**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 3](#_Toc512027757)

[1. Тенденции развития глобальной финансовой системы 6](#_Toc512027758)

[1.1. Финансиализация глобальной экономики 6](#_Toc512027759)

[1.2. Роль информационных и коммуникационных технологий в развитии глобальных финансов 14](#_Toc512027760)

[1.3. Роль технологии блокчейна в формировании цифровых валют 17](#_Toc512027761)

[2. Исследование роли и видов криптовалют 28](#_Toc512027762)

[2.1 Формирования современного крипторынка 28](#_Toc512027763)

[2.2 Сущность и особенности биткоин 34](#_Toc512027764)

[2.3 Сравнительные характеристики различных видов криптовалют 41](#_Toc512027765)

[3. Исследование системы законодательства, регулирующего рынок криптовалюты 47](#_Toc512027766)

[3.1. Анализ регулирования криптовалют на примере зарубежных стран 47](#_Toc512027767)

[3.2 Оценка российского законодательства регулирования оборота криптовалюты и перспективы его развития 54](#_Toc512027768)

[Заключение 58](#_Toc512027769)

[Список использованных источников 60](#_Toc512027770)

# Введение

Развитие криптотехнологий привело к возникновению одного из наиболее ярких феноменов информационной экономики на современном этапе её развития – созданию новой формы денег – криптовалют. Общее число криптовалют состоянием на сентябрь 2017 года составляет более 1200, а их суммарная капитализация превышает 120 миллиардов долларов США. Всевозрастающий интерес к криптовалютам со стороны широкой общественности в совокупности с их возрастающим влиянием на существующую финансовую систему обуславливают актуальность выбранной темы.

Основным предназначением криптографических технологий является обеспечение конфиденциальности и целостности информации, а современные достижения в данной области привели к возможности возникновения новой защищенной формы денег – криптовалют. На данный момент в научном сообществе еще не сформировалось однозначное и общепринятое определения понятия «криптовалюты». В наиболее общем понимании криптовалюта – это вид электронных денег, эмиссия учет и функционирование которых основывается на методах криптографии. Однако данное определение не учитывает ряд взаимообусловленных особенностей и технических аспектов присущих криптовалютам, в связи с чем возникает потребность в их более детальном рассмотрении.

Целью данной работы является исследование места, функций и проблем регулирования криптовалюты в глобальной финансовой системе.

Исходя из поставленной цели в работе определены следующие задачи:

- изучение места финансиализации глобальной экономики;

- определение роли информационных и коммуникационных технологий в развитии глобальных финансов;

- выявление роли технологии блокчейна в формировании цифровых валют;

- оценка состояния современного крипторынка;

- изучение особенностей и применения биткоин и другой криптовалюты;

- анализ правового регулирования применения биткоин на примере зарубежных стран;

- исследование российского законодательсва в сфере регулирования биткоин.

Объектом исследования в работе выступает криптовалюта.

Предметом исследования в работе выступают основы правового регулирования применения криптовалюты.

В данной работе были использованы следующие работы в области исследования места и функций криптовалюты: Авдокушина Е.Ф., Аверьянова А.В., Булатова В.В., Захаровой Л.Н., Климовеца О.В., Лонского И.И., Паньковой О.В., Платоновой И.Н., Трофимова В.В., Хесина Е.С. и др.

Теоретической и методологической основой дипломной работы стали труды ведущих отечественных и зарубежных специалистов, раскрывающие понятие и экономическое содержание криптовалюты, ее функции, подходы к регулированию на российском и зарубежном рынках.

В работе использовались федеральные законы, нормативно-правовые акты Российской Федерации, касающиеся регулирования применения криптовалюты, материалы научных конференций и семинаров по изучаемой тематике, материалы периодических изданий, а также информация официальных сайтов по вопросам российской и зарубежной практики использования криптовалют.

Практическая значимость работы состоит в исследовании проблем правового регулирования криптовалюты в различных странах и возможные направления их разрешения.

При проведении исследования настоящей темы использовались методыанализа и синтеза, логический, сравнительный, системно-структурный, метод описания и изложения.

Структура работы представлена введением, тремя главами, заключением и списком использованных источников.

Первая глава посвящена раскрытию тенденций развития глобальной финансовой системы. Вторая глава содержит анализ современного крпиторынка, описание различных видов криптовалют. Третья глава представлена оценкой мер правового регулирования использования криптовалюты в России и зарубежных странах.

# Тенденции развития глобальной финансовой системы

## Финансиализация глобальной экономики

Глобализация экономики и ее зависимость от финансовых источников ускорения воспроизводственных процессов находится в центре внимания современной экономической науки.

Углубление разрывов между реальным и финансовым секторами экономики, приводит к усилению непрогнозируемости и асимметричности их развития, свертывание инновационно - инвестиционной процессов, проявления кризисных явлений и ускорения динамики экономических циклов.

Последний этап развития мировой экономики ознаменовался фундаментальными трансформациями. Прежде всего это касается развития влияния финансового сектора на условия функционирования и развития реального сектора экономики.

Кризисные явления, происходящие на сегодняшний день стали отражением несовершенства экономических инструментов, концепций и моделей, использовались для регулирования социально - экономических процессов, а современный вектор углубление мировой интеграции, усилил эти процессы. Поэтому, именно в период современных глобализационных преобразований, обновления и распространения финансовых инструментов и инноваций выступает решающей предпосылкой формирования условий сбалансированного планомерного развития экономики страны[[1]](#footnote-1).

На сегодняшний день, роль финансового рынка претерпела кардинальных изменений: превышение финансового сектора над реальным, обусловило возникновение такого понятия, как «финансомика», воплощающий переходную форму становления и формирования глобальной экономики с самодостаточной финансовой составляющей на разных уровнях. В результате формируется искаженное понимание эффективности использования капитала и его преимущественное направление на удовлетворение собственных потребностей самообогащение.

Россия вышла на мировой финансовый рынок как заемщик в условиях углубления процессов финансиализации мировой экономики, при которой дается предпочтение заимствованию ресурсов на мировом финансовом рынке с последующим их инвестированием под более высокую процентную ставку. Именно углубление финансиализации в глобальной экономике, по экспертной оценке ЮНКТАД, создает условия для наращивания задолженности и увеличивает риски для устойчивого развития как экономики отдельных стран, так и мировой экономики в целом.

Авторы аналитического обзора «Россия в полицентричном мире» процесс финансиализации рассматривают как важную «особенность развития мирового хозяйства последнего времени, указывая на «гипертрофированное расширение финансово-кредитной сферы, бурное развитие фондового рынка»[[2]](#footnote-2). По мнению В.В. Булатова, финансиализация представляет собой «способ накопления, в котором прибыль все больше производится через финансовые каналы, нежели посредством производства и реализации реальных товаров»[[3]](#footnote-3). В результате делается вывод, что финансиализация – это «растущее доминирование финансовой системы, построенной на рынке капитала над финансовой системой, построенной на собственном капитале банков».

В зарубежной литературе часто используется подход Г.А. Эпштейна (Epstein), согласно которому финансиализация определяется как увеличивающаяся роль финансовых мотивов, финансовых рынков, финансовых участников и финансовых институтов рынка в операциях национальных экономик и мировой экономики в целом[[4]](#footnote-4).

Это общее определение конкретизируется зарубежными авторами в следующих чертах финансиализации.

Процесс финансиализации – это:

– финансовая экспансия как рост на финансовых рынках, рынках капитала и приоритет биржевой торговли параллельно с упадком банковского кредитования;

– быстрый рост кредита и долга, в особенности долга домашних хозяйств;

– финансовая либерализация;

– возвышение финансового интереса акционеров по сравнению с другими интересами компании и абсолютизация «ценности акций», т. е. капитализации;

– смещение акцента в деятельности руководителей, менеджмента корпораций от долгосрочных планов развития компаний и реальной производительности к краткосрочному финансовому инжинирингу с помощью многообразных финансовых инноваций;

– вытеснение альтернативных секторов доминирующим финансовым сектором[[5]](#footnote-5).

Несмотря на то, что приведенные определения могут отражать лишь отдельные особенности понятия, тем не менее, они четко указывают на увеличивающуюся значимость финансового сектора и финансовых критериев эффективности в функционировании современной экономики.

При анализе процесса финансиализации как у российских, так и у зарубежных авторов встречаются разные оценки этого процесса: от «объективного», нейтрального взгляда на это явление до комплиментарного отношения к финансиализации как важного стимулирующего механизма развития современной экономики. Вместе с тем прослеживается и в основном негативное отношение ряда исследователей к этому процессу. Такая оценка связана с трактовкой финансиализации как процесса отвлечения многообразных ресурсов (и капитальных, и человеческих) от реальной экономики в пользу гипертрофированного финансового сектора. Экономисты, придерживающиеся таких взглядов, заявляют, что «фаза финансиализации капитализма представляет конечную фазу мощи страны, предвещающая ее будущее ослабление». При этом гипертрофированная роль финансов, в особенности в структурах международных финансовых центров, подобных Лондону, характеризуется, как «финансовое проклятие».

Поскольку финансиализация большинством зарубежных экономистов трактуется как развивающийся процесс, постольку современная финансиализация рассматривается ими как «финансиализация самих финансов».

Результатом этого процесса является неэффективность функционирования банковского сектора, промахи банков, махинации банкиров, «чудовищные сборы за простые банковские продукты» в ущерб обеспечению функционирования малого и среднего бизнеса при постоянном превозношении, подчеркивании достоинств большого и процветающего финансового сектора.

Принимая в целом эту точку зрения зарубежных экономистов, вряд ли можно согласиться с тем, что «финансиализацию финансов» можно характеризовать как «внешнюю фазу» этого процесса. Процесс финансиализации начался именно с финансовой сферы, когда возникли международные рынки евроинструментов, производные финансовые инструменты, внедрялись механизмы секьюритизации всевозможных активов и т. д. Затем начался процесс финансиализации реального сектора (в частности, воздействие на нефтяные цены через фьючерсные контракты, финансовые свопы).

«Финансиализация финансов» в настоящее время – это второй этап процесса, когда наряду с финансиализацией реального сектора происходит углубленная финансиализация финансового сектора по всему его периметру, когда финансовый инженер наблюдает инженера промышленного. Однако финансовая инженерия не может стать основой для развития экономики в целом, ее механизмы концентрируются в рамках финансового рынка, фондового рынка, а также банковских структур. Несмотря на отдельные периоды (в особенности конца 90-х – середины нулевых ХХI века), когда финансовый инженер в целом торжествовал победу, дальнейшее развитие экономики должно основываться на разного рода радикальных инновациях реальной экономики, создающих новые отрасли, способные стать элементами формирования «четвертой промышленной революции», драйвером перехода к новой экономике[[6]](#footnote-6).

Процессы, происходящие на сегодняшний день в России, на макро - , мезо – и микроуровне получили в последние годы особую интенсивность.

Особенно остро эти процессы проявляются в функционировании региональных хозяйственных систем, поскольку необходимость финансовой консолидации на мезоуровне требует эластичного сочетание ее со стратегией государства на децентрализацию и повышение самодостаточности территориальных объединений[[7]](#footnote-7).

Именно значимость непосредственного влияния финансиализации на активизацию развития производительных сил и региональную экономику в сочетании с активизацией интеграционных процессов с одновременной необходимостью снижения трансакционных издержек актуализируют модернизационные аспекты пространственного развития экономики в современных условиях.

Большинство исследователей в основе положительных тенденций развития реальной экономики видит роль процесса финансиализации. Данная роль должна была бы обеспечивать положительные последствия, поскольку финансовый сектор способствует приумножению сбережений и их трансформации в инвестиции, однако сегодня наблюдается противоположная ситуация - отток финансов из реального сектора экономики, рост банковских рисков, асимметрия развития, углубления цикличности развития экономики, отток вложений физических лиц и т.д.

Стоит отметить, что основная задача финансового сектора на состоит в повышении потенциала страны, улучшении социально - экономических показателей ее функционирования, формировании условий для наращивания капитала и его рационального распределения в экономических сферах, несении ответственности за оборот денежных средств и перераспределение рисков.

В 2015 г. суммарный объем мировых капиталовложений превышал четверть глобального ВВП. Преобладающая их часть проходила через финансовую систему. После мирового финансового кризиса 2008– 2009 гг. в глобальной экономике, в том числе в сфере финансов и кредита, происходят процессы, которые оказывают противоречивое воздействие на накопление капитала. С одной стороны, сохраняются и развиваются тенденции, благоприятствующие финансированию инвестиций. С другой – формируются условия, препятствующие эффективной трансформации денежного капитала в элементы реального капитала, активизации инвестиционного процесса в реальном секторе экономики[[8]](#footnote-8).

Особенностью финансового сектора является то, что он весомой движущей силой в становлении стабильной экономики в стране и ее регионов, повышении конкурентоспособности реального сектора экономики и обеспечении благосостояния населения.

