

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

**Факультет глобальных процессов**

Кафедра ЮНЕСКО по изучению глобальных проблем

**Козлова Арина Александровна**

**«КРИПТОВАЛЮТА КАК МИРОВАЯ ВАЛЮТА  
ВИРТУАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В XXI ВЕКЕ (НА ПРИМЕРЕ  
СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ)»**

Выпускная квалификационная работа

**Научный руководитель:**

Кандидат экономических наук

Е.А.Мосакова

**Заведующий кафедрой:**

Кандидат исторических наук

Ю.Н.Саямов

Студент (\_\_\_\_\_)

Работа сдана (\_\_\_\_\_)

**Москва – 2020**

<b>Оглавление</b>	
<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теоретические основы криптовалют как новейшей формы денег в XXI веке</b> .....	7
<b>1.1. Особенности криптовалют как новейшей формы денег XXI века</b> ...	7
<b>1.2. История создания и развития криптовалют в XXI веке</b> .....	22
<b>Глава 2. Тенденции развития современного криптовалютного рынка в США в XXI веке</b> .....	32
<b>2.1. Тенденции развития мирового криптовалютного рынка в XXI веке</b> .....	32
<b>2.2. Государственное регулирование рынка криптовалют в США</b> .....	41
<b>Глава 3. Перспективы развития рынка криптовалют в XXI веке</b> .....	57
<b>3.1. Риски криптовалюты как платежной системы XXI века</b> .....	57
<b>3.2. Перспективы развития криптовалют как мировой валюты</b> .....	67
<b>Заключение</b> .....	79
<b>Список источников и литературы</b> .....	84
<b>I. Источники</b> .....	84
<b>II. Литература</b> .....	84
<b>III. Интернет-ресурсы</b> .....	88

## Введение

**Актуальность темы.** Криптовалюта является высокотехнологичным сегментом денежного обращения, представляющим объективный этап эволюции расчетной системы. Необходимость изучения и исследования сферы криптовалют обусловлена, прежде всего, начальным этапом их становления, неоднозначностью и отсутствием общепринятого понимания сущности и природы криптовалюты, что в свою очередь, существенно затрудняет прогресс в их научном исследовании, а также развитие бюджетного, налогового, расчетно-платежного, денежно-кредитного, таможенного и валютного регулирования.

Необходимость исследования сущности природы электронных денег, в том числе криптовалют, а также модели институционализации регулирования в США и других странах позволяют более детально разобраться в этом феномене в целях финансово-экономической безопасности современной мировой финансовой системы.

**Степень научной 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. Среди отечественных ученых можно выделить Шайдулину В.К.<sup>1</sup>, Егорову М.А.<sup>2</sup>, Григорьева В.В.<sup>3</sup>, Ёлохову И.В.<sup>4</sup>, Ахметову М.И., Крутову А.В., Тетенову А.В., Година В.В.<sup>5</sup>, Терехову А.А.,

---

<sup>1</sup> Шайдуллина Венера Камилевна Криптовалюта как новое экономико-правовое явление. // Вестник ГУУ. - 2018. - №2. – С. 23-35.

<sup>2</sup> Егорова М. А. Биткоин как особый вид криптовалюты: понятие, значение и перспективы правового регулирования в предпринимательской деятельности. // Актуальные проблемы российского права. - 2019. -№6 (103). – С. 46-67.

<sup>3</sup> Григорьев В.В. Национальная цифровая валюта как фактор оживления экономики России. // Экономика. Налоги. Право. - 2019. - №1. – С.12-16.

<sup>4</sup> Ёлохова И.В., Ахметова М.И., Крутова А.В., Тетенова А.В. Подходы к определению правового статуса криптовалют в ведущих странах мира // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. - 2019. - №1. – С. 24-34.

<sup>5</sup> Годин В. В., Терехова А. Е. Блокчейн: философия, технология, приложения и риски // Вестник ГУУ. - 2019. - №9. – С. 45-67.

Попову Е.М.<sup>6</sup>, Бандурко С.А. и т.д. К зарубежным специалистам можно отнести И. Майерса<sup>7</sup>, Дж. Грота<sup>8</sup>, Э. Бен-Сассона<sup>9</sup>, Я. Бинда<sup>10</sup>, А. Спитовена<sup>11</sup>, К. Рюкерта<sup>12</sup>, Масара Паке-Клустона<sup>13</sup>, Мальте Мезера<sup>14</sup>, И. Беккери<sup>15</sup> др. Каждый из этих ученых рассматривал отдельные аспекты криптовалют, поэтому на сегодняшний день пока отсутствуют комплексные исследования данной темы.

**Объектом** исследования является криптовалюта как новейшая форма денег в условиях виртуальной экономики. **Предмет** исследования – механизм функционирования криптовалют в платежной системе США и других стран мира.

**Гипотеза:** развитие законодательного регулирования криптовалютного рынка будет способствовать его дальнейшему стремительному росту.

**Цель** настоящего исследования – выявить перспективы развития криптовалютного рынка США как одного из мировых лидеров криптоиндустрии. В контексте вышеупомянутой цели, считаю необходимым поставить следующие **задачи**:

- Выявить основные этапы развития криптовалюты;

---

<sup>6</sup> Попова Е.М., Бандурко С.А. Анализ финансовых рисков в криптоэкономике с учетом информационного влияния // Известия СПбГЭУ. - 2017. - №6 (108). – С. 67-75.

<sup>7</sup> Miers, I. Zerocoin: Anonymous Distributed E-Cash from Bitcoin // IEEE Symposium on Security and Privacy. – 2013. – Vol 56. – P. 397-411.

<sup>8</sup> Groth, J., Kohlweiss, M. One-Out-of-Many Proofs: Or How to Leak a Secret and Spend a Coin // EUROCRYPT. – 2014. – Vol.45. – P. 345-398.

<sup>9</sup> Ben-Sasson, E., Chiesa, A., Garman, C., Green, M., Miers, I., Tromer, E., Virza, M. Zerocash: Decentralized Anonymous Payments from Bitcoin. // IEEE Symposium on Security and Privacy. – 2013. – Vol 60. – P. 459-474.

<sup>10</sup> Binda, Jacek. (2020). The essence of cryptocurrency and cryptocurrency pricing model // ASEJ Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law. – 2020. Vol.23. – P. 36-40.

<sup>11</sup> Spethoven A. Theory and Reality of Cryptocurrency Governance // Journal of Economic Issues. – 2019. – Vol. 53. – P. 385-393.

<sup>12</sup> Rueckert Christian. Cryptocurrencies and fundamental rights // Journal of Cybersecurity. – 2019. - Vol. 5. – P. 256-269.

<sup>13</sup> Masarah Paquet-Clouston. Ransomware payments in the Bitcoin ecosystem // Journal of Cybersecurity. – 2019. - Vol. 5. – P. 125-166.

<sup>14</sup> Malte Möser. The price of anonymity: empirical evidence from a market for Bitcoin anonymization // Journal of Cybersecurity. – 2017. – Vol. 3. - P. 127–135.

<sup>15</sup> Becker I. International comparison of bank fraud reimbursement: customer perceptions and contractual terms // Journal of Cybersecurity. – 2017. – Vol. 3. - P. 109–125.

- Выявить особенности криптовалют как виртуального способа обмена;
- Выявить общие и отличительные черты развития и регулирования мирового криптовалютного рынка;
- Выявить особенности крипторегулирования в Соединенных Штатах Америки;
- Выявить риски, связанные с использованием криптовалют как формы денег, для мировой экономики;
- Выявить наиболее перспективные направления развития криптовалютного рынка в XXI веке.

**Научная новизна** работы состоит в определении перспектив развития и использования криптовалюты в XXI веке на основе опыта одного из лидеров криптоиндустрии — США.

**Элементы самостоятельной научной работы.** В процессе работы автором были проанализированы изменения цен на криптовалюты; была выявлена законодательная база регулирования криптовалютного рынка в США и в других странах; были изучены риски, связанные с использованием криптовалют как замены фиатным деньгам; были выявлены перспективы взаимоотношений криптовалютных рынков региона АТР и США.

