

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(НИУ «БелГУ»)

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ  
КАФЕДРА МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**КРИПТОВАЛЮТА КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по направлению подготовки 38.03.01 Экономика  
очной формы обучения, группы 06001408  
Келиоглу Юлии Вячеславовны

Научный руководитель:  
старший преподаватель  
кафедры мировой экономики  
Мирошников Е. В.

БЕЛГОРОД 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-исторические и правовые аспекты возникновения и развития криптовалюты.....	6
1.1. Понятие, сущность и основные виды криптовалюты .....	6
1.2. История формирования и развития криптовалюты и мирового рынка криптовалют .....	11
1.3. Правовые аспекты регулирования криптовалют в различных странах.....	17
Глава 2. Современное состояние и тенденции развития криптовалюты в условиях информационной экономики.....	25
2.1 Характеристика структуры рынка криптовалют и основных тенденций развития криптовалют .....	25
2.2. Оценка использования криптовалюты в России и за рубежом....	32
2.3. Влияние криптовалюты на мировую и российскую экономику ..	38
Глава 3. Проблемы и перспективы криптовалют на современном этапе развития информационной экономики .....	46
3.1. Проблемы развития криптовалюты в российской и мировой экономике на современном этапе .....	46
3.2. Перспективы развития криптовалюты в России и мире.....	52
Заключение .....	60
Список использованных источников .....	65
Приложения .....	74

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования** обусловлена, прежде всего, возникшими противоречиями между возрастающей ролью криптовалюты в экономике и практически полным отсутствием государственного, в частности, правового, регулирования, и, в то же время, глобальными процессами информатизации современной экономики.

В настоящее время электронные деньги обрели особую популярность несмотря на то, что появились они относительно недавно. Этому способствуют такие факторы, как удобство, дешевизна и технологичные способы оплаты товаров в интернет магазинах, высокая скорость проведения транзакций, применение современных технологий для обеспечения безопасности сделок. Одной из разновидностей цифровых денег является криптовалюта, создание и контроль которой базируются на криптографических методах. Ее развитие повлекло за собой появление в нашем обществе огромного количества дополнительных институтов, финансовых инструментов и новых форм взаимодействия между людьми. Однако, несмотря на такую популярность, содержание данного понятия, механизмы функционирования и регулирования криптовалюты знают и понимают лишь некоторые люди.

**Степень разработанности проблемы.** Криптовалюта недавно стала предметом научных дискуссий, как в России, так и во всем мире. Несмотря на это значительное количество трудов различных ученых посвящено изучению данной темы. Определенный вклад в развитие исследований, связанных с условиями использования и функционирования криптовалюты, внесли такие российские и зарубежные специалисты как Б. Бернанке, Ф. Вельд, Х. Влахос, Е. Гельцл, А. Гринспен, В. Косарев, П. Кругмен, Е. Лобачева, Н. Пантелеева, П. Ревенков, В. Родионова, В. Супян, К. Скиннер, К. Уилсон и др. В частности, Брет Кинг, Крис Скиннер. Каждый из этих ученых рассматривал отдельные аспекты криптовалют, поэтому на

сегодняшний день пока отсутствуют комплексные исследования данной темы.

**Цель выпускной квалификационной работы** – охарактеризовать криптовалюту как феномен современной информационной экономики.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие **задачи**:

- изучить теоретико-исторические аспекты становления и развития криптовалюты;
- рассмотреть правовые основы регулирования криптовалюты в различных странах;
- проанализировать современное состояние и тенденции развития рынка криптовалюты;
- охарактеризовать влияние криптовалюты на мировую и российскую экономику;
- определить основные проблемы и перспективы развития криптовалюты в России и мире.

**Объектом исследования** выступает криптовалюта, как явление современной информационной экономики.

**Предметом исследования** являются роль и место России на рынке криптовалюты.

**Методологическая основа и методы исследования.** Основу исследования составляют научные труды российских и зарубежных ученых, посвященные исследованию криптовалюты, особенностей ее функционирования, развития и правового регулирования, а также характеризующие место России в данном сегменте мирового рынка.

В работе применялись методы логического, экономического, исторического, статистического анализов, графического отображения данных, метода масштабного сравнения и сопоставления анализируемых явлений и процессов в экономической действительности позволило обеспечить реализацию цели и задач исследования.

**Информационную базу исследования** составили правовые акты, документы органов государственной власти и Центрального Банка РФ, а также статьи и публикации российских и зарубежных специалистов.

В качестве эмпирических источников при анализе данной темы были использованы статистические данные, предоставленные Федеральной службой государственной статистики, а также различными информационными и рейтинговыми агентствами.

**Теоретическое и практическое** значение работы состоит в том, что систематизированный материал по исследованию роли и места России на рынке криптовалюты может быть использован в дальнейших исследованиях, а также в учебном процессе.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период 2008-2018 гг.

**Структура** выпускной квалификационной работы определяется общей концепцией, целью, задачами, логикой исследования и включает в себя введение, три главы, объединяющие 8 параграфов, заключение, список использованных источников.

Первая глава посвящена теоретико-историческим и правовым аспектам возникновения и развития криптовалюты. Здесь рассматривается история формирования и развития криптовалюты и правовые основы ее регулирования.

Вторая глава отражает современное состояние рынка криптовалюты и тенденции его развития в условиях информационной экономики, в ней проведен анализ использования криптовалюты в России, а также дана оценка положения России на данном рынке.

Третья глава посвящена основным проблемам и перспективам криптовалюты на современном этапе развития информационной экономики в России и мире.

Основные результаты по проведенному исследованию представлены в заключении.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-ИСТОРИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ

## 1.1. Понятие, сущность и основные виды криптовалюты

Экономику XXI века можно охарактеризовать процессами усиления экономической интеграции между странами, что приводит к слиянию отдельных национальных рынков в один всемирный рынок, в котором в последние годы информация становится главным ресурсом. Это становится возможным благодаря компьютеризации и телекоммуникаций, обеспечивающих принципиально новые возможности экономического развития, многократного роста производительности труда, решения социальных и экономических проблем, становления нового типа экономических отношений.

Как следствие вышесказанного, появился особый вид валют, который получил название «криптовалюта». Данный феномен привлекает особое внимание людей различных сфер деятельности, будь то ученые, которые выясняют суть и принципы действия того явления, бизнесмены, желающие использовать его при достижении своих целей, или простые люди, которым интересно что-то новое, вошедшее в их жизнь. При этом необходимо отметить, что большинство авторов в основном рассматривают технические аспекты обращения криптовалют, что не позволяет в полной мере раскрыть их сущность как экономической категории. Данный факт становится препятствием для создания соответствующих законов и нормативных актов, регламентирующих процедуры свободной эмиссии и обращения криптовалюты. В результате этого возникает разрозненность экономического развития и законодательства, его регулирующего, что, в свою очередь, усиливает возможные риски на макро- и микроуровнях.

Итак, криптовалюта представляет собой виртуальные деньги, которые не имеют физического выражения. Базовой единицей этой валюты является

«coin», что в переводе с английского языка означает «монета». Главная особенность данных денежных единиц заключается в защите от подделки, ведь в ней зашифрованы данные, которые не подлежат дублированию. Кроме этого, современные криптовалюты не имеют какого-либо внутреннего или внешнего администратора, поэтому никакие государственные или частные органы не могут воздействовать на транзакции каких-либо участников платёжной системы [35].

Еще в 1875 году Ф. Хайек в своей монографии «Чистые деньги» предпринял попытку обосновать необходимость свободных от какого-либо влияния государства чисто рыночных мировых валют. Технику обращения одного из видов криптовалюты (биткойна) разработал, по-видимому, японский ученый Сатоши Накамото [7, с. 70].

На данный момент никому не известно, кто именно пытается скрыться под псевдонимом Сатоши Накамото – это может быть как отдельный человек, так и организованная группа. Главным остается факт, что он разработал протокол криптовалюты биткойн и создал первую версию программного обеспечения, в котором этот протокол был реализован. 31 октября 2008 года Накамото опубликовал статью «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», в которой описал Bitcoin (биткойн, BTC) – полностью децентрализованную систему электронной наличности, не требующую доверия третьим сторонам. В начале 2009 года он выпустил первую версию биткойн-кошелька и запустил сеть Биткойн [63].

Итак, криптовалюта является абсолютно новым революционным видом денег. Как и любая другая валюта, она имеет ценность только потому, что люди считают, что она имеет значимость в виде единицы обмена. Валюта может быть обеспечена золотом или другими драгоценными металлами, или, наоборот, ничем не обеспечиваться, хоть и будет иметь ценность. Криптовалюты были разработаны как единица обмена и как место для хранения активов, которые не зависят от центральных банков.

Несмотря на возросший интерес к криптовалюте, на сегодняшний день все еще нет унифицированного определения этого феномена, которое бы однозначно раскрывало их сущность и экономическую природу. Созданию единой формулировки могут препятствовать такие факторы, как новизна данного инструмента и разнообразие технических решений, реализуемых в системах электронных расчетов. Второй фактор можно проиллюстрировать на примере отношения к криптовалюте в различных странах: в Канаде и Нидерландах – это валюта, а в Австрии, Финляндии и Германии – «commodity» – товар или сырье [67].

Еще одно, наиболее простое и точное, определение криптовалюты дано на сайте «Новости криптовалют», оно гласит, что: «по своему назначению криптовалюта ничем не отличается от других платежных систем, так как позволяет продавать и приобретать товары и услуги. Принципиальное отличие от других платежных средств заключается в способе выпуска (эмиссии) платежных единиц и организации системы их хранения и проведения платежей» [41].

По мнению различных ученых, определения криптовалюты, существующие в настоящее время, не могут полностью раскрыть ее сущность, так как:

– ни одно определение не отражает децентрализованный характер эмиссии криптовалют. В образовании новых платежных инструментов участвуют миллионы участников, которые объединены в единую пиринговую сеть, где каждый отдельно взятый компьютер этой сети является сервером. Таким образом, учет, хранение истории транзакций распределяется между всеми участниками создания криптовалюты;

– криптовалюта представляет собой зашифрованный специальной программой код в распоряжении владельца, который фиксируется и хранится на электронном носителе и принимается как средство платежа другими пользователями и организациями. Следовательно, криптовалюта рассматривается как вид электронных денег;



– криптовалюта обеспечивает полную конфиденциальность данных своих владельцев, взломать или обойти криптографические методы защиты пока не смог ни один программный код в мире.

Таким образом, криптовалюту целесообразно определить как особую разновидность электронных денег, функционирование которых основано на децентрализованном механизме эмиссии и обращении и представляет собой сложную систему информационно-технологических процедур, построенных на криптографических методах защиты, регламентирующих идентификацию владельцев и фиксацию факта их смены [33].

На данный момент в мире насчитывается более 100 различных видов криптовалюты, которые по своей сути являются модифицированными производными первой, созданной в 2009 году, криптовалюты – биткойна. В приложении 1 представлен топ-20 популярных криптовалют в 2018 году.

По данным на апрель 2018 года (Приложение 1) можно с уверенностью сказать, что биткойн занимает первое место в рейтинге уже 9 лет с момента своего создания. Разрыв с Ethereum (эфириум, эфир, ETH), второй криптовалютой в рейтинге, в цене составляет 7820,27 долларов США; стоимость биткойна отличается от Qtum (квантум, QTUM) на колоссальную сумму в 8517,78 долл. США.

Размер капитализации криптовалюты является важным фактором, который инвестор учитывает при принятии решения о ее покупке. Именно эти валюты наиболее востребованы среди трейдеров и криптоинвесторов благодаря постоянному росту курса, своей высокой ликвидности и перспективам дальнейшего развития. Рейтинг постоянно обновляется, поскольку капитализация криптовалют меняется из-за ситуации на рынке и событий, связанных с каждой конкретной криптовалютой, например, новости в отношении регулирования, так и с технологией блокчейн в целом. Капитализация является важным показателем, который сигнализирует инвестору об уровне популярности и развития криптовалюты.

Как уже было сказано ранее, существует огромное множество различных видов криптовалюты. Описание пяти самых крупных по капитализации из вышеуказанного ТОП-20 в приведены в Приложении 2.

Как видно из представленной в Приложении 3 таблицы, интерес к криптовалюте охватил все слои населения и сферы деятельности, так как существуют не только виды, имеющие непосредственное отношение к экономике и платежным функциям, но и чисто развлекательные криптовалюты, используемые в индустрии развлечений и досуга.

В итоге можно сделать следующий вывод: в 2018 году электронные деньги, одним из видов которых и является криптовалюта, укрепляются и завоевывают все большую популярность. Этому способствуют несколько факторов, например, удобство проведения операций по оплате товаров в сети интернет, высокая скорость проведения таких операций и применение современных технологий для обеспечения безопасности сделок.

Таким образом, криптовалюта представляет собой особый вид цифровой валюты, которая защищена от подделки, ее можно хранить в электронных кошельках и переводить из одного кошелька в другой. Главное отличие любой криптовалюты от других платежных систем состоит в том, что они имеют пиринговую архитектуру (P2P), другими словами, система, на которой стоится криптовалюта, основана на децентрализованной компьютерной сети и абсолютном равноправии участников. Это значит, что она не имеет единого центра, а данные продублированы у всех пользователей, использующих криптовалюту. Таким образом, множество компьютеров с крипто-кошельками по всему миру образуют гигантскую автоматическую работающую круглосуточно электронную систему. Другим отличием являются особые принципы и методы шифрования, используемые при эмиссии и учёте криптовалюты.

Кроме этого, децентрализованный характер криптовалюты проявляется в том, что ее функционирование зависит только от правильности алгоритма, заложенного в программу, и нет каких-либо организаций или лиц,

отвечающих за это. Если происходит ситуация, когда пользователь ошибся при проведении транзакции, то отменить операцию уже невозможно. Также если был стерт электронный кошелек, на котором хранилась криптовалюта, и не сделаны резервные копии данных, то пользователь уже никогда не сможет вернуть свои деньги. Поэтому необходимо очень тщательно проверять свои действия перед завершением необходимых операций. Но, несмотря на это, как уже было сказано выше, интересом к криптовалюте охвачено огромное множество людей. В связи с этим необходимо рассмотреть историю формирования и развития криптовалюты, и все предпосылки ее необычайной популярности.

## **1.2. История формирования и развития криптовалюты и мирового рынка криптовалют**

С древних времен в качестве институтов, которые брали на себя роль посредников в платежах, выступают банки. Изначально, необходимость в банках объяснялась высокими рисками, которые возникали в процессе перевозки купцами их выручки к месту проживания. Эта проблема быстро решилась благодаря появлению векселя и в это же время первого банка, выступающего посредником. Далее эта система развивалась и совершенствовалась посредством чеков, пластиковых карт и других способов доступа к денежным средствам в безналичной форме.

В настоящее время мировая платежная система находится на этапе качественной трансформации своей структуры [6, с. 68] благодаря необычайной популярности нового вида денег – криптовалюты.

Как считается, криптовалюта появилась в 2009 году. На самом деле это не совсем так, так как доменное имя, описание и бета тест программы состоялись еще в 2008 году. 3 января 2009 года были сгенерированы первые 50 биткоинов. А уже в октябре этого года был установлен первый курс биткоина к долл. США ( $\$1 = 1,309.03 \text{ BTC}$ ) [25]. Более подробная информация о развитии первой криптовалюты представлена на рисунке 1.1.



Рис. 1.1. История развития криптовалюты в 2008-2009 году  
Источник: [25].

2010 год был наполнен различными событиями в сфере обращения криптовалют: открылась первая официальная биржа Bitcoin Market; сделана первая покупка онлайн; проведена первая короткая торговая транзакция на 100 монет; капитализация биткоин составила 1 млн. долл. США; пользователь «doublec» создал приложение BitcoinD для смартфона Nokia N900, в этот же день пользователь «gibuck» отправил 0.42 биткоинов в первой в истории P2P-транзакции посредством мобильного устройства; заключен первый контракт с опцион-коллом. Но, несмотря на такое значительное количество первых операций, до 2011 года криптовалюты не пользовались популярностью из-за относительно сложной процедуры получения самой валюты и ее функционирования.

9 февраля 2011 года биткоин впервые сравнялся по своей ценности с долларом. На торгах MtGox в этот день покупали 1 монету за 1 долл. США. Уже к августу стали появляться и другие криптовалюты, которые стали называть альткоидами. Это произошло благодаря потоку предложений по

модернизации системы, на которой базируется биткоин, не все из них были приняты, поэтому те, чьи идеи были отвергнуты, начали их реализовывать в собственных проектах. В марте-апреле 2011 года открываются биржи по обмену биткоинов в различных странах Европы и Южной Америки. Официальная пресса не могла обойти стороной эти крупные события, поэтому 16 апреля появился первый очерк о криптовалюте, опубликованный журналом TIME. После этого момента можно говорить о том, что криптовалюта заинтересовала огромное количество людей. В июле ее курс равнялся 31.91 USD за 1 биткоин. Примерно в этот же период произошла и первая кража биткоинов, у пользователя было украдено 25000 монет, что на тот момент было эквивалентно 375 тысячам долларов. Также необходимо отметить, что в США и Европе начали проводить различные официальные конференции, посвященные криптовалюте. А в 2012 году первая биржа Bitcoin получила банковскую лицензию в Европе [27].