Финансовый сектор имеет возможность выступать не только как приоритетное ресурс для инвестиций в реальный сектор, но по самостоятельная часть в повышении социально -экономического развития, за счет создание новых рабочих мест и снижение асимметрии в развитии отраслей.

Финансовый сектор оторвался от реального сектора, и столь начал влиять на экономический рост, что данный процесс стали называть финансиализации.

Также необходимо заметить, что процесс финансиализации существенно повлиял на динамику роста экономик развитых стран в течение последних десятилетий, однако для экономик развивающихся стран данный процесс обусловил повышение уровня безработицы, неравномерность распределения доходов. Все это позволяет сделать вывод о дуалистичности финансиализации. Так, с одной стороны, некоторые страны демонстрировали значительные притоки капитала, в результате чего происходило стремительный экономический рост, однако сопровождалось и надувания пузырей как на кредитных рынках, так и на рынках недвижимости (США, Ирландия, Испания, Португалия, Исландия).

Стоит заметить, что для экономик развивающихся стран и характеризуются определенной волатильностью, процесс финансиализации имеет ряд негативных аспектов.

Мировой финансовый кризис 2007 - 2008 гг. трактуется учеными как кульминация этого процесса, где либерализация потоков капитала привела к дисбалансов в экономиках, надувание пузырей, волатильности обменных курсов и, в итоге, к увеличению уязвимости экономик[[9]](#footnote-9). Применение компаниями финансовых моделей ведения бизнеса привело к тому, что финансовые инвестиции стали более ликвидными по вложения в основные средства, то есть нераспределенная прибыль использовался для обратного выкупа акций, а не инвестиций в инновации и развитие. В этом контексте идея человеческого капитала как ценности, теряет свою актуальность, поскольку инвестиции на его развитие минимальны.

Все это обусловило стремительное расширение международной конкуренции и проблем с трудоустройством граждан внутри отдельных стран, на которые компании отреагировали изъятием капитала из производственной сферы и укладкой его в финансовую.

Также процесс финансиализации осуществляет наиболее весомый влияние на: темпы экономического роста и уровень занятости в связи с сокращением инвестиций в промышленность; темпы информатизации трудового капитала, снижая их, наряду с постоянным стремлением нарастить акционерную стоимость; результативность государственной политики; концентрацию доходов отдельных субъектов экономики, способствуя их повышению т.д.

Так из выше сказанного, можно сделать вывод, что финансиализация проникла во все сферы деятельности экономики и на разных уровнях имеет различные проявления.

Основными характерными чертами финансиализации на разных уровнях экономики являются:

 - преобладание роли и значения финансового сектора над реальным;

 - перераспределение доходов от реального к финансовому сектору;

 - усиление асимметричности доходов и стагнация заработных плат.

Таким образом, можно утверждать, что процесс финансиализации имеет позитивный характер в начале деятельности, который сопровождается усилением негативного влияния на экономическое положение с углублением процессов финансиализации. Поэтому, только анализируя ошибки влияния процесса на экономику развитых стран и адаптируя их к собственной модели, можно достичь стабильного и устойчивого развития экономики с использованием потенциальных преимуществ финансиализации.

* 1. **Роль информационных и коммуникационных технологий в развитии глобальных финансов**

Информационно-коммуникационное развитие экономических процессов предполагает использование современных технических и технологических возможностей, средств и систем информатизации. Для крупных предприятий это приводит к повышению конкурентоспособности, рациональности использования ресурсов, повышению инвестиционной привлекательности, а также поиску эффективных инноваций. Для регионов или государств – это формирование, развитие и использование потенциала общества, повышение конкурентоспособности на международном рынке.

Коммуникации – это процесс обмена идеями и информации между субъектами, который приводит к взаимному и наиболее эффективному решению. Следовательно, развитие новых видов коммуникаций и их внедрение в управление ведет к быстрому и качественному решению по множеству вопросов. Высокая скорость поступления команд в управлении, на разные уровни и обратно способствует улучшению взаимосвязей в управлении и увеличению эффективности управления.

Информатизация – комплексный процесс качественного и расширенного обеспечения информацией социально-экономического развития общества.

Цели информатизации и коммуникации управления и экономики в целом:

1) обеспечение эффективной взаимосвязи между субъектами;

2) повышение скорости обмена информацией;

3) регулирование информационных потоков;

4) обеспечение каналов связи;

5) увеличение качества и скорости выполнения поставленных задач[[10]](#footnote-10).

Ускоренное развитие информационных технологий во всем мире можно объяснить тем, что интенсивность информационных потоков быстро возросла в результате становления информационного пространства и развития процессов глобализации мировой экономики. Обработка информации для выработки управляющих воздействий и принятия управленческих решений занимает слишком много времени, поэтому управленческая деятельность, несомненно, нуждается в эффективном информационном обеспечении.

Рассмотрим сложившиеся тренды в сфере применения информационных и коммуникационных технологий в системе глобальных финансов.

Концепция четвертого этапа промышленной революции, названного «[Индустрия 4.0](http://1234g.ru/novosti/didzhitalizatsiya-okruzheniya)», основана на максимальном потреблении Интернета и автоматизации бизнес-процессов. Информация становится главным ресурсом компании и даже государства, поэтому требует серьезной защиты от киберугроз.

Фундаментальным залогом успеха [цифровой трансформации](http://1234g.ru/novosti/prognoz-razvitiya-it-ot-gartner) является мобильная сеть с принципиально новыми характеристиками. Предполагается, что сети нового [поколения](http://1234g.ru/1g/chto-takoe-pokolenie-setej-sotovoj-svyazi)будут программно-определяемыми (SDN) с виртуальной реализацией сетевых функций ([NFV](http://1234g.ru/novosti/sdn-nfv-resheniya-dlya-telekoma)), неограниченно масштабируемыми облачными ресурсами и с возможностью оперативной аналитики на основе концепции [Big Data](http://1234g.ru/novosti/bolshie-dannye-dlya-operatorov%22%20%5Ct%20%22_blank). Такой подход к организации сетевой инфраструктуры позволит анализировать имеющиеся данные, защищать от хакерских атак и максимально автоматизировать процессы[[11]](#footnote-11).

Открыть новые возможности для обеспечения информационной безопасности должен [искусственный интеллект](http://1234g.ru/novosti/ai-iot-ml) и глубинное обучение. Данные технологии позволят обнаруживать инфицированный трафик, идентифицировать вирусы и оперативно устранять атаки злоумышленников в автоматическом режиме, предупреждая кражу данных. Преимущество программ, основанных на искусственном интеллекте, в том, что они способны к непрерывному обучению и анализу предыдущего опыта.

Цифровые технологии уже изменили модели взаимодействия в частной среде. Тенденции распространятся как на внутрикорпоративные контакты, так и на форматы взаимодействия с внешними партнерами. В 2016 году журнал Harvard Business Review провел исследование, в рамках которого 72% опрошенных руководителей отметили, что значение командных коммуникаций существенно увеличилось за последние 2 года. 68% респондентов признали возрастание важности взаимовыгодного сотрудничества с внешними представителями: партнерами, поставщиками, консультантами и т.д. Эффективными способами взаимодействия названы облачные сервисы, видеоконференции и корпоративные ресурсы с общим доступом[[12]](#footnote-12).

Таким образом, в наше время информация – это одно из наиболее важных ресурсов в управлении. Эффективная деятельность и принятие правильных решений базируется на достаточном объеме информации и правильном способе восприятия этой информации. Информированность субъектов управления приводит к более качественным и эффективным решениям возникающих проблем и вопросов. А процессы увеличения уровня информатизации управления способствует повышению объема информированности субъектов.

Следовательно, внедрение новых коммуникационных технологий способствует увеличению скорости и качества поступления информации, которая является очень важной в структуре управления. Только в полном объеме владеющий информацией менеджер может принять правильное и эффективное решение. Повышение уровня информатизации управления ведет к увеличению скорости, улучшению качества и повышению эффективности принятых решений.

## Роль технологии блокчейна в формировании цифровых валют

В современных реалиях инновации стали привычным элементом жизнедеятельности любой компании, которая стремится стать первой в своем сегменте, завоевать большую долю рынка, расширить клиентскую базу, быть на шаг впереди своих конкурентов и оставаться на пике технологий. Блокчейн является одной из таких современных технологий, первое упоминание, о котором, было еще в 2008 году.

Блокчейн это система, имеющая определенные правила построения цепочек транзакций и ограничения в возможности ввода изменений в данные цепочки в ретроспективе т.е. осуществить изменения информации в системе, которая была внесена туда ранее, становится невозможным. Если происходит новая запись или транзакция, она вносится дополнительно в систему, но не изменяет ранее существующую информацию. Вся информация выстраивается в хронологическую цепочку, позволяющая проследить любые изменения, которые происходили в течение определенного периода времени. При этом вся хронологическая цепочка хранится на большом количестве персональных компьютеров[[13]](#footnote-13).

Работает данная система по следующей схеме (см. рисунок 1.1): изначально лицо желает произвести транзакцию, которая пересылается в сеть. Далее происходит подтверждение транзакции и непосредственно самого пользователя, который внес данную операцию, после чего она прикрепляется к другим, уже существующим транзакциям. Так формируется реестр в цифровом виде, после чего добавляется как новый блок в блокчейн. Транзакция считается завершенной.

Транзакцию не редко связывают с осуществлением переводов криптовалют – новая разновидность электронных денег, или же цифровой актив, учет которого децентрализован. Самой распространенной на сегодняшний день криптовалютой является биткоин, стоимость которого на 13 июня 2016 года составляет 2623,09 долл.США. Биткоин не привязан к реальным активам и зависит исключительно от колебания спроса и предложения. Это виртуальные деньги, определенный цифровой товар.

Важно отметить, что в соответствии со статьей 75 Конституции[[14]](#footnote-14) Российской Федерации, любой денежный суррогат в России запрещен, и, соответственно, запрещен сам биткоин. Обмен биткоинов на национальную валюту (или валюту любой другой страны) в России рассматривается в соответствии с Федеральным законом №115-ФЗ[[15]](#footnote-15). Но технология блокчейн, в отличие от биткоина, в России не запрещена. При этом в начале июня 2017 года вышло сообщение о том, что в будущем криптовалюта может быть классифицирована как «иное имущество», в соответствии с действующим законодательством, а Банк России вышел с предложением в мае 2017 года классифицировать криптовалюты как цифровые товары.

Важно, что блокчейн это не просто база данных, а система, позволяющая «доказать существование» информации, т.е. данная технология реестров содержит код, который характеризует существование документа, но не сам документ, в классическом его понимании форматов doc, pdf и тому подобное.

Ранее, в 2008 году данную технологию воспринимали только в привязке с биткоином. В последние годы блокчейн стал определяться как отдельная технология, которая характеризуется высокой прозрачностью информации, которую может увидеть и использовать любой пользователь. При этом у данной системы имеется высокая степень защиты. Безопасность заключается в том, что мошенник, желающий провести нарушающую имеющиеся правила транзакцию в данной системе, не имеет достаточной мощности для того, чтобы подписать транзакцию в короткие промежутки времени. Если транзакция не подписывается участниками сети, она не имеет никакого смысла. Подписывается приказ о транзакции участниками, у которых для этого есть специальный ключ. Данный ключ является закрытым и может быть использован только конкретным пользователем. Однако, все остальные участники видят данный ключ и то, что участник подписал данную транзакцию, но осуществлять операции от имени данного участника не могут. В этом и заключается, с одной стороны, прозрачность данной системы, а с другой – ее безопасность.



Рисунок 1.1. - Схема работы системы блокчейн[[16]](#footnote-16)

Все, что можно сделать на блокчейне, можно сделать и на других технологиях, но блокчейн позволяет делать те же вещи более надежно, с меньшим количеством рисков.

Блокчейны делятся на два вида, оба из которых способны найти свое применение в финансовой сфере, а именно – приватные и публичные блокчейны. Приватный блокчейн чаще всего функционирует в рамках одной конкретной организации (все права на операции, а также создание блоков принадлежат организации). Пользователи, в данном случае, выступают внешними читателями информации. Публичные блокчейны, наоборот, характеризуются возможностью быть изученными всеми интересующимися пользователями, при этом, каждый из них имеет право сформировать транзакцию, а операции защищены криптографической верификацией, такими как доказательство выполнения работы или подтверждение доли (proof-of-stake)[[17]](#footnote-17).

Данная система наиболее эффективно функционирует при наличии экосистемы, такой как, например, у консорциума R3, суть создания которого заключается в проведении финансовых транзакций между банками в глобальном масштабе без участия регулятора. Именно от блокчейна в большей степени ждут изменений в финансовой системе в виде снижение роли регулятора, или его полном исчезновении.