**На защиту выносятся следующие положения и результаты:**

1. Отсутствие в современной финансовой науке единого подхода к понятию «криптовалюты» существенно замедляет развитие криптовалютного рынка.
2. Создание единого криптовалютного законодательства в США будет способствовать развитию криптовалютного рынка в стране, а также росту конкуренции на мировом криптовалютном рынке, в особенности — между регионом АТР и США.
3. Создание национальных криптовалют приведет к активному развитию криптовалют, приспособленных для нелегального бизнеса и финансирования терроризма.

4. Развитие криптовалютного рынка приведет к появлению новых компаний, чья финансовая база будет полностью основываться на криптовалютных транзакциях.

**Методологической основой исследования** являются общенаучные методы познания: анализ, метод сравнительного анализа, анализ экспертных оценок, синтез, сравнение, индукция и дедукция, абстрагирование, а также восхождение от абстрактного к конкретному и системно-структурный. В процессе работы над темой также использовались специальные методы исследования, такие как сбор научных источников, сбор информации.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период 2008-2020 гг.

**Практическая значимость** проведенного исследования состоит в том, что положения и выводы, изложенные в диссертационной работе, могут быть использованы правительствами стран для разработки национальной политики в сфере криптовалютного регулирования и введения национальной криптовалюты.

**Структура выпускной квалификационной работы** определяется общей концепцией, целью, задачами, логикой исследования и включает в себя введение, три главы, объединяющие 6 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 особенности криптовалюты как инструмента обмена. Вторая глава отражает современное состояние мирового рынка криптовалюты и тенденции его развития в условиях виртуальной экономики, в ней проведен анализ использования и регулирования криптовалюты в США, а также дана оценка положения США на данном рынке. Третья глава посвящена основным проблемам и перспективам криптовалюты на современном этапе развития виртуальной экономики в США и мире. Основные результаты по проведенному исследованию представлены в заключении.

# **Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРИПТОВАЛЮТ КАК НОВЕЙШЕЙ ФОРМЫ ДЕНЕГ В XXI ВЕКЕ**

## **1.1. Особенности криптовалют как новейшей формы денег XXI века**

Человечество испокон веков занималось продажей, обменом одних товаров на другие. Пока существовал племенной образ жизни и обмен происходил внутри небольшой группы людей, нужды в деньгах не было. Однако с ростом экономики, с появлением излишков, начали формироваться рынки, куда ремесленники ходили продавать остатки. Однако не всегда получалось найти нужный эквивалент тому или иному товару. Тогда стали придумывать более унифицированное понимание ценности. Долгое время заменой наших современных денег была соль, которая была достаточно дорогой и редкой. Особенно она ценилась на севере, потому что позволяла долго сохранять продукты. Однако соль была важна не во всех частях света. Так, например, в Индии оценивали товары морскими раковинами. Многие племена в Тихом океане до сих пор пользуются ракушками вместо денег.

Первая денежная система – Милетская, которая датируется 5-7 веком до нашей эры. Милеты был богатейшим городом в Ионии, который владел десятками колоний. Потом монетный двор появился в Фокеях. Обе вышеизложенные системы базировались на золоте, ценность которого варьировалась от его веса.

С приходом Александра Македонского была проведена монетная реформа по всей Греции, которая способствовала введению единой монеты на территории всего государства. С небольшими изменениями чеканка монет из драгоценных материалов просуществовала вплоть до 20 века. Со временем появились серебряные, медные, бронзовые и алюминиевые.

Первые бумажные деньги появились в Китае и активно использовались лишь там, пока не был изобретен печатный станок, что дало возможность массовой печати бумажных денег. Наряду с преимуществами бумажных денег

(легко и дешево печатать, проще хранить, легкость), были и недостатки. Так, бумажные деньги легко подвергались инфляции, так как лишь являлись отражением ценности, но не являлись ей, в отличие от золотых монет. Также они быстро стирались и портились, их легко было подделывать, что заставило государства печатать на них специальные водяные знаки и рельефные рисунки. Однако несмотря на все недостатки, бумажные деньги вытеснили монеты вследствие нехватки золота для быстрорастущей мировой экономики.

В 50-х годах появилась первая карточка, Diner's Club, функция которой заключалась в том, чтобы оплачивать покупки в ресторанах. Потом в США была выпущена первая пластиковая карта, после чего началась их массовая эмиссия. Люди поняли, что большие покупки намного удобнее производить, ненося с собой большое количество наличных бумажных денег. Также это было безопаснее, так как при утере карты её можно было просто заблокировать и выпустить новую.

XXI век стал веком электронных денег. По форме эмиссии электронные деньги делятся на три вида:

1. Фиатные электронные деньги (деньги, которые являются одним из видов денежных единиц в официальных системах государства. Например, к ним относятся такие международные системы как Visa, MasterCard, PayPal. Фиатные деньги есть у каждого человека – это пластиковые карты);

2. Нефиатные электронные деньги (деньги, которые являются одним из видов денежных единиц в неофициальных системах государства. Эмиссия, обмен и погашение проводятся по внутренним правилам той или иной системы. К таким относятся Kiwi, Yandex.Money. Также некоторые теоретики к ним относят криптовалюты);

3. Виртуальные деньги (это деньги определенных сообществ, которые используются исключительно в рамках этих сообществ).

Если наличная и безналичная оплата уже никого не удивляет, то вопрос о криптовалютах до сих пор не раскрыт полностью. Разные государства до сих



пор не определились с единым определением криптовалюты как с правовой, так и с экономической точки зрения.

На данный момент единого и общего определения понятия криптовалюты не существует. Согласно некоторым источникам, криптовалюта – это разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируется на криптографических методах.<sup>16</sup> Для этого используется технология блокчейна с целью достижения децентрализации, прозрачности и неизменности денежных переводов. Другие уверены в том, что криптовалюта — разновидность цифровой валюты, учёт внутренних расчётных единиц которой обеспечивает децентрализованная платёжная система (нет внутреннего или внешнего администратора, или какого-либо его аналога), работающая в полностью автоматическом режиме.<sup>17</sup> К цифровым валютам криптовалюты, в основном, относят страны, в которых ведётся активная торговля Биткоином и другими виртуальными деньгами. В России же, где процесс регулирования криптовалют ещё только в процессе, криптовалюты и другие виртуальные деньги относят к «денежным суррогатам». Глава Центрального банка Российской Федерации Эльвира Набиуллина определяет «криптовалюту» как цифровой актив.<sup>18</sup> Некоторые утверждают, что криптовалюты – это электронные деньги, другие ставят это под вопросом. Одни уверены в том, что система криптовалют – это пирамида, как «МММ», которая в скором времени должна развалиться. Также существует мнение, что криптовалюта – это финансовый инструмент, что поддерживается в большинстве стран, однако, например, США полностью отрицают такую функцию. Согласно общепринятым принципам бухгалтерского учёта США криптовалюты не являются финансовыми

---

<sup>16</sup> Хажиахметова Е. Ш. Криптовалюта - деньги XXI века // Новая наука: от идеи к результату. — Агентство международных исследований, 2016. — № 11—2. — С. 177—179

<sup>17</sup> Рисс В. И. К вопросу о коллективных валютах или частных деньгах // Экономика, управление, и право: инновационное решение проблем. — 2017. — С. 21—23.

<sup>18</sup> Минфин: в 2018 г. в России легализуют биткоины. [Электронный ресурс] URL: <http://www.cnews.ru/> (дата обращения: 27.03.2020).

инструментами, поскольку они не представляют собой наличные деньги или контракт, устанавливающий право или обязательство поставлять или получать наличные деньги или другой финансовый инструмент.<sup>19</sup>

Появление криптовалют привнесло с собой большое количество терминологии и понятий, которые, очевидно, не понятны простому обывателю. Без глубокого проникновения в данную тему абсолютно невозможно понять, для чего и зачем создана данная валюта, как она функционирует и почему криптовалюты лучше простых денег, к которым мы так сильно привыкли.