Из-за популяризации использования криптовалюты в повседневной жизни, а также скачков ее курса по отношению к остальным официальным валютам, правительство многих стран стало задумываться о легализации криптовалюты, и биткоина в частности, на территории своей страны. В августе 2013 года биткоины были признаны легальной валютой в Германии. В ноябре стоимость 1 монеты превысила отметку 1000 долларов. Это случилось после того, как биткоины поддержал крупный американский создатель браузерных игр Zynga. В этом же месяце один из университетов Кипра разрешил платить за обучение криптовалютой. А в декабре Китай запретил использование криптовалюты на территории страны. Сразу после этого биткоины не признала Норвегия. Кроме этого, была закрыта одна из самых крупных бирж в мире BTC China, но уже в январе 2014 года она возобновила свою деятельность.

С 2014 года развитие криптоэкономики складывается по благоприятному пути. Одной из причин этому служит появление платформы Ethereum, которая сейчас занимает второе место по капитализации сразу

после Bitcoin. До создания платформы, было принято, что на основе блокчейна можно создавать только криптовалюты, однако Ethereum стал первой платформой для реализации различных проектов на основе «умных контрактов» [28]. Эта система нашла свое отражение в области привлечения инвестиций для стартапов – ICO. Этот термин - аббревиатура от Initial Coin Offering («первичное размещение монет» или «первичное монетное предложение»). Другими словами, ICO – это криптовалютный краудфандинг, то есть сбор денежных средств для осуществления своего проекта, который, так или иначе, связан с технологией блокчейн и криптовалютой [72].

В марте 2016 года Кабинет министров Японии признал виртуальные валюты официальными платежными средствами наравне с реальными деньгами. А также начал работу крупнейший южноафриканский онлайн-рынок криптовалют Bidorbuy. В июле того же года, когда правительство Аргентины заблокировало все кредитные карты, американская международная частная компания Uber перешла на оплату биткоинами. Уже к сентябрю 2016 года количество биткоин-банкоматов достигло 771 по всему миру.

В 2017 году произошел рекордный рост курса криптовалюты биткоин. В июне 2017 года курс биткоина впервые превысил 3000 долл. США, а в декабре он стоил уже 15393 долл. США. Капитализация рынка биткоина превысила 257 миллиардов долларов при 357-миллиардном рынке всех криптовалют. В этот же момент правительство США официально разрешило торговать фьючерсами на биткоин [22].

Необходимо отметить, что за последние несколько месяцев 2017 г. курс практически всех криптовалют значительно вырос, но в начале текущего года их стоимость значительно сократилась. Мнения экспертов по поводу развития криптовалюты в 2018 году различаются, некоторые считают, что цена крупнейших по капитализации цифровых денег еще отыграет позиции, другие называют рынок финансовым пузырем. Аналитики канадского

издания Profit Confidential сделали свой прогноз на курс трех первых криптовалют по объему капитализации (биткойна, эфира и Ripple (рипл, XRP)) к концу 2018 года [52].

**Bitcoin.** Как показывает практика, биткойн был и остается первой криптовалютой не только по времени создания и общей капитализации, но и по статусу и всеобщему признанию. Это подтверждает и тот факт, что правительства многих стран пытаются найти способ управлять им. Биткойны являются самой распространенной монетой, а также это самая ликвидная криптовалюта, согласно информации сайта BitInfoCharts. На данный момент единственная проблема, которая стоит перед биткойном – это отсутствие масштабируемости, вследствие чего транзакции биткойна медленные и дорогие. Впрочем, и ее в скором времени уже не будет, так как будет введена технология SegWit, которая ускоряет операции и снижает комиссию. Этот факт должен позитивно повлиять на стоимость биткойна.

**Ethereum.** Несмотря на то, что в начале 2018 года курс практически всех криптовалют значительно снизился, эфириум смог справиться с данной ситуацией, так как в то время как стоимость биткойна упала с \$19 848 до \$6 127, а Ripple подешевел с \$3,84 до \$0,55 – эфир опустился с \$1 400 до \$600 [66]. Одним из факторов, которые объясняют данную положительную тенденцию, можно назвать то, что данная криптовалюта, как уже отмечалось выше, является платформой для создания децентрализованных приложений. То есть, чем больше подобных приложений работает, тем большим спросом пользуется эфириум, а в настоящее время их около 1000. Кроме этого, компания Ethereum заключает соглашения о партнерстве с крупными финансовыми и технологическими компаниями через фонд Enterprise Ethereum Alliance. Естественно, это является еще одним фактором, который влияет на рост стоимости эфира. Эксперты Profit Confidential считают, что в долгосрочной перспективе эфир значительно вырастет в цене и обгонит биткойн по размеру общей капитализации [52].

**Ripple.** Ripple (с англ. переводится как «рябь на воде») представляет собой глобальную систему взаиморасчетов. Она имеет свои уникальные особенности, которые отличают Рипл от других криптовалют. Это не альткоин биткоина, так как она не использует традиционный блокчейн, который является базисом большинства криптовалют. Принцип деятельности системы базируется на основе договоренностей, консенсуса. Китайская компания Ripple заключает большое количество соглашений с крупными платежными системами, такими как американская MoneyGam и японскими и корейскими банками, которые тестируют технологию монеты. Поэтому аналитики финансового портала считают эту криптовалюту очень перспективной, и ее цена должна вновь значительно возрасти в 2018 году [32].

Это естественно, что никто не может сделать точный прогноз изменений в сфере мирового рынка криптовалют. Поэтому данная информация о развитии криптовалют является приблизительной и основана на предположениях экспертов и аналитиков различных финансовых институтов.

Таким образом, можно сказать, что криптовалюты являются одним из наиболее интересных и актуальных трендов современного финансового мира, и интерес к ним со стороны государств, организаций и даже отдельных людей растет с каждым годом.

На данный момент рынок криптовалюты благодаря своим организационным и функциональным особенностям открывает широкий круг возможностей для финансовой деятельности. Капитализация криптовалюты составляет более 300 млрд. долл. США, поэтому можно говорить об успешности идеи развития криптовалюты. Биткоин, как первая криптовалюта, активно применяется в разных странах мира, прежде всего – в наиболее развитых государствах с высоким уровнем жизни: Японии, Люксембурге, Сингапуре, Катаре и странах Скандинавии. Кроме этого, крупнейшие мировые компании, такие как Dell, Microsoft и Paypal, уже



начали принимать биткойны к оплате, и список таких организаций активно пополняется.

Такой интерес к «цифровой экономике» со стороны различных государств и крупных компаний объясняет стремление к легализации криптовалют в мире.

### **1.3. Правовые аспекты регулирования криптовалют в различных странах**

Необходимо отметить, что правовой режим криптовалют значительно различается в различных странах. В некоторых криптовалюта официально признана и является товаром или инвестиционным активом, и для целей налогообложения подчиняется законодательству этих стран. В других странах криптовалюта запрещена, а ее использование может преследоваться по закону. Более подробно развитие правового регулирования криптовалют рассмотрим ниже.

2018 год, несомненно, будет ознаменован пристальным вниманием властей и инвесторов к новым инвестиционным компаниям, которые работают на базе блокчейна и с криптовалютами. Поэтому можно говорить и о начале регулирования в сфере виртуальных денег. Основной задачей этого процесса будет максимизация налоговых поступлений от деятельности фирм, связанных с рынком цифровых валют и криптографией.

Стоимость всех криптовалют в мире превысила 300 млрд. долл. США. Можно с уверенностью сказать, что новый платежный инструмент уверенно завоевывает мир, именно поэтому центробанки развитых стран не могут больше игнорировать его распространение и начинают искать подходы к регулированию криптовалют. На данный момент законодательные нормы, касающиеся обращения цифровых валют, успели установить только несколько стран. Россия в этот список не входит.

К странам, которые признают криптовалюты незаконными и не разрешают их использование на своей территории относятся такие страны, как: Исландия (здесь запрещено обращение криптовалют, но можно заниматься их майнингом, т.е. созданием), Румыния, Кыргызстан, Эквадор, Тайвань, Вьетнам, Бангладеш [57].

В Великобритании криптовалюты рассматриваются как иностранная валюта, поэтому налогообложение осуществляется по аналогии с иностранной валютой. На данный момент правительство Соединенного Королевства разрабатывает нормы регулирования деятельности бирж виртуальной валюты. А банки опасаются за свое будущее развитие в связи с внедрением криптовалюты в их структуру. Главы некоторых банков отзываются резко негативно в отношении виртуальных денег, но при этом они заключают контракты по использованию эфириума в своей системе. Другие понимают необходимость и неизбежность инноваций, поэтому стараются подстроиться под быстро изменяющиеся условия. Бывший глава банка Barclays Энтони Дженкинс считается одним из самых гениальных маркетологов банковской сферы в Англии. Он говорит о том, что банки могут пойти по пути компании «Кодак», которая оказалась ненужной после того, как пленочные фотоаппараты были вытеснены цифровыми. Если, конечно, они откажутся идти в ногу с прогрессом в сфере финансовых технологий. Многие коллеги прислушались к высказанным им замечаниям. По его словам: «Мы можем представить себе тотальную трансформацию банковской системы, например, на базе блокчейна. Это будет происходить уже в мире, в котором банки больше существовать не будут». Так как он является первоклассным менеджером банковского сектора, его мнение, несомненно, будет учтено правительством при разработке решений относительно регулирования криптовалюты в стране [56].

В Германии биткойнам присвоен статус частных денег. Использование криптовалюты считается законным. Сумма налога отличается для пользователей, майнеров, бирж и предприятий. Федеральный орган

финансового контроля признает криптовалюты финансовым инструментом. В стране их использование в качестве денежных средств не требует разрешения регуляторов. При этом важно указать, что лица, осуществляющие платежи и переводы в виртуальных валютах, не считаются банковскими или финансовыми структурами, то есть на них не распространяются методы регулирования, используемые в банковской сфере. То есть для использования криптовалюты в стране будет применяться специально разработанное законодательство [55].

Правительство Сингапура также пока не приняло однозначного решения относительно виртуальных денег. С одной стороны, инвесторы уже были предупреждены о возможных рисках при вложении средств в ICO, но с другой стороны власти отмечают, что регулирования требуют лишь те проекты, которые нарушают какие-то правила или выходят за рамки существующих законодательных норм. На данный момент, они готовы рассматривать каждый случай индивидуально, прежде чем принимать какие-то решения. И пока это является, на наш взгляд, наиболее трезвым и правильным решением.

Кроме этого, Комиссия по ценным бумагам Сингапура считает, что только те проекты по выпуску новых токенов, которые похожи на выпуск ценных бумаг компаниями, могут подпадать под их сферу контроля. В остальных случаях их вмешательство не требуется, фирмы вольны делать все, что захотят, не выходя за рамки правового поля страны. В одном из интервью глава Центрального банка Сингапура Рави Менон: «Центральному банку следует сфокусировать внимание на деятельности, связанной с криптовалютами и спросить самого себя, с какими видами рисков они связаны и какие из этих рисков требуют регулятивного воздействия» [70].

Криптовалюта в США не признана официальным платежным средством и считается имуществом (как золото или недвижимость). Начиная с 2014 года некоторые виды деятельности, связанные с криптовалютой, подчиняются тем же требованиям, что и имущество или размещение ценных

бумаг. В 2014 году было разработано руководство по налогообложению транзакций и операций с криптовалютами. Те, кто приобретают ее в качестве инвестиции, далее продавая ее, получают прибыль от прироста капитала, а не от курсовой разницы. А с 1 января 2018 года все транзакции с цифровой валютой в США облагаются налогом. Это означает, что теперь за каждую операцию с криптовалютой граждане должны оплатить соответствующий налог в казну страны. Также, если виртуальная валюта хранится у резидента США менее года, он должен заплатить прогрессивный налог в размере от 10 до 37% в зависимости от его личного уровня доходов, более года – налог на долгосрочный рост капитала, ставка которого может достигать до 24%. А за обмен одной виртуальной валюты на любую другую – подоходный налог [58].

Япония отличается широким использованием криптовалюты и подробным ее регулированием. Начиная с 2016 года биткоин считается официальным платежным средством. А в 2017 году был отменен налог на потребление при продаже цифровой валюты. Таким образом, прибыль, полученная от транзакций и операций с биткоинами, приравнивается к прибыли от ведения бизнеса, поэтому облагается налогом только на прирост капитала. Кроме этого, в стране работает Комиссия по цифровым активам Японии. 1 апреля 2017 года вступили в силу поправки, касающиеся виртуальной валюты, в Законе о платежных средствах в Японии. Закон о виртуальной валюте определил, что такое виртуальная валюта и установил, что биткойн можно рассматривать как способ оплаты. Кроме этого, японскому агентству финансовых услуг была предоставлена возможность как регулировать, так и выдавать лицензии на торговлю виртуальными валютами в Японии. Это позволило создать цивилизованный рынок криптовалют в Японии [73].

Китай в отношении криптовалют занимает прямо противоположную позицию. С сентября 2017 года в КНР действует запрет на публичное размещение виртуальной валюты, деятельность криптовалютных бирж

запрещена, но все, что касается деятельности физических лиц (хранение, операции с цифровой валютой), не регулируется. Вице-губернатор Народного банка Китая Фан Яфэй на пресс-конференции, прошедшей 29 марта 2018 года, заявил, что работа с криптовалютами входит в число приоритетных задач на 2018 год в рамках политики по защите национальной валюты. Кроме этого, на официальном сайте ЦБ Китая говорится, что сейчас ведется работа по разработке собственной криптовалюты. Тем не менее, Фан Яфэй назвал цифровые деньги одними из трех крупнейших рисков для целостности юаня. А Министерство общественной безопасности сделало официальное заявление о том, что будет более жестко следить за зарубежными биржами, на которых работают китайские трейдеры [60].

Правовое регулирование криптовалют в России на данный момент отсутствует. В законодательной базе РФ отсутствует как официальный термин «криптовалюта», так и запрет на проведение операций с ней.

27 января 2014 года Пресс-служба Банка России опубликовала информацию «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн». Это сообщение информирует юридических и физических лиц о том, что из-за отсутствия у криптовалюты обеспечения, а также юридически ответственных субъектов, все операции с виртуальными валютами признаются спекулятивными. Кроме этого, отмечается, что граждане по средствам подобных операций могут быть вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путём, и финансирование терроризма [2].

А 6 февраля этого же года Федеральная служба России по финансовому мониторингу выпустил Информационное письмо «Об использовании криптовалют», где также подтверждает информацию о том, что их использование при совершении сделок может рассматриваться, как сделки, направленные на легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, или финансирование терроризма [3].

20 марта 2015 года заместитель министра финансов А. Моисеев заявил о том, что в 2015 году будет принят закон, который предусматривает наказания за использование денежных суррогатов на территории России. Планировалось, что закон фактически запретит использование в России виртуальных валют, в том числе биткойнов [37]. Однако данный закон принят по настоящее время.

В октябре 2017 года в Кремле прошло совещание по вопросу использования цифровых технологий в финансовой сфере, по итогам которого Президент РФ утвердил перечень поручений, охватывающих основные вопросы легализации криптовалют в стране. До 1 июля 2018 года правительство и Центробанк должны будут подготовить все необходимые поправки в законодательство, которые предусматривают определение базовых понятий, касающихся крипторынка, и создать базовый нормативно-правовой акт, регулирующий правовой статус и порядок обращения криптовалют в России.

В конце декабря 2017 года Министерство финансов и ЦБ РФ представили проект закона «О цифровых финансовых активах», который, в том числе, предлагает решения к регулированию сферы ICO.

В то же время Председатель Банка России Э. Набиуллина неоднократно отмечала, что позиция ведомства по отношению к криптовалютам неизменна: регулятор не поддерживает легализацию цифровых валют в качестве законного платежного средства, но считает лежащую в их основе технологию блокчейн весьма перспективной [38].

Регулирование рынка криптовалют в отдельных странах мира наглядно представлено в таблице (Приложение 4), где отражаются три основных направления деятельности государств в области регулирования криптовалют: отсутствие регулирования, запрет и регулирование. Также наглядное представление о регулировании криптовалюты в различных странах дает Приложение 5. На рисунке видно, что в мире на данный момент биткоин и другие криптовалюты полностью запрещены в трёх странах: Исландия,

Эквадор и Боливия. Причиной является проблема сохранения капитала и контроль его перемещения. Разрешены – в большинстве стран мира.

