также невозможно убрать деньги из влияния реальных людей, которые ими пользуются.

По этой причине исторически центральные банки возникли в первую очередь не как темный заговор, навязанный обществу некомпетентными правительствами, а как результат развития торговли с использованием универсального эквивалента.

Деньги, как универсальный эквивалент, стремятся нейтрализовать «частный» аспект товаров в целом, сделав все товары конвертируемыми на тех же условиях.

В этом смысле товар является инструментом социализации и не может быть отделен от общества и находиться под математическим контролем [6].

Биткойн - транзакции в настоящее время незаконны в России, а китайским банкам запрещается обрабатывать транзакции биткойн. Сингапур классифицировал биткойн как товары, а не валюту, но Великобритания отказалась от планов взимать НДС с добычи полезных ископаемых.

США рассматривают ситуацию и еще не указали, какова будет ее позиция в отношении криптовалюты [15].

Финляндия классифицирует биткойн как «цифровой товар», а не валюту, а Германия рассматривает его как частные деньги.

Статус биткойн на данный момент явно не соответствует законной валюте, но также очевидно, что правительства не совсем уверены, каким образом они должны классифицировать его.

Может ли биткойн когда-либо стать добросовестной валютой, как утверждают его сторонники?

Многие считают случайностью, что биткойн становится широко распространенным.

Но если много людей будут им пользоваться - он станет жизнеспособной валютой, потому что это будет поддерживать экономическую деятельность.

Это классическая абстрактная и утопическая идея.

Чисто гипотетически эта идея может быть верной, во многом так же, как если бы все просто перестали подчиняться закону, тогда закон больше не существовал бы.

### **Правительства и центральные банки.**

Маловероятно, что Bitcoin получит широкое признание по ряду причин.

Правительства и центральные банки вряд ли откажутся от контроля над национальными экономиками именно потому, что это метод, с помощью которого они стремятся регулировать экономику [5].

Чтобы биткойн был широко принят, он должен предложить что-то лучшее, чем валюта, которая уже используется.

Сторонники биткойн объясняют, что его преимущество перед традиционными валютами заключается в том, что он может прекратить вмешательство со стороны правительств.

Другими словами, это дает самым богатым людям, у которых уже есть много денег и времени для приобретения биткойн, уверенность в том, что когда наступает экономический кризис, их деньгам не будут угрожать правительства, желающих получить дополнительные средства, чтобы выручить себя [14].

Это может быть привлекательной перспективой для всех богатых россиян, которые потеряли деньги, когда кризис захватил Кипр, но для подавляющего большинства людей биткойн, как метод обмена, ничего не предлагает, потому что у них нет денег для обмена [26].

Используем ли мы биткойн или доллары, это не имеет никакого значения, если у нас нет ни одного из них.

Биткойн как валюта не влияет на владение командирскими высотами экономики и поэтому мало интересует подавляющее большинство простых людей.

Наконец, биткойн, по-видимому, чрезвычайно уязвим для хакеров, причем самым последним в длинном списке скандалов является банкротство Mt Gox, крупнейшей в мире биржи биткойн, которая обрабатывала 70% транзакций биткойн, после крупной атаки у нее было похищено или утрачено 500 тысяч биткойн [18].

Кроме того, уже в этом году 2,5 миллиона долларов были украдены с сайта Silk Road 2.0 (который использует биткойн для торговли), а Flexcoin (банк Биткойн) был вынужден закрыться после кражи 600 000 долларов США из своей системы.

Некоторые из этих краж были возможны из-за ошибок в программном обеспечении, поддерживающем сеть биткойн, и это демонстрирует уязвимость цифровой валюты.

Поскольку транзакции и владельцы биткойн анонимны, торговля с биткойн сродни тому, как положить сумку с наличными в темный переулок или держать кучу денег в обувной коробке под кроватью.

Даже фирмы, специализирующиеся на сохранении биткойн, по-видимому, не могут защитить себя от хакеров, поэтому ожидать, что у каждого хватит технологического умения защищать свои компьютеры, чтобы избежать кражи сбережений, откровенно смешно.

Банки тратят миллиарды, защищая себя от кражи [13].

Для биткойн, который будет широко принят, потребуются аналогичные усилия со стороны каждого члена общества - такая ситуация будет невозможна.

### **Утопическая фантазия.**

Сделать биткойн валютой это не просто заявка на то, чтобы стоять в стороне и смотреть, как он взлетает.

На данный момент — это явно не валюта, учитывая ее абстрактный характер и отсутствие экономического якоря.