Итак, для начала, представим, что вам необходимо передать информацию, однако это надо сделать так, чтобы об этом никто не узнал, то есть сделать это тайно. Люди пытались это сделать на протяжении долгого времени, в основном, с целью скрыть информацию в военное время, а также в политических целях. Есть три способа, с помощью которых можно передать информацию конфиденциально.<sup>20</sup>

1. Создать индивидуальный канал связи, который будет проходить исключительно от точки А до точки Б, без внедрения третьего лица;
2. Также можно использовать общедоступные каналы связи, однако скрывая сам факт передачи информации;
3. Сделать то же самое, используя общедоступный канал связи, однако сделать так, чтобы его мог расшифровать лишь тот, кому данная информация была направлена.

Если разобрать все эти три способа, то станет сразу же понятно, что рентабельными на поприще современных технологий являются лишь второй и третий способы.

---

<sup>19</sup> Is Cryptocurrency a financial instrument? [Электронный ресурс] URL: <https://www.bdo.com/insights/assurance/financial-reporting/cryptocurrency-the-top-things-you-need-to-know> (дата обращения: 27.03.2020).

<sup>20</sup> Роббек А.Е. «Bitcoin как явление в мировой экономике» // Вестник СВФУ. - 2014. - № 6. - С. 114-118.

Второй способ использовался еще в Древнем Мире, когда с целью передачи информации брили голову раба, на нее записывали информацию, ждали пока отрастут волосы и после отправляли к адресату. Способ скрывания информации называется стенография.

Третий же называется криптографией, и именно он лег в основу современных криптовалют. Информация шифровалась и передавалась адресату.<sup>21</sup>

Криптовалюты – это и есть зашифрованный код, который имеет оценку в реальных деньгах, однако никто не может узнать, кто, сколько, кому и куда передал криптовалюты. Анонимность и децентрализация (т.е. неподконтрольность данной системы государственным и негосударственным учреждениям) делают данную валюту особенной и более ценной. Цена криптовалют изменяется исключительно по законам свободного рынка; её определенное, ограниченное количество, заданное компьютером, что как раз и гарантирует постоянные спрос и предложение. Никто не может бесконечно создавать криптовалюты, что никогда не приведет к её обесцениванию или абсолютному падению.

Однако прежде чем говорить о плюсах и минусах криптовалют, стоит сначала разобраться в принципах функционирования данной системы. Система достаточно проста и понятна, если разобраться в терминологии.

Итак, как выше было уже описано, криптовалюты работают на базе блокчейна. Блокчейн – это некая бухгалтерская книга, которая ведет учет всех действий с криптовалютой. Блокчейн открыт для всех пользователей, и можно в режиме реального времени посмотреть, какие операции с криптовалютами были совершены. Однако, можно лишь узнать, сколько было передано, кто передал и кому передал узнать практически невозможно. По крайней мере, IT-специалисты утверждают, что современным технологиям пока не под силу

---

<sup>21</sup> Гатченко Н.А., Исаев А.С., Яковлев А.Д. Криптографическая защита информации. - СПб: НИУ ИТМО, 2012. - С. 35.

взломать блокчейн. Таким образом, информация о пользователях скрыта, находясь при этом у всех на виду.<sup>22</sup>

На современном этапе официально существует около двух тысяч различных криптовалют, неофициально – около шести тысяч. Несомненно, вопрос о том, в какие криптовалюты лучше вкладываться, какие лучше и какие более стабильные для того, чтобы на них заработать достаточно логичен. Для того, чтобы это понять, следует разобраться в разных видах криптовалют. Разные криптовалюты предназначены для разных целей, поэтому занимают отдельные ниши на рынке криптовалют.

1. Самой известной и самой первой является Биткоин.<sup>23</sup> Её создатель, Сатоши Накомото, после того, как выпустил в мир биткоины, активно действовал в сети лишь два года и потом «ушел с радаров», оставив систему для общего пользования. Именно это делает Биткоин наиболее ценным, так как он абсолютно децентрализован и не находится ни под чьим контролем.

Интересно, что одну стомиллионную Биткоина назвали в честь его создателя – сатоши. Сатоши – это самая маленькая единица, которую можно приобрести на рынке, с родни нашей копейке.

Так как Биткоин был первой криптовалютой, остальные криптовалюты, которые были созданы после называются альткоины.<sup>24</sup>

2. Другой известной криптовалютой является Эфир (или Эфириум).<sup>25</sup> Он был создан русским эмигрантом Виталиком Бутерином и американцем Джозефом Любли. Эфир, в основном, не является способом оплаты товаров. На базе эфир-блокчейна создаются токены. Токены – это еще один подвид

---

<sup>22</sup> Машенко П. Л., Пилипенко М. О. Технология Блокчейн и ее практическое применение // Наука, техника, образование. - 2017. - № 32. - С. 61-64.

<sup>23</sup> Киселев А.А. Отзыв на статью С.Н.Буликова «Биткоин и фидуциарные деньги»/А.А.Киселев // Теоретическая экономика. - 2018. - № 2 (44). - С. 179-187.

<sup>24</sup> List of all cryptocurrencies. [Электронный ресурс]. URL: <https://bitcointalk.org/index.php?topic=134179.0/> (дата обращения: 19.11.2019).

<sup>25</sup> Buterin V. Ethereum White Paper: A next generation smart contract & decentralized application platform. [Электронный ресурс] URL: <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper/> (дата обращения: 02.11.2019).

криптовалют, которые не имеют своего собственного блокчейна, а созданы на базе других.

Токены создаются для обслуживания отдельных приложений. Например, существует токен Musicoïn, который используется для оплаты приложения Musicoïn для просмотра видеоклипов и прослушивания песен. Это намного дешевле и быстрее, чем создавать на каждое приложение свой блокчейн. Также, несомненно, более безопасно.

В действительности, все криптовалюты делятся на токены и на монеты. Монеты – это криптовалюты, которые основаны на своем собственном блокчейне (например, Биткойны, Эфиры, Лайткойны и т.д.).

3. Еще одной очень используемой криптовалютой является Биткойн Кэш.<sup>26</sup> Биткойн Кэш «отпочковался» от Биткойн-блокчейн и специализируется, в основном, на обслуживании сделок между физическими лицами.

В основном, эту криптовалюту используют в США, Японии и Южной Корее. Этот способ передачи денег очень быстрый, безопасный (без угрозы хакерских атак), а также с меньшей комиссией.

4. Криптовалюта XPR была создана для того, чтобы поддерживать транзакции между юридическими лицами. Эта криптовалюта, в основном, работает через испанский банк, на входе и на выходе проводя в реальной валюте (долларах или евро).

В результате, транзакции являются более надежными, без опасности раскрытия личностей отправителя и получателя, а также без раскрытия подробностей транзакции.

5. Стейблкоин – это еще одна известная криптовалюта, которая разительно отличается от других валют тем, что стейблкоин, прежде всего, привязан к реальным деньгам и, как следствие, является стабильной,

---

<sup>26</sup> Кравченко И.М., Постникова М.М. «Криптовалюта: роль в современном мире». [Электронный ресурс] URL: <http://клубмгу.рф/wp-content/uploads/2015/11/Криптовалюта-Кравченко-Илья-Постников-михаил.pdf/> (дата обращения: 17.11.2019).

неизменной, в отличие от других криптовалют, курс которых изменяется несколько раз на день.<sup>27</sup>

Каковы достоинства криптовалют по сравнению с другими видами денег?

Во-первых, децентрализованность этих валют и, как следствие, абсолютная независимость от политики того или иного государства.

Во-вторых, независимость от института банка, несомненно, привлекает пользователей. Если криптовалюты перечислены на счет, они никуда не уйдут, и не стоит бояться замораживания счета в следствие банкротства банка.