Таким образом, можно сказать, что во всех странах мира регулирование правового положения криптовалюты до сих пор неоднозначно. Криптовалюты представляют собой достаточно новое явление в системе денежных отношений. На сегодняшний день не существует четкого определения криптовалюты в нормативных документах, какой бы то ни было страны, кроме Японии. Поэтому достаточно трудно установить сущность и правовую основу данного явления. При этом реакция государственных органов на создание и использование криптовалюты в стране неоднозначна. В некоторых странах виртуальная валюта принята и вошла в оборот, а в других ее запрещают. Тем не менее, как отметил председатель глава Сбербанка Г. Греф: «Криптовалюты – это очень интересный международный эксперимент, который ломает парадигму валютной эмиссии. И их определённо не стоит запрещать, но следует попытаться понять, изучить и, возможно, начать правильно регулировать» [69].

Выводы по главе 1:

1. Криптовалюта – это абсолютно новый вид цифровой валюты, который имеет особую степень защиты пользователей, транзакций, а также самой валюты от подделки. Главная отличительная особенность криптовалюты заключается в ее централизованном характере и равноправии всех участников процесса ее создания и обмена. Хотя и существуют некоторые риски, связанные с применением криптовалюты, многие люди по всему миру заинтересовались данным феноменом и используют ее.

В связи с широкой популярностью начали появляться различные альтернативные первой криптовалюте – биткоину валюты, на сегодняшний день их насчитывается более 200. Они применяются не только в качестве платежа, или обмена, но и как сувениры, или носят развлекательный характер.

2. Технология блокчейна, на основе которой создаются все криптовалюты на сегодняшний день, была создана в 2008 году. После этого, появилась первая криптовалюта – биткоин в 2009 году. Но лишь в 2011 году, когда курс биткоина впервые сравнялся с долларом США, и начали открываться первые биржи по обмену криптовалютой, мир начал «болеть» идеей виртуальной валюты. Начиная с этого периода, появляются новые альтернативные биткоину криптовалюты, которые получили название – альткоины. Они копируют базис биткоина, но могут иметь и свои отличительные особенности.

3. Широкая распространенность криптовалюты и ее влияние на важные сферы экономики на сегодняшний день заставляют правительства задуматься о регулировании криптовалюты на территории государства. Различные страны по-разному относятся к принятию и использованию криптовалюты. Некоторые страны разрешают обращение виртуальной валюты, другие – запрещают. Все они едины в желании регулировать данный феномен и в том, что в настоящее время ни в одной стране нет систематизированного законодательства, регулирующего создание и обращение криптовалюты.



## **ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

### **2.1. Характеристика структуры рынка криптовалют и основных тенденций развития криптовалют**

Криптовалюту можно назвать абсолютно новым явлением в мире. В этом году будет ровно десять лет, с тех пор, как она появилась и смогла захватить различные сферы жизни общества. И даже несмотря на такой относительно короткий промежуток времени после создания виртуальной валюты, мировой рынок криптовалюты на данный момент уже является чрезвычайно развитым.

При этом необходимо отметить, что история первой криптовалюты насчитывает значительное количество взлетов и падений курса. Но даже несмотря на такие скачки, ежедневно совершается до 300 тысяч платежей в биткоинах, а суммы транзакций продолжают расти.

В 2008 году после появления в сети алгоритма блокчейна запустили первый блок под кодовым названием Genesis, от которого можно начинать отсчет процесса «майнинга». Его суть заключается в том, что множество не соединенных между собой компьютеров через специальную программу (майнер) решают различные математические вычислительные задачи. Результатом этих вычислений становятся биткоины и прочие криптовалюты, которые передаются самим майнерам за проделанную работу путем начисления на специальный кошелек (счет) [71]. Первая зафиксированная транзакция также была отмечена в октябре 2008 года. Но только в октябре 2009 года впервые был установлен курс биткоина по отношению к доллару США (1.309 BTC давали \$1).

В мае 2010 года произошло событие, которое дало криптовалюте возможность развиваться дальше. А именно, была куплена пицца за 10 тысяч биткоинов (около 25 долл. США на тот момент), что на сегодняшний день

составляет почти 3 млн. долл. США. Уже в июле был зафиксирован стремительный рост курса криптовалюты, он составил 0.080 долл. США за биткоин. В ноябре курс уже был установлен на отметке 0.50 долл. США за одну «цифровую монету».

9 февраля 2011 года, 1 биткоин впервые стоил 1 долл. США, после чего наступило длительное снижение. 23-24 марта он достиг паритета с евро и британским фунтом. 2 июня стоимость одного биткоина составляла 10 долл. США, а уже через неделю взлетела до 31.91 долл. США.

В 2012 году он продолжил свое движение вверх, главной причиной для этого послужило превращение криптовалюты из виртуальной (цифровой) денежной единицы в нечто физическое – единицу, которая признана обществом. Так, начал работу Банк Bitcoin Central, прошедший процедуру лицензирования и признанный крупными регуляторами из Европы [31]. Все вышеперечисленные изменения курса биткоина за 2009-2012 год представлены на рисунке 2.1.

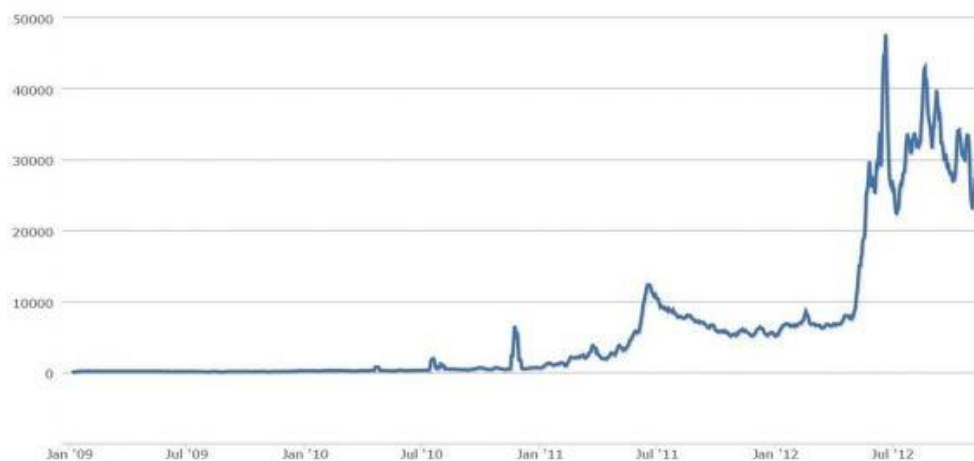


Рис. 2.1. Динамика курса биткоина по отношению к доллару США в 2009-2012 гг.

Источник: [31].

Как видно из рисунка 2.1, курс биткоина по отношению к доллару США показывал положительную динамику, а к середине 2012 года – резкий рост. Период с 2013 по 2014 год можно охарактеризовать, как время абсолютной нестабильности курса биткоина, что отражает рисунок 2.2.



Рис. 2.2. Динамика курса биткоина по отношению к доллару США в 2009-2017 гг.

Источник: [28].

Как видно из рисунка 2.2., в этот период цена биткоина выросла примерно в 90 раз до 1200 долл. США за биткоин. Специалисты отмечают две возможные причины такого необычайного роста: во-первых, кипрский банковский кризис весной и, во-вторых, спрос со стороны китайских инвесторов в конце года. Банковский кризис на Кипре в марте-апреле 2013 года привел к тому, что курс биткоина возрос до 200 долл. США, несмотря на то, что в начале года биткоин был равен 13 долл. Хотя сразу после этого последовал обвал курса в несколько раз. Возросший спрос на биткоин в Китае объясняется тем, что многие компании начали принимать биткоин в качестве оплаты товаров, а также он стал набирать популярность, как объект альтернативных инвестиций. Кроме этого, цена биткоина в Китае была выше, чем в среднем по рынку, что привлекало на этот рынок спекулянтов. В конце года китайский центральный банк запретил банкам работать с биткоином и выступил с предостережением к инвесторам. Это обвалило цену в 2 раза. Интересно, что на тот момент наблюдалась высокая концентрация владения биткоинами, когда менее 1000 участников рынка владели половиной всех биткоинов, что явно не способствовало стабильности на рынке.

Тем не менее, биткоин как явление привлёк внимание мировых СМИ, что и дало серьёзный толчок к его распространению в дальнейшем, формированию индустрии майнинга и созданию других криптовалют. В течение 2014 года цена биткоина продолжала падать и остановилась на уровне 300 долларов [42]. На рисунке 2.2 видно, что падение курса биткоина, в общем, продолжалось еще в течение года до января 2016 года.

Хотя в целом 2015 год можно охарактеризовать относительной стабилизацией ситуации на рынке, биткоин показал свою жизнеспособность и начался новый, относительно более плавный этап роста. В 2015 году цена выросла до 450 долл. В 2016 году цена биткоина продолжала расти и по итогам года составила 950 долл. Отмечается, что этому способствовали такие факторы, как: снижение вдвое награды за добычу блока с 25 до 12,5 биткоинов, спрос со стороны китайских инвесторов (обход валютного контроля и реакция на девальвацию юаня), рост приёма платежей в биткоинах в мире, возросшие венчурные инвестиции и внимание к технологии блокчейн в целом, более серьёзное и конструктивное отношение регуляторов во многих странах, а также валютные и денежные проблемы в Венесуэле, Индии и Аргентине. Интересно, что только за один декабрь 2016 года цена биткоина выросла почти на 30% [28].

В 2017 году резкий рост биткоина продолжает увеличиваться и в июне составил уже 2900 долл. США. Изменение курса биткоина в 2017 году представлено на рисунке 2.3.

С июля 2017 года биткоин начинает свой стремительный рост. На рисунке 2.3 можно выделить закономерность: сначала происходит рост до определенного значения, после этого курс закрепляется на достигнутом значении, далее, как правило, следует стремительное падение курса. В декабре 2017 года биткоин достиг своей максимальной отметки за всю историю своего существования – около 20 000 долл. США за 1 биткоин. Такой стремительный рост стоимости цифровой монеты повлек за собой большой ажиотаж в обществе. После этого на рынке криптовалют начались

серьезные волнения, повлекшие за собой довольно стремительное падение курсов [19].

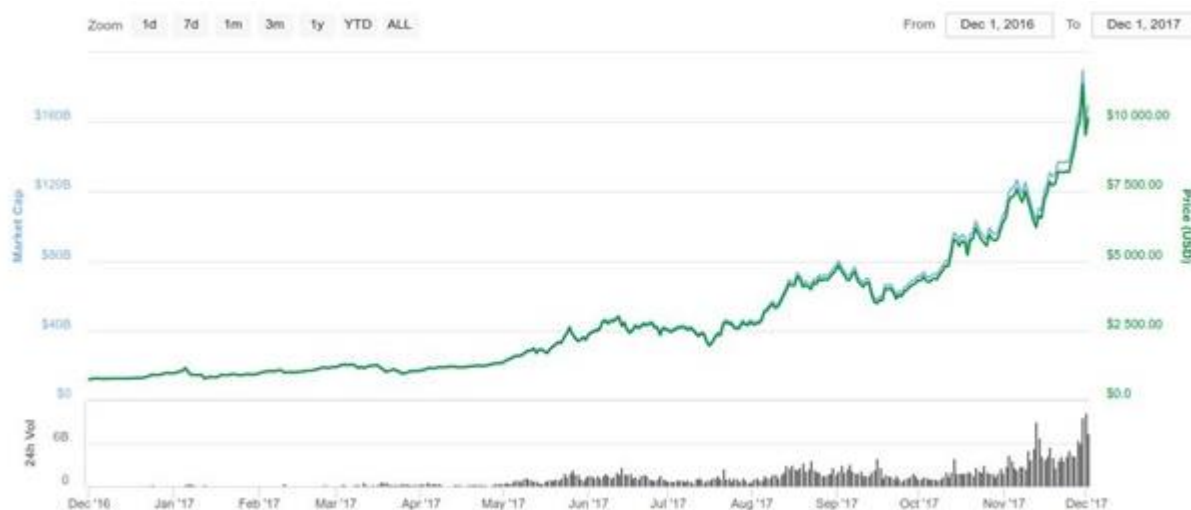


Рис. 2.3. Динамика курса биткоина по отношению к доллару США в 2017 г.  
Источник: [19].

В начале 2018 года биткоин продолжил свое падение – его стоимость снизилась на 4% до 13 400 долл. США, а к середине месяца упала ниже 12 тыс. долл. США. По мнению экспертов, это связано с ужесточением контроля криптовалютного рынка со стороны правительств многих государств и, прежде всего, Китая. На сегодняшний день курс криптовалюты очень нестабильный и развивается скачкообразно, что наглядно представлено на рисунке 2.4. На сегодняшний день (27.05.2018) официальный курс биткоина к доллару США: 1 BTC = 7296,330\$ [34].



Рис. 2.4. Динамика курса биткоина по отношению к доллару США в январе-мае 2018 г.

Источник: [18].

На настоящий момент все криптовалюты и токены, торгуемые на криптобиржах, оцениваются в 335 млрд. долл. США. Рост капитализации криптовалюты начался в ноябре 2013 года, когда она резко выросла до 15,9 млрд. долл. США, более 95% из которых приходилось на совокупную стоимость биткоина, и 5% на остальные альткоины. К началу 2017 года все криптовалюты стоили уже более 17 млрд. долларов, что наглядно представляет рисунок 2.5.

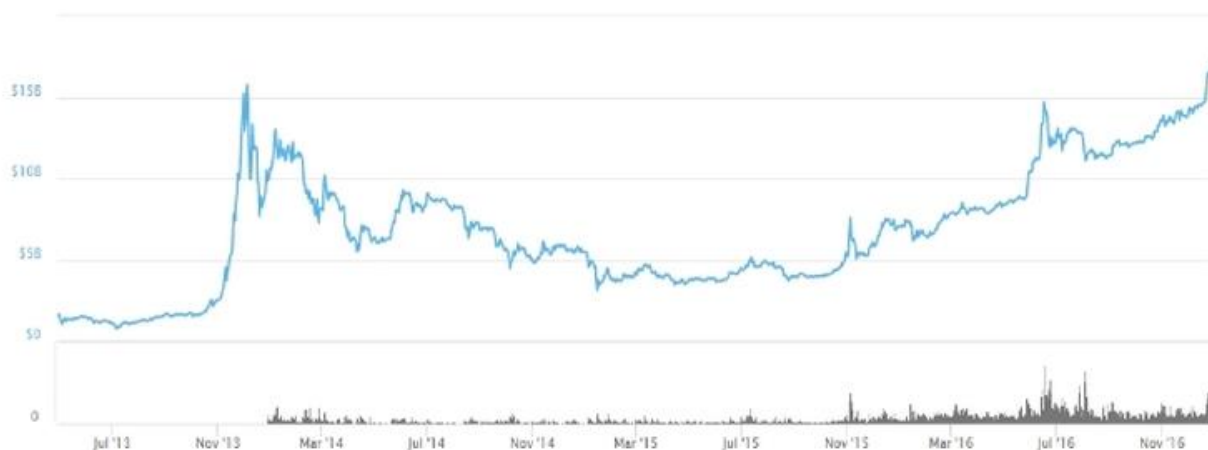


Рис. 2.5. Динамика капитализации рынка криптовалют в 2013-2016 гг.  
Источник: [28].

За 2017 год капитализация криптоденег увеличилась в 32 раза – с 17,9 млрд. до 596,1 млрд. долларов (рис. 2.6.). 7 января 2018 года совокупная стоимость цифровых денег достигла своего исторического максимума – 828 млрд. долларов. Однако после достижения самого высокого значения начался спад, который продолжается до сих пор [28].