Рассматривая инвестиции в данную систему, важно отметить, что за первые три месяца 2017 года инвестиции в биткоин- и блокчейн-стартапы составили порядка 120 млн.долл. США. В общей сложности заявленное финансирование блокчейн-компаний за отчетный период составило 119,29 миллионов долларов США. Обращаясь к данным, которые были ранее опубликованы исследовательской фирмой CB Insights, данная сумма оказывается меньше аналогичных периодов в 2016 году 175 млн.долл. США и в 2015 году 226 млн.долл. США (см. рисунок 1.2). Наиболее активно инвесторы проявили себя в январе 2017 года - 42,64 млн.долл. США.

Рисунок 1.2. - Инвестиционные вложения в блокчейн технологию в мире, млн.долл. США[[18]](#footnote-18)

По данным финансово-технологической консультационной фирмы Aite, в 2015 году мировые банки потратили порядка 75 млн.долл.США на блокчейн-технологии. К 2019 году эта цифра может вырасти до 400 млн.долл.США (см. рисунок 1.3).

Рисунок 1.3. - Прогноз затрат мировых банков на блокчейн-технологии до 2019 года, млн.долл. США[[19]](#footnote-19)

Институт IBM при поддержке Economist Intelligence Unit в конце 2016 года провел исследование, в котором приняли участие 200 банков из 16 стран мира, которые рассказали о своих ожиданиях от технологии блокчейн. Сообщается, что в 2017 году порядка 15% финансовых учреждений будут использовать технологию в практической деятельности, которых классифицируют как «новаторы». В 2018-2020 гг. произойдет массовое внедрение технологии – о данных намерениях сообщили порядка 51% банков, принявших участие в исследовании. Оставшиеся 34% («последователи») планируют развивать и использовать блокчейн технологию после 2020 года.

В соответствии с данными исследованиями видно, что наиболее эффективными сферами применения окажутся (см. таблица 1.1): потребительское кредитование, операции с наличными деньгами, справочные данные, корпоративное кредитование, торговое финансирование, ипотека, депозиты, розничные платежи, международные платежи.

Таблица 1.1 - Сферы, в которых банки намерены внедрять блокчейн технологии, в %[[20]](#footnote-20)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сфера | Банки-новаторы | Другие банки |
| Справочные данные | 83 | 59 |
| Розничные платежи | 80 | 60 |
| Потребительское кредитование | 79 | 64 |
| Другие операции с наличными средствами | 77 | 70 |
| Торговое финансирование | 77 | 63 |
| Корпоративное кредитование | 74 | 60 |
| Ипотека | 73 | 67 |
| Депозиты | 71 | 58 |
| Международные платежи | 69 | 67 |

В конце 2016 года вышла информация о первых внедрениях российскими компаниями такой технологии, как «Блокчейн». В октябре 2016 года дочерняя компания ПАО «Сбербанк России» «Деловая среда» запустила бесплатный сервис Cornerstone для оформления защищенных сделок на базе блокчейн технологии и сообщила о проведении сделки между хабаровской компанией «Трейдмаркет» и китайским производителем металлообрабатывающих станков Hangzhou Xiaoshan Tianyu Machinery при посредничестве китайской Qingdao Bakalia International Trade.

Такие крупные компании, как Авиакомпания «S7 Airlines» и АО «Альфа-Банк» провели первую в стране сделку-аккредитив с использованием новой технологии. 21 декабря 2016 года S7 успешно провела первую в России сделку с использованием блокчейн, заменив ею привычный бумажный аккредитив. Важным моментом является то, что операция была эффективно реализована благодаря платформе, которая была разработана Альфа-лабораторией. «S7 Airlines» стал первым партнером АО «Альфа-

Банк» по внедрению блокчейн-технологии в корпоративном бизнесе. Пока блокчейн-платформа Альфа-лаборатории работает только с клиентами АО «Альфа-Банк», однако в перспективе участники сделки смогут обслуживаться в любом банке мира[[21]](#footnote-21).

Банк России не отходит от данного «тренда», и в конце 2016 года объявил о разработке собственной технологии мастерчейн — новой технологии ЦБ РФ из области blockchain, создаваемый на базе etherium (платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе блокчейна, работающих на базе умных контрактов), разработанной совместно с участниками финансового рынка.

Прототип уже был протестирован его участниками. Умные контракты (самоисполняемые, цифровые или смарт-контракты) есть ни что иное, как компьютерный протокол, чаще всего записанный в виде кода, основанный на математических алгоритмах, самостоятельно проводящий сделки с полным контролем за их выполнением. При использовании такого рода контрактов происходит снижение рисков неоднозначных трактовок, оптимизация и снижение издержек, а также отсутствие вмешательства третьих лиц.

Мастерчейн – является инструментом взаимодействия между участниками финансового рынка, использующим технологию распределенных реестров. Данная технология дает возможность участникам осуществлять платежи в режиме онлайн, быстро создавать финансовые сервисы, а также эффективно и оперативно подтверждать актуальность данных о клиенте (сделке). Так же данная система позволяет обеспечить высокий уровень доверия между участниками системы и ускоренный обмен информацией между контрагентами. В создании новой технологии приняли участие Qiwi, ПАО «Сбербанк России», АО «Альфа-Банк», банк «ФК Открытие» и АО «Тинькофф Банк». Также к данной системе при- соединился банк Республики Татарстан ПАО «Ак Барс» Банк.

В конце 2016 года Банк России в партнерстве с десятью крупными банками страны создал консорциум «Финтех» в форме ассоциации для внедрения финансовых инноваций и обкатки технологии блокчейн. Так как внедрение такого рода технологии требует изменения со стороны регулирования, в экспертный совет ассоциации войдут представители соответствующих министерств и ведомств. Как отмечалось ранее, прототип уже был протестирован его участниками. Следующей целью для банков- участников ассоциации становится определение продуктов (услуг), которые они предоставят на основе блокчейна совместно, после чего будет произведено определение соответствующих стандартов. Запуск собственных продуктов запланировано на осень 2017 года, однако, некоторые банки уже запустили свой «пилотный проект» на базе Мастерчейн[[22]](#footnote-22).

Так, ПАО «АК Барс» Банк, ПАО «Сбербанк России» и банк «ФК Открытие» реализовали пилотный проект по быстрому и безопасному обмену банковскими KYC-анкетами (Know Your Customer, или «знай своего клиента»), ставшими первым шагом на пути к использованию открытых программных интерфейсов (API) банков, с помощью которых можно повысить операционную эффективность программно-аппаратной инфраструктуры. Проект позволяет заменить ручной процесс обмена бумажными KYC-анкетами электронным аналогом, которые являются зашифрованными и хранятся в распределенном неизменяемом хранилище.

Согласно данным 2017 года, Банк России в начале июня уже начал работу по созданию собственной, национальной цифровой валюты, при этом, о легализации биткоинов в России на сегодняшний день речь не идет. Однако создание собственной национальной цифровой валюты позволит Банку России и стране в целом выйти на новый уровень и следовать современным тенденциям мировых финансовых рынков. К тому же, создавая собственную национальную цифровую валюту, Россия «отходит» от доллара США и зависимости от колебания курса данной валюты, что свидетельствует о перспективе к стабильному росту спроса на национальную валюту.

К тому же, возможно развитие цифровых валют со странами-партнерами России, например, с Китаем, который на конец июня 2017 года уже тестирует собственную цифровую валюту ChinaCoin. Анонимность не является частью национальной цифровой валюты, а эмиссию планирует осуществлять единый центр, деятельность которого будет строго контролироваться. Национальная цифровая валюта не будет аналогом биткоина, так как отсутствие анонимности и выпуск цифровой валюты из единого центра противоречат характеристикам биткоина.

Однако, для более широкого внедрения блокчейн технологии и реализации выпуска национальной цифровой валюты в России необходима переориентация приоритетов Банка России и внесение ряда дополнений в законодательную базу страны. С одной стороны, Банк России начал работу с системой блокчейн и заявил о создании национальной цифровой валюты, однако, подкрепления данных законодательных дополнений в финансовую систему страны пока нет. Именно это и является основным ограничением для широкого использования и более масштабного развития блокчейн технологии в России.

В российском законодательстве, в частности, в Федеральном законе №115-ФЗ, нет упоминания о blockchain, распределенном хранении информации и обмене идентификационными данными, а исключительно требование личного присутствия при открытии счета. При этом Банк России сможет при необходимости инициировать поправки к законам, а также обязать всех участников рынка применять новацию. Важным элементом развития данной технологии также становится государственная поддержка развития технологии blokchain в России. Не смотря на то, что сам Банк России предложил классифицировать криптовалюты как «цифровые товары», а Министерство финансов как «иное имущество», поправки в законодательстве необходимы.

К тому же, на сегодняшний день нет точных данных, согласно которым национальная цифровая валюта будет пользоваться тем же спросом, что и биткоин.

Что касается технологии блокчейн, для того, чтобы ее можно было массово внедрять на территории России, необходимо активно ее развивать, что и предполагается в 2017 году через различные проекты, также, возможность использования блокчейна в государственном управлении и экономике. Первые попытки ЦБ РФ с использованием данной технологии (мастерчейн) уже есть, однако, этого пока недостаточно. В перспективе, данная технология в банковской и финансовой сферах России позволит проводить транзакции более прозрачно, безопасно, а это – перспектива быстро и эффективно функционирующего финансового мира.

# 2. Исследование роли и видов криптовалют

## 2.1 Формирования современного крипторынка

Значимость исследования в области криптовалют подтверждает высказывание великого экономиста М. Фридмана, противника жесткой монетарной политики государства, считавшего, «что нет смысла на сегодняшний день запрещать частным банковским структурам эмиссию наличных денежных». Стоит отметить, что М. Фридман и А. Шварц – сторонники либерального развития де-нежно-кредитной системы, противники государственной монополии на эмиссию денежных средств, приверженцы теории частной эмиссии – предсказали появление частных валют.

Криптовалюты в условиях перехода на цифровую экономику можно охарактеризовать следующими факторами: меркантильностью простых граждан, имеющих цель улучшить финансовое состояние с помощью эмиссии, или, по-другому, «майнинга», криптовалюты; спекулятивным характером купли-продажи на криптовалютных биржах. Со времен Ямайской конференции 1976 г. нынешние деньги превратились в подобие кредитных обязательств, они стали «фидуциарными», или «фиатными», т. е. кредитными деньгами, номинальная стоимость которых установлена государством, но фактически ничем не обеспечена. Эмиссия таких денежных средств может производиться в неограниченных количествах. Это способно привести к инфляции и полной потере номинальной стоимости так называемой банкноты, в связи с чем возможен «перегрев» экономики из-за излишне эмитированной денежной массы[[23]](#footnote-23).

Централизованная эмиссия денег происходит в тандеме государства и регулятора (в случае отсутствия последнего другим органом, ответственным за эмиссию). Особенностью «добычи» (майнинга) криптовалют является децентрализованная эмиссия, в которой пользователи объединяются в общедоступную сеть через электронно-вычислительные машины, в тандем, который по технологии кеширования предлагает выполнение услуг вычисления операций разной сложности путем использования системы block chain.

Технология блокчейн применяется при эмиссии (майнинге) криптовалюты в виде построения блоков и цепочек выделительных операций. Последние можно охарактеризовать как оказание услуг, за которые пользователь получает виртуальную валюту или монету в виде token или bitcoin.

Путем вычислений с использованием персональных ЭВМ осуществляется так называемая «добыча» виртуальных денежных средств. Эмиссия, или добыча, в отношении самой распространенной криптовалюты в мире – биткоина – ограничена суммой в 21 000 000,00 биткоина, что не исключает ее дефляцию по отношению к доллару США или полную потерю номинальной стоимости.

Феномен криптовалют в нынешних реалиях экономики можно сопоставить с появлением новых финансовых инструментов или активов, похожих на классические финансовые механизмы, такие как деривативы или фьючерсы. Последние обращаются на независимых от государства специализированных биржах, имеющих схожие черты с классическими биржами[[24]](#footnote-24).

Большинство крупных компаний размещают свои котировки на IPO (первичное публичное размещение). В частности, бизнес-проекты с появлением криптовалюты и дальнейшим ее проникновением в обращение в современной цифровой экономике начали привлечение инвестиций с помощью ICO (первичного размещения монет). Сложности с поиском финансирования и отсутствие на этапе становления бизнеса капитализации вынуждают молодых предпринимателей осуществлять рискованные шаги. При этом цель простых граждан состоит в так называемой «добыче», погоне за легкой прибылью и финансовой независимостью.

В связи с этим существует мнение, что криптовалюта как уникальная платежная единица создает впечатление финансовой пирамиды, рассчитанной на отъем у индивидуальных субъектов экономики платежеспособных физических денежных средств. Однако, как сказано ранее, современные деньги имеют свойство «фиатных» денежных средств. В качестве примера можно привести доллар США, который имеет централизованную эмиссию, но в то же время не подкреплен золотовалютными резервами государства[[25]](#footnote-25).