Биткойн существует в мире, который уже исторически развил и установил валюты и по сравнению этими валютами биткойн мало что может предложить для большинства людей.

Кроме того, в период экономического кризиса, когда правительства делают все возможное, чтобы регулировать свои собственные денежные предложения с все более националистическими склонностями, которые неизбежны в период капиталистического кризиса, децентрализованная международная валюта будет встречена недружелюбно, если она попытается начать привязываться к любой реальной экономической деятельности.

Биткойн должен доказать, что создание системы, которая работает отлично и без централизации, возможно [25].

Это еще одна принципиально ошибочная идея о том, как работает экономика.

Биткойн был создан как совершенно децентрализованная система, но ожидать, что он начнет работать на капиталистической основе и останется децентрализованным это чистая фантазия.

Все меняется, и ничего не меняется.

При капитализме изменение происходит в форме концентрации капитала, а в капиталистической системе, где капитал равен власти, это означает централизацию власти в руках меньшего числа людей.

Ghash.io это биткойн - шахтный пул, позволяющий своим членам более эффективно использовать свои ресурсы для добычи биткойн [4].

До сих пор этот единственный пул шахт (по сути, картель) получил более 40% от общей вычислительной мощности в сети биткойн. Все, что требуется, состоит в том, что этот картель получит 51% мощности обработки, и он сможет полностью контролировать сеть, предоставляя ей возможность отменять транзакции и аннулировать цифровую валюту других людей.

### **При существующей экономике централизация неизбежна.**

Как уже отмечалось, центральные банки не являются результатом заговора, они стали неизбежным продуктом экономического развития и торговли.

Утописты, стоящие за биткойн, мечтают дать людям власть над собственной жизнью, но пока человек зависит от большого капитала.

### **Биткойн как инвестиция.**

Маркс указывает, что когда дело доходит до токенов в качестве валюты эти жетоны имеют некоторую ценность, если они имеют обменную стоимость [12].

Другими словами, если эти жетоны не принимаются как действительная валюта, то они не имеют никакой полезной функции и, следовательно, не имеют абсолютно никакой ценности (даже если в их основу вложен человеческий труд). [8]

Биткойн - едва ли можно назвать действующей валютой, так как у него почти нет экономического якоря, и все же биткойн переходят из рук в руки за экстраординарные суммы денег и поэтому привлекает внимание инвесторов.

Почему это происходит?

Это классический пример спекулятивного пузыря.

Биткойн новый, модный девайс в интернете и поэтому он часто мелькает в новостях.

Биткойн имеет культовый статус, антиправительственная аура и отсутствие четкого регулирования или понимания ее властями делают криптовалюту привлекательной для инвесторов, которые ищут где бы заработать быстрые деньги.

Поскольку у биткойн нет экономического якоря, он очень восприимчив к волнам спекуляций, которые могут иметь эффект снежного кома в том, чтобы подтолкнуть цену биткойн вверх или сбросить вниз [3].

Конечно те же факторы, которые влияют на то, что цена может быстро увеличиваться, также означают, что она может рухнуть в мгновение ока.

Новость о взломе или других неисправностях привела к тому, что цены биткойн несколько раз сокращались и увеличивались за короткий промежуток времени.

Простые слухи или слухи о слухах могут вызвать у нерешительных инвесторов отказ от актива, не имеющего какой-либо реальной ценности и такое действие способно вызвать крах биткойн, полностью уничтожив многие инвестиции.

Поэтому инвестирование в биткойн является рискованным, но потенциально прибыльным бизнесом.

В настоящее время инвестирование это редкость.

Инвестиции в Великобританию упали на 25% с 2008 года [24].

Многие крупные компании имеют нулевую задолженность на своих балансах (что означает, что они не заимствуют деньги для инвестиций) [17].

В британских банках, принадлежащих крупному бизнесу, наличествует 750 млрд. фунтов стерлингов наличными, которые не инвертируются и, самое главное, промышленное производство и торговля находятся в упадке по всему миру, но фондовые рынки процветают.

Ясно, что во всем мире много денег и все же никто их не инвестирует в реальное производство, так как там нет никакой большой прибыли.

Это процесс, который продолжается уже много лет, но с 2008/9 года он приобрел особую остроту.

### **Противоречие перепроизводства.**

Причиной этого явления - кризис перепроизводства, парализующий глобальную экономику.

В последний период мировой капитализм чрезвычайно преумножил свои капиталы в первую очередь благодаря огромному расширению кредита.

Трудящиеся, которым платят меньше чем стоимость товаров ими же и производимых, смогли занять деньги у капиталистов, чтобы позволить себе продолжать потреблять.