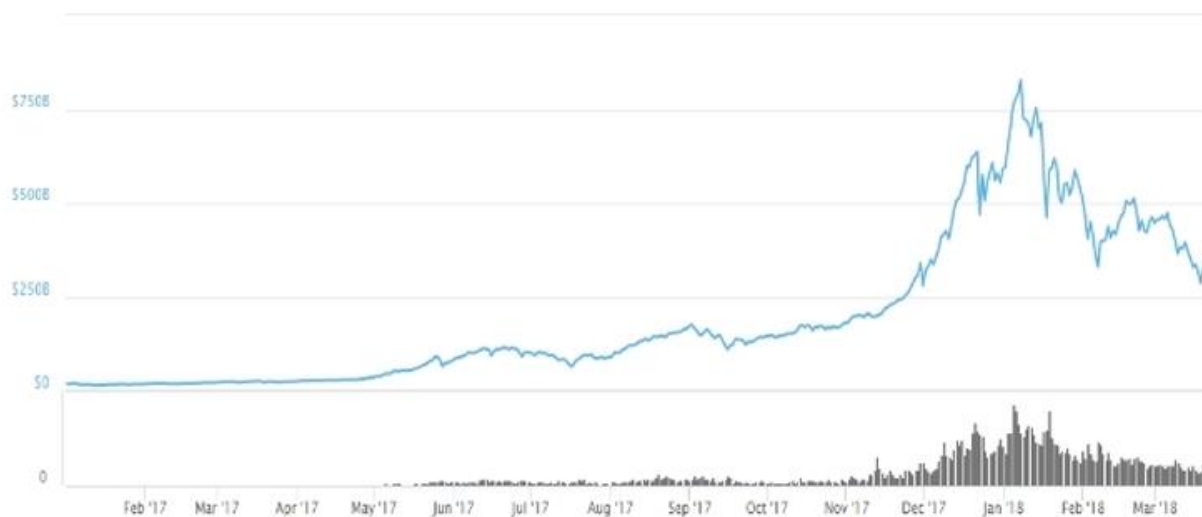


Рис. 2.6. Динамика капитализации рынка криптовалют за 2017 г. – 31 марта 2018 г.

Источник: [28].

Кроме этого можно сравнить капитализацию крипторынка с объемом ВВП разных стран мира (рис. 2.7).

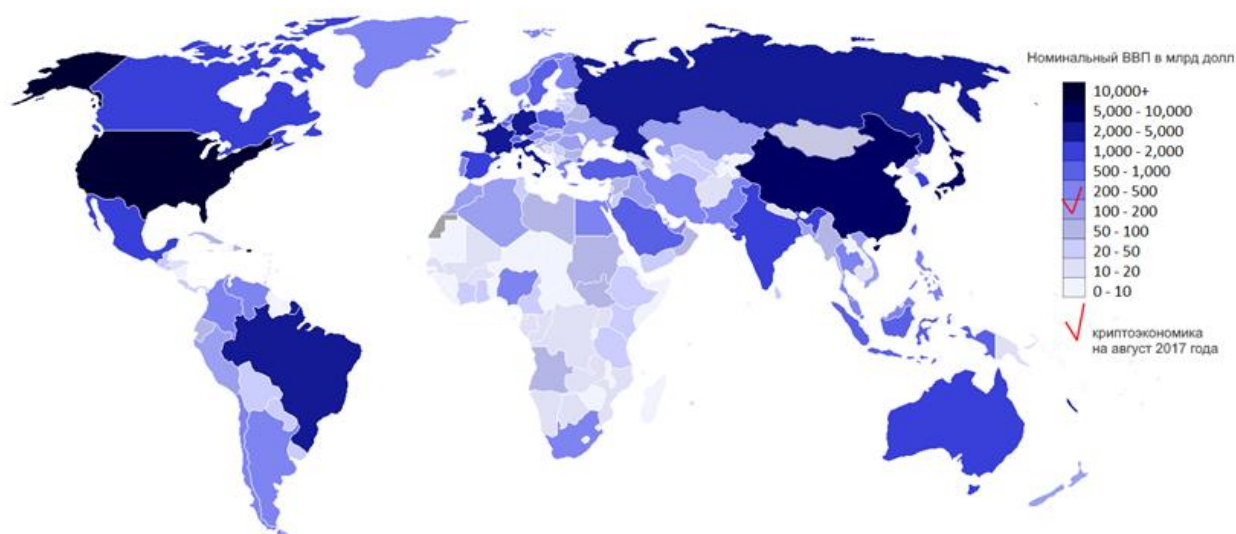


Рис. 2.7. Номинальный ВВП в млрд долларов США в 2017 г.

Источник: [62].

По данным рисунка 2.7 можно сделать вывод о том, что рынок виртуальной экономики, опережает, как минимум, по общим показателям 133 государства мира, что составляет 66,83% от всех государственных образований в целом. Но, если учесть факт, что каждая из топ-15 мировых экономик превышает триллион, потенциал роста капитализации криптовалюты ещё не достигнут [62].

Таким образом, рынок криптовалюты – это новая отрасль мировых финансов, которая является продуктом цифровой экономики. На данный момент, криптовалюта находится на стадии экстенсивного развития и подвержена негативному влиянию со стороны внешней среды. Но, общие принципы и технологии основных токенов крипторынка позволяют делать заключение о том, что данная отрасль будет развиваться и далее, и не только, как сегмент финансового рынка, но и как источник революционных технологий для банковского бизнеса.

## **2.2. Оценка использования криптовалюты в России и за рубежом**

Как было сказано выше, на сегодняшний день курс криптовалюты очень не устойчив и имеет скачкообразный характер. Основной причиной колебаний цены любого актива являются изменения баланса спроса и предложения, которые зависят от внешних и внутренних факторов. К внутренним можно отнести:

- влияние на цену со стороны множества трейдеров. При этом существует устойчивая взаимосвязь: чем больше капитализация криптовалюты, тем меньше влияние крупных игроков, и наоборот;

- перекрестное влияние курсов различных валют. Оно выражается в том, что при резком росте цены биткоина, падают курсы большинства альткоинов. Это происходит потому, что многие участники рынка стремятся заполучить растущий биткоин, и таким образом происходит отток средств от остальной криптовалюты.

Из вышесказанного следует, что при анализе той или иной криптовалюты следует обращать внимание на общерыночные тенденции, а также положение дел у конкурирующих и взаимосвязанных криптовалют.

К внешним факторам относятся:



– снижение доверия к мировой финансовой системе и фиатным валютам. Это может происходить из-за девальвации национальных валют, которая влечет за собой рост спроса на биткоин;

– усиление мер, сдерживающих возможности предпринимателей в экономике, а также увеличение налогового бремени на них, все это повышает спрос на криптовалюты;

– законодательные изменения в области регулирования криптовалютного рынка. Например, легализация криптовалют в Японии, ужесточение регулирования работы бирж в Южной Корее и т. д.;

– СМИ являются фактором влияния не только на мнение обычных граждан, но и на экономику в целом. Примером может служить критика гендиректора JPMorgan Chase Джейми Даймона, что в краткосрочной перспективе негативно отразилось на курсе биткоина. Поэтому этот фактор может оказывать, как положительное, так и отрицательное влияние [68].

Таким образом, на спрос и предложения криптовалюты могут оказывать влияние самые разные факторы, которые, несомненно, необходимо учитывать при решении ее использования или запрета.

В соответствии с этим, разные страны по-разному используют криптовалюту. Например,

– в Китае – это преимущественно биржевые операции и возможность вывести свои средства в обход государственному регулированию;

– в США – инвестиционная деятельность, покупки в различных магазинах и на веб-сервисах, а также азартные игры;

– в Германии – инвестиции и сбережения и оплата товаров криптовалютой;

– в Канаде – многие тысячи мерчантов (название для широкой категории финансовых услуг, предназначенных для использования в бизнесе, обычно относится к службе, которая позволяет принимать платежи с использованием банковской пластиковой карты [65]) принимают платежи в

криптовалюте, кроме этого пользователи получают бонусы при оплате товаров и услуг биткоинами;

– на Филиппинах – криптовалюта является средством для денежных переводов и оплаты товаров, счетов и многое другое [59].

На рисунке 2.8 изображена карта распространения криптовалют в мире. Из рисунка 2.8 следует, что практически половина всей мировой криптовалюты сосредоточена в Северной Америке, благодаря тому, что многие американские компании ввели криптовалюту в свою деятельность. На втором месте по ее распространению стоит Европа, и на третьем – Азия, где сосредоточены крупнейшие криптовалютные биржи.



Рис. 2.8. Карта распространения криптовалют в 2018 г.  
Источник: [24].

Криптовалюты быстро набирают обороты в своей популярности и имеют потенциал быть следующим большим инвестиционным или «цифровым золотом». Например, такие известные финансовые и цифровые «киты» как, Barclays, IBM, Cisco, Bosch и BNY уже начали применять эту технологию [24].

На территории Российской Федерации криптовалюта не распространена в широком обороте среди общественности, а правительство предпринимает попытки регулирования цифровой валюты в стране.

На сегодняшний день в России операции с криптовалютами законодательно не запрещены, но также нет и официального разрешения на их использование. Все сводится к тому, что сначала необходимо определить аспекты правового регулирования виртуальной валюты для ее выхода в российскую экономику.

При этом позиция Банка России достаточно негативна, помимо информационного письма от 27 января 2014 года, о котором говорилось выше, 4 сентября 2017 года было опубликовано Сообщение Пресс-службы Центрального банка Российской Федерации, которое гласит: «Банк России считает преждевременным допуск криптовалют, а также любых финансовых инструментов, номинированных или связанных с криптовалютами, к обращению и использованию на организованных торгах и в расчетно-клиринговой инфраструктуре на территории Российской Федерации для обслуживания сделок с криптовалютами и производными финансовыми инструментами на них. В связи с этим Банк России обращает внимание граждан и всех участников финансового рынка на повышенные риски при использовании и инвестировании в криптовалюты» [4].

Чтобы понять, почему ЦБ РФ и другие государственные структуры относятся с опаской к использованию криптовалюты на территории страны, кратко рассмотрим развитие мнений и действий относительно нее.

Первым официальным заявлением относительно криптовалюты, стала информация Банка России от 27 января 2014 года, носившая скорее рекомендательный и предостерегающий характер. В этом же году Минфин России озвучил планы введения уголовной ответственности за использование биткоина в России, такие намерения возникли из-за информации Госнаркоконтроля, который сообщил, что «Виртуальная валюта биткоин среди прочих платежных систем все активнее используется наркомафией для

осуществления платежей при реализации наркотиков» [20]. Далее в течение 2014 года планировалось выпустить законопроекты в России, запрещающих хождение криптовалют. Подчеркивался факт, что биткоин является суррогатом, пользоваться которым небезопасно. Однако пока закон о запрете биткоин не создан, пользователи могут работать с ним на свой страх и риск. Но предложенные Минфином РФ законопроекты были отклонены уже к концу 2014 года.

В 2015 году попытки запретить использование криптовалюты в качестве платежного средства были приостановлены, но местные суды начали принимать решения о блокировке сайтов, специализирующихся на майнинге и операциях с биткоинами. Впоследствии это решение было отменено в вышестоящем суде, происшествие получило общественный резонанс, а Минфин РФ решил внести новый законопроект, предусматривающий ответственность за применение технологии blockchain и других «денежных суррогатов». Однако эти действия также не привели к запрету криптовалюты на территории страны [23].

В марте 2016 года Минфин РФ вновь подготовил еще более жесткие поправки в Уголовный кодекс, которые заключались в наказании за выпуск денежных суррогатов, к которым относят и криптовалюту, лишением свободы на срок до 4 лет (при групповом преступлении - до 6 лет, а топ-менеджеры банков и финансовых компаний смогут получить срок и до 7 лет лишения свободы).

Но уже в октябре 2016 года ЦБ РФ официально заявил, что уголовной ответственности за выпуск и оборот криптовалют в России не будет, а рабочая группа при ЦБ РФ в течение ближайших месяцев сформулирует свои предложения по регулированию криптовалют в России [39].

24 октября 2017 года на совещании в Сочи президент Владимир Путин поручил Банку России и правительству разработать регулирование криптовалют, майнинга и ICO. Соответствующие изменения в законодательство должны быть внесены до 1 июля 2018 года [9]. Кроме

этого, на совещании президент заявил о рисках, которые влечет использование криптовалют. По его словам, использование криптовалют создает возможность отмывания капиталов, ухода от налогов, финансирования терроризма и распространения мошеннических схем. «Криптовалюты в некоторых странах стали уже и становятся полноценным платежным средством, инвестиционным активом. Вместе с тем использование криптовалют несет и серьезные риски. Мы знаем позицию ЦБ, мы с председателем говорили несколько раз на эту тему», - Владимир Путин [53].

На сегодняшний день использование криптовалюты в России до принятия соответствующего закона имеет неопределённый правовой статус. Как отмечает Минфин в письме от 09 февраля 2018 года № 03-03-06/1/8061, «криптовалюта не является официальной валютой, а, следовательно, и платежным средством» [5]. В настоящее время в Госдуме рассматривается проект закона «О цифровых финансовых активах», в котором криптовалюта определяется, как вид цифрового финансового актива, создаваемый и учитываемый в распределенном реестре цифровых транзакций участниками этого реестра в соответствии с правилами ведения реестра цифровых транзакций. По состоянию на 22 мая 2018 года Госдума приняла в первом чтении законопроект о цифровых финансовых активах.

Цифровые финансовые активы – криптовалюта и токен – не могут быть законным средством платежа на территории России на основании ст. 27 ФКЗ от 10 июля 2002 года № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» установлен прямой запрет на выпуск на территории России денежных суррогатов [1]. В то же время, ФНС России отмечает, что проведение российскими гражданами и организациями операций с использованием криптовалюты законодательство РФ не запрещает (письмо от 03.10.2016 № ОА-18-17/1027) [48].

Таким образом, можно сказать, что во всем мире страны приняли разные позиции по отношению к криптовалюте. Большинство прогрессивных

развитых стран разрешают ее использование и стараются осуществлять меры государственного регулирования в сфере оборота криптовалюты. Россия в 2018 году только начинает принимать специальные законы в этой области. И несмотря на многие противоречивые взгляды, существующие до сих пор, в стране никогда не запрещали проводить операции с криптовалютой, что, возможно, говорит о ее успешном развитии в нашей экономике.

### **2.3. Влияние криптовалюты на мировую и российскую экономику**

На сегодняшний день одной из самых актуальных проблем мировой экономики является замедление экономического роста, которое может оказать влияние на развитие других серьезных проблем в мире. Данная проблема признана мировым сообществом, так, в одном из докладов ООН подчеркивается, что «факторы, лежащие в основе затяжного экономического спада, имеют тенденцию усиливать друг друга, благодаря тесным связям между спросом, инвестициями, торговлей и производительностью» [44].

Кроме данного доклада различные всемирные организации также проводят исследования состояния мировой экономики. Например, в исследовании Всемирного Банка говорится: «в последние годы долгосрочное финансирование привлекает повышенное внимание законодателей, исследователей и других заинтересованных сторон финансового сектора», а его отсутствие «еще больше усугубило положение существующих уязвимостей и увеличило влияние долгосрочных финансовых проблем, в частности – для инфраструктуры» [14].

Отсюда следует, что эффективная мировая финансовая структура должна поддерживать и развивать экономический рост, используя стабильные международные потоки долгосрочного финансирования, которое будут законодательно урегулированы.

Одной из таких возможностей в современной экономике становится технология блокчейн. Именно ее глобальная популяризация благодаря

быстрому росту цен криптовалюты может стать решением глобальной мировой проблемы, заключающейся в дефиците долгосрочного финансирования, и, кроме этого, криптовалюта может обеспечить последующий глобальный рост экономики.

Как уже отмечалось выше, криптовалюта имеет огромный спрос разных слоев населения, физических и юридических лиц. Поэтому нередко возникает вопрос о возникновении финансового пузыря и времени, когда он лопнет, что приведет к краху виртуальной валюты. Поэтому область криптовалюты является довольно рискованным видом деятельности, несмотря на это, каждый день в нее вкладывают свои деньги все больше инвесторов. На рисунке 2.9 представлена рыночная капитализация крупнейших интернет-ресурсов со всего мира, туда же, для сравнения, добавили и две наиболее распространенные и дорогие криптовалюты. Данные рисунка говорят о том, что, хотя рыночная капитализация первых трех компаний (Google, Amazon и Facebook) явно превышает капитализацию Биткоина и Эфириум минимум в 10 раз, но темпы их роста позволяют говорить о возможной обратной ситуации в будущем. Это подтверждается тем, что каждая из двух основных криптовалют уже превысила рыночную капитализацию Airbnb, и вместе они имеют более высокую стоимость, чем Uber.

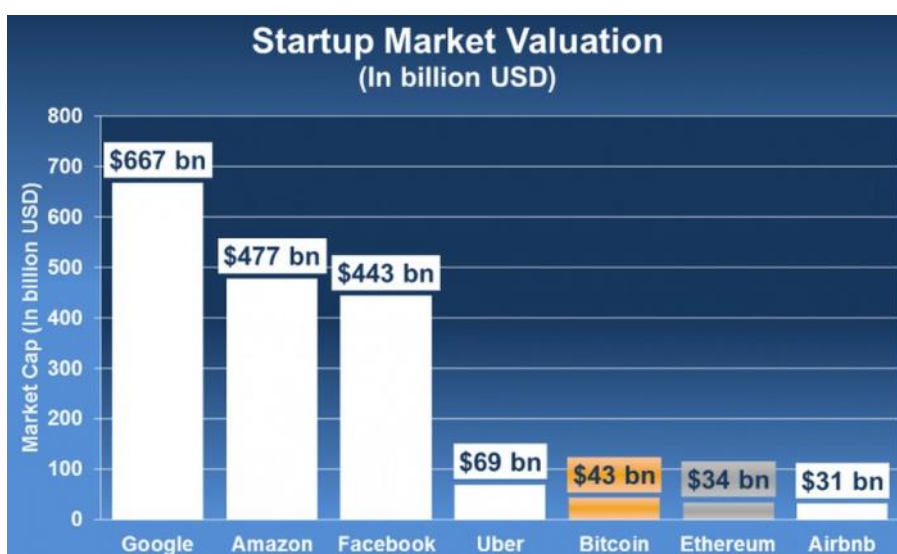


Рис. 2.9. Рыночная капитализация крупнейших информационных компаний в 2018 г.