Новый финансовый инструмент не может служить контраргументом в противостоянии с долларом при развитии свободных экономических отношений. Со времен отмены норм Бреттон-Вудской системы и перехода от фиксированного золотом курса национальных валют к Ямайскому соглашению, установившему плавающий валютный курс, любая денежная система обречена на «перегревы» из-за значительных вливаний ничем не подкрепленных денежных средств в экономику государства. В отношении криптовалюты, видов которой за последние несколько лет появилось немало, ситуация на рынке таких платежных единиц начинает повторять реальную экономику, где некогда одна децентрализованная криптовалюта получила еще несколько десятков однотипных инструментов.

Противоречия между работниками финансового сектора и IT-индустрии сформировали мнения как против криптовалюты, так и за право на ее существование. Работники финансовой сферы экономики, например Дж. Даймон из холдинга JP Morgan Chase, утверждают, что биткоин является «фальшивой валютой» или «денежным суррогатом». При этом они полностью опираются на понятийный аппарат ФАТФ (ПОД/ФТ), полагая, что такая «валюта» создана для легализации денежных средств, полученных преступным путем и финансированием терроризма[[26]](#footnote-26).

В свою очередь главы крупнейших корпораций в области IT-технологий – Nvidia и AMD – поддерживают развитие криптовалюты из-за массового бума майнинга и спроса на графические решения для технологии блокчейн.

Два аналитика из New York Federal Reserve Bank (Alexander Kroeger, Asani Sarkar) опубликовали результаты собственного исследования, посвящённого выяснению причин в разнице цен биткоина на разных биржевых площадках. На традиционных рынках разница цен одного и того же актива на различных биржевых площадках называется рыночной неэффективностью, которая очень быстро нивелируется арбитражными сделками трейдеров. Так, если актив А в Лондоне торгуется по $100 за контракт, а в Нью-Йорке за $110, то трейдеры покупают его в Лондоне, переводят в Нью-Йорк, продают и получают прибыль. Но тем самым они повышают спрос на Лондонской площадке, что ведёт к повышению цены и увеличивают предложение в Нью-Йорке, где актив дешевеет, и все это приводит в итоге цену на этих площадках к единому значению. Именно поэтому возможности арбитража очень редко встречаются в отношении фондовых активов, их значительно легче найти на рынке производных финансовых инструментов (фьючерсы, опционы и так далее).

Были проанализированы такие популярные площадки как HitBTC, Bitfinex и Bittrex. Разница в цене на биткоин там часто колеблется от 2%, до чуть ли не 10%, причём сильнее всех отличаются цены на бирже HitBTC.

Высокие комиссии за операции просто сводят всю целесообразность арбитражных сделок в ноль. Текущая рыночная инфраструктура биткоин-бирж сама не позволяет формироваться единой цене на биткоин, чем в итоге пользуются критики криптовалюты, отмечающие неспособность биткоина сохранять внутреннюю стоимость, что очень важно для любого денежного эквивалента.

Кроме высоких комиссионных издержек приводится ещё одна причина, повышающая риски арбитражных сделок с биткоином, и кроется она в самой особенности сети блокчейн. Перевод биткоинов с одной биржи на другую может длиться до нескольких часов, пока сеть подтверждает транзакцию, а курсовая стоимость актива может за это время поменяться не в сторону игрока.

Следует упомянуть еще одну популярную биржу биткойн - EXMO.COM. Здесь собраны профессионалы из абсолютно разных частей света. На этой бирже работают программисты из Испании, России, Индии, Тайланда, а финансовые консультанты из Англии, США, Литвы и Сингапура.

Как заявляет руководство биржи, «все члены нашей интернациональной компании объединены одной целью - созданием лучшей и самой удобной площадки в мире по работе с криптовалютами».

Не секрет, что биткойн за счет своей относительной анонимности заслужил некую сомнительную репутацию инструмента для черного рынка даркнета. В то же время Darkcoin, предлагающий гораздо более высокий уровень анонимности транзакций по сравнению с ведущей криптовалютой, еще больше ассоциируется у пользователей с нелегальной торговлей на темной стороне сети[[27]](#footnote-27).

Так, в ноябре прошлого года Darkcoin начали принимать к оплате сразу несколько сайтов по продаже наркотиков и других запрещенных товаров. Nucleus Market, один из крупнейших магазинов в анонимной сети TOR Nucleus Market входил в тройку крупнейших магазинов подобного рода. Торговцы могли анонимно размещать на нём различные товары, а покупатели — не менее анонимно приобретать их за Bitcoin или одну из двух других криптовалют, Litecoin и Darkcoin. В 2015 году количество предложений на Nucleus достигало 20 тысяч[[28]](#footnote-28).

Примерно две трети из них касались наркотиков. Известно, что создатель знаменитого Silk Road (Silk Road (с англ. — «Шелковый путь») — анонимная торговая интернет-площадка находившаяся в зоне .onion анонимной сети Tor, и работавшая с 2011 по 2013 год. Большинство продаваемых товаров нелегальны, однако владельцами сайта запрещены к купле-продаже краденые реквизиты банковских карт, фальшивые деньги, детская порнография, персональные данные, услуги киллера и оружие) угодил за решётку. Та же судьба постигла ещё несколько магазинов в сети TOR, в том числе Utopia, Silk Road 2, Hydra, Cloud-Nine, Blue Sky и TorBazaar.

Теперь же его разработчики намерены сделать акцент на его технологию, в частности такие функции как Darksend и InstantX, и, наоборот максимально уйти от его «темного» имиджа. Теперь альткоин позиционируется создателями как «частная и мгновенная платежная платформа». В честь этого монете было присвоено новое имя – «Dash» (сокр. «от «digital cash»). Как говорится в официальном заявлении разработчиков[[29]](#footnote-29).

Главный регулятор Великобритании заявил о намерении выпустить собственную цифровую валюту под названием RScoin. Над проектом уже работает группа исследователей и экспертов. Судя по всему, скоро мы станет свидетелями рождения централизованного клона криптовалюты биткоин.

На протяжение нескольких лет центральные банки с опаской относились к цифровым валютам, так как считали их слишком опасными для потребителей. Все поменялось около года назад с ростом интереса к технологии блокчейн для модернизации финансовой инфраструктуры. Можно говорить о наступлении новой стадии взаимоотношений финансового мира и биткойна после фазы категоричного отрицания биткойна, затем признания блокчейна. Сейчас отмечаются попытки создания банковской копии биткойна. Централизованная форма криптовалют интересное решение, но остается много вопросов относительно ее жизнеспособности. Преимущество децентрализованного характера технологии повышает безопасность всей сети, этот момент просто исчезнет в централизованной модели.

## 2.2 Сущность и особенности биткоин

Bitcoin – это новый вид криптовалюты и инновационная платежная система, использующая одноименную расчетную единицу и одноименный протокол передачи данных. Для обеспечения функционирования и защиты системы используются криптографические методы.

Впервые принцип работы системы Биткоин был описан в сети интернет разработчиком (или группой разработчиков) под псевдонимом Сатоси Накамото в 2008 году. В 2009 году программа-клиент была запущена для общего пользования как первая в мире децентрализованная конвертируемая валюта[[30]](#footnote-30).

Биткоины – особый вид виртуальной валюты, в основе которой лежит уникальная технология Blockchain, представляющая собой цепочку из блоков транзакций, которые имеют ценность, заключающуюся в том, что другие пользователи готовы за них заплатить. 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 Биткоином записываются в виде буквенно-числовой последовательности без привязки к конкретному лицу, и вся информация о транзакциях между адресами системы доступна в открытом виде.

К основными характеристикам Биткоина, сочетающим как положительные стороны так и негативные, можно отнести:

1. Доступность - любой пользователь может скачать бесплатное открыто программное приложение с веб-сайта для отправки, получения и хранения Биткоинов, также для контроля операций в системе Биткоин.

2. Быстрота перевода позволяет мгновенно и без комиссий перевести любы денежные средства, в том числе полученные незаконно, из одной страны в другую.

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

4. Распространенность. 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 може 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, при этом пользователь может иметь их множество и оставаться анонимным[[31]](#footnote-31).

Между тем в мировом и научном сообществе не наблюдается единства мнений о биткойне: от синонима финансовой пирамиды до легального средства обмена. В таблице 2.1. приведена позиция регуляторов разных стран в отношении к биткойну.

Таблица 2.1. - Позиции регуляторов в отношении биткойна

|  |  |
| --- | --- |
| Страна | Классификация биткойна |
| Великобритания | Долговая расписка |
| Германия | Расчетная единица |
| Хорватия | Криптовалюта, может использоваться на законных основаниях, но законным платежным средством считаться не может |
| Норвегия | Биржевой актив, но не валюта |
| Финляндия | Сырьевой товар |
| США | Легальное средство обмена, криптовалюта подчиняется законам налогообложения |
| Швейцария | Иностранная валюта |
| Франция | Спекулятивный и рискованный финансовый инструмент |
| Япония | Платежное денежное средство, совершенствуется система налогообложения операций в криптовалюте |
| Тайланд | Разрешен обмен криптовалют на национальную валюту, но совершение операций с оплатой в криптовалюте запрещено |
| Китай | Специальный «виртуальный товар», валютой считаться не может |
| Сингапур | Виртуальный продукт, облагается налогом на прибыль |
| Россия | Денежный суррогат/ цифровой товар |

Россия, опираясь на опыт ряда государств, также рассматривает необходимость закрепления правового статуса биткойнов, руководствуясь в первую очередь соображениями о безопасности, пытаясь определить угрозы от использования биткойнов. Среди основных недостатков отмечается то, что при использовании при совершении сделок биткойн отсутствуют юридически обязанные по ним субъекты, операции носят спекулятивный характер, высокий риск потери стоимости. Оборот криптовалюты в условиях нестабильности рубля может негативно сказаться на экономике. Также основанием для запрета выступает мнение, что криптовалюты могут использоваться в криминальных кругах, для отмывания доходов, полученных преступным путем, финансировании терроризма.

Географическое распространение популярности криптовалют можно оценить на основании данных о биржах. На сегодняшний день в мире работает более ста бирж, торгующих различными криптовалютами. Поскольку часто на официальных сайтах бирж не указан физический адрес организации, для пространственного анализа использовались данные о стране регистрации домена (таблица 2.2.).

Таблица 2.2. - Размещение бирж, торгующих криптовалютами[[32]](#footnote-32)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Страна | Количество бирж | Объем торгов ВТС |
| США | 58 | 26 735 |
| Китай | 15 | 235 022 |
| Япония | 11 | 97 000 |
| Гурмания | 5 | 15 300 |
| Великобритания | 4 | 24 919 |

По количеству бирж, торгующих криптовалютами, безусловным лидером оказываются США - 58 бирж, имеющих в обороте криптовалюты. На втором месте Китай с отставанием почти в 4 раза — 15 бирж. Далее следуют Япония (11 бирж), Германия (5 бирж), Великобритания (4 биржи). Если же сравнивать площадки по объему торгов, то самые крупные биржи сосредоточены в Китае (объем торгов 235 022 BTC), второе место занимает Япония (97 000 ВТС), а уже на третьем месте находятся США (26 735 BTC). Примерно столько же у Великобритании — 24 919 ВТС.

По идее каждая валюта должна быть (её курс) обеспечена ВВП той страны, к которой она принадлежит. Но биткоин (как и другая криптовалюта) не принадлежит экономике ни одного государства мира. Поэтому косвенно можно предположить, что его курс зависит от количества и размера транзакций, производимых в распределительной сети. Чем больше вещей можно купить за биткоин – тем выше должна быть его стоимость. Но данные, представленные на рисунке 2.1., говорят о том, что курс биткоина не зависит от объёма его использования.

Рисунок 2.1. – Динамика курса биткоин (1 ВТС = долл.)[[33]](#footnote-33)

5 октября 2009 года биткоин получает первый курс по отношению к традиционным валютам. New Liberty Standard установили курс 1 доллар за 1,309.03 BTC, то есть за более чем тысячу биткоинов давали всего доллар, соответственно стоимость одного биткоина никто не вычислял т.к. это была ничтожно маленькая цифра. Сюда уже были включены расходы на затраченную электроэнергию, так как для майнинга биткоинов необходимо держать компьютер всегда включенным. 22 мая 2010 произошло историческое событие с приобретением пиццы за 10 тысяч биткоинов (около $25), что на сегодняшний день составляет почти $3 млн. 9 февраля 2011 года, 1 биткоин стоил $1, после чего пошло длительное снижение. 23-24 марта BTC достиг паритета с евро и британским фунтом. 2 июня стоимость одного BTC составляла $10, а уже через неделю взлетела до $31.91[[34]](#footnote-34).

2012 год в истории биткоина ознаменован актом воплощения биткоина из цифровой абстрактной валюты в нечто физическое – в банк Bitcoin Central, который получил лицензию и признание европейскими регуляторами. Однако в стоимости валюты не произошло существенных изменений.