В-третьих, невозможность девальвации криптовалют, так как, в отличие от доллара, нет специальной печатной машины, которая запускается каждый раз, как это решает сделать государство. Следовательно, ценность криптовалют, чисто теоретически, не может упасть, так как количество, например, биткоинов в мире остается неизменным с момента запуска биткоин-блокчейна.<sup>28</sup> Предполагаемым результатом этого, при равномерном росте пользователей биткоином, будет лишь рост в цене и укрепление криптовалюты.

В-четвертых, анонимность транзакций. Невозможно проследить действия того или иного пользователя в сети, что дает возможность пользователям укрываться от налогов и подотчётности своих транзакций.

В-пятых, комиссии очень малы. При переносе криптовалют с одного счета на другой, снимается лишь маленький процент за этот процесс. Это особо актуально тем, кому необходимо переводить большое количество денег, когда 1% от суммы в действительности является большим.

В-шестых, криптовалюты нельзя подделать или копировать. Как следствие, возможность фальсификации той или иной сделки минимальна.

---

<sup>27</sup> Кочергин Д. А. Электронные деньги. - М.: Центр исследований платежных систем и расчетов, 2011. – С. 243.

<sup>28</sup> Поппер Н. "Цифровое золото." Невероятная история Биткойна, или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново. Пер. с англ. М.: ООО «ИД Вильямс», 2016. - С. 50–92.

В-седьмых, прозрачна в принципе любая транзакция сети, информация о всех операциях открыта любому пользователю.

В-восьмых, кошелек застрахован от ареста или блокировки. Доступ к нему может быть утерян лишь при условии, что сам пользователь потерял данные.

Последний плюс: возможность заработать на криптовалютах. Здесь вариантов достаточно много, однако надо помнить, что на криптовалютах можно так же быстро заработать, как и потерять все.

Первый способ и самый легкий и надежный – это просто купить криптовалюту, ожидать повышения цены и продать её в пик стоимости. Рынок криптовалют является абсолютно свободным рынком, поэтому по правилу спроса и предложения «при прочих равных условиях, снижение цены на товар увеличивает спрос (готовность покупать) и уменьшает предложение (готовность продавать)». Так как криптовалюта – это товар редкий, количество его ограничено, цена его растет, однако под влиянием окружающих факторов, иногда, цена падает.<sup>29</sup>

Скупка и продажа, в основном, зависит от действий трейдеров на рынке и их реакции на снижение или увеличение цены. Так как трейдеры примерно представляют систему изменения графика, основываясь на техническом анализе. Для того, чтобы научиться читать графики и предсказывать падение или взлет цены на криптовалюту, необходимо просто разбираться в фигурах. Например, фигура «двойная вершина» на графике является сигналом того, что в скором времени цена на криптовалюту может резко упасть, поэтому необходимо либо её продавать, либо готовиться к скупке большого количества криптовалюты. Такая фигура как «двойное дно» значит абсолютно противоположное. Именно поэтому, когда трейдеры, которые разбираются в

---

<sup>29</sup> Марамыгин М.С., Прокофьева Е.Н., Маркова АА. Экономическая природа и проблемы использования виртуальных денег (криптовалют) // Известия Ур-ГЭУ. - 2015. - № 2. - С. 37-43.

графиках, резко начинают скупать или продавать криптовалют, они сами влияют на цену, что приводит к её падению или росту.

Однако, это не единственный фактор, который может повлиять на цену криптовалют. Законы, принимаемые правительствами, также влияют на цену криптовалют. Например, если, вдруг, в одной из стран, активно использующей криптовалюты (США или Японии) введут закон об запрете использования криптовалют, то их цена резко упадет.<sup>30</sup> Однако, если такое произойдет, например, в России, едва ли это повлияет на рынок, так как Россия занимает чуть ли не последнее место в процентном соотношении по использованию криптовалют.

Наряду с этим, влияют еще и новости. Даже появление слухов о введении ограничений на рынок криптовалют в той или иной стране может привести к падению цены.

Очень опасным являются сделки между криптокитами (крупными инвесторами).<sup>31</sup> Согласно статье информационного агентства «Блумберг», большинство инвесторов знакомы друг с другом, что может привести к попыткам влияния на рынок. Они могут договориться между собой о покупке достаточно большого количества криптовалют, что, в свою очередь, может привести к изменению цен на рынке.

Еще есть достаточно большое количество факторов, которые влияют на цену и которые фактически невозможно проследить. Например, мошенничество (большой скандал вокруг биткоина может привести к большому падению цены и доверия к данной криптовалюте), теневой рынок (многие участники теневого рынка предпочитают использовать именно криптовалюты, потому что транзакции не отслеживаемы), торги альткоинов в паре с биткоинами, что, несомненно, увеличивает спрос на сам биткоин.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Поляков И. Блокчейн и инфраструктура // Рынок ценных бумаг. - 2017. -№ 4. - С. 24.

<sup>31</sup> Tapscott D., Tapscott A. Blockchain revolution: how the technology behind bit-coin is changing money, business, and the world. - New York: Penguin, 2016. – P. 142

<sup>32</sup> Сидоренко, Э.Л. Криминологические риски оборота криптовалюты [текст] // Экономика. Налоги. Право. – 2017. –№6. – С. 147-154.



Другим способ заработка на криптовалютах является майнинг.<sup>33</sup> Именно майнеры являются связующим звеном между переводами криптовалют. Они проверяют, подтверждают и шифруют информацию. Майнеры добавляют информацию в блокчейн, копия которого находится на устройстве всех пользователей криптовалютами.

Когда один человек решает перевести криптовалюту или часть её кому-то другому необходимо создать блок, который впоследствии добавляется в цепочку и публикуется. За успешное создание одного блока майнер получает вознаграждение в виде криптовалют.

Для того, чтобы стать майнером, необходимо установить на компьютер специальную программу, которая, как раз и занимается шифрованием данных. Однако необходимо достаточно большое количество энергии, постоянный доступ к интернету и хороший компьютер, у которого должно хватить мощности, чтобы запустить программу для майнинга.

Данная программа запускает специальную математическую формулу, которая выводит индивидуальный код для каждой транзакции. Этот код называется хэш-кодом. Практически невозможно узнать, какие именно данные были использованы для создания хэш-кода и, как следствие, практически невозможно расшифровать, сколько, когда и кто совершил транзакцию. Некоторые теоретики криптовалют сравнивают хэш-код с восковой печатью, только в данном случае – он цифровой, индивидуальная для каждой транзакции и имеет всегда одинаковую длину.

Если кто-то попытается вмешаться в процесс шифрования, то хэш-код моментально изменится и не приведет хакера к искомой информации. Именно этот процесс гарантирует сохранность данных.

Все майнеры конкурируют друг с другом за возможность провести транзакцию и создать блок. Остальные майнеры проверяют правильность шифрования. Итак, как работает система майнинга?

---

<sup>33</sup> Мелиховский, В.М. Криптовалюта: майнинг, модель развития и кадры. Краткое учебное пособие. Часть 2-я / В.М.Мелиховский - Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2018. – С. 15

Предположим, что клиент А хочет перевести клиенту Б 10 BTC (биткоинов). Клиент А объявляет об этом в сети Биткоин. Майнер берет данную информацию и шифрует её. Этот процесс называется хешированием. В процессе добавляется еще дополнительная информация по транзакции, которая аналогично хешируется, пока не становится достаточно информации для создания блока криптовалюты. Майнер (один единственный, которого выбирает специальный алгоритм) добавляет данный блок в блокчейн. После того, как блок добавлен, остальные майнеры начинают проверять достоверность всей информации по транзакции. Если блок создан правильно, то новый блок окончательно добавляется в блокчейн. Это называется подтверждением. Майнер, выполнивший создание блока, получает за это вознаграждение. И только после этого клиент Б получает 10 BTC от клиента А.

В действительности, вся эта система, хотя и звучит громоздко, однако именно сложность майнинга обеспечивает сохранность информации и ценность самих криптовалют. Также стоит отметить, что процесс хеширования производится не самим майнером, а его компьютером.