Источник: [54].

Кроме этого, об устойчивом и привлекательном для инвесторов будущем криптовалюты говорит ее положение на нынешнем рынке платежных сетей, который отражен на рисунке 2.10.

Рисунок 2.10, также как и 2.9, показывает, что криптовалюта пока не смогла превзойти капитализацию крупнейших и проверенных временем мировых компаний, но, пока Visa и Mastercard составляют 70% всего объема платежей, Биткоин и Эфириум медленно, но уверенно увеличивают свою долю. Также необходимо отметить факт, что две сильнейшие криптовалюты в совокупности уже опередили PayPal, который имеет рыночную капитализацию в 64 млрд. долл. США.



Рис. 2.10. Рыночная капитализация мировых платежных систем в 2018 г.  
Источник: [43].

Таким образом, рассмотрев рыночную капитализацию лишь двух криптовалют, можно говорить о растущем рыночном спросе на виртуальные активы. Индивидуальные инвесторы во всем мире имеют достаточно сбережений, которые могут быть инвестированы в привлекательные возможности и проекты. То есть, может быть осуществлен следующий важный принцип развития экономики: финансовая система должна направлять сбережения домашних хозяйств и корпораций в адекватную



возможность финансирования с длительным сроком его возврата, чтобы удовлетворить растущие инвестиционные потребности реальной экономики, благодаря чему происходит поддержание глобального роста мировой экономики.

Еще одной проблемой в мировой экономике можно назвать разрозненность ее основных элементов. Происходящие в настоящий момент финансовая и промышленная глобализация создают все новые возможности как для развивающихся, так и для развитых стран. Технологические достижения способствуют мировой консолидации, но глобальная финансовая система осталась фрагментированной из-за перехода к более многополярному миропорядку.

При этом криптовалюта позволяет сотрудничать участникам, которые никак не взаимосвязаны друг с другом. Активная популяризация технологии, частично обусловленная ростом цен на криптовалюты и увеличением рыночной капитализации активов, основанных на криптовалютах, побуждает финансовые учреждения интегрировать блокчейны в свои бизнес-модели. Кроме этого, Международный валютный фонд призвал центральные банки «оценивать затраты и выгоды от расширения доступа к своим расчетным системам или создавать национальные цифровые валюты». Так, как уже говорилось выше, в Венесуэле официально открылась продажа национальной криптовалюты петро (El Petro), на сегодняшний день это единственная криптовалюта, которая обеспечена реальными активами. На поддержание виртуальной валюты выделили 5 млрд баррелей нефти, также El Petro будет обеспечена запасами золота и алмазов [11]. России также планируют создать национальную криптовалюту – крипторубль, его эмиссия и обращение будут находиться под жестким контролем государства. Вокруг этой темы разворачиваются обширные дискуссии, и на сегодняшний день это остается лишь проектом государства.

Следующая проблема заключается в существовании препятствий, которые мешают многим инвесторам диверсифицировать свои портфели на

международном уровне. Требования к капиталу, нормативные требования и проблемы безопасности – лишь некоторые проблемы, стоящие перед инвесторами.

На криптовалютном рынке, с другой стороны, гораздо меньше барьеров для входа, а его экспансия весьма агрессивна и подпитывается растущим интересом инвесторов. В то время как цены на такие товарные активы, как сырая нефть и золото упали на 25 и 4 процента соответственно, рост биткойна и эфириума в 2017 году составил 287 и 2936 процентов соответственно, что отражено на рисунке 2.11. Как передает hure.ru, в 2017 году волатильность биткойна была в шесть раз выше, чем у золота. Растущие цены криптовалютных активов, обусловленные более высокой доходностью, отсутствующей на традиционных рынках капитала, представляют огромную угрозу (и огромную возможность) для стран с развивающейся экономикой, стремящихся к долгосрочному финансированию. Развивающиеся страны должны предлагать более привлекательные инвестиционные возможности для потенциальных инвесторов, чтобы оставаться конкурентоспособными в криптовалютном пространстве.



Рис. 2.11. Прирост цены на основные товарные активы в 2017 г.  
Источник: [13].

Криптовалюта зачастую используется в качестве ценных бумаг. Но компании, размещающие цифровые токены на рынке, не обязаны раскрывать полные сведения об эмитенте и об имеющихся рисках. Нередко они ограничиваются описанием целей проекта и расходов на его развитие. Кроме того, стартапы, привлекающие инвестиции для запуска бизнеса с использованием криптовалюты, не должны выполнять требования, устанавливаемые для борьбы с отмыванием денег.

Таким образом, содействие различным региональным рынкам капитала с низкими барьерами для входа является решением, которое обеспечит постоянный рост экономики.

В тоже время в России, как и во многих странах, пока не определились со статусом криптовалюты, и как она сможет повлиять на развитие экономики страны в целом. Проходят различные дискуссии на эту тему, а также существует множество мнений относительно данного вопроса. Так, например, глава Сбербанка рассказал о негативном влиянии криптовалюты на банковскую систему России.

Он заявил о том, что система Блокчейн способна негативно повлиять на банковский бизнес. Но, несмотря на это, Герман Греф все равно рассказывает, что стремление запретить в России его использование является ошибкой, так как система блокчейн имеет большое количество преимуществ перед привычными банковскими системами, а самым главным ее достоинством является прозрачность финансовых операций. В дальнейшем, глава Сбербанка еще раз подтвердил, что запрет правительства использовать виртуальные валюты может негативно повлиять на весь финансовый сектор России [15].

Таким образом, можно сделать вывод, что на современном этапе влияние криптовалют на мировую экономику весьма значительно, в основном из-за численности и сумм вложенных в них. И, кроме этого, благодаря их растущей востребованности в качестве платежного средства и

защищенности от вмешательства со стороны государства. Тем не менее, существующий риск краха весьма серьезен, а его последствия, из-за потерянных средств, могут весьма негативно отразиться на экономике в целом.

Выводы по главе 2:

1. Мировой рынок криптовалют еще не достиг пика, и ему есть куда развиваться. Например, объем валютного рынка Forex оценивается экспертами в \$5 трлн, тогда как объем рынка криптовалют пока достигает \$160 млрд. В то же время существуют все основания предсказывать дальнейшее бурное развитие рынка криптовалюты.

Кроме этого, можно отметить различия показателей роста криптовалютных и фондовых индексов в период с начала 2017 года по настоящее время. Так, стандартные фондовые индексы ММВБ (Россия) составляют 2263-2004, РТС – 1176-1100, Dow Jones (США) – 19 800-21800, FTSE (Великобритания) – 7200-7350. Что касается криптовалютных рынков, то здесь Bitcoin составляет 905-4300, Ethereum – 8,17-334, а Litecoin – 4,80-80 [45].

2. На данный момент многие люди используют криптовалюту в торговле, пытаются заработать деньги, как на колебаниях цен, так и на её добыче. При этом, в некоторых странах введены запреты на использование Bitcoin на законодательном уровне. В тоже время, в США очень бурно обсуждают дальнейшие перспективы развития криптовалют, высказывают позитивные отзывы при использовании Bitcoin. Власти ЕС сказали, что планируют вплотную заняться оборотом криптовалюты и пытаться его регулировать. Главным инициатором в вопросах будущего криптовалют является Немецкий Центральный Банк, который не только выступает с рекомендациями по использованию криптовалют, но и обсуждает дальнейшие перспективы развития с другими центральными банками Европы.

В России в разные периоды времени выпуск и обращение криптовалюты, либо не были запрещены, либо преследовались по нормам УК РФ, на территории страны. Но в 2018 году был принят закон «О цифровых финансовых активах», который раскрывает основные понятия данной сферы, а также утверждает, что криптовалюта не будет законным средством платежа на территории России.

3. Криптовалюта на данный момент укрепляет свои позиции на мировом рынке и в экономике в целом, заставляя всё больше государств признать её и адаптировать свою экономику под реалии сегодняшнего дня. Несомненно, криптовалюта способствует появлению новых финансовых рынков и развитию информационно-коммуникационных технологий. Особенности криптовалют ведут к уменьшению процентной политики, безопасности транзакции, а также к надёжному способу сохранения инвестиций, однако и риски в этой системе весьма высоки.

## **ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КРИПТОВАЛЮТ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

### **3.1. Проблемы развития криптовалюты в российской и мировой экономике на современном этапе**

На сегодняшний день, все криптовалюты, и в особенности биткоин, имеют в своем развитии, как политические, так и экономические и социальные проблемы. Их решение является неотъемлемой частью минимизации негативных последствий, которые могут возникнуть при использовании криптовалюты. Она, как и все аспекты экономической жизни населения, имеет ряд преимуществ и недостатков. К основным преимуществам криптовалюты можно отнести следующее:

- устойчивость – криптовалюта не подвергается обесцениванию, так как ее количество строго ограничено;
- прозрачность транзакций – кошельки криптовалют хранят всю историю транзакций, то есть любой пользователь может посмотреть все транзакции крипто-кошелька и баланс, зная его номер;
- безопасность – криптовалюту невозможно подделать;
- анонимность заключается в том, что криптовалюты не привязаны к определенному имени или адресу;
- децентрализованный характер сделок;
- доступность – разница «хранения» криптовалюты и денежных средств в банке заключается в том, что нельзя заморозить счет с криптовалютой, кроме этого, у криптовалюты не существует периодов и банковских дней, следовательно, доступность денежных средств обеспечена на 100%;
- отсутствие комиссии за проводимые операции [50].

Но наряду с преимуществами у криптовалюты имеются и определенные недостатки:

– не контролируются трансграничные переводы денежных средств за границу, то есть в децентрализованном характере криптовалюты заключается, как преимущество, так и главный ее недостаток;

– невозможность отмены совершенной операции, к этому относится, как и отзыв платежа, так и возврат денег, вы стали жертвой мошенников. Но для справедливости необходимо отметить, что этот минус распространяется и на банковские переводы;

– криптовалюта не обеспечена реальными активами, поэтому она становится спекулятивным средством;

– слабая система безопасности в отношении хакерских атак и утечек денежных средств;

– сильные колебания курсов криптовалюты, только эксперты, которые способны оценить в совокупности сразу несколько факторов могут спрогнозировать и отследить дальнейшее развитие виртуальной валюты;

– в случае потери кода электронного кошелька пользователь теряет деньги, в этом состоит различие с банковской картой;

– использование в теневой экономике, то есть преступники могут использовать криптовалюты для расчетов между собой. Так они могут избегать органов надзора [49].

Несмотря на все недостатки криптовалюты, ее появление и развитие, в значительной степени, обосновывается желанием жителей экономически развитых стран освободиться от посредников при проведении торговых и финансовых операций, а также от вмешательства государства в процесс таких сделок. Это желание приводит к анонимности участников сделок, неуплате налогов на торговые операции, децентрализации финансовой системы за счет того, что участники сделок общаются на горизонтальном уровне. При этом необходимо отметить, что преимуществом анонимности сразу заинтересовался теневой сектор экономики. Наркоторговля, финансирование терроризма, торговля оружием, деятельность хакеров,

множество серых и «подпольных» активистов, одни из первых протестировали и внедрились в свою деятельность криптовалюты. Несмотря на серьезность проблемы, следует признать и тот факт, что все вышеуказанные и многие другие незаконные виды деятельности существовали и до появления криптовалют.

Кроме этого, децентрализация сделок с криптовалютой также несет в себе определенную опасность, которая ведет к бесконтрольности за финансами государств и всего мирового сообщества, ослаблению системы налогообложения и наполнения бюджета, борьбы с теневым бизнесом и терроризмом.

Отсутствие регуляции со стороны надзорных финансовых органов приводит к росту мошеннических операций в криптовалютном мире. Таким образом, биткоин и другие цифровые валюты, становятся адаптированными для использования организованными преступными группировками, учитывая, что они довольно широко используются и обеспечивают необходимый уровень анонимности.

Использовать криптовалюту несомненно выгодно в разных сферах экономики – на ней можно заработать, осуществить перевод в любую точку мира, остаться анонимным и так далее. Это лишь немногие преимущества, за счет которых постоянно растет спрос на виртуальную валюту. Но, несмотря на это, существует и ряд проблем, которые мешают не только криптовалютам выйти на совершенно новый уровень развития.

Низкая финансовая грамотность населения всегда становится первоочередной проблемой для инвестиционных компаний и новых продуктов. Люди испытывают огромное недоверие к новым системам, в данном случае, криптовалютам. Но проблема заключается даже в том, что многие люди не понимают, как работает криптовалюта и почему этот финансовый инструмент может стать основной валютой в будущем. Недавние исследования аналитического центра «НАФИ» показали, что большая часть россиян впервые слышат о криптовалюте.



В ходе опроса аналитикам удалось собрать следующую информацию:

- 28% опрошенных осведомлены о криптовалютах, но лишь 39% из них считают покупку монет выгодной сделкой;
- 1% опрошенных пользовались криптовалютой;
- лишь трети опрошенных интересна тема цифровых денег;
- 31% опрошенных убеждены, что это деньги будущего [40].

Стоит отметить, что в основном новым финансовым инструментом интересуется молодежь. Есть и другая положительная тенденция. По сравнению с данными за 2015 год, количество людей, которые узнали о криптовалюте, значительно увеличилось. Учитывая то, что СМИ всячески освещают тему цифровых денег, то это количество и дальше будет расти.

Как уже не раз отмечалось ранее, основной проблемой развития криптовалют в мире было и остается отсутствие законодательного регулирования. С момента выпуска первого биткоина прошло уже 10 лет, однако за это время на законодательном уровне криптовалюты по-прежнему имеют весьма размытое понятие. Отсутствует единый термин у стран, который в правовом поле классифицировал криптовалюты. Отсутствие законодательной базы влечет за собой сомнения. Дело в том, что такой инструмент можно классифицировать по-разному и считать его ценной бумагой, валютой или товаром. Поэтому для привлечения в эту сферу еще больше инвестиций необходимо определиться с юридическими аспектами, чтобы инвесторы понимали, как работать с таким инструментом в правовом поле, чтобы в дальнейшем не возникло проблем с органами власти.

В России лишь в 2018 году был принят закон, урегулировавший отношения в сфере криптовалют.

Кроме политических, социальных и экономических проблем, существует и экологическая, которую на сегодняшний день обсуждают довольно редко. Она заключается в значительном потреблении электроэнергии при майнинге криптовалют.

Так как майнинг не регулируется государством, а в некоторых странах даже запрещён, сложно найти точные данные о том, сколько электроэнергии на него тратится. Даже там, где майнинг разрешён по закону, производители электроэнергии далеко не всегда знают, для чего используются их ресурсы: в их статистике майнинг отдельно не учитывается.

В данный момент биткоин потребляет, в основном, очень дешёвое электричество. В результате сеть биткоина, как правило, использует энергию там, где её много и нельзя хранить или экспортировать. Газ, нефть и уголь легко экспортировать, поэтому никто не устраивает биткоиновые фермы там, где это основной источник электроэнергии.

В странах, где углеводороды сложно экспортировать, например, в странах без доступа к морю, биткоин добывают и на «вредной» электроэнергии. Но большинство майнеров работает на электричестве от ГЭС, гейзеров и геотермальных источников, которые нельзя перевозить или хранить.

Кроме этого, одной из основных проблем цифровых денег является масштабируемость. Скорость обработки транзакций для криптовалют выглядит следующим образом:

Bitcoin – примерно 3 транзакции в секунду;

Ethereum – 30 транзакций в секунду.

Можно сравнить это количество с другими бизнес-системами, которые способны обрабатывать значительно большее количество информации. Например, кредитные карты проводят 60 тысяч операций в секунду, а Facebook способен обрабатывать 52 тысячи лайков [51]. На данный момент, криптовалюты не могут справиться с таким объемом. Но разработчики цифровых активов уже начали постоянно работать над решением данной проблемы – появляются новые криптовалюты, которые способны проводить больше операций, чем их предшественники, однако пока они не могут составить серьезную конкуренцию Bitcoin и Ethereum по капитализации.