На самом деле с 2011 по 2013 годы стоимость биткоина оставалась практически неизменной, но 22 февраля котировка выросла до $30. Очередное повышение случилось 28 февраля – тогда биткоин вырос до $31.91. 11 марта цена поднялась до $37, а 22 марта уже до $74.90. Наконец, 1 апреля стоимость подскочила выше $100, а в последующие 9 дней увеличилась еще в два раза (на 10 апреля 2013 стоимость составила $266). Но 20 апреля случился очередной крах. К концу 2014 года курс биткоина составлял $310. Очевидно, 2014 год можно считать “стабилизирующем” в вопросе стоимости биткоина, что говорит о взрослении и укреплении валюты. Важно отметить, что с точки зрения развития рынка и сообщества, 2013 год сильно отличается от 2014. В 2013 году мы не имели 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 BTC было гораздо более рискованным, нежели сейчас.

Начало 2015 года дало большие надежды, и мы увидели очередной рост биткоина. К 3 марта 2015 года стоимость биткоина составила $281, после резкого падения до $177 в середине января. После проверки государственным банком Китая деятельности главных криптовалютных бирж страны в 2017 году (являются самыми крупными в мире) и выявления некоторых нарушений курс BTC рухнул на треть.

В начале декабря 2017 года по объемам оборотных средств биткоин практически догнал пятерку «фиатных» лидеров (доллар, юань, евро, иену, рупи). К середине месяца курс монеты достигает 20 тыс. долларов.

В начале нового 2018 года биткоин продолжил свое падение. В первых числах января его стоимость снова снизилась на 4% до 13 400 долларов, а к середине месяца упала ниже 12 тыс. По мнению экспертов, это связано с ужесточением контроля криптовалютного рынка со стороны правительств многих государств, прежде всего Китая[[35]](#footnote-35).

Таким образом, на основании проведенного в статье анализа можно сделать следующие выводы:

1. Биткойн отличается от традиционных национальных валют и электронных денег и обладает уникальными
2. Характеристиками, основанными на децентрализованной или распределенной единой системе учета данных по операциям.
3. К основным преимуществам биткойна можно отнести сравнительно короткое время проведения транзакций, обеспечение высокой анонимности расчетов, сравнительно низкие трансакционные издержки. К числу недостатков криптовалюты можно отнести: отсутствие прозрачности, неясность правового статуса, относительно высокие риски, высокая информационная и сетевая зависимость.
4. Использование технологии блокчейн, находящихся в основе биткойна, крупными финансово-кредитными институтами может способствовать развитию на финансовом рынке инструментов более безопасных и экономичных платежей.

## 2.3 Сравнительные характеристики различных видов криптовалют

Несмотря на появление новых электронных денег, таких, как Лайткоин, Нэймкоин, Даш и другие, клиенты виртуальной сети основательно прониклись доверием именно к Биткоину. Если говорить об эмиссии подробно, то всем давно известно количество Биткоинов, которые будут выпущены до 2140 года. Ровно 21 миллион. В этом кроется основная суть Биткоина. Как известно, каждые новые Биткоины генерируются в сети через 10 минут. Динамика максимальных курсов биткойна за период с 2009 по 2017 год представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3. - Максимальные курсы биткойна по годам (2009-2017 гг., долл. США за биткойн)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Курс биткойна | Годы | Курс биткойна |
| 2009 | 0,001 | 2014 | 310,0 |
| 2010 | 0,5 | 2015 | 355,0 |
| 2011 | 31,91 | 2016 | 1000,0 |
| 2012 | 10,0 | 2017 | Более 20000 (декабрь) |
| 2013 | 1242,0 |  |  |

Как показывают данные таблицы 2.3., определенной тенденции в динамике величины максимального курса биткойна в анализируемом периоде не отмечается. Динамика курса характеризуется значительными скачками, а именно: стремительным ростов в 2013 и 2017 году.

Далее рассмотрим отношение объема рынка биткойна к объему других рынков (см. таблицу 2.4.).

Таблица 2.4. - Отношение объема рынка биткойна к объему других рынков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Финансовые рынки | Объемы рынков (трлн долл. США) | Отношение объема рынка биткойна к объему других рынков (%) |
| Банкноты и монеты в обращении | 7,6 | 2,4 |
| Рынок золота | 7,7 | 2,3 |
| Рынок акций | 7,3 | 0,25 |
| Широкая денежная масса | 90,4 | 0,19 |
| Рынок недвижимости | 217 | 0,83 |
| Рынок производных | 544 | 0,33 |

Данные таблицы 2.4. показывают, что наибольшее процентное отношение объема рынка биткойна отмечается относительно рынка банкнот и монет в обращении, то есть относительно денежного рынка. На этом уровне находится и отношение к объему рынка золота – 2,3%. Менее 0,5% отношения отмечается по таким рынкам, как: рынок акций, широкая денежная масса и рынок производных финансовых инструментов.

Для сравнения популярных видов криптовалют рассмотрим их рейтинг по капитализации и величину курса по состоянию на 12.12.2017 и 10.11.2017 (см. таблицу 2.5.).

Таблица 2.5. - Топ-10 криптовалют по капитализации и их курс на 12.12.2017 и 10.11.2017

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Криптовалюта | Капитализация (млн долл. США) | Курс (долл. США) |
| 10.11.2017 | 12.12.2017 | 10.11.2017 | 12.12.2017 |
| Bitcoin | 102744.2 | 285697.5 | 6161 | 17070.8 |
| Ethereum | 50698.5 | 69486.6 | 301 | 628.1 |
| Bitcoin Cach | 26543.2 | 26210.7 | 1580 | 1555.4 |
| Litecoin | 3180.6 | 17761.3 | 59 | 327.3 |
| IOTA |  | 12924.4 |  | 4.6 |
| Rippl |  | 11045.0 |  | 0.285 |
| Dash | 2622.2 | 6527.0 | 341 | 842.3 |
| NEM |  | 4986.3 |  | 0.552 |
| Etherium Classic | 1850.5 | 3269.4 | 19 | 33.25 |
| Monero | 1758.7 | 4604.0 | 114 | 298.6 |
| Bitcoin Gold |  | 4409.9 |  | 264.3 |
| OmiseGO | 702054 |  | 6 |  |
| Lisk | 639580211 |  | 5 |  |
| Zcash | 618494547 |  | 237 |  |

Данные таблицы 2.5. свидетельствуют о лидирующих позициях биткойна в анализируемом рейтинге по уровню курса и объемам капитализации. При этом, стоит отметить значительный рост объемов капитализации биткойна и курса – более, чем в 2 раза. Такой рост не отмечается под другим видам криптовалют, представленных в рейтинге.

Рассмотрим достоинства и недостатки некоторых популярных криптовалют, приведённых в таблице 2.6.

Таблица 2.6. - Сравнительные характеристики различных видов криптовалют

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Криптовалюта | Достоинства | Недостатки |
| Биткоин(BTC) | Добровольность использованияПростота в обращении.Отсутствие печатных знаков. Невозможность подделки. Защита от изъятия. Запрограммированная эмиссия.Защита от инфляции. | Недостаточное распро-странение и признаниеКурсовые колебания.Отсутствие гарантийНепредсказуемость развития |
| Dash | Все транзакции проходят анонимно благодаря специальному механизму.Система очень удобна для пользователей. | Большинство обменныхсервисов не совершают с этими монетами никаких операций. |
| Лайткоин | Главными преимуществами Лайткоина являются очень дешевые комиссии за осуществление сделок и переводов, а также очень быстрое времяподтверждения транзакций благодаря более частой генерации блоков. | Низкая популярность, вызванная необратимостьютранзакций. |
| Namecoin | Высокая степень защищенности системы.Возможность параллельной эмиссии денег. | Низкий оборот валюты.Отсутствие обновлений. |

Рассмотрим каждый вид криптовалюты отдельно.

Dash – это популярная цифровая монета, которая изначально задумывалась в качестве альтернативной платежной системы, способной заменить биткоин.

История Dash начинается в 2014 году. В этот период система биткоина начала выдавать сбои, которые целесообразно было решать в формате новой криптовалютной единицы:

- рост комиссионных издержек;

- массовый переход пользователей на крупные облачные пулы;

- задержка исполнения транзакций.

Недостатками биткоина воспользовалась команда Эвана Даффилда, которая разработала и запустила в оборот анонимную цифровую монету Xcoin (18 января 2014). Позже Xcoin модернизировался и получил новое название — «Darkcoin» (28 февраля 2014). 25 марта 2015 года «Darkcoin» был переименован на «Dash»[[36]](#footnote-36).

В момент запуска у Dash криптовалюты был один существенный недостаток – она плохо масштабировалась и долго не получала мирового признания. В 2018 году все изменилось: в Dash вкладываются крупные инвесторы и сотрудничают лидирующие международные организации (Apple и другие). Это означает, что если динамика криптовалютного рынка будет соответствовать уровню 2017 года, то через 5-10 лет Dash может потеснить биткоин и стать ведущей цифровой монетой.

Второй по популярности криптовалютой является лайткоин (Litecoin). Ее создал программист из Сан-Франциско Чарльз Ли по подобию биткойна. Официальной датой запуска лайткоина можно считать 13 октября 2013 года. Так как лайткоин был создан по подобию биткойна, у них есть ряд сходств. К примеру, платёжная система Лайткоин использует открытый исходный код Биткойн, обе платежные системы не имеют собственного административного центра, в результате чего государство не имеет возможности полностью регулировать данный сектор. К тому же, и Лайткоин и Биткойн используют одноранговую сеть и имеют аналогичные пути группового майнинга[[37]](#footnote-37).

Заведение кошелька и майнинг криптовалюты лайткоин аналогичен тем же операциям с биткойном, однако, как уже было сказано раньше, процесс майнинга лайткоина происходит сравнительно быстрее. Значительный рост курса лайткоин начался, как и у биткойна, лишь в середине 2017 года. С апреля 2017 г. по январь 2018 г. курс лайткойна вырос с 16200 до 251350 дол. США за единицу, т.е. в 15,5 раз.

Неймкоин была создана как альтернатива Биткоина еще в 2011 году, однако большого распространения, особенно у нас в стране, не получила. Уникальной особенностью системы стало использование DNS-серверов.

С момента выпуска прошло немало времени, за которые криптовалюта сначала вызвала интерес у пользователей, а потом он поутих. Связано это с тем, что создатели никак не развивают свое детище, с 2014 года не выпускали обновлений, да и в будущем их запуск не планируется. Однако это не значит, что валюта не вызывает никакого интереса у пользователей, она существует, постепенно добывается пользователями, на известных площадках ведется купля/продажа NMC.

Немало важных параметров объединяет Биткоин и с Неймкоином. Среди общих черт такие:

- Определенные ограничения на эмиссию средств. Максимальный уровень монет достигает 21 млн. Важная особенность и выгода в том, что пользователь может при использовании одного и того же ресурса добывать Bitcoin и NMC без потери уровня мощности своих устройств.

- Децентрализация. Именно это позволяет не только исключить какое-либо влияние государства на криптологическую валюту, но и обеспечить пользователям всестороннюю анонимность[[38]](#footnote-38).

Несмотря на существующие преимущества, не следует рассчитывать на внедрение биткоинов и им подобных криптовалют в ближайшей перспективе. Хотя несомненно, что именно за цифровыми деньгами будущее, так как именно они должны прийти на смену национальным валютам в процессе развития и глобализации финансовых систем.

# 3. Исследование системы законодательства, регулирующего рынок криптовалюты

## 3.1. Анализ регулирования криптовалют на примере зарубежных стран

Появление криптовалют - одна из ключевых причин растущего спроса на глобальную социально-политическую революцию, или, если оперировать менее радикальными терминами, комплекс институциональных реформ. Уровень доверия граждан к государству падает с каждым годом по всему миру, с поправками на темпы этого падения и в зависимости от региона. Наиболее прогрессивная часть общества настроена если не на ликвидацию государства как такового, то на замещение его группой сервисных компаний, работающих на конкурентной основе.

В этом контексте серьезные изменения ожидают не только так называемый общественный договор, но и международную институционально-правовую систему в целом. Однако именно децентрализованные системы являются одним из ключевых инструментов на пути к этим эволюционным изменениям. Подготовленный документ ярко иллюстрирует проблемы, с которыми сталкиваются государственные структуры по всему миру не только при попытке создать оптимальный правовой фреймворк для криптовалютного бизнеса, но и при попытке определить и понять такое явление как децентрализованные системы.

В случае с отдельными странами исторический срез ярко иллюстрирует полную неспособность большинства государств адекватно и компетентно реагировать на инновации и технологический прогресс, цифровизацию. С этой позиции документ может рассматриваться как своего рода хроника регуляторной энтропии. И, что наиболее важно, ситуация с криптовалютами в данном контексте хорошо коррелирует с несистемными попытками регулирования многих других инновационных явлений.

Рассмотрим правовое регулирование криптовалют на примере Австралии, Великобритании, Китая, Японии и США.