Однако, как было сказано выше, для того, чтобы программа майнинга работала быстро и хорошо, необходим очень быстрый и мощный компьютер. Некоторые профессиональные майнеры для ускорения процесса хеширования используют видеокарты и создают из них фермы. Однако данный процесс очень затратный: простая ферма из восьми видеокарт, материнской платы, жесткого диска, блока питания и кулера может стоить от 45 000 рублей до 300000 рублей. Окупаемость таких ферм составляет порядка восьми – двенадцати месяцев. Такой майнинг называется GPU-майнинг. В основном, с использованием таких ферм можно майнить новые альткоины, так как по сложности они разительно отличаются от основных (Биткоинов, Эфириума и т.д.)

Для того, чтобы майнить Биткоины необходимо более сложная система: ASIC. Она была специально разработана, чтобы майнить определенные

криптовалюты. То есть перед установкой, необходимо решить, какую криптовалюту вы хотите майнить. Айсики являются еще более сложной и дорогой системой. Поэтому ей, в основном, занимаются уже профессионалы.

Если говорить о доходности процесса майнинга, то специалисты достаточно скептически относятся к этому способу заработка. Причин для этого несколько. Во-первых, окупаемость оборудования занимает достаточно долгое время: от восьми до двенадцати месяцев. Во-вторых, даже если окупаемость займет меньшее время, оборудование будет куплено вторичного использования, то все равно обычный майнер зарабатывает от 30 000 рублей до 50 000 рублей в месяц. Также доход зависит напрямую от курса криптовалют. Абсолютно невозможно предсказать, сколько ты получишь в месяц. В-третьих, стоит прибавить еще и расходы на электричество, которое используется в больших количествах. Согласно теоретикам майнинга, заниматься этим в больших городах, где цена на электричество очень высокая просто не выгодно.

Однако есть идея того, что курс Биткоина к 2027 году вырастет до одного миллиона долларов, и тогда майнинг будет одной из самых прибыльных работ в мире. К сожалению, это пока догадки и точно сказать пока никто не может.

Последним способом зарабатывания на криптовалютах является принятие их в качестве оплаты за услуги. Данный вид уже был описан выше, когда шла речь о токенах. Именно с помощью токенов можно зарабатывать на рынке. Однако данный способ является прямым замещением реальных денег и ничем не отличается от предоставления услуг в евро или рублях. Единственное, чем этот способ является более стоящим для владельцев таких приложений, которые оплачиваются биткоинами – криптовалюта каждый раз растет в цене. Таким образом, получается на момент передачи биткоинов цена была одна, а в руках у получателя биткоин стоит уже намного дороже. Поэтому в данном случае необходимо ждать подходящего момента для вывода биткоинов в реальные деньги.

Однако существуют недостатки и риски, связанные с использованием криптовалют.

Во-первых, невозможно вернуть платеж, который был отправлен другому пользователю.

Во-вторых, курс криптовалют (например, Биткойна) достаточно нестабилен. Он может меняться несколько раз в день, поэтому полученная сумма при переводе в фиатные деньги может измениться.

В-третьих, криптовалюты малораспространённые, поэтому мало кто соглашается на транзакции в криптовалютах, так как им не доверяют. Как следствие, делать бизнес или продавать услугу с помощью криптовалют может оказаться невыгодным.

В-четвертых, в некоторых странах (например, в Китае) криптовалюты запрещены под страхом смертной казни. Они приравниваются к экономическим пирамидам.

В-пятых, с ростом количества добытых монет усложняется процесс майнинга, из-за чего падает рентабельность майнинга.

В-шестых, система блокчейна может быть базой для финансирования террористов и отмывания денег, так как транзакции сугубо анонимны.

Однако, несмотря на эти недостатки, криптовалюты активно используются сейчас на рынке в странах с развитой экономикой, таких как Япония и США.

Таким образом, криптовалюты – это особая форма денег, которая поддерживается через интернет, гарантирует анонимность, стабильность и сохранность данных. Основой взаимодействия и передачи криптовалют является блокчейн, который заполняется с помощью майнеров. Майнеры гарантируют подлинность транзакций.

Есть несколько видов и подвидов криптовалют: Биткойны и альткойны (Эфириум, Стейблкоины и т.д.). На базе некоторых альткойнов, например, Эфириума можно создавать токены, которые дают возможность более быстро

и более качественно гарантировать работу приложения, которое оплачивается криптовалютой.

К достоинствам криптовалют можно отнести их децентрализованность, прозрачность транзакций, независимость от государственных корпораций и от банков, низкие комиссии за проведение транзакций, сохранность кошелька (невозможность блокировки со стороны государства).

К недостаткам – нестабильность цены на криптовалюты, мало известность, недоверие общества к криптовалютам, запрет их использования к некоторым государствам.

Также существует несколько способов получения выгоды с помощью криптовалют. Во-первых, с помощью продажи и покупки криптовалют. Во-вторых, с помощью майнинга, и, в-третьих, с помощью использования криптовалют в качестве оплаты за услуги.

Несмотря на то, что использование криптовалют сейчас достаточно распространено, данная система подвержена риску внезапного падения вследствие неконтролируемой цены на криптовалюты.

## 1.2. История создания и развития криптовалют в XXI веке

История криптовалют начинается еще с 80-х годов прошлого века. Тогда получивший докторскую степень в сфере компьютерных разработок – в то время еще совсем молодой и неразвитой области – Дэвид Чаум в 1981 году опубликовал статью под названием «Неотслеживаемая электронная почта, обратные адреса и цифровые псевдонимы».

Идея у него зародилась еще в университете. Он считал, что тот факт, что все транзакции между людьми являются кристально чистыми для государственных органов и что они остаются в киберпространстве навсегда без какой-либо шифровки, буквально противоречит всем принципам демократии.

Именно Чаум тогда создал технологию «слепой подписи». Система достаточно проста, если вдаваться в подробности криптографии. Итак, есть два человека: Алиса и Боб. Они обмениваются документами и согласием с документом будет подпись. Однако здесь идет вопрос: как сделать так, чтобы эту подпись никто не подделал?<sup>34</sup>

Согласно теории Чаума, у каждого есть два ключа: один – открытый, другой – приватный. Все эти ключи (подобно хэшам) являются случайным набором цифр. Открытый ключ можно легко сгенерировать, используя приватный, однако почти нереально проделать обратное. То есть приватный ключ – это как отпечаток пальца, у каждого свой индивидуальный. И пока данный ключ находится исключительно в ведении хозяина, никто не сможет никогда подделать его подпись.

Итак, Алиса, используя свой приватный ключ создает открытый ключ и подписывает им документы, которые ей прислал Боб. При этом Боб не знает и никогда не сможет узнать её приватный ключ, однако, используя её открытый ключ, он может с легкостью убедиться в том, что подписала этот документ именно Алиса.

---

<sup>34</sup> Chaum, David. Blind signatures for untraceable payments // Advances in Cryptology Proceedings of Crypto. — 1983. — Vol. 82, № 3. — С. 199—203.

Однако технология слепой подписи переносит эту систему на другой уровень. Теперь Боб должен сгенерировать случайную последовательность чисел и букв, а потом, соотнося с изначальными данными, получить еще одну. Пройдя этот скрэмбл, Алиса не может никаким образом восстановить изначальные данные – то есть проходит двойная защита частной информации – и слепо подписывает документ, используя свой открытый ключ, который может проверить каждый.

Таким образом, есть лишь факт того, что Алиса подписала какие-то документы – все могут это видеть, однако никто не может узнать, чьи это были документы и что в них было.

В 1990 году Дэвид Чаум основал компанию DigiCash, которая использовала его денежную систему e-Cash. Сначала был очень большой интерес со стороны банков, даже компания Microsoft предложила выкупить e-Cash для того, чтобы внедрить её в Windows 95, однако Дэвид Чаум запросил слишком большое количество денег, и сделка провалилась. Также этой системой интересовалась компания Visa и Netscape, наряду с крупнейшими банками Европы.