Несмотря на то, что разработчики технологии блокчейна постоянно улучшают ее и делают более безопасной, все еще остается значительная угроза потери денежных средств в результате действий вредоносного программного обеспечения. Первые из них были созданы еще во времена появления электронных платежных систем (WebMoney, QIWI и др.). Теперь их аналоги адаптированы под рынок криптовалют и могут активироваться везде, где появляется такая возможность. Самыми распространенными методами кражи криптовалют являются:

- программы-вымогатели;
- вирусы;
- фальшивые ссылки (подмена);
- фишинг (несанкционированный доступ к личной информации).

Таким образом, владельцам цифровых денег необходимо быть крайне бдительными и стараться на шаг опережать вредоносное ПО – использовать надежную антивирусную защиту, проверять все адреса и не переходить по подозрительным ссылкам.

Но несмотря на все вышесказанное, самой серьезной проблемой криптовалют является их волатильность. Биткоин и растущий легион его конкурентов торгуются в режиме высокой волатильности, особенно на протяжении последних 1.5 лет. В конце 2017 года биткоин стоил без малого \$20 тыс., а на сегодняшний день его цена более чем в два раза ниже. Такое непостоянство обусловило повышенную активность спекулянтов на рынке.

«Проблема обменных курсов имеет очень большое значение, поскольку никто не знает, как будут торговаться эти активы по отношению друг к другу. Это случается даже с такими традиционными валютами, как иена и доллар», – подчеркнул глава ФРБ Сент-Луиса Джеймс Буллард на блокчейн-конференции Consensus в Нью-Йорке [16].

Таким образом, можно сделать вывод о том, криптовалюта имеет ряд серьезных проблем, которые становятся, своего рода, препятствием для их формирования и распространения. К ним относятся: нестабильность,

децентрализованность, нет гарантий защиты для инвесторов и потребителей, экстремальная волатильность курсов и крайняя привлекательность со стороны теневой экономики и терроризма. Но, несмотря на это, популярность этого финансового инструмента среди обывателей растет, появляются новые интересные стартапы, которые на ICO собирают огромные деньги. А разработчики системы и правительства стараются решить вопросы, находящиеся в их юрисдикции.

### **3.2. Перспективы развития криптовалюты в России и мире**

В настоящее время криптовалюта обрела особую популярность, несмотря на то, что появилась она относительно недавно. Этому способствуют такие факторы, как удобство оплаты товаров в интернет магазинах, высокая скорость проведения транзакций, применение современных технологий для обеспечения безопасности сделок.

2017 год вошел в историю финансового мира запомнится в первую очередь ростом курса биткоина до 20 000 долл. США, капитализацией криптовалютного рынка в 570 млрд. долл. США и рекордными сборами средств в рамках крупных проектов ICO. По данным CoinSchedule, в 2017 году 235 проектов ICO собрали общую сумму в 3,7 млрд. долл. США. За этот же период сумма средств, привлеченная десятью крупнейшими акционерными компаниями, составила 1,360 млрд. долл. США.

На сегодняшний день, как уже отмечалось выше, нет однозначного мнения о будущем развитии криптовалюты, как в мире, так и в отдельных странах. Среди экспертов продолжают распространяться самые разные мнения, которые зачастую противоречат друг другу. Так, Джеффри Сакс, американский экономист, называет Биткоин «пузырем», а Павел Матвеев, соучредитель платежной службы Wirechain Wirex, считает, что монета повторит свой ценовой рекорд в 20 000 долл. США и даже достигнет 50 млн. долл. США к концу 2018 года [46].

Кроме этого, рассматриваются варианты легализации криптовалюты в разных странах. Например, в России 22 мая 2018 года был принят в первом чтении законопроект «О цифровых финансовых активах». Он предусматривает только один вид сделок, которые смогут совершать владельцы цифровых финансовых активов (в соответствии с законопроектом к ним относятся криптовалюты и токены). На сегодняшний день это сделки по обмену токенов на рубли или иностранную валюту [17].

Также Российское правительство также рассматривает возможность введения мер по регулированию ICO. Концепция проекта закона Минфина РФ предусматривает проведение кампаний по сбору средств как своего рода инвестиционную деятельность. Все цифровые активы в этом случае предлагается рассматривать как отдельный вид собственности.

В других странах, например, среди стран СНГ наиболее благоприятное отношение к криптовалютам сложилось в Республике Беларусь. Президент А. Лукашенко официально разрешил майнинг, хранение, продажу и покупку монет. Соответствующий указ уже подписан и предусматривает, что любая деятельность, связанная с криптовалютами, не считается предпринимательской. Майнинг, трейдинг и другие операции с цифровыми монетами освобождены от уплаты подоходного налога, НДС и других действующих видов налоговых сборов [33].

Страны-члены ЕС также решили регулировать криптовалютный рынок, запретив анонимные переводы. Для этого торговые платформы требуют от своих клиентов прохождения процедуры верификации (подтверждение личности). В ближайшие 1,5-2 года власти ЕС намерены разработать законодательную базу для регулирования этой сферы. Некоторые представители европейских финансовых организаций выступают против этого. Например, Карл-Людвиг Тиле, член Совета директоров Бундесбанка, полностью исключил возможность легализации криптоконверсий в ЕС [15].

В некоторых странах настаивают на полном запрете криптовалют, так как они часто привлекают внимание теневой экономики. Тем не менее,

власти не могут игнорировать постоянно расширяющийся криптовалютный рынок, поэтому им необходимо искать способы регулирования, которые устроят всех участников мирового рынка виртуальных валют.

В других странах, напротив, возникают идеи о создании собственной национальной криптовалюты. Как уже говорилось выше, в Венесуэле уже был запущен данный процесс. А в России активно обсуждают возможность введения крипторубля, но пока эта идея остается только на этапе концепции.

10 октября 2017 года в ходе правительственного совещания президент России Владимир Путин отметил необходимость контроля предложения по введению крипторубля. При этом он предостерег и от создания ненужных, искусственных барьеров на пути реализации этой идеи, которую в Центробанке встретили в штыки [64].

Кроме этого, Банк Англии также объявил о планах по созданию собственной криптовалюты. Английская цифровая монета, скорее всего, будет привязана к фунту стерлингов. Ее точное название пока неизвестно. На текущем этапе предлагается назвать ее RSCoin [67].

С уверенностью можно сказать, что в 2018 году и другие страны мира могут заявить о создании своей цифровой валюты, хотя на данном этапе развития законодательной базы регулирования криптовалюты их выпуск все еще маловероятен.

Кроме использования в качестве средства влияния на экономическую и политическую жизнь государства, криптовалюта может использоваться в повседневной жизни человека. Так, например, Марк Цукерберг ранее объявил о возможности использования монет на Facebook. Основатель социальной сети упомянул, что он впечатлен возможностью этой сферы и уровнем защиты благодаря технологиям шифрования [36].

В Японии также рассматривается возможность введения криптовалюты в популярную местную систему обмена мгновенными сообщениями, в которой на данный момент применяется платежный сервис Line Pay. Количество ее пользователей составляет более 168 000 000 человек [18].

Кроме этого, сеть ресторанов быстрого питания KFC организовала продажу гамбургеров для продвижения Биткоина в Канаде. Участники должны были перечислить сумму в криптовалюте эквивалентную 20 канадским долларам через платформу BitPay, чтобы получить свой заказ с доставкой на дом [75].

Но также важно отметить, что внедрение криптовалюты в повседневную жизнь людей не всегда связано с новыми проектами, иногда – это способ обойти некоторые ограничения. Поэтому в начале января 2018 года Visa заблокировала дебетовые карты проекта WaveCrest, которые позволяли совершать покупки за цифровые деньги. Представители платежной системы утверждают, что WaveCrest нарушила условия договора [76].

Рост количества новых стартапов, направленных на устранение барьеров на пути внедрения цифровых монет в повседневную жизнь, будет расти в геометрической прогрессии. Уже в ближайшие месяцы можно ожидать появления новых продуктов, таких как банковские карты и приложения, которые позволят осуществлять криптовалютные платежи. Перечень компаний, которые будут предлагать товары и услуги за Биткоин и другие монеты, также будет расширяться. Однако не следует ожидать полного перехода глобальной финансовой системы на криптовалюту даже в среднесрочной перспективе.

Успешное развитие криптовалюты также важно и в сфере бизнеса, там активно обсуждается вопрос майнинга криптовалют. Уже сейчас в разных странах, и в России тоже, появляются компании, которые специализируются на реализации оборудования, предназначенного для майнинга. Например, в Новосибирске появились специальные офисы для майнинга криптовалюты, они оборудованы для того, чтобы избавить себя и своих соседей от воздействия высоких температур и шума [10].

Кроме рассмотрения общих перспектив всей криптовалюты, как в России, так и в мире, интересно отметить возможности развития отдельных

видов цифровой валюты. А именно, внимание привлекают первые пять криптовалют по величине их капитализации.

Принятие цифровых валют финансовыми институтами и бизнес-средой открывает перед людьми новые перспективы. В 2018 году инвестиции в успешные цифровые валюты могут быть не менее эффективными, чем в прошлом. Первая пятерка, представленная в таблице, имеет суммарную рыночную долю более 73%. Однако нужно сделать верный выбор, и для этого необходимо понимать дальнейшие перспективы.

Таблица

Динамика капитализации крипторынка и основных криптовалют за первый квартал 2018 года

№	Name	01.02.2018	01.03.2018	MoM,	Изменения курсов за период		
		Open, \$	Open, \$	%	High, \$	Low, \$	Δ, \$
1	Bitcoin	10 237,30	10 385,00	1,4%	11 958,50	6 048,26	5 910,24
2	Ethereum	1 119,37	856,01	-23,5%	1 161,35	574,42	586,93
3	Ripple	1,16	0,90	-22,1%	1,30	0,59	0,71
4	Bitcoin Cash	1 491,12	1 204,84	-19,2%	1 641,40	764,02	877,38
5	Litecoin	163,68	203,12	24,1%	253,90	105,35	148,55
6	NEO	145,96	133,65	-8,4%	147,16	64,88	82,28
7	Cardano	0,52	0,31	-39,5%	0,54	0,27	0,27
8	Stellar	0,54	0,33	-38,2%	0,54	0,27	0,27
9	Monero	273,88	286,03	4,4%	339,69	149,41	190,28
10	EOC	12,24	8,39	-31,5%	12,40	5,85	6,55
<b>Portfolio 10 crypto</b>				<b>-15,2%</b>			

Источник: [21].

Данные таблицы говорят о том, что в первом квартале 2018 года биткоин, как и на протяжении предшествующих лет, занимает лидирующую позицию по капитализации. В 2017 году разработчики смогли уменьшить стоимость транзакций биткоинов за счет увеличения периода обработки и подтверждения. Это привело к стабилизации позиций и последующему стремительному росту. Поэтому биткоин является наиболее безопасной криптовалютой 2018 года. Соответственно, можно ожидать повышение курса на 200-400%, то есть прогнозируемый курс составит от 30 000 долл. США до 50 000 долл. США. Это вполне реальные показатели, учитывая прошлогодний прирост в 1300%. Таким образом, можно сделать вывод, что



биткойн - виртуальная валюта с наименьшим уровнем рисков и высокой доходностью (по сравнению с «обычными» финансовыми инструментами).

Эфириум занимает второе место по рыночной капитализации. Эта криптовалюта имеет множество преимуществ. Технология блокчейн и PoW обеспечивает безопасную работу сети, позволяет выявлять и предотвращать мошенничество. Смарт-контракты открывают широкие возможности для разработки собственных приложений. К тому же достаточно высокая скорость обработки данных и стабильное функционирование обеспечивают надежную работу платформы. Эфир, как и биткойн, стал первым в своем роде продуктом на рынке, что привело к значительной популярности. В 2018 году эфириум должен обеспечить доходность немного выше, чем биткойн, но уровень риска тоже повысится из-за возрастающей конкуренции в сегменте.

Курс рипл все еще продолжает колебаться на уровне 25% от его максимального уровня, даже несмотря на массу позитивных новостей в январе и феврале. Проект регулярно добавляет новые компании в перечень своих партнеров, и в дальнейшем ожидается еще большая заинтересованность инвесторов. В 2018 году эксперты прогнозируют повторение ситуации, когда рипл обогнал эфириум по уровню рыночной капитализации, уступая только биткойну. У проекта значительно меньше конкурентов, чем у биткойна, эфира, и он хорошо проявил себя в финансовом секторе.

Многие криптовалюты будут постепенно восстанавливать свои утраченные позиции, поэтому на общем фоне, вероятно, увеличится и курс биткойн кэш. Однако, по сравнению с другими цифровыми валютами, рассмотренными нами, маловероятно, что биткойн кэш превзойдет их показатели роста. Некоторые аналитики рассматривают возможность того, что к концу 2018 года монета вообще может покинуть десятку лидеров.

Лайткойн значительно уступает другим рассмотренным виртуальным валютам по рыночной капитализации. Но это является не недостатком, а возможностью для существенного повышения курса. Litecoin, Atomic Swaps и

положительная динамика рынка криптовалют должны создать благоприятные условия для «взлета» LTC в 2018 году [47]. Несмотря на такой выгодный прогноз для лайткоина еще в первом квартале 2018 года. На данный момент, рыночная капитализация другой криптовалюты - EOS выросла до 6,59 млрд долларов, что позволило ей занять пятое место в списке крупнейших цифровых активов, сместив лайткоин (LTC/USD) [74].

Текущие тенденции говорят о том, что криптовалюты уже признаны мировым сообществом, чтобы не говорили финансисты и политики. Если раньше власти просто игнорировали этот рынок, то теперь они либо запрещают цифровые деньги, либо пытаются найти способ их легализовать.

Многие пользователи уже приобрели достаточный опыт и ведут себя более осторожно и разумно с инвестициями. В 2018 году следует ожидать кардинальных изменений. 2018 год, скорее всего, станет решающим для будущего криптовалют. Если будет доказана их безопасность и удобство использования, то их поддержат не только фанаты и венчурные инвесторы, но и правительства некоторых стран, коммерческие организации и обычные потребители. Но ожидать того, что они займут место рядом с фиатными деньгами или потеснят текущую устоявшуюся финансовую систему не стоит.

Такое принятие цифровых валют будет ограничено рамками определенных законов, нормативных актов и положений.

Что касается технологий, лежащих в их основе, то их ожидает более светлое будущее. Они привлекли к себе гораздо больше внимания и вызвали интерес со стороны специалистов различных сфер деятельности: финансы, банковское дело, логистика, медицина и многих других.

Несмотря на то, что многие эксперты негативно относятся к биткоину, они восхищаются блокчейном. Возможности блочной технологии давно уже вышли за рамки использования в качестве основы для криптовалюты. Они постоянно расширяются и будут продолжать расширяться и в будущем.

### Выводы по главе 3:

1. Криптовалюта является достаточно новым явлением в экономической, политической и социальной сферах жизни человека, поэтому неудивительно, что существует ряд проблем, которые препятствуют ее развитию в современном мире. Среди них можно выделить следующие: нестабильность курсов, децентрализованный характер выпуска и обращения на территории разных стран, незащищенность инвесторов и потребителей перед системой, экстремальная волатильность и интерес, проявляемый теневой экономикой и терроризмом. При этом необходимо отметить, что самой большой проблемой остается отсутствие законодательного обоснования и регулирования в большинстве стран мира. Но, несмотря на это, популярность криптовалюты растет с каждым днем.

2. Нынешняя стагнация рынка свидетельствует о процессе эволюции. В 2018 году должны проясниться многие факторы, которые повлияют на развитие криптовалют в долгосрочной перспективе: внедрение технологий Lightning, Casper, атомарных свопов и других решений, которые многое изменят в базовых подходах к транзакциям, комиссиям, майнингу, обмену одной криптовалютой на другую и прочим насущным проблемам в отрасли. Также в течение этого года прояснится политика многих крупных экономик в отношении регулирования криптовалютного рынка.

Существует определенная динамика, которая формирует криптовалютный рынок. Через некоторый период времени рынок возобновит нормальную работу, и движение вверх продолжится. Несмотря на то, что произошла резкая коррекция, в последние несколько месяцев базовые принципы работы криптовалют практически не изменились.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с целью и поставленными задачами выпускной квалификационной работы по результатам исследования были сделаны следующие выводы.

1. На сегодняшний день не осталось ни одной сферы в жизни, которой бы не коснулись новые информационные технологии. Даже финансы, по сути, теперь могут быть виртуальными. В повседневной жизни финансы воспринимают, как определенную денежную единицу какого-либо государства. Также валюта может быть и коллективной (евро). Существует большое количество классификаций для этого понятия, но в 2008 году в экономику вошло новое определение – криптовалюта.