В мировой практике юридически не идентифицирована сущность криптовалюты как «валютной единицы», некоторые страны (США, Япония) идентифицируют криптовалюту как цифровой товар и облагают его налогом согласно действующему законодательству. Однако за криптовалюту можно купить реальные товары и услуги, тогда получается, что сейчас начинает прогрессировать бартерная система обмена «криптовалюта-товар/услуга». Однако страны готовят законодательные акты и нормативные документы, с помощью которых смогут идентифицировать криптовалюту и регулировать ее.

Стоит рассмотреть мнение международной авторитетной организации FATF 3 с учетом того, что криптовалюта является одним из привлекательных инструментов легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, и финансирования терроризма. Например, в июле 2017 года в Греции задержали россиянина за отмывание 4 млрд долл. через биткоины - «он назван «мозгом» группировки. Она владеет и управляет «одним из крупнейших сайтов мира в области электронной преступности». Группа легализует преступные доходы, конвертируя их в биткоины».

Оценка хронологии событий в правовом регулировании криптовалют в разрезе стран приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. - Хронология событий в правовом регулировании криптовалют

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Событие** |
| В Австралии |
| Май 2013 г. | Резервный банк Австралии определил Bitcoin как альтернативу валютам разных стран и платежную систему |
| Декабрь 2013 г. | Президент Резервного банка заявил, что австралийцам не запрещено рас­плачиваться в магазинах любой валютой, которой они хотят |
| Февраль 2014 г. | Представитель Налоговой службы Австралии отметил, что регулятор рассматривает возможность налогоо­бложения криптовалютных операций.Комиссия по ценным бумагам и инвестициям Австралии заявила о воз­можности урегулирования криптовалютной деятельности. |
| Декабрь 2014 г. | Комиссия по ценным бумагам считает, что цифровая валюта не является финансовым продуктом |
| Август 2015 г. | Комитет сената Австралии по вопросам экономики подчеркнул, что в целях обложения на­логом на товары и услуги криптовалюта не должна рассматриваться в качестве денег |
| Ноябрь 2016 г. | По мнению Правительственного учреждения по организации стандар­тов учета, необходимо стандартизировать учет цифровых валют |
| В Великобритании |
| 2014 г. | Банк Англии впервые сделал заявление относительно Bitcoin |
| Ноябрь 2014 г. | Казначейство Великобритании инициировало запрос информации о цифровых валютах |
| Март 2015 г. | Правительство согласилось с тем, что использование цифровых валют представляет ми­нимальные риски для финансовой стабильности и кредитно-денежной системы |
| Февраль 2016 г. | Рабочая группа по виртуальным валютам Содружества наций опубликовала до­клад о правовом статусе цифровой валюты и регулировании операций с ней |
| Март 2016 г. | Стало известно о работе над созданием централизованной цифровой валюты RSCoin |
| Ноябрь 2016 г. | Участниками «регулятивной песочницы» стали 9 компаний, связанных с криптовалютами |
| В странах Европейского Союза |
| Октябрь 2012 г. | ЕЦБ определил Bitcoin как конвертируемую децентрализованную виртуальную валюту |
| Декабрь 2013 г. | По мнению Европейской службы банковского надзора, пользователи не защи­щены от финансовых потерь в случае закрытия крипто- валютных бирж |
| Март-Май 2014 г. | Представитель ЕЦБ отметил, что криптовалюта представляет определенные риски для пользователей |
| Июль 2014 г. | Европейская служба банковского надзора рекомендует финансовым учреждениям отказаться от покупки, хранения и продажи цифровых валют, пока не будут приняты правила, регулирующие этот вид деятельности |
| Март 2015 г. | В отчете ЕЦБ цифровые валюты были названы «нестабильными по своей при­роде», но имеющими потенциал по изменению сферы оплаты услуг |
| Начало янва­ря 2016 г. | Еврокомиссия объявила о планах по ужесточению стандартов отчетности для криптовалют­ных бирж и компаний, предоставляющих криптовалютные кошельки пользователям |
| Февраль 2016 г. | В отчете Комитета Европарламента по экономическим и монетарным вопросам сообщается о не­обходимости воздержаться от прямого регулирования Bitcoin и других цифровых валют |
| Август 2016 г. | Опубликовано заключение Европейской службы банковского надзора относительно предло­женной директивы: положения о сборе персональных данных должны быть более строгими |
| Сентябрь 2016 г. | Европол объявил о создании совместно с Интерполом и Базельским институ­том управления рабочей группы, которая будет заниматься борьбой с легализа­цией с помощью криптовалюты доходов, полученных преступным путем |
| в Китае |
| Ноябрь 2013 г. | Заместитель главы Народного банка: в ближайшем будущем не представляется возможным признать Bitcoin законным финансовым инструментом, но и запрета на осуществление криптовалютных операций нет |
| Март 2014 г. | Народный банк настоятельно рекомендовал китайским банкам и платежным системам за­крыть счета пятнадцати китайских веб-ресурсов, осуществляющих торговлю Bitcoin |
| 11 апреля 2014 г. | Президент Народного банка отметил, что регулятор не рассматривает возможность запрета Bitcoin и не предпринимал никаких шагов для этого. При этом Bitcoin он определил, как своего рода актив, а не валюту |
| Конец апре­ля 2014 г. | Банки и платежные системы продолжили закрывать счета клиентов, которые осуществляют торговлю Bitcoin |
| Январь 2016 г. | Народный банк заявил о планах по запуску собственной крипто- валюты |
| Июнь 2016 г. | Стало известно, что 70% транзакций в сети Bitcoin проходит через китайские майнинг-пулы[[39]](#footnote-39) |
| В РФ |
| Январь 2014 г. | Пресс-служба Центрального банка Российской Федерации опубликовала информацию «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн» |
| Февраль 2014 г. | Генеральная прокуратура Российской Федерации прямо определила криптова- люту как денежный суррогат. Госнаркоконтроль: «Bitcoin все активнее использует­ся наркомафией для осуществления платежей при реализации наркотиков» |
| Сентябрь 2016 г. | Заместитель директора Росфинмониторинга заявил, что «организации, которые осуществляют связь между виртуальным и реальным оборотом платежных средств, необходимо лицензировать» |
| Октябрь 2016 г. | Министерство финансов отложило подготовку законопроекта о запрете криптовалют |
| Ноябрь 2016 г. | Федеральная налоговая служба опубликовала письмо о мерах по осу­ществлению контроля за оборотом криптовалют |
| Декабрь 2016 г. | Стало известно, что законопроект, регулирующий криптовалютную де­ятельность, будет принят не раньше осени 2017 года |
| Июнь 2017 г. | Минфин призывает определять криптовалюту «иным имуществом» |

С точки зрения безопасности FATF 6 (англ. The Financial Action Task Force - Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег) -криптовалюты носят угрозу деятельности противодействия доходов, полученных преступным путем и финансированием терроризма (ПОД/ФТ).

Конвертируемые виртуальные валюты, которые можно обменять на реальные деньги или другие виртуальные валюты, являются потенциально уязвимыми с точки зрения их незаконного использования в целях отмывания денег и финансирования терроризма по многим из причин, указанных в Руководстве по НПМУ от 2013 года.

Во-первых, они могут обеспечить более высокую степень анонимности по сравнению с традиционными способами безналичных платежей. Системы виртуальных валют, которыми можно торговать через Интернет, в целом характеризуются отсутствием прямого взаимодействия с клиентами, и могут позволить осуществлять анонимное финансирование (финансирование наличными деньгами или финансирование третьими лицами через виртуальные обменные пункты, в которых не идентифицируется надлежащим образом источник финансирования). Также они могут обеспечить возможность осуществления анонимных переводов, если личности отправителя и получателя не установлены должным образом. Децентрализованные системы особо уязвимы с точки зрения риска анонимности[[40]](#footnote-40).

Кроме того, отсутствует центральный контролирующий орган, и в настоящее время нет программного обеспечения для целей ПОД, с помощью которого можно было бы отслеживать и выявлять схемы подозрительных операций. Правоохранительные органы не в состоянии определить одно центральное место или лицо (администратора) для проведения расследований или ареста активов (хотя соответствующие органы могут выявить отдельных провайдеров услуг по обмену для получения от них информации о клиентах, которую они могут собирать). Таким образом, все это обеспечивает такой уровень потенциальной анонимности, который просто невозможен в случае кредитных и дебетовых карт или более старых традиционных систем онлайновых платежей, таких как PayPal. Широкое распространение виртуальной валюты также повышает потенциальные риски в области ПОД/ФТ, которая она представляет.

Системы виртуальных валют доступны через Интернет (в том числе, с мобильных телефонов), и могут использоваться для осуществления трансграничных платежей и переводов денежных средств. Кроме того, виртуальные валюты, как правило, функционируют в рамках сложной инфраструктуры, включающей ряд лиц, часто находящихся в нескольких разных странах, обеспечивающих переводы денежных средств и совершение платежей. Такая сегментация услуг означает, что может быть не вполне ясно и понятно, кто конкретно отвечает за обеспечение соблюдения требований ПОД/ФТ и осуществление надзора/реализацию правоприменительных мер. Более того, данные и записи об операциях и клиентах могут вестись и храниться у разных лиц, часто находящихся в различных юрисдикциях, что дополнительно затрудняет их доступность для правоохранительных и регулирующих органов. Эта проблема усугубляется стремительно меняющимся и развивающимся характером технологий и бизнес-моделей децентрализованных виртуальных валют, в том числе изменением количества и видов/функций участников, оказывающих услуги в рамках платёжных систем с использованием виртуальной валюты. Также важно учитывать тот факт, что различные элементы системы виртуальной валюты могут находиться в юрисдикциях, в которых отсутствуют надлежащие меры контроля в сфере ПОД/ФТ[[41]](#footnote-41). Участники систем централизованных виртуальных валют могут быть замешены в отмывании денег, и намеренно выискивать юрисдикции со слабым режимом ПОД/ФТ. Децентрализованные конвертируемые виртуальные валюты, позволяющие осуществлять анонимные операции между лицами, могут существовать в цифровом пространстве, которое полностью недоступно для любого отдельного государства

На данный момент насчитывается более тысячи различных криптовалют, которые требуют разработки единых стандартов их регулирования, адаптации налогового законодательства, идентификации криптовалют для получения дохода.

Зарубежные страны в процессе регулирования криптовалют стремятся создать благоприятный климат развития новейших технологий (блокчейн), а также видят потенциал использования технологии в различных секторах социально-экономической деятельности, использования криптовалюты для инвестирования малого и среднего бизнеса в регионах.

Направления дальнейших разработок на основании проведенных исследований авторы видят в изучении возможностей правового регулирования, эмиссии национальный криптовалюты (битрубль), использования ее для финансирования федеральных целевых программ, учитывая ее преимущества.

Национальная криптовалюта, которая может быть введена в обращение, означает формирование новых институциональных условий для функционирования и развития российского финансового рынка. Но необходимо понимать, что криптовалюта ни в краткосрочной, ни в среднесрочной перспективе не сможет полностью заместить традиционные средства платежей и способы осуществления платежей.

Поэтому наиболее важно, в том числе в целях обеспечения национальной экономической безопасности, унифицировать российское финансовое и налоговое законодательство с международными правовыми актами в аспекте организационных и экономических подходов к эмиссии и обращению национальной, а также мировых криптовалют. Это позволит создать новые финансовые инструменты, которые могут быть использованы для стимулирования роста национальной экономики, которая в настоящее время покидает зону кризиса и демонстрирует определенные тенденции к дальнейшему росту.

## 3.2 Оценка российского законодательства регулирования оборота криптовалюты и перспективы его развития

В Российской Федерации пока не существует четких нормативно-правовых актов, регулирующих оборот криптовалют.

Возможный запрет криптовалют в Российской Федерации активно обсуждался на протяжении последних трех лет. В 2015 году, по данным Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), идею запрета поддерживало 40 % россиян. Несмотря на это, законопроект, запрещающий цифровую валюту и, соответственно, операции с ней, так и не был внесен на рассмотрение в Государственную Думу. При этом на государственном уровне идея такого запрета постепенно сменилась идеей регулирования криптовалютных отношений. Изменилось и мнение населения: в 2016 году лишь 20 % к россиян выступали за запрет цифровых денег (по данным НАФИ)[[42]](#footnote-42).

27 января 2014 года Пресс-служба Банка России опубликовала информацию «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн». Центральный Банк предупредил, что в связи с отсутствием обеспечения и юридически обязанных субъектов операции по «виртуальным валютам» являются спекулятивными. В связи с анонимностью деятельности связанной с созданием (майнингом) «виртуальных валют», а так же неограниченным кругом субъектов по их использованию для совершения операций физические и юридические лица могут быть, в том числе непреднамеренно, вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию преступных доходов, незаконный оборот наркотических средств и финансирование терроризма. Предоставление российскими юридическими лицами услуг по обмену «виртуальных валют» на рубли и иностранную валюту, а также на товары (работы, услуги) будет рассматриваться как потенциальная вовлечённость в осуществление сомнительных операций в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма.