Но это может продлиться не очень долго и за последние пять лет экономика уже страдает от похмелья за предыдущий период диких заимствований.

В экономике появился избыток товаров, а это означает, что вы не можете использовать производственные мощности, которые у вас уже имеются.

В результате инвесторы обращают свое внимание на спекуляции и азартные игры на фондовых рынках, чтобы заработать свои деньги.

В таких условиях Биткойн - привлекательная перспектива [23].

Он держится на плаву без реальной ценности, но это то, во что можно инвестировать, торговать и получать прибыль.

Никакой новой ценности не создается - она просто зарабатывает деньги из денег, но с точки зрения капиталистов это единственное, что имеет значение.

Спекулятивные пузыри, подобные этому, склонны лопаться, а биткойн крайне неустойчив и с момента его зачатия он многократно резко повышался и также резко падал [11].

Обычно, если такое происходит с активами, это выводит многих инвесторов из игры.

Большинство из инвесторов хотят вкладывать свои деньги во что-то с большей стабильностью и более высокой вероятностью хорошего возврата.

По этой причине финансовые пузыри очень хлипкие и их жизнь не длится очень долго.

Но биткойн оказался достаточно устойчивым к огромным потрясениям, вызванным его волатильностью и, несмотря на то, что в два раза подешевел по цене, он продолжает привлекать инвесторов [22].

На данный момент доступно так мало возможностей прибыльных инвестиций, что что-то нестабильное, такое как биткойн, остается жизнеспособной инвестицией.

Такое поведение инвесторов явно не является устойчивым и имеет мало общего с биткойн как валютой.

В отличие от капиталистов - анархистов, у которых есть идеологическая привязанность к биткойн, большинство инвесторов просто используют его в качестве средства для зарабатывания денег [19].

Как только пузырь лопнет полностью или придет новая модная инвестиционная возможность, они откажутся от биткойн, даже не задумываясь.

Такие спекулянты заинтересованы только в том, чтобы делать деньги из денег, а не инвестировать в реальное производство.

#### **Биткойн как технология.**

По мнению некоторых энтузиастов, в то время как сама цифровая валюта не может быть жизнеспособной, технология Bitcoin представляет большой интерес с ее серьезным потенциалом для «революционирования» того как происходят онлайн - транзакции.

Эта технология позволяет осуществлять прямую передачу от человека к человеку, например, передачу наличных денег без дорогостоящих поставщиков платежей, таких как PayPal или Visa, которые выступают в качестве посредников и взимают высокие комиссионные за каждую транзакцию [7].

Этот «революционный» потенциал для биткойн уже был захвачен крупнейшим инвестиционным банком JPMorgan Chase, который подал заявку на патент для онлайн - платежной системы, основанной на технологии Bitcoin.

Но это служит для того, чтобы подчеркнуть реальную проблему, когда речь заходит о технологиях при капитализме [10].

Причина высоких комиссионных сборов заключается не в отсутствии достаточных технологий, а в том, что фирмы вынуждены извлекать прибыль из транзакций, а не пытаться облегчить обмен, чтобы удовлетворить потребности людей.



Другими словами, революция в способах совершения онлайнных транзакций будет происходить не из разных технологий, а из того, кто владеет и контролирует эту технологию и каким образом.

При всех своих технологических инновациях, если криптовалюта принадлежит JPMorgan или какой-либо другой фирме, мы можем гарантировать, что она не будет использоваться, если она не сможет принести прибыль.

### **Будущее биткойн.**

У биткойн мало шансов стать принятой валютой и это не долгосрочный инвестиционный вариант.

Хотя его технология может быть развита, она никогда не будет использоваться в полной мере, если она ограничена в рамках капитализма [16].

Биткойн представляет собой нечто большее, чем анархо - капиталистическая мечта и игровая площадка спекулянтов и в этом смысле отражает неудачи капитализма и неадекватность анархистских экономических идей [2].

Короче говоря, поиск биткойн для революционной экономики заставит нас искать тщетно.

Сталкиваясь с беспрецедентным кризисом экономики и падением уровня жизни, люди ищут радикальные экономические решения, а идеи равенства набирают все больше сторонников [21].

Люди ищут идеи, чтобы преобразовать общество, а также для реализации реального контроля и владения собственными жизнями.