Это цифровая валюта, обмен, выпуск и учет которой основываются на криптографии, то есть шифровании. В отличие от денег в электронном виде, например, «Яндекс.Денег», она не имеет физического воплощения. А в отличие от электронных валют, например Webmoney, криптовалюта децентрализована, то есть ее не контролирует единственный сервер, который принадлежит банку или какой-либо организации.

2. Впервые криптовалюта появилась в платежной системе «Биткойн». Это произошло в 2009 году. После этого, лишь в 2011 году, на основе системы биткоина стали появляться и другие криптовалюты – альткойны. В сентябре 2012 года был запущен Bitcoin Foundation с целью «ускорить глобальный рост биткоина посредством стандартизации, защиты и продвижения протокола с открытым исходным кодом». Учредителями были Гэвин Андресен, Джон Матонис, Патрик Мурк, Чарли Шрем и Питер Весенес. А уже в октябре 2012 года BitPay сообщила о том, что более 1000 предпринимателей принимают биткойн в качестве платежей.

29 октября 2013 компании Robocoïn и Bitcoinias запустили первые в мире биткойн-банкоматы в Канаде. В ноябре 2013 года китайская биржа BTC

China обогнала японскую Mt. Gox и европейский Bitstamp став крупнейшей по объему торгов.

По состоянию на август 2015 года 160'000 компаний принимали биткоин. Число предприятий, принимающих биткоин, продолжает расти. В январе 2017 года NHK сообщила, что количество интернет-магазинов, принимающих биткоин в Японии, за последний год увеличилось в 4,6 раза.

Биткоин получает больше легитимности среди законодателей и унаследованных финансовых компаний. Япония приняла закон о принятии биткоина в качестве метода юридического платежа. Россия объявила, что будет легализовать использование криптовалют.

21 ноября 2017 года сумма ежедневных транзакций в сети Биткоина превысила баснословную отметку в 2 млрд. долл. США, обогнав множество популярных платежных систем. 3 декабря этого же года биткоин стал шестой валютой в мире по обороту – после доллара, евро, юаня, иены и рупии.

7-8 декабря 2017 года курс биткоина показал значительный рост на фоне новостей о запуске фьючерсов на биткоин на площадках CBOE и CME Group. В этот день биткоин открыл торги на отметке в \$13200 и за один день закрепился выше \$18000. 22 декабря 2017 года за сутки курс биткоина упал почти на 30% и опустился ниже \$12000. Это падение связывают с негативными новостями из Южной Кореи. Местные регуляторы хотят ужесточить требования к торговым площадкам, а также остановить «манию биткоина» в стране. После этого продолжается медленное снижение курса биткоина к доллару США, и по состоянию на июнь 2018 года, 1 биткоин равняется 6848,07 долл. США.

Как и запас золота, количество криптомонет ограничено, это своеобразная защита от эмиссии. Биткоины, как и золото, невозможно подделать. Как и золото, криптовалюту вы можете купить или даже добыть самостоятельно. Опять же, как и в случае с реальным золотом, количество биткоинов ограничено (всего доступен 21 миллион монет, более двух третей уже находятся в обороте пользователей).

В основе алгоритма создания виртуальных денег следующее:

- на каждом компьютере хранится публичная база данных;
- чтобы сделать перевод, используется ключ, который создается только один раз.

Как уже упоминалось выше, первой криптовалютой был биткоин. В принципе биткоин по-другому можно назвать компьютерной программой, создающей виртуальную валюту. Принцип работы биткоина можно сравнить с принципом работы торрентов. Несколько человек сразу устанавливают на своих ПК программу, а потом без чьего-либо контроля передают между собой файлы. Отличие от торрентов в том, что передаются не файлы, а «виртуальные очки». В банкоматах биткоины можно обменять на реальные деньги. Ими же можно оплатить товары и услуги.

Помимо биткоина в 2018 году можно отметить еще более 150 видов различных альткоинов, которые так или иначе в основе имеют принцип работы биткоина. К пятерке самых популярных криптовалют относятся такие, как: биткоин, эфириум, рипл, биткоин кэш и EOS. Совокупная капитализация этих криптовалют составляет более 270 млрд долларов США.

3. По мере роста популярности криптовалют начинает развиваться правовое регулирование криптоиндустрии в разных странах. Какие-то государства видят большой потенциал в цифровых деньгах и активно работают над их внедрением, а какие-то выступают против, опасаясь за безопасность использования цифровых денег. 2017 год был годом ICO, 2018 год имеет все шансы стать годом криптовалютного регулирования.

В России лишь в мае 2018 года Государственной Думой в первом чтении был принят законопроект, в котором отражаются основные понятия и функции криптовалюты в нашей стране, при этом ее использование так и остается прямо не разрешено, но и не запрещено законом.

4. Рынок криптовалют и токенов активно развивается. По данным coinmarketcap, сегодня в мире насчитывается почти 1100 альткоинов. К концу года их число может возрасти.

Безусловно, криптовалюты и токены – крупный в мировом масштабе рынок, но всё же – уже довольно заметный. Все наличные мира – это около 5 трлн. долл. США. Денежная масса М3 (наличные деньги в обращении, вклады до востребования, срочные, сберегательные вклады, а также сертификаты и гособлигации) - около 80 трлн. долл. США.

В августе 2017 года общая капитализация рынка криптовалют превысила 150 млрд. долл. США. Тогда эту цифру сравнивали с показателями крупнейшего в мире инвестиционного банка Goldman Sachs: 198 млрд. долл. США. В сентябре 2017 года он взял планку третьей крупнейшей компании в мире – Agricultural Bank of China (152,7 млрд. долл. США против 153 млрд. долл. США у альткоинов). Уже к концу текущего года рынок криптовалют вполне может достичь этого уровня.

Если взглянуть на топ-4 крупнейших компаний по версии Forbes, то до Apple криптовалютам ещё один-два года. Важно отметить, что компания Apple существует с 1976 года, а биткоин – лишь с 2009 года.

Конечно, стремительность развития рынка криптовалют вполне соответствует мировой тенденции. Если раньше для капитализации в 1 млрд. долл. США требовалась сотня лет, то сегодня – всего лишь годы. Пример компании Whats'app Inc. в этом смысле показателен.

5. Рассматривая тенденции развития мирового рынка криптовалют, необходимо отметить еще несколько важных пунктов:

– рынок криптоактивов может стать самостоятельным. Часть частных капиталов будет перетекать именно в этом направлении. Первый шаг уже сделан – это ICO;

– новый криптовалютный рынок позволит создать дополнительный инструмент не только для стабилизации, но и эволюции финансовой системы. Следовательно, постепенно криптовалюты вполне могут занять место старых инструментов, в первую очередь, наличных;

– криптовалюты расширяют возможности использования больших объёмов финансовых вливаний малым и средним бизнесом, а значит - совсем скоро появится новый рынок стартапов, заполненных частными деньгами.

б. Очевидно, что рынку криптовалют есть куда развиваться. Например, объем валютного рынка Forex оценивается экспертами в 5 трлн. долл. США, тогда как объем рынка криптовалют пока достигает 160 млрд. долл. США. В то же время существуют все основания предсказывать дальнейшее бурное развитие рынка криптовалюты.

Например, можно отметить различия показателей роста криптовалютных и фондовых индексов в период с начала 2017 года по настоящее время. Так, стандартные фондовые индексы ММВБ (Россия) составляют 2263-2004, РТС – 1176-1100, Dow Jones (США) – 19 800-21800, FTSE (Великобритания) – 7200-7350.

Что касается криптовалютных рынков, то здесь биткоин составляет 905-4300, эфириум – 8,17-334, а лайткоин – 4,80-80. Масштабы впечатляют. Эксперты считают, что биткоин вполне может достичь стоимости в 7-7,5 тысяч долл. США к концу 2018 года, хотя гарантировать такое развитие ситуации пока никто не может.

Это обусловлено тем, что криптовалюта, в своей сегодняшней форме, не может стать заменой традиционных денег и не подходит на роль основной валюты для мировой экономики. Даже если регуляторы примут ее, дефляция, и другие факторы, будут препятствовать развитию криптовалютной экономики. И до сих пор, криптовалюту используют больше для заработка на ней фиатных денег, чем для обычного обмена.

Таким образом, чтобы построить экономику на криптовалютах, необходимо многое изменить не только в их регулировании, но и в них самих, чтобы, не утратив своих достоинств, они стали более похожи на традиционные деньги.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России) [Электронный ресурс] : ФКЗ от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ (в редакции от 23 апреля 2018 г.) // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. Банк «Версия Проф» (Дата обращения: 22.05.2018).

2. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн [Электронный ресурс] : Информация Банка России от 27 января 2014 г. // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. Банк «Версия Проф» (Дата обращения: 15.05.2018).

3. Об использовании криптовалют [Электронный ресурс] : Информационное сообщение от 06 февраля 2014 г. // Официальный сайт разд. Пресс-служба Росфинмониторинг: <http://www.fedsfm.ru/news/957> (Дата обращения: 15.05.2018).

4. Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют) [Электронный ресурс] : Информация Банка России от 04 сентября 2017 г. // Информационно-правовой портал «Гарант.Ру». Разд. «Информационно-правовое обеспечение». Информ. Банк «ПРАЙМ» (Дата обращения: 21.05.2018).

5. По вопросу отражения доходов российской организации от операций с криптовалютой и по вопросам, отнесенным к установленной сфере ведения [Электронный ресурс] : Письмо Минфина РФ от 09 февраля 2018 г. № 03-03-06/1/8061 // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. Банк «Версия Проф» (Дата обращения: 22.05.2018).

6. Дроздова, Е. Формирование и развитие деятельности финансовых посредников на российском рынке : монография / Е. Дроздова, Е. Алешина, Н. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра банковского дела и страхования ; под ред. Н.И. Парусимовой. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 222 с.

7. Финансовая жизнь : научно-практическое издание / изд. Академия менеджмента и бизнес-администрирования ; гл. ред. Н.А. Адамов - Москва : Академия МБА, 2017. – № 4. – 116 с.

8. Анализ криптовалюты биткоин и её положения в мире: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://coinspot.io/analysis/analiz-kriptovalyuty-bitcoin-i-eyo-polozheniya-v-mire/> (Дата обращения 20.05.2018).

9. «Биткоин в законе»: как в России отрегулируют криптовалюты и ICO: РБК новости: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.rbc.ru/money/24/10/2017/59ef5def9a794713956b0b5d> (Дата обращения 22.05.2018).

10. В Новосибирске появились офисы для майнинга криптовалюты: Информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://news.ngs.ru/more/53041161/> (Дата обращения 27.05.2018).

11. Венесуэла начала продажу собственной криптовалюты: информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.novayagazeta.ru/news/2018/02/20/139657-venesuela-nachala-prodazhu-sobstvennoy-kriptovalyuty> (Дата обращения 24.05.2018).

12. Восемь самых необычных криптовалют: rusbase информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://rb.ru/story/8-weird-altcoins/> (Дата обращения 12.05.2018).

13. Все о биржевых и индексных фондах: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://etfunds.ru/tipy-etf/tovarnye-etf/padayushchii-dollar-sprovotsiroval-ralli-na-tovarnykh-rynках> (Дата обращения 24.05.2018).

14. Всемирный Банк: данные и исследования: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www5.worldbank.org/eca/russian/data/> (Дата обращения 24.05.2018).

15. Глава Сбербанка и влияние криптовалют на банковскую систему: информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://cryptonovosti.com/glava-sberbanka-i-vliyanie-kriptovalyut-na-bankovskuyu-sistemu> (Дата обращения 24.05.2018).

16. Главная проблема криптовалют - это волатильность: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.profinance.ru/news/2018/05/15/bmn9-glavnaya-problema-kriptovalyut-eto-volatilnost.html> (Дата обращения 25.05.2018).

17. Госдума приняла в I чтении законопроект о цифровых финансовых активах: ТАСС информационное агентство России: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5222380> (Дата обращения 26.05.2018).

18. График Биткоина (BTC) к доллару (USD) за 2018 год: Справочный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.calc.ru/grafik-Bitcoin-k-dollaru-za-2018.html> (Дата обращения 27.05.2018).

19. График изменения курса биткоина за все время: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://coinnet.ru/grafik-kursa-bitkoina/> (Дата обращения 18.05.2018).

20. Директор ФСКН: Российская наркомафия пользуется биткоинами: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2014/02/25/direktor-fskn-rossijskaya-narkomafiya-polzuetsya> (Дата обращения 21.05.2018).

21. Ежемесячный анализ рынка криптовалют и ICO: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://anycoin.news/2018/03/08/crypto-ico/> (Дата обращения 27.05.2018).

22. Инвестиции в криптовалюту: результаты 2017 года: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://bitexpert.io/crypto-invest/investitsii-v-kriptovalyutu-rezultaty-2017-goda/> (Дата обращения 13.05.2018).

23. Информация по запрету Биткоинов в Российской Федерации: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://cryptostate.ru/zakon/zapret-btc-v-rf#2015> (Дата обращения 22.05.2018).

24. Использование криптовалюты в бизнесе – интересные перспективы: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://tv-bis.ru/venchurnyie-investitsii/749-ispolzovanie-kriptoalyutyi-v-biznese.html> (Дата обращения 20.05.2018).

25. История Bitcoin: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: [https://ru.bitcoinwiki.org/wiki/F\\_Bitcoin#2008\\_.D0.B3.D0.BE.D0.B4](https://ru.bitcoinwiki.org/wiki/F_Bitcoin#2008_.D0.B3.D0.BE.D0.B4) (Дата обращения 13.05.2018).

26. История биткоина: Краткий экскурс в прошлое и будущее криптовалюты: информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://ru.insider.pro/investment/2017-09-08/istoriya-bitkoina-kratkij-ekskurs-v-proshloe-i-budushee-kriptoalyut/> (Дата обращения 13.05.2018).

27. История биткоина – График курса стоимости биткоина за все время: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://great-world.ru/istoriya-bitkoina-grafik-kursa/> (Дата обращения 18.05.2018).

28. История создания биткоина: информационный портал CoinFox: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.coinfox.ru/faq/2691-istoriya-sozdaniya-bitkoina> (Дата обращения 13.05.2018).

29. Как менялась капитализация крипторынка: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://bitnewstoday.ru/market/altkoin/kak-menyalas-kapitalizatsiya-kriptorynka/> (Дата обращения 19.05.2018).

30. Как регулируется рынок криптовалют в разных странах мира: Информационный портал Коммерсант.ru: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3407903> (Дата обращения 19.05.2018).

31. Как рос курс Bitcoin по годам?: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://tehnoobzor.com/cryptolife/bitcoin/2009-kak-ros-kurs-bitcoin-po-godam.html#kurs-bitkoina-v-2009-2010-godah> (Дата обращения 18.05.2018).

32. Криптовалюта Ripple: принцип работы и преимущества системы: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://profitgid.ru/kriptoalyuta-ripple.html> (Дата обращения 13.05.2018).

33. Криптовалюта: что это, где взять и как на ней заработать? Информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://info.sibnet.ru/article/526936/> (Дата обращения 12.05.2018).

34. Курс Bitcoin: Forex Club: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.fxclub.org/markets/crypto/bitcoin/> (Дата обращения 27.05.2018).

35. Майнинг криптовалюты: информационно-аналитический портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/chto-takoe-kriptovalyuta/> (Дата обращения: 12.05.2018).

36. Марк Цукерберг рассматривает возможность использования криптовалют в сервисах Facebook: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.fxteam.ru/finance/179423.html> (Дата обращения 27.05.2018).

37. Минфин: надо принять закон о запрете оборота денежных суррогатов: РИА Новости: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://ria.ru/economy/20150320/1053571143.html#14269544177233&message=resize&relto=register&action=addClass&value=registration> (Дата обращения 15.05.2018).

38. Минфин опубликовал проект закона о регулировании криптовалют в России: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://vc.ru/32298-minfin-opublikoval-proekt-zakona-o-regulirovanii-kriptovalyut-v-rossii> (Дата обращения 15.05.2018).

39. Минфин предложил сажать за выпуск биткоинов на срок до 7 лет: Интерфакс: информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.interfax.ru/business/497887> (Дата обращения 22.05.2018).

40. НАФИ – многопрофильный аналитический центр: Криптовалюты: ещё не деньги будущего, но уже модное явление: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://nafi.ru/analytics/kriptovalyuty-eshchye-ne-dengi-budushchego-no-uzhe-modnoe-yavlenie/> (Дата обращения 25.05.2018).

41. Новости криптовалют: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://cryptomap.ru/kriptovalyuta/> (Дата обращения 12.05.2018).

42. О рынке криптовалют: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://utmagazine.ru/posts/20778-o-rynke-kriptoalyut> (Дата обращения 18.05.2018).

43. Определены платежные системы, которые наиболее часто ищут: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.klerk.ru/bank/articles/358644/> (Дата обращения 24.05.2018).