3 октября 2016 года заместитель руководителя Федеральной налоговой службы Алексей Оверчук от лица своего ведомства опубликовал письмо № OA-18-17/1027 в котором сообщил, что в законодательстве Российской Федерации нет прямого запрета на проведение российскими гражданами операций с использованием криптовалют. В данном случае ФНС Российской Федерации классифицирует операции по приобретению и реализации криптовалют как валютные операции. При этом законодательство Российской Федерации не дает определение таким понятиям как «денежный суррогат», «криптовалюта» или «виртуальная валюта»[[43]](#footnote-43).

17 апреля 2017 года заместитель министра финансов Алексей Моисеев сообщил, что российские власти рассматривают возможность легализации операций с криптовалютами уже в 2018 году в рамках борьбы с незаконными денежными переводами. Минфин России летом подготовит концепцию о биткоине как финансовом инструменте[[44]](#footnote-44).

Президент России Владимир Путин также заявил, что криптовалюты создают возможность отмывания капиталов, ухода от налогов, финансирования терроризма и распространения мошеннических схем. Это заявление он сделал во вторник, 10 октября 2017 года, на совещании по криптовалютам, в котором приняли участие помощник Президента РФ Андрей Белоусов, Министр финансов Антон Силуанов, Председатель ЦБ Эльвира Набиуллина, ее заместитель Ольга Скоробогатова и гендиректор компании «Qiwi» Сергей Солонин.

Президент отметил, что криптовалюты в некоторых странах являются полноценным платежным средством, инвестиционным активом. Вместе с тем использование криптовалют несет и серьезные риски, такие как возможность отмывания капитала, полученного преступным путем, ухода от налогов и финансирования терроризма и, конечно, распространения мошеннических схем, жертвами которых могут стать рядовые граждане. Учитывая, что криптовалюты выпускает неограниченный круг анонимных субъектов, их покупатели могут быть вовлечены в противоправную деятельность, к тому же по криптовалютам не существует обеспечения, то есть отсутствует юридически ответственный субъект.

В то же время Президент отметил, что в России необходимо наладить обращение криптовалюты и использовать преимущества, которые дают новые технологические решения в банковской сфере, при этом важно создать необходимые условия для дальнейшего развития и совершенствования национальной финансовой системы; опираясь на международный опыт, выстроить такую регуляторную среду, которая позволит систематизировать отношения в этой сфере, защитить, безусловно, интересы граждан, бизнеса и государства, дать правовые гарантии для работы с инновационными финансовыми инструментами[[45]](#footnote-45).

Можно сделать вывод, что у российских государственных органов нет единого понимания понятия «криптовалюта». Согласно Федеральному закону № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» криптовалюты не попадают под определения ни валюты Российской Федерации, ни иностранных валют. Приобретение право собственности на вновь созданную вещь (создатель единицы криптовалюты формально имеет право пользования, владения и распоряжения), а также характер сделок совершаемых с криптовалютами (купля-продажа, мена) дают возможность считать их объектом вещных прав. Но анонимность совершаемых транзакций затрудняют применение гражданского законодательства в полной мере. В частности, возникает проблема восстановления нарушенных вещных прав и наложения судом обеспечительных мер. На практике, для подачи виндикационного или негаторного иска в суд необходим определенный круг лиц, являющихся ответчиками по данному делу, однако законодатель в ст. 12 ГК РФ предусмотрел неисчерпаемый перечень способов защиты права собственности. В части защиты интеллектуальных прав также не всегда возможно найти нарушителя, на которого суд возлагает обязанность возмещения полученных убытков. Однако появляются новые способы защиты интеллектуальных прав, связанных с информационными технологиями.

В итоге можно сделать вывод, что для установления правового контроля над оборотом криптовалют необходимо создание четкого определения в действующем законодательстве. Существует два варианта решения проблемы: первый - определение криптовалюты как объекта валютного регулирования. Более простое и, как видится, рациональное решение проблемы - включение криптовалют в перечень объектов гражданских правоотношений. Это решает одну из главных проблем правового регулирования - нарушение государственной монополии на эмиссию денег.

# Заключение

Одним из инструментов развития цифровой отрасли экономики является криптовалюта, которая простимулирует рост цифрового сектора экономики и сделать удобнее покупки в интернете.

Криптовалютой называют особую разновидность электронного платежного средства. Единицей измерения в этой системе считаются «коины» (буквально – «монеты»). Криптовалюта не имеет никакого реального выражения в качестве металлических монет или бумажных банкнот. Эти деньги существуют исключительно в цифровом виде.

На сегодняшний момент времени, некоторые страны уже осуществили выпуск собственной криптовалюту и имеют возможность контроля за ее оборотом. Все больше стран находятся на этапе начала выпуска собственных криптовалют. Увеличивается количество стран, в которых криптовалюта выступает в роли законного средства платежа и в связи с этим появляются целые сети банкоматов для таких виртуальных валют. В таких условиях, растет потребность в специалистах, которые бы имели способности в оказании помощи в установлении справедливых курсов как для фиатных валют, так и в установлении их справедливых курсов по отношению к криптовалютам.

Основной технологией производства и функционирования криптовалют выступает «блокчейн-технология», сущность которой определяется распределённой базой данных, записи которой (т.н. блоки) соединены в цепочку с помощью шифров и они отражают цепочку реально осуществленных транзакций.

Наиболее популярная разновидность криптовалюты – битокин – это децентрализованная электронная валютная система и в тоже время валюта, основанная на криптографии.

Анализ системы законодательства, регулирующей рынок криптовалюты показал наличие значительных разногласий у представителей различных органов власти.

На уровне Правительства РФ регулярно ведутся обсуждения о необходимости регулирования цифровых децентрализованных активов. Президент России Владимир Путин, зампред Центробанка Ольга Скоробогатова, глава Сбербанка Герман Греф, а также первый вице-премьер Игорь Шувалов неоднократно подчеркивали серьезность в отношении намерений законодательного регламентирования рынка криптовалют в России. Мнение заместителя министра финансов Алексея Моисеева существенно смягчилось к 2017 году — он изначально предложил ввести наказание за использование криптовалюты, а впоследствии заявил о том, что стоит считать криптовалюту финансовым активом.

В законопроекте, представленном на заседании Минфина 28 декабря 2017 года, даны определения таким терминам, как «криптовалюта», «токен», «ICO» и «майнинг». Криптовалюта в документе представлена в качестве «иного имущества», аналогично безналичным денежным средствам и бездокументарным ценным бумагам. Также криптовалюты и токены называют «цифровым финансовым активом», а ICO трактуется как вид краудинвестинга, причём предлагается установить четкие ограничения объема инвестиций, возможного к привлечению через этот инструмент – 1 млрд. рублей (17,4 млн. долларов). Не остались без ограничений и суммы вложений в ICO, доступные для неквалифицированных участников рынка, - это 50 тысяч рублей (870 долларов).

# Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации официальный текст: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: с изм. От 25 марта 2004 г. – М.: ЭКСМО, 2017. – 75 ст.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ [в ред. от 03.07.2016] [Текст] // Собрание Законодательства Российской Федерации. 05.12.1994. № 32. ст. 3301.
3. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 07.08.2001 №115-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Версия Проф.
4. О валютном регулировании и валютном контроле [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 10.12.2003 N 173-ФЗ //// Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Версия Проф.
5. О мерах по осуществлению контроля за обращением криптовалют: Письмо ФНС России от 03.10.2016 № ОА-18-17/1027 [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=QUEST;n= 162766#0.
6. Авдокушин Е.Ф. Международные финансовые отношения (основы финансомики): учебное пособие для бакалавров. – Москва, 2013.
7. Аверьянов А.В. и др. Конкурентоспособность национальных экономик и регионов в контексте глобальных вызовов мировой экономики: монография / под редакцией Т.В. Ворониной. – Ростов-на-Дону, 2016. Том 1.
8. Анализ криптовалюты биткойн и ее положение в мире. [Электронный ресурс] URL: https://coinspot.io/analysis/analiz-kriptovalyuty-bitcoin-i-eyo-polozh eniya-v-mire/ (дата обращения: 7.04.2018)
9. Беломытцева О.С. О понятии криптовалюты биткоин в рамках мнений финансовых регуляторов и контексте частных электронных денег // Проблемы учета и финансов, 2014. - № 2 (14).-с. 26-29.
10. Биржи криптовалют. Cryptoage.com. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cryptoage.com/ru/%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B6%D0%B8-> %D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82.html
11. Блокчейн для банков: перспективы применения технологии в сфере финансов// экспертноеиздание PaySpace Magazine – 2016 – 8 декабря [Электронный ресурс]. URL: http://psm7.com/news/blokchejn-dlya-bankov-perspektivy-primeneniya-texnologii-v-sfere-finansov.html
12. Блокчейн: Схема новой экономики / Мелани Свон : [перевод с английского]. — Москва : Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. — 240 с.
13. Булатов В.В. Новая архитектура фондового рынка и финансового пространства России – М.: Наука, 2013. – С. 57.
14. Захарова, Л.Н. Особенности информатизации экономики России //Общество: политика, экономика, право / Л.Н. Захарова, М.В. Будко, А.В. Лобов. – 2014. – с. 78-87.
15. Иванцов К.С. Влияние криптовалюты на мировую экономику и перспективы развития стран. «Новая наука: теоретический и практический взгляд» Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований» (Уфа), 2016. – №. 3-1. - С. 100-102.
16. Как блокчейн меняет банковскую систему России// Электронный журнал «INSIDER PRO» -2017. – 27 февраля [Электронный ресурс]. URL: https://ru.insider.pro/investment/2017-02-27/kak-blokchejnmenyaet-bankovskuyu-sistemu-rossii/
17. Как умные контракты изменят нашу жизнь // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов –2017. – 10 февраля [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/exante/blog/321548/
18. Калужский М.Л., Карпов В.В. Сетевые интернет-коммуникации как инструмент маркетинга // Практический маркетинг. – 2013. – № 2. – С. 32-39.
19. Капитализации криптовалютного Рынка (Динамика криптовалют и основные статистические показатели) / КоинМаркетКап. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://coinmarketcap.com
20. Климовец О.В. Реально-виртуальный дуализм ТНК // Экономика устойчивого развития. – 2016. № 2 (26). – С. 189– 192.
21. Кондиленко И. (CASEXE) о White Label в онлайн-гемблинге, его примуществах и рисках для операторов. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://logincasino.com/article/ivan-kondilenko-owhite-label-v-onlain-gemblinge-ego-preimushestvah-i-riskah-dlya-operatorov14917.html
22. Коробейникова О.М., Коробейников Д.А., Назарбаев О. Инновационные платежные инструменты в платежных системах // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2017. - Т. 5. № 11 (11). - С. 102-104.
23. Королев О.Л., Апатова Н.В., Круликовский А.П. «Большие данные» как фактор изменения процессов принятия решений в экономике // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. - Т. 10. № 4. - С. 31-38. DOI: http://dx.doi. org/10.18721/JE.10403
24. Куликов С.В., Рыжкова О.В. Проблемы управления оборотом криптовалют // Современный менеджмент: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Н.В. Кузнецовой. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. - С. 74-77. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26575978 (дата обращения: 15.04.2018)
25. Куприяновский В.П., Куренков П.В., Бубнова Г.В., Дунаев О.Н., Синягов С.А., Намиот Д.Е. Экономика инноваций цифровой железной дороги. Опыт Великобритании // International Journal of Open Information Technologies. 2017. - Т. 5. № 3. - С. 79-99.
26. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Липатов С.И., Намиот Д.Е., Воробьев А.О. Цифровая экономика - «умный способ работать» // International Journal of Open Information Technologies. 2016. - Т. 4. № 2. - С. 26-33. URL: https://elibrary.ru/item. asp?id=25412966 (дата обращения: 15.04.2018)
27. Курс биткойна к доллару. [Электронный ресурс] URL:https://myfin.by/crypto-rates/bitcoin-usd (дата обращения: 2.04.2018)
28. Лонский, И.И. Информатизация и эволюция общества//Перспективы науки и образования / И.И. Лонский. – 2015. - №29 (14). – с. 27-37.
29. Малдуин Дж. Bitcoin is the Future? // Forbes. – 01.12.2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.forbes.com/sites/johnmauldin/2014/12/01/is-bitcoin-the-future/
30. Минфин расскажет правительству о планах регулирования биткоина [Электронный ресурс] // URL: https://news.mail.ru/economics/29420193/?social=vk.
31. Николайчук О. А. Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов // JournalofEconomicRegulation (Вопросы регулирования экономики), 2017. - Том 8, № 1. - с. 142-154.
32. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн [Электронный ресурс] // URL: http://www.cbr.ru/press/pr.aspx?file= 27012014\_1825052.htm.
33. Паглиери Х. Bitcoin: And the Future of Money // Triumph Books LLC. – 2014. – 256 с.
34. Панова Т.А. Банки и технологии криптовалют // Инновационные процессы в банковском секторе российской экономики на современном этапе. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. URL: http://docplayer.ru/34160676-Banki-i-tehnologii-kriptovalyut.html (дата обращения: 10.04.2018)
35. Панькова О.В. Блокчейн - это... Как работает блокчейн, преимущества, применение, перспективы // ФБ.ру – 2016 – [Электронный ресурс ]. URL: http://fb.ru/article/261672/blokcheyn---eto-kakrabotaet-blokcheyn-preimuschestva-primenenie-perspektivyi
36. Платонова И.Н. Мировая долговая проблема и устойчивое развитие глобальной экономики // Экономика. Налоги. Право, №2 - 2016 г. - с. 51 – 59.
37. Различия, достоинства, недостатки: публичные и приватные блокчейны // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2017. – 21 марта [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/bitfury/blog/324458/
38. Россия в полицентричном мире / под ред. А.А. Дынкина, Н.Н. Ивановой. – М.: Весь мир, 2016. – С. 40.
39. Сoinspot. Darkcoin провел ребрендинг: новое имя и новый имидж. 30.03.2015 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://coinspot.io/technology/altcoins/darkcoin-provel-rebrending-novoe-imya-inovyj-imidzh/
40. Савинский С.П. Криптовалюты и их нормативно-правовое регулирование в КНР // Деньги и кредит. 2017. - № 7. - С. 65-67. URL: https://elibrary.ru/item. asp?id=29660160 (дата обращения: 15.04.2018)
41. Страна выученных уроков: блокчейн – опыт первых пилотных проектов // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2016. – 9 августа [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/ibm/blog/307396/
42. Торжевский К.А. Криптовалюта как институт фондового рынка (на примере Биткоина)// Теория и практика институциональных преобразований в России, 2015. – 342 с.
43. Трофимов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Юрайт. – 2015. – с. 37-43.
44. Трубникова Е.И. Криптовалюта: инструмент теневых схем или денежная система свободного общества?// вестник СамГУ. 2014. - N 6 (117). – С. 89.
45. Федосеева КН., Бойченко О.В. Место и роль интернет-технологий в современной экономике. В сб.: Актуальные проблемы социально-экономического развития общества. Сборник трудов по материалам II научно-практической конференции. Феодосия: ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2017. - С. 195-199.
46. Хесин Е.С. Современная мировая экономика: финансы и накопление капитала // Деньги и кредит, №8 - 2016 г. – с.31 – 36
47. Шрайбер Э.А., Варнавский А.В. Налоговое регулирование криптовалюты // Аллея Науки. 2017. - № 10. - С. 275-279. URL: https://elibrary.ru/item. asp?id=29736632 (дата обращения: 15.04.2018)
48. 10 нелепых заблуждений о блокчейн // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2017. – 13 апреля [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/icanchoose/blog/326466/
49. Bitfinex. The world's largest and most advanced cryptocurrency trading platform. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://www.bitfinex.com/
50. Bittrex. The next-generation digital currency exchange. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://bittrex.com/>
51. Dash is Digital Cash. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dash.org/news/darkcoin-is-now-dash/
52. Epstein G.A. Financialization and the world economy. Edward Elgar Publishing, 2015. P. 3.
53. EXMO. International Cryptocurrency Exchange. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://exmo.me/en/
54. HitBTC is the most advanced Bitcoin exchange. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://hitbtc.com/
55. RSCoin: криптовалюта для Центробанков. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.coinfox.ru/novosti/obzory/5113-rscoin-a-cryptocurrency-for-central-banks-2
1. Захарова, Л.Н. Особенности информатизации экономики России //Общество: политика, экономика, право / Л.Н. Захарова, М.В. Будко, А.В. Лобов. – 2014. – с. 78-87. [↑](#footnote-ref-1)
2. Россия в полицентричном мире / под ред. А.А. Дынкина, Н.Н. Ивановой. – М.: Весь мир, 2016. – С. 40. [↑](#footnote-ref-2)
3. Булатов В.В. Новая архитектура фондового рынка и финансового пространства России – М.: Наука, 2013. – С. 57. [↑](#footnote-ref-3)
4. Epstein G.A. Financialization and the world economy. Edward Elgar Publishing, 2015. P. 3. [↑](#footnote-ref-4)
5. Лонский, И.И. Информатизация и эволюция общества//Перспективы науки и образования / И.И. Лонский. – 2015. - №29 (14). – с. 27-37. [↑](#footnote-ref-5)
6. Хесин Е.С. Современная мировая экономика: финансы и накопление капитала // Деньги и кредит, №8 - 2016 г. – с.31 – 36 [↑](#footnote-ref-6)
7. Авдокушин Е.Ф. Международные финансовые отношения (основы финансомики): учебное пособие для бакалавров. – Москва, 2013. [↑](#footnote-ref-7)
8. Трофимов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Юрайт. – 2015. – с. 37-43. [↑](#footnote-ref-8)
9. Платонова И.Н. Мировая долговая проблема и устойчивое развитие глобальной экономики // Экономика. Налоги. Право, №2 - 2016 г. - с. 51 – 59. [↑](#footnote-ref-9)
10. Климовец О.В. Реально-виртуальный дуализм ТНК // Экономика устойчивого развития. – 2016. № 2 (26). – С. 189– 192. [↑](#footnote-ref-10)
11. Как умные контракты изменят нашу жизнь // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов –2017. – 10 февраля [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/exante/blog/321548/ [↑](#footnote-ref-11)
12. Аверьянов А.В. и др. Конкурентоспособность национальных экономик и регионов в контексте глобальных вызовов мировой экономики: монография / под редакцией Т.В. Ворониной. – Ростов-на-Дону, 2016. Том 1. [↑](#footnote-ref-12)
13. Различия, достоинства, недостатки: публичные и приватные блокчейны // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2017. – 21 марта [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/bitfury/blog/324458/ [↑](#footnote-ref-13)
14. Конституция Российской Федерации официальный текст: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: с изм. От 25 марта 2004 г. – М.: ЭКСМО, 2017. – 75 ст. [↑](#footnote-ref-14)
15. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 07.08.2001 №115-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Версия Проф. [↑](#footnote-ref-15)
16. Блокчейн для банков: перспективы применения технологии в сфере финансов// экспертноеиздание PaySpace Magazine – 2016 – 8 декабря [Электронный ресурс]. URL: http://psm7.com/news/blokchejn-dlya-bankov-perspektivy-primeneniya-texnologii-v-sfere-finansov.html [↑](#footnote-ref-16)
17. Панькова О.В. Блокчейн - это... Как работает блокчейн, преимущества, применение, перспективы // ФБ.ру – 2016 – [Электронный ресурс ]. URL: http://fb.ru/article/261672/blokcheyn---eto-kakrabotaet-blokcheyn-preimuschestva-primenenie-perspektivyi [↑](#footnote-ref-17)
18. 10 нелепых заблуждений о блокчейн // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2017. – 13 апреля [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/icanchoose/blog/326466/ [↑](#footnote-ref-18)
19. Тот же [↑](#footnote-ref-19)
20. Страна выученных уроков: блокчейн – опыт первых пилотных проектов // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2016. – 9 августа [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/ibm/blog/307396/ [↑](#footnote-ref-20)
21. Как блокчейн меняет банковскую систему России// Электронный журнал «INSIDER PRO» -2017. – 27 февраля [Электронный ресурс]. URL: https://ru.insider.pro/investment/2017-02-27/kak-blokchejnmenyaet-bankovskuyu-sistemu-rossii/ [↑](#footnote-ref-21)
22. Страна выученных уроков: блокчейн – опыт первых пилотных проектов // Хабрхабрхабр: ресурс для IT-специалистов – 2016. – 9 августа [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/company/ibm/blog/307396/ [↑](#footnote-ref-22)
23. Беломытцева О.С. О понятии криптовалюты биткоин в рамках мнений финансовых регуляторов и контексте частных электронных денег // Проблемы учета и финансов, 2014. - № 2 (14).-с. 26-29. [↑](#footnote-ref-23)
24. Торжевский К.А. Криптовалюта как институт фондового рынка (на примере Биткоина)// Теория и практика институциональных преобразований в России, 2015. – 342 с. [↑](#footnote-ref-24)
25. Трубникова Е.И. Криптовалюта: инструмент теневых схем или денежная система свободного общества?// вестник СамГУ. 2014. - N 6 (117). – С. 89. [↑](#footnote-ref-25)
26. Биржи криптовалют. Cryptoage.com. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cryptoage.com/ru/%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B6%D0%B8- %D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82.html [↑](#footnote-ref-26)
27. Bitfinex. The world's largest and most advanced cryptocurrency trading platform. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://www.bitfinex.com/ [↑](#footnote-ref-27)
28. Капитализации криптовалютного Рынка (Динамика криптовалют и основные статистические показатели) / КоинМаркетКап. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://coinmarketcap.com [↑](#footnote-ref-28)
29. Сoinspot. Darkcoin провел ребрендинг: новое имя и новый имидж. 30.03.2015 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://coinspot.io/technology/altcoins/darkcoin-provel-rebrending-novoe-imya-inovyj-imidzh/ [↑](#footnote-ref-29)
30. Иванцов К.С. Влияние криптовалюты на мировую экономику и перспективы развития стран. «Новая наука: теоретический и практический взгляд» Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований» (Уфа), 2016. – №. 3-1. - С. 100-102. [↑](#footnote-ref-30)
31. Малдуин Дж. Bitcoin is the Future? // Forbes. – 01.12.2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.forbes.com/sites/johnmauldin/2014/12/01/is-bitcoin-the-future/ [↑](#footnote-ref-31)
32. Анализ криптовалюты биткойн и ее положение в мире. [Электронный ресурс] URL: https://coinspot.io/analysis/analiz-kriptovalyuty-bitcoin-i-eyo-polozh eniya-v-mire/ (дата обращения: 7.04.2018) [↑](#footnote-ref-32)
33. Курс биткойна к доллару. [Электронный ресурс] URL:https://myfin.by/crypto-rates/bitcoin-usd (дата обращения: 2.04.2018) [↑](#footnote-ref-33)
34. RSCoin: криптовалюта для Центробанков. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.coinfox.ru/novosti/obzory/5113-rscoin-a-cryptocurrency-for-central-banks-2 [↑](#footnote-ref-34)
35. Николайчук О. А. Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов // JournalofEconomicRegulation (Вопросы регулирования экономики), 2017. - Том 8, № 1. - с. 142-154. [↑](#footnote-ref-35)
36. Dash is Digital Cash. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dash.org/news/darkcoin-is-now-dash/ [↑](#footnote-ref-36)
37. Кондиленко И. (CASEXE) о White Label в онлайн-гемблинге, его примуществах и рисках для операторов. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://logincasino.com/article/ivan-kondilenko-owhite-label-v-onlain-gemblinge-ego-preimushestvah-i-riskah-dlya-operatorov14917.html [↑](#footnote-ref-37)
38. HitBTC is the most advanced Bitcoin exchange. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – https://hitbtc.com/ [↑](#footnote-ref-38)
39. Савинский С.П. Криптовалюты и их нормативно-правовое регулирование в КНР // Деньги и кредит. 2017. - № 7. - С. 65-67. URL: https://elibrary.ru/item. asp?id=29660160 (дата обращения: 15.04.2018) [↑](#footnote-ref-39)
40. Коробейникова О.М., Коробейников Д.А., Назарбаев О. Инновационные платежные инструменты в платежных системах // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2017. - Т. 5. № 11 (11). - С. 102-104. [↑](#footnote-ref-40)
41. Коробейникова О.М., Коробейников Д.А., Назарбаев О. Инновационные платежные инструменты в платежных системах // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2017. - Т. 5. № 11 (11). - С. 102-104. [↑](#footnote-ref-41)
42. Куликов С.В., Рыжкова О.В. Проблемы управления оборотом криптовалют // Современный менеджмент: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Н.В. Кузнецовой. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. - С. 74-77. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26575978 (дата обращения: 15.04.2018) [↑](#footnote-ref-42)
43. Шрайбер Э.А., Варнавский А.В. Налоговое регулирование криптовалюты // Аллея Науки. 2017. - № 10. - С. 275-279. URL: https://elibrary.ru/item. asp?id=29736632 (дата обращения: 15.04.2018) [↑](#footnote-ref-43)
44. Минфин расскажет правительству о планах регулирования биткоина [Электронный ресурс] // URL: https://news.mail.ru/economics/29420193/?social=vk. [↑](#footnote-ref-44)
45. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн [Электронный ресурс] // URL: http://www.cbr.ru/press/pr.aspx?file= 27012014\_1825052.htm. [↑](#footnote-ref-45)