### **Литература**

1. Адамович В.А. *Blockchain - как технология будущего // Теория и практика современной науки.* 2018. № 2 (32). С. 460-465.
2. Баранова О.А., Чуйкин К.А. *Принцип технологии blockchain, и ее влияние на социально-экономическую сферу // Актуальные проблемы авиации и космонавтики.* 2017. Т. 2. № 13. С. 329-331.
3. Бритвин М.А. *Технология хранения данных blockchain // Автоматика, связь, информатика.* 2018. № 1. С. 32-34.
4. Двойникова Д.А. *Технология blockchain в сфере интеллектуальной собственности // Синергия Наук.* 2017. № 16. С. 910-919.
5. Инюшкин А.А. *Правовой режим баз данных для использования блокчейн-технологий (blockchain) в гражданском обороте // Информационное право.* 2018. № 1. С. 45-48.
6. Князев В.С. *Приложения технологии blockchain // Экономика. Бизнес. Информатика.* 2017. Т. 3. № 6. С. 546-550.
7. Кузина А.Ю. *Blockchain - социально-экономические аспекты технологии // Экономика. Бизнес. Информатика.* 2017. Т. 3. № 4. С. 331-336.
8. Кустов В.Н., Станкевич Т.Л. *Еще раз о технологии blockchain // Защита информации. Инсайд.* 2018. № 2 (80). С. 68-74.
9. Лобанов О.С., Минаков В.Ф. *Технология blockchain как инфраструктура информационного пространства умного города // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право.* 2017. № 11. С. 24-29.
10. Малявкина Л.И., Савина А.Г., Смагина И.В. *Концептуальные основы технологии blockchain и проблемы ее внедрения в цифровую экономику России // Вестник ОрелГИЭТ.* 2017. № 4 (42). С. 79-84.
11. Масальцева А.И. *Технология "blockchain" как альтернатива коллективному управлению авторскими и смежными правами // Копирайт. Вестник Российской академии интеллектуальной собственности.* 2017. № 4. С. 95-102.
12. Масленникова Л.В., Гуменный А.С. *Использование инновационной технологии blockchain в нефтегазовой сфере // Инновации и инвестиции.* 2017. № 12. С. 16-19.
13. Масленникова Л.В., Гуменный А.С. *Использование инновационной технологии blockchain в нефтегазовой сфере // Инновации и инвестиции.* 2017. № 12. С. 16-19.

14. Пименова О.Г. Технология *blockchain* - как она работает // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 4. С. 391-395.
15. Подлесных Д.А., Титова О.В. Влияние технологии *blockchain* на отраслевую экономику // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № S9 (S50). С. 52-53.
16. Рузакова О.А., Гринь Е.С. Применение технологии *blockchain* к систематизации результатов интеллектуальной деятельности // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2017. № 38. С. 508-520.
17. Саломатин Е.В. Потенциал технологии *blockchain* в мировых системах налогообложения // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 6. С. 52-545.
18. Семенюта О.Г., Кечеджиян К.А. Совершенствование технологии *blockchain* и внедрение её в банковский сектор // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. 2018. Т. 14. № 1-2 (7). С. 434-438.
19. Скрылев Д.Д. Основные особенности смарт-контрактов, основанных на технологии *blockchain* // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 442-445.
20. Харсеева Е.С., Пушкаренко Н.В., Рязанцева В.С. Цифровая технология *blockchain* // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. 2017. Т. 12. № 4-5 (6). С. 68-71.
21. Циклаури Г.М. Перспективы использования технологии *blockchain* в финансовом секторе экономики // Вестник Московской международной высшей школы бизнеса МИРБИС. 2018. № 1 (13). С. 45-50.
22. Часовских В.П., Лабунец В.Г., Воронов М.П. Технология "блокчейн" (*blockchain*) в образовании вузов и цифровой экономике // Эко-потенциал. 2017. № 2 (18). С. 99-105.
23. Чельшиев А.В., Овсяичук В.В. Перспективы применения технологии *blockchain* в банковской сфере // Базис. 2018. № 1 (3). С. 79-82.
24. Шапиро И.Е. Перспективы развития технологии *blockchain* в торговом финансировании // *European Social Science Journal*. 2017. № 8. С. 89-93.
25. Шольц Ю., Шелер Т., Соколов Ю.И., Коцюева В.С., Элькина А.А. Технология *blockchain*. принципы работы и перспективы применения // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2017. № 6. С. 67-76.
26. Danylchuk R., Zhurakovska O. Analysis of the basic principles of *blockchain* technology // Научный обзор. 2017. № 10 (42). С. 54-64