Однако даже после скупки технологии, эта система не развивалась. Возможно, причиной этого было то, что данная технология слишком опережала время. Обыватели еще не могли понять, как деньги могут быть цифрами на счетах, а не бумажками в кошельках. Также на этот момент не у всех были телефоны, не говоря уже о личных компьютерах.

Несмотря на видную неудачу в ведении электронных денег, Дэвида Чаума считают неким прародителем Биткойна и современных Альткойнов. Хотя он и не создал такую систему как Блокчейн и криптовалюты, которые бы активно использовались, однако он дал базу и толчок остальным шифропанкам развивать данную сферу. Именно после него появились Proof-Of-Work Адама Бэка и своеобразный Proof-Of-Stake Вэй Дая. Основываясь на этих работах, Сатоши Накомото создал протокол Биткойна.

Теперь поговорим о Биткоинах и их создателе Сатоши (Сатоси) Накомото. Их создатель является еще более загадочным, чем сами Биткоины. Никто не знает, кто такой Сатоши Накомото, человек он или группа людей. Сатоши Накомото – это лишь имя, которым была подписана его работа, объясняющая основные принципы работы Блокчейна и Биткоинов, - «Биткоин: одноранговая электронная денежная система». В своем профиле он утверждал, что он из Японии, и единственное, что можно для начала выявить из его личности, что он мужчина в возрасте сорока лет, японец, хорошо знающий английский язык. Несмотря на то, что вся работа была написана на английском, переводчики отмечают некоторое количество ошибок, не присущих носителям языка.

Многим людям достаточно интересно узнать, кем является этот загадочный гений, создавший Биткоин, и проводилось большое количество расследований. Было время, когда утверждали, что Сатоши Накомото – это профессор экономики и права Ник Сабо, владелец анонимной торговой площадки Росс Ульбрихт, японский математик Мотидзуки Синьити и т.д. Однако все они опровергли свою причастность к созданию Биткоина.

Почему важно узнать личность этого человека? Исключив простое любопытство, стоит отметить, что первые два года Сатоши Накомото намайнил себе (используя, очевидно, более продвинутое оборудование по сравнению с остальными майнерами) около одного миллиона биткоинов, что на современный пересчет составляет около 20 млрд. долларов США. Фактически, Сатоши Накомото на данный момент владеет каждым двенадцатым биткоином, что не может не пугать. После 2010 года Сатоши Накомото ушел с радаров, отметив, что «у него есть более важные проекты». Однако с тех пор курс биткоина увеличился в несколько тысяч раз, и при желании, внезапно вернувшись на рынок, Сатоши Накомото может обрушить весь рынок Биткоина за один раз. Это может серьезно ударить по мировой



экономике, а также по экономике тех стран, которые, в основном, используют Биткойн, то есть США и Японии.<sup>35</sup>

Теперь посмотрим на хронологию развития событий с первого появления информации о Биткойнах в сети.

18.08.2008 – было зарегистрировано доменное имя bitcoin.org

31.10.2008 – была опубликована работа Сатоши Накомото «Биткойн: одноранговая электронная денежная система», в которой описывались основные плюсы использования Биткойна, полная независимость и анонимность системы.<sup>36</sup>

В последствие, первым пользователям этой системы в конце 2008 года было предложено протестировать её. Однако годом появления Биткойна считается все-таки 2009 год. В январе 2009 года был проведен первый перевод биткойнов с одного счета на другой. После этого Сатоши Накомото познакомил пользователей с процессом майнинга и сам создал первый блок в системе блокчейна, получив в награду 50 монет.

К этой системе постепенно стали присоединяться люди, развивающиеся в этой сфере, такие как Ник Сабо, Вэй Дай и программист Хэлл Фини, который в первый день загрузил программное обеспечение биткойна, и за это Сатоши Накомото переслал ему 10 биткойнов – это была первая биткойнская сделка в мире.

Один из самых популярных вопросов: сколько стоил первый Биткойн и как рассчитывалась его рыночная цена.  $1000 \text{ BTC} = 0,003\$$  - такова была цена, и рассчитывалась она достаточно примитивно: количество энергии, которой требовалось на непрерывную работу компьютера умножалось на стоимость электроэнергии в США и делилось на количество Биткойнов, находящихся на рынке. Просто для сравнения: в феврале 2017 года, когда был пик покупки Биткойна и все пытались успеть запрыгнуть в отходящий поезд, цена одного

---

<sup>35</sup> Решевский М. Золотая лихорадка XXI век // ComputerBild. — 2011. — 15 августа (№ 17). — С. 64—69.

<sup>36</sup> Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. [Электронный ресурс] URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения: 02.11.2019).

Биткойна подскочила до \$20000. Также стоит отметить, что первой покупкой на биткойны была покупка двух пицц в мае 2010 года за 10000 BTC. На тот момент стоимость пицц составляла \$30.<sup>37</sup>

Сатоши Накомото продолжал создавать новые версии Биткойна v0.1., v0.2 и т.д. В новых версиях майнить становилось намного труднее, все больше людей присоединялись к использованию Биткойнов, которых, как было отмечено ранее, ограниченное количество, заданное с самого начала. Очевидным следствием этого был рост цены.

В этом же 2010 году была открыта первая биржа Bitcoin Market.<sup>38</sup> И к ноябрю 2010 года капитализация Биткойна достигла одного миллиона долларов США. Можно сказать, что за это время цена росла достаточно постепенно, если исключить небольшие скачки, связанные больше с скупкой и продажей.

2011 год же считается достаточно противоречивым годом для Биткойна. С одной стороны, в этом году во многих странах, кроме США и Японии, начинают открывать местные биржи по обмену на местную валюту. Так, новые биржи открылись в Великобритании с обменом на фунты стерлинги, в Бразилии с обменом на бразильские реалы и в Польше с обменом на польские злоты. О биткойнах заговорила официальная пресса, газета TIME опубликовала официальную статью. Была произведена самая крупная транзакция за всю историю Биткойна на торгах биржи Зимбабве, где 4BTC стоили 100 триллионов зимбабвийских доллара. Также в несколько раз увеличился приток участников, с которыми не справлялась сеть. Именно в 2011 году появился легендарный «таинственный майнер», который вошел в сеть с суперкомпьютера, из-за которого скорость соединения в сети увеличилась до 900Ghash в секунду.

---

<sup>37</sup> Eric Mack. The Bitcoin Pizza Purchase That's Worth \$7 Million Today. [Электронный ресурс] URL:<https://www.forbes.com/sites/ericmack/2013/12/23/the-bitcoin-pizza-purchase-thats-worth-7-million-today/#6c660e312509> (дата обращения: 02.12.2019)

<sup>38</sup> Кутовенко А. Цифровая лихорадка // UPgrade. - 2011. - № 35. - С. 38-40.

Однако в этом же году 13 июня была совершена первая кража с Биткоин-кошелька: один из пользователей заявил, что с его кошелька украли 25000 монет, что на тогдашний пересчет составляло около 375000 долларов США. Вскоре после этого была взломана самая крупная база данных MtGox, из которой пропали все логины и пароли. В тот же день были разосланы фальшивые биткоины, и курс криптовалюты резко упал с 17,5 долларов до 1 цента за монету.<sup>39</sup>

В 2012 году система все еще подвергается атакам мошенников, и целые биржи теряют большое количество монет. Однако, несмотря на это, развитие продолжается и отмечается, что Биткоин принимает некое подобие физического состояния – люди используют его, чтобы оплачивать услуги.

В 2013 году цена Биткоина достаточно нестабильна, однако в один момент увеличивается почти в 20 раз по сравнению с 2012 годом (2013 – \$266/1BTC, 2012 - \$13/1BTC). В этом же году один из популярных геймеров и бизнесменов Америки – Zynga – объявляет о своей поддержке Биткоинов, что приводит к тому, что цена подскакивает до \$1000 за 1BTC. Вскоре после этого проходят слушания в сенате США, что приводит еще к большему увеличению цены до \$1242.