44. Основные обзоры и доклады ООН в экономической и социальной областях: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.un.org/ru/development/surveys/economic.shtml> (Дата обращения 24.05.2018).

45. Перспективы развития криптовалют: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://vc.ru/26678-perspektivy-razvitiya-kriptoalyut> (Дата обращения 24.05.2018).

46. Перспективы развития криптовалют в ближайшем будущем: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://blockchainwiki.ru/perspektivy-razvitiya-kriptoalyut/> (Дата обращения 26.05.2018).

47. Перспективы топ-5 криптовалют в 2018 году: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://bitcryptonews.ru/blogs/cryptocurrency/perspektivy-i-top-5-kriptoalyut-v-2018-godu> (Дата обращения 27.05.2018).

48. Понятие криптовалюты в России и закон о ней: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://buhguru.com/proekty/kriptoalyuta-v-rossii-i-zakon-o-ney.html> (Дата обращения 22.05.2018).

49. Преимущества и недостатки криптовалют: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://utmagazine.ru/posts/21202-preimuschestva-i-nedostatki-kriptoalyut> (Дата обращения 25.05.2018).

50. Преимущества и недостатки криптовалют: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://forexlf.ru/crypto/1433-preimushhestva-kriptoalyut.html> (Дата обращения 25.05.2018).

51. Проблемы развития криптовалют в России и не только: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://profitgid.ru/problemu-razvitiya-kriptoalyut-v-rossii-i-ne-tolko.html> (Дата обращения 25.05.2018).

52. Прогноз на год. Сколько будет стоить криптовалюта в конце 2018 года: РБК новости: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5a81aa6a9a79470d94cd4aee> (Дата обращения 13.05.2018).

53. Путин перечислил риски использования криптовалют: Информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: [https://news.yandex.ru/yandsearch?cl4url=iz.ru/656864/2017-10-10/putin-schitaet-cto-kriptovaliuty-nesut-s-soboi-sereznye-riski&lang=ru&from=main\\_portal&stid=EXWaVbW\\_oxi9N93TsiyE&lr=4&msid=1507651403.25529.20947.14570&mlid=1507651098.glob\\_225.92180cf9](https://news.yandex.ru/yandsearch?cl4url=iz.ru/656864/2017-10-10/putin-schitaet-cto-kriptovaliuty-nesut-s-soboi-sereznye-riski&lang=ru&from=main_portal&stid=EXWaVbW_oxi9N93TsiyE&lr=4&msid=1507651403.25529.20947.14570&mlid=1507651098.glob_225.92180cf9) (Дата обращения 22.05.2018).

54. Пять самых больших технологических компаний влияют на рынок инноваций: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://cryptomason.ru/5-top-hightech/> (Дата обращения 24.05.2018).

55. Регулирование криптовалют в ЕС на примере Германии: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://forknews.io/legal/000216-regulirovanie-kriptovalyu.html> (Дата обращения 14.05.2018).

56. Регулирование криптовалют в ЕС на примере Великобритании: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://forknews.io/legal/000239-regulirovanie-kriptovalyu.html> (Дата обращения 14.05.2018).

57. Регулирование криптовалют в разных странах: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://vc.ru/32207-regulirovanie-kriptovalyut-v-raznyh-stranah> (Дата обращения 14.05.2018).

58. Регулирование криптовалют в разных странах мира: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://fingramota.org/lichnye-finansy/investitsii-i-sberezheniya/item/2340-regulirovanie-kriptovalyut-v-raznykh-stranakh-mira> (Дата обращения 15.05.2018).

59. Регулирование криптовалютного бизнеса в разных странах: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://blog.dti.team/regulirovanie-kriptovalyutnogo-biznesa-v-raznyh-stranah/#osnovnoe-primenenie-kriptovalyut-v-raznyh-stranah> (Дата обращения 20.05.2018).

60. Регуляторы рынка криптовалют активизируются в 2018 году: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://miningbitcoinguide.com/news/pravovoe-regulirovanie-kriptovalyuty> (Дата обращения 15.05.2018).

61. Рейтинг криптовалют 2018 - ТОП популярных криптовалют: Invest Reiting: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.invest-rating.ru/cryptocurrencies-online-rating/> (Дата обращения 12.05.2018).

62. Рынок криптовалют и ICO в цифрах: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://vc.ru/27263-rynok-kriptovalyut-i-ico-v-cifrah> (Дата обращения 19.05.2018).

63. Сатоши Накамото: что известно о создателе Биткоин: UTMAG портал трейдеров: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://utmagazine.ru/posts/21076-satoshi-nakamoto-chto-izvestno-o-sozdatele-bitkoin> (Дата обращения: 12.05.2018).

64. Совещание по вопросу использования цифровых технологий в финансовой сфере: Официальные сетевые ресурсы Президента России: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/55813> (Дата обращения 27.05.2018).

65. Справочная служба русского языка: Merchant - мерчант: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.rusyaz.ru/is/ns/merchant.html> (Дата обращения 20.05.2018).

66. Стоимость Ethereum в долларах США: финансовые новости: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://ru.investing.com/> (Дата обращения 13.05.2018).

67. Форум Bitcoin: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://bit-labs.ru/otnoshenie-k-bitkoin-v-raznyh-stranah-mira/> (Дата обращения 12.05.2018).

68. Фундаментальный и технический анализ криптовалют: связь, сходства и различия: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://forklog.com/fundamentalnyj-i-tehnicheskij-analiz-kriptovalyut-svyaz-shodstva-i-razlichiya/> (Дата обращения 20.05.2018).



69. ЦБ приравнял обмен биткоинов к сомнительным операциям: Интерфакс Новости: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <http://www.interfax.ru/business/354207> (Дата обращения 15.05.2018).

70. Центробанк Сингапура не будет осуществлять прямое регулирование криптовалют: Forklog - информационный портал: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://forklog.com/tsentrobank-singapura-ne-budet-osushhestvlyat-pryamoe-regulirovanie-kriptovalyut/> (Дата обращения 15.05.2018).

71. Что такое майнинг (добыча) криптовалюты простыми словами (на 2018 год): [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/chto-takoe-majning-kriptovalyuty/> (Дата обращения 16.05.2018).

72. Что такое ICO простыми словами: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://prostocoin.com/blog/what-is-ico> (Дата обращения 13.05.2018).

73. Япония и криптовалюты: что лежит в основе регулирования: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://bitcoinweb.ru/crypto/551-yaponiya-i-kriptovalyuty-chto-lezhit-v-osnove-regulirovaniya> (Дата обращения 15.05.2018).

74. EOS сместил лайткоин в топ-5 криптовалют по рыночной капитализации: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://ru.insider.pro/topnews/2018-04-12/eos-smestil-lajtkoin-v-top-5-riptovalyut-ro-rynochnoj-kapitalizacii/> (Дата обращения 27.05.2018).

75. KFC начала принимать к оплате биткоин: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://incrussia.ru/news/kfc-nachala-prinimat-k-oplate-bitkoin/> (Дата обращения 27.05.2018).

76. Visa заблокировала криптовалютные карты без предупреждения: [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://blockchain.ru/posts/visa-zablokirovala-kriptovalutnye-karty-bez-preduprezhdeniya> (Дата обращения 27.05.2018).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

ТОП-20 популярных криптовалют по состоянию на апрель 2018 года

№	Криптовалюта	Цена, USD	Капитализация, USD
1	<u>Bitcoin (bitcoin)</u>	<b>8 534.98</b>	\$145 395 944 794
2	<u>Ethereum (ethereum)</u>	<b>714.71</b>	\$71 081 917 747
3	<u>Ripple (ripple)</u>	<b>0.71</b>	\$27 801 245 899
4	<u>Bitcoin Cash (bitcoin-cash)</u>	<b>1 364.19</b>	\$23 367 892 605
5	EOS (eos)	<b>12.94</b>	\$11 103 498 357
6	<u>Litecoin (litecoin)</u>	<b>140.48</b>	\$7 943 379 454
7	<u>Cardano (cardano)</u>	<b>0.26</b>	\$6 850 683 921
8	Stellar (stellar)	<b>0.35</b>	\$6 577 323 048
9	<u>IOTA (iota)</u>	<b>1.94</b>	\$5 398 514 897
10	TRON (tron)	<b>0.07</b>	\$4 521 550 236
11	NEO (neo)	<b>64.88</b>	\$4 217 057 000
12	<u>Dash (dash)</u>	<b>428.16</b>	\$3 456 354 865
13	<u>Monero (monero)</u>	<b>206.53</b>	\$3 311 569 810
14	NEM (nem)	<b>0.34</b>	\$3 089 313 000
15	VeChain (vechain)	<b>4.83</b>	\$2 538 778 814
16	Tether (tether)	<b>1.00</b>	\$2 212 636 594
17	Bytecoin (bytecoin-bcn)	<b>0.01</b>	\$1 925 719 509
18	Ethereum Classic (ethereum-classic)	<b>18.56</b>	\$1 887 340 527
19	ICON (icon)	<b>4.02</b>	\$1 557 010 784
20	Qtum (qtum)	<b>17.20</b>	\$1 523 625 694

Общая капитализация, USD: \$335 761 357 555

Источник: [61].

## Приложение 2

## Крупнейшие по капитализации виды криптовалюты в 2018 году

№ п/п	Наименование криптовалюты	Описание
1	Bitcoin (BTC)	Первая криптовалюта была создана в 2009 году. Сегодня ее рыночная капитализация приближается к 145 млрд долларов, что превышает совокупную капитализацию всех цифровых валют в Топ 10. Большинство людей под термином «криптовалюта» подразумевает именно биткоин, из-за чего все остальные валюты называются «альткоинами», т.е. альтернативными биткоину монетами.
2	Ethereum (ETH)	Эфир – это криптовалюта децентрализованной платформы Ethereum, которая позволяет создавать блокчейн-сервисы и приложения на базе «умных контрактов». Платформа была разработана программистом Виталием Бутериным и запущена в середине 2015 года после успешной краудкомпания. В сентябре 2016 года в результате атаки на DAO, первый венчурный фонд на базе Ethereum, валюта был разделена на Ethereum (ETH) и Ethereum Classic (ETC). По словам Бутерина, «платформа — это общий децентрализованный мировой компьютер», с помощью которого технологию блокчейн можно применять в любых сферах. Универсальность технологии является ключевой характеристикой и главным преимуществом Ethereum. Сейчас на платформе работают сотни онлайн-сервисов и приложений, а ее токен стабильно держится на втором месте после биткоина по капитализации.
3	Ripple (XRP)	Ripple является платформой для финансово-платежных услуг. Она основана на распределенном интернет-протоколе с открытым исходным кодом, консенсусном реестре (ledger) и собственной криптовалюте XRP. Запущенная в 2012 году, система Ripple была интегрирована в несколько банков и платежных сетей с целью снижения затрат на международные переводы. Создатель платформы, компания Ripple Labs успешно завоевывает сферу финансовых технологий, а токены Ripple входят в тройку лидеров критовалют по капитализации.
4	Bitcoin Cash (BCC)	Криптовалюта Bitcoin Cash появилась 1 августа 2017 года в результате разделения блокчейна биткоина на две цепи. Валюты объединяет общая история: до определенного блока обе цепочки были идентичны, но теперь Bitcoin Cash – это новый цифровой актив. Все владельцы биткоинов, хранившие их в кошельках и биржах, поддержавших разделение, получили новые монеты в соотношении 1:1. Bitcoin Cash обладает большим размером блока по сравнению с биткоином без реализации протокола SegWit. Это позволяет проводить в сети больше транзакций, что, соответственно, приводит к снижению сборов за операцию. Реакция блокчейн сообщества на разделение была неоднозначной, не все криптобиржи признали «клон» биткоина.
5	EOS (eos)	Новая «операционная система» для блокчейн приложений, которая на данный момент, работает с сети криптовалюты Ethereum и проводит тестирование своего механизма. О перспективах криптовалюты EOS говорит ее механизм, который способен обрабатывать сотню тысяч транзакций в секунду.

Источник: [61].

## Приложение 3

## Популярные развлекательные криптовалюты в 2018 г.

1	Sexcoin	«Первая криптовалюта, предназначенная для индустрии развлечений для взрослых». Секскоинами можно оплачивать покупку товаров и сервисов категории 18+. Цена: \$0,010023. Рыночная капитализация: \$1 245 924 (253 BTC).
2	PotCoin	Цифровая валюта, с помощью которой можно покупать и продавать продукты с марихуаной, а еще целая платформа для любителей травки. Цена: \$0,118722. Рыночная капитализация: \$25 858 434 (5 353 BTC).
3	PutinCoin	Создан в честь президента России Владимира Путина. Цена: \$0,039835. Рыночная капитализация: \$7 990 385 (1,654 BTC).
4	PutinClassic	«Первый цифровой сувенир в области криптовалют». «Мы создали красивую монету, которую приятно держать в кошельке или обмениваться ей на бирже». Цена: \$0,001797. Рыночная капитализация: \$61 098 (13 BTC).
5	Dogecoin	Dogecoin создал менеджер по продукту Adobe Джексон Палмер и инженер IBM Билли Маркус. «Однажды вечером я пил пиво после работы. У меня было полно свободного времени, и я взял и выкупил домен Dogecoin.com», — вспоминает Палмер. Затем Маркус помог сделать ему реальную криптовалюту Dogecoin. Название альткоина является отсылкой к популярному мему с собакой по имени Doge. Сейчас Dogecoin является крупнейшим альткоином на рынке. Цена: \$0,002183. Рыночная капитализация: \$242 132 855 (50,151 BTC).

Источник: [12].

## Приложение 4

## Регулирование рынка криптовалют в отдельных странах мира

	Описание	Возможные положительные последствия	Возможные отрицательные последствия	Примеры стран
Отсутствие регулирования	<p>Осуществляется наблюдение со стороны регулятора, информирование граждан о рисках участия в обороте криптовалют;</p> <p>Обращение и использование криптовалют не регламентируется и не регулируется</p>	<p>Отсутствие сигнала регулятора о привлекательности криптовалют как инвестиционного инструмента;</p> <p>Отсутствие ответственности регулятора за последствия реализации рисков, связанных с высокой волатильностью</p>	<p>Невозможность мониторинга движения средств и контроля за операциями, а также идентификации в целях ПОД/ФТ;</p> <p>Рост числа недобросовестных и мошеннических схем;</p> <p>Невозможность арбитража финансовых споров в правовом поле;</p> <p>Неконтролируемый рост оборота виртуальных валют</p>	<p>Индия, Бразилия, Аргентина, Австрия, Бельгия, Швеция, Дания, Эстония, Южная Корея, Российская Федерация.</p> <p>Как правило, отсутствие регулирования не является позицией регулятора и носит временный характер на период изучения и анализа до принятия решения о сценарии регулирования</p>
Запрет	<p>Полный запрет на обращение и использование криптовалют</p>	<p>Устранение угрозы стабильности национальной валюты со стороны криптовалют;</p> <p>Отсутствие рисков для потребителей;</p> <p>Минимизация рисков оттока средств, отмывания денег и финансирования терроризма</p>	<p>Увеличение теневого оборота средств;</p> <p>Вывод операций с криптовалютами в иные юрисдикции;</p> <p>Потенциальный отток специалистов и предпринимателей в сфере блокчейн и криптовалют за рубеж</p>	<p>Бангладеш, Боливия, Вьетнам, Исландия, Киргизия, Эквадор, Египет</p>
Регулирование	<p>Регистрация (лицензирование) обменных площадок, идентификация пользователей в целях ПОД/ФТ (может быть в соответствии с лимитами), налогообложение участников оборота, предоставление отчетности по операциям площадками, требования к минимальному капиталу площадок (опционально), защита прав потребителей, ответственность за нарушение установленных требований</p>	<p>Получение статистики по использованию криптовалют и мониторинг практик применения;</p> <p>Контроль операций и идентификация в целях ПОД/ФТ;</p> <p>Возможность введения ограничений на объемы и перечень операций;</p> <p>Возможность арбитража в рамках регулирования и установления ответственности</p>	<p>Легализация криптовалют может повысить интерес граждан к вложениям в криптовалюты и потенциально увеличить риски потери средств;</p> <p>Возможность использования недобросовестных и мошеннических схем и появления теневого оборота средств (в случае мер на уровне рекомендаций)</p>	<p>Регулирование на основе НПА: Китай*, Япония, Филиппины, Канада*, Швейцария, отдельные штаты США* (Вашингтон, Нью-Йорк);</p> <p>Регулирование на основе рекомендаций (обязательный характер в части налогов): Великобритания, Австралия (подготовлен законопроект), Сингапур*, Европейский союз (Франция, Германия и др.)</p>

Источник: [30].



Регулирование криптовалюты в различных странах в 2018 году

Источник: [8].