### References

1. Adamovich VA *Blockchain - as a technology of the future* // *Theory and practice of modern science*. 2018. No. 2 (32). Pp. 460-465.
2. Baranova OA, Chuikin K.A. Principle of technology *blockchain*, and its impact on the socio-economic sphere // *Actual problems of aviation and astronautics*. 2017. Т. 2. No. 13. P. 329-331.
3. Britvin MA *Technology of data storage blockchain* // *Automation, communication, informatics*. 2018. No. 1. P. 32-34.
4. Dvoynikova DA *Technology blockchain in the field of intellectual property* // *Synergy of Sciences*. 2017. No. 16. P. 910-919.
5. Inyushkin AA *Legal regime of databases for the use of blockchain in civil circulation* // *Information law*. 2018. No. 1. S. 45-48.
6. Knyazev V.S. Applications of technology *blockchain* // *Economics. Business. Computer science*. 2017. Т. 3. № 6. P. 546-550.
7. Kuzina A.Yu. *Blockchain - socio-economic aspects of technology* // *Economics. Business. Computer science*. 2017. Т. 3. No. 4. P. 331-336.
8. VN Kustov, TL Stankevich. *Again about the technology of blockchain* // *Protection of information. Inside*. 2018. № 2 (80). Pp. 68-74.
9. OS Lobanov, VF Minakov. *Technology blockchain as an infrastructure of the information space of a smart city / Modern science: topical problems of theory and practice. Series: Economics and Law*. 2017. No. 11. P. 24-29.
10. Malyavkina LI, Savina AG, Smagina IV *Conceptual foundations of blockchain technology and the problems of its implementation in the digital economy of Russia* // *Vestnik OrelGiET*. 2017. No. 4 (42). Pp. 79-84.
11. Masaltseva A.I. *Technology "blockchain" as an alternative to the collective management of copyright and related rights* // *Copyright. Bulletin of the Russian Academy of Intellectual Property*. 2017. № 4. P. 95-102.
12. Maslennikova LV, Gumenny AS *Use of innovative blockchain technology in oil and gas sphere* // *Innovations and investments*. 2017. No. 12. P. 16-19.
13. Maslennikova LV, Gumenny AS *Use of innovative blockchain technology in oil and gas sphere* // *Innovations and investments*. 2017. No. 12. P. 16-19.
14. O.Pimenova. *Technology blockchain - how it works* // *Economics. Business. Computer science*. 2017. Т. 3. № 4. P. 391-395.
15. Podlesnykh DA, Titova O.V. *The influence of blockchain technology on the branch economy* // *Central Scientific Bulletin*. 2018. Т. 3. No. S9 (S50). Pp. 52-53.

16. Ruzakova OA, Grin Ye.S. *Application of blockchain technology to the systematization of the results of intellectual activity* // *Bulletin of Perm University. Juridical sciences*. 2017. No. 38. P. 508-520.
17. Salomatin EV *The potential of blockchain technology in world taxation systems* // *Economics. Business. Computer science*. 2017. T. 3. No. 6. P. 52-545.
18. Semenyuta OG, Kechegian K.A. *Improvement of blockchain technology and its introduction into the banking sector*. // *Innovative technologies in engineering, education and economics*. 2018. P. 14. No. 1-2 (7). P. 434-438.
19. Skrylev D.D. *The main features of smart contracts based on blockchain technology* // *Economics. Business. Computer science*. 2017. T. 3. No. 5. P. 442-445.
20. Kharseyeva ES, Pushkarenko NV, Ryazantseva VS *Digital technology blockchain* // *Innovative technologies in engineering, education and economics*. 2017. T. 12. № 4-5 (6). Pp. 68-71.
21. Tsiklauri G.M. *Prospects for using blockchain technology in the financial sector of the economy* // *Bulletin of the Moscow International Higher Business School MIRBIS*. 2018. No. 1 (13). Pp. 45-50.
22. Chasovskikh VP, Labunets VG, Voronov MP *Technology "blockchain" in the education of universities and the digital economy* // *Eco-potential*. 2017. No. 2 (18). Pp. 99-105.
23. Chelyshev AV, Ovsiychuk VV *Prospects of applying blockchain technology in the banking sphere* // *Basis*. 2018. No. 1 (3). Pp. 79-82.
24. Shapiro I.E. *Prospects for the development of blockchain technology in trade financing* // *European Social Science Journal*. 2017. No. 8. P. 89-93.
25. Sholts Yu., Sheler T., Sokolov Yu.I., Kotsoeva VS, Elkina AA *Technology blockchain. principles of operation and prospects of application* // *ETAP: economic theory, analysis, practice*. 2017. No. 6. P. 67-76.
26. Danylchuk R., Zhurakovska O. *Analysis of the basic principles of blockchain technology* // *Naukovy oglyad*. 2017. No. 10 (42). Pp. 54-64