Однако в этом же году некоторые страны выступают против Биткоина, и первым использование криптовалюты запрещает Китай, что привело к закрытию одной из самых больших бирж в мире BTC China. Вслед за ним Биткоины были запрещены и в Норвегии.

Также Биткоины стали активно использоваться для проведения нелегальных сделок, а именно – наркоторговцами. Так, 2 октября 2013 года ФБР был закрыт один из крупнейших онлайн-рынков наркотиков – Silk Road.

2014 год не был отмечен выдающимися событиями. Однако именно в этот год в Лондоне было создано первое безопасное хранилище биткоинов – Elliptic Vault. Также в этом году на биржах по всему миру были обнаружены

---

<sup>39</sup> Базанов С. Биткоин для всех. Популярно о первой распределенной одноранговой денежной системе. – М.: Аспект Пресс, 2018. — С.127.

проблемы, и вследствие этого Биткоин обвалился на 30%, достигнув стоимости \$600/1 BTC.<sup>40</sup>

2015 год интересен тем, что именно в этом году были резкие скачки курса Биткоина, и главное предположение о причинах таких скачков является деятельность пирамиды Мавродия в Китае, который просил «оказывать помощь» в Биткоинах. Вследствие того, что в Китае закрыли одну из крупнейших бирж, пирамида Мавродия стала одним из способов использования криптовалюты. Напомним о том, что пирамида Мавродия – «МММ» – была популярна в России в 90х годах и обвалилась, оставив многих людей банкротами. Однако Мавродий бежал из России и теперь распространяет свои идеи в Китае, Индонезии и в ряде других стран. Для участия он просит Биткоины. Сейчас участниками пирамиды Мавродия являются около 130 миллионов человек.

В октябре 2015 года Unicode признают официальный значок Биткоина, который выглядит как В с двумя вертикальными полосами, проходящими через него, но только видимыми сверху и снизу.

2016 год характеризуется лишь ростом популярности Биткоина. Uber начинает использовать Биткоин как платежную систему в Аргентине после того, как компанию запрещают в стране. Увеличивается количество упоминаний в интернете, выпускается все больше количества статей, касательно темы Биткоина. Это все происходит, несмотря на то, что биржи постоянно взламывают и Биткоины крадут в немыслимых количествах. Это только прибавляется ему «славы».

Все эти события вели к самому важному году в истории Биткоина – 2017. Биткоин легализуют в Японии, как средство взаимодействия между юридическими лицами, Россия также заявляет о возможности легализации криптоконверсий. Все больше предприятий используют Биткоин как средство оплаты. И, наконец, в середине декабря цена достигает максимальной цены –

---

<sup>40</sup> Базанов С. Биткоин для всех. Популярно о первой распределенной одноранговой денежной системе. – М.: Аспект Пресс, 2018. — С. 142.

почти \$20000/1BTC.<sup>41</sup> С тех пор цена не поднималась выше, однако, если сравнивать цену Биткоина в 2009 году (которая была 1 тыс. BTC = 0,003\$) и то, что стало через восемь лет, едва ли можно начать сомневаться в будущем криптовалют.

Однако в декабре этого же года Южная Корея заявила об усилении контроля над Биткоинами и о возможности последующего закрытия бирж, что привело к резкому падению цены, которая упала до \$10000/1BTC.

После успешного 2017 года, 2018 год характеризовался повсеместным запрещением рекламы Биткоина. А именно реклама и обсуждение Биткоина в интернете привело к его популярности. Twitter, Google и Facebook запретили размещать на своих сайтах какую-либо рекламу, связанную с криптовалютами. В добавок к этому, правительство Южной Кореи, хотя и не закрыло биржи, однако потребовало у торговцев Биткоинами раскрывать свои личности, что полностью нарушало всю идею анонимности, которая была ведущей в системе использования Биткоинов. Все это привело к тому, что в конце года цена не превышала \$4000/1BTC.

После провального 2018 года, 2019 год охарактеризовался более стабильным развитием криптовалюты в мире. Это связывают с тем, что крупные игроки стали возвращаться на биржи и что уменьшилось количество краж с кошельков. Так, в апреле 2019 года неизвестный пользователь купил 20 тыс BTC, что составляет около 94 млн долларов США. Также Иран, который вначале запретил использование Биткоинов на территории государства теперь заявляет о готовности продвигать данную криптовалюту.

Как мы видим, несмотря на то, что криптовалюты, в основном, не зависят от внешнеполитических решений, в отличие от евро, доллара и рубля, все же его на его цену может влиять запрет или разрешение использования Биткоинов на территории той или иной страны. Однако все зависит от участия данной страны в рынке Биткоинов. Так, эксперты утверждают, что даже если

---

<sup>41</sup> Saifedean A. The Bitcoin Standard: The Decentralized Alternative to Central Banking. — New York: John Wiley & Sons Inc, 2018. — P. 203.

криптовалюты запретят на территории России, которая занимает всего лишь 3% от всего оборота Биткоинов в мире, то это едва ли повлияет на цену Биткоинов, как это случится, если такое произойдет в США или Японии, что достаточно маловероятно.

Криптовалюты, в основном, размещаются и продаются на биржах. Биржи – это платформа, на которой можно обменивать, покупать или продавать криптовалюты.

Есть несколько видов бирж:

1. Биржи, на которых криптовалюты (в основном, крупные, с большой капитализацией) можно обменивать на фиатные деньги (USD, EUR, RUR). Это крупные биржи.
2. Биржи, где возможно работать исключительно форками (разными альткоидами, основанными на системе Blockchain).
3. Биржи, на которых возможна маржинальная торговля (так называемая, торговля «с плечом») криптовалютами.

На настоящий момент существует очень большое количество бирж, как для Биткоинов, так и для альткоинов, для размена на разные фиатные деньги и так далее. Однако самой первой и самой крупной биржей по продаже Биткоинов считается японская биржа Mt.Gox. Эта биржа была создана еще в 2007 году, до появления Биткоинов. Она занималась в то время Magic the Gathering, в связи с чем и пошло название — **Magic The Gathering Online eXchange**. Пользователь этой биржи имел, как минимум два счета: один в биткоинах, другой – в фиатных деньгах (в основном, в долларах).

В октябре 2013 года был запущен сайт – bitcoin.org, в котором объяснялось, как и зачем работает Биткоин, а также способы покупки и продажи. В ноябре этого же года была выпущена специальная карта - OTP (One Time Password generator) карту - она была предложена также многим банкам, которые особо беспокоятся об защищенности своих клиентов. Эта карта особенно интересна тем, что в нее вставлен специальный генератор (с батареей, которая рассчитана на 3-5 лет), который создавал одноразовые

пароли. Это гарантировало предельную защищенность системы от злоумышленников, а также при утере карты.

Однако в мае 2013 года правительство США изъяло с счетов компании порядка 2,9\$млн, так как, работая с гражданами США, Mt.Gox обходила официальных посредников, что нарушало закон страны. В следствие этого, она закрылась и объявила о проведении внутреннего расследования.<sup>42</sup>

В следствие того, что на биржу было совершено большое количество кибератак и было украдено более 774 тыс. BTC, биржа обанкротилась. Сейчас её внутренний долг составляет порядка 60 миллионов долларов США. Падение одной из самых крупных бирж в мире понесло за собой последствия, которые повлияли на курс Биткоина и на доверие всем криптовалютам.

Одной из самых крупных бирж, на которой ведется торговля между форками является cruptsy.com. В ней представлен самый большой выбор различных форков, которые можно обменять на Биткоин.

Итак, подведем итоги. Технология блокчейн развивалась на протяжении десятилетия, начиная с 2009 года, когда Сатоши Накомото выпустил в сеть первую криптовалюту под названием Биткоин. В 2010 году произошла первая покупка с помощью Биткоина. На протяжении последующих семи лет цена на Биткоин менялась и достигла своего пика в декабре 2017 года, когда один Биткоин стоил 20000 долларов. Параллельно создавались альткоины на базе технологии Блокчейна, однако уже для других целей.

Криптовалюты продаются и обмениваются на специальных биржах. Самой крупной, с наибольшим предложением альткоинов и фиатных денег была биржа Mt.Gox, которая, однако, в скором времени обанкротилась.

На данный момент цена за Биткоин остается относительно стабильной, без резких скачков и изменений.

---

<sup>42</sup> Vigna, Paul. "5 things about Mt. Gox's crisis". The Wall Street Journal. [Электронный ресурс] URL: <https://blogs.wsj.com/briefly/2014/02/25/5-things-about-mt-goxs-crisis/> (дата обращения: 04.01.2019).

## **Глава 2. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО КРИПТОВАЛЮТНОГО РЫНКА В США В XXI ВЕКЕ**

### **2.1. Тенденции развития мирового криптовалютного рынка в XXI веке**

Криптовалютный рынок растет, постепенно захватывая разные сферы экономики и жизнедеятельности общества. Тенденции развития криптовалютного рынка разнятся, и не существует единого мнения о его будущем.

Так, во время своего последнего интервью для Bloomberg генеральный директор Ripple Брэд Гарлингхаус еще раз повторил свой прогноз о том, что 99 процентов всех криптовалют, скорее всего, обесценятся в будущем. На конец 2019 года их существовало около 4900, однако большинство криптовалют являются лишь «мыльным пузырем», который лопнет, когда в нем не будет больше надобности. Они создаются «под копирку» известных криптовалют.

Если новые криптовалюты не будут выполнять свою особую функцию, отличную от других криптовалют, то пользователи предпочтут ими не пользоваться. Так, например, задача криптовалюты Ripple - заменить межбанковскую платежную систему SWIFT мгновенными транзакциями и сниженными комиссиями за транзакции. Криптовалюта Factom предлагает децентрализованную платформу для нотариусов. Наконец, криптовалюта TRON предлагает блокчейн, направленный на децентрализацию интернета через создание свободной и глобальной цифровой экосистемы. Криптовалютный бизнес всегда останется бизнесом, где идея должна быть нова, интересна и актуальна на относительно долгий период времени.

Государства меняют свое отношение к криптовалютам, однако прослеживается единая тенденция вне зависимости от того, какого было отношение к криптовалютам в начале десятилетия: государства стремятся контролировать криптовалютный рынок, приравнивая криптовалюты к



виртуальным деньгам, однако пытаются избежать полного запрета на их использование. Это объясняется тем, что запрет использования криптовалют на примере Китая привел лишь к росту преступности и нелегальных транзакций, которые невозможно отследить.

Таким образом, государства стараются узаконить криптовалюты, подстраивая их под свою систему права с целью защитить пользователей, а также избежать отмывания денег и финансирования терроризма.

**Япония.** Азиатские страны были лидерами в пространстве криптовалют с момента создания Биткойна в 2009 году. Япония, как названная родина создателя Блокчейна Сатоши Накомото, всегда вела достаточно мягкую политику в данной сфере, даже признавая Биткойн, как валюту, наряду с долларом, евро и юанем. Однако после серии кибератак, повлиявших на экономику страны, государство усилило контроль за отмыванием денег и ввела законы по борьбе с мошенничеством.

В мае 2019 года палата представителей Японии заявила о том, что в апреле будущего года войдет в силу закон о контроле над криптовалютами. Теперь криптовалюты будут называться «криптоактивами». Также власти намерены установить контроль за торговлей деривативами, устранить риски, связанные со взломами бирж и сделать регулирование отрасли более прозрачным.<sup>43</sup>

**Сингапур и Гонконг** также активно поддерживали развитие криптовалют. Правительство Сингапура выступало против какого-либо ограничения рынка Биткойна, и также заявляло о возможном выпуске своей личной криптовалюты в будущем. В Гонконге же запустили государственные образовательные программы по обучению основам криптовалют.

---

<sup>43</sup> Япония ужесточила контроль криптовалют. Новые правила введут в 2020 году. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5cf143629a7947c4755c0c8d> (дата обращения: 14.04.2020).

Однако на момент 2020 года, власти Сингапура заявили о том, что криптовалюты будут контролироваться с целью ограничения отмывания денег и пособничества терроризму.<sup>44</sup>

**Китай**, в котором в определенный момент проживало около 80% токеров планеты, наоборот, провел жесткую политику, не только закрыв все китайские платформы продажи криптовалют, но и закрыв своим гражданам доступ к иностранным платформам.

Однако меньше года назад, в конце октября 2019 года Си Цзиньпин (председатель КНР) официально выступил перед Комитетом Политбюро, заявив, что блокчейн является будущей площадкой для развития и стимуляции экономики Китая. На следующий день был принят «Закон о криптографии», который регулирует не экономическую, а техническую составляющую криптовалют и токенов.

Кроме того, в Китае был издан фонд в один миллиард юаней для поддержки официальных и федеральных блокчейнов. Наряду с этим, было объявлено о скором выпуске «криптыюаней» Центробанком Китая. Таким образом, цель китайского правительства – не развитие уже существующих криптовалют на базе блокчейна, а эксплуатирование этой системы для запуска государственной криптовалюты.

Правительство **Южной Кореи** также приняло жесткие меры по ограничению криптовалют, однако, в отличие от Китая, сконцентрировало свою политику на противодействии отмыванию денег и нелегальным махинациям, вместо того, чтобы полностью закрывать биржи.

---

<sup>44</sup> Сингапур обновил правила крипторегулирования. [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/singapur-obnovil-pravila-kriptoregulirovaniya-36057.html> (дата обращения: 14.04.2020).

Так, 5 марта 2020 года вышел закон, который разрешает и легализует работу криптовалютных бирж, однако на условиях полной открытости и подотчетности государству.<sup>45</sup>

**Индия**, хотя и ввела регулирование совсем недавно (около трех лет назад), правительство запросило официальную регистрацию всех работающих на криптовалютных биржах. Это было сделано не только, чтобы контролировать отмывание денег, но и для того, чтобы впоследствии подвергнуть данную сферу налогообложению.

Ранее Центральный банк полностью ограничил пользование криптовалютой, однако пользователи подали петицию в Верховный суд, который её принял и наложил вето на решение ЦБ. Инициатор петиции, известный капиталист Тим Драйпер, который прославился свои удачными инвестициями в Skype, Twitter, SpaceX, Tesla, заявил о готовности поддержки индийского криптовалютного рынка.

Сами индийцы, несмотря на прежние запреты, активно вкладывались в Биткойны и Эфиры. А местные университеты ставят своей целью подготовить как можно больше специалистов в области блокчейн-технологии.

Политика **Европейского Союза и Великобритании** сначала отличалась осторожностью и невмешательством. Однако с постепенным развитием криптовалют, Европарламент призывает дать четкое определение криптовалютам, а также наложить ограничения, проверив всех официальных, зарегистрированных пользователей.

**Швейцария** же исследует данную сферу, поднимая вопрос о том, являются ли криптовалюты активами (то есть сфера, подверженная регулировке со стороны законов о ценных бумагах) или пользовательскими токенами (которые, в свою очередь, не подвержены влиянию этих законов).

**Франция** вслед за Швейцарией также провела исследование, в котором

---

<sup>45</sup> Южная Корея легализовала торговлю криптовалютой. РБК. 05.03.2020 [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5e60f5279a7947487962b2fe> (дата обращения: 14.04.2020).

подтвердила возможность ограничения криптовалютного рынка законами для контроля за отмывание денег и фальсификациями. Политика обеих стран является положительным продвижением для пользователей криптовалют, так как правительства делают попытки для того, чтобы защитить пользователей от обмана.

**Испания** также объявила о том, что создаст законодательство, поощряющее развитие криптовалютного рынка на территории государства.

Тем не менее, многие страны ЕС предупреждают своих граждан о рынке криптовалют как базы для мошенничества и других преступлений. В 2018 году Европейская служба по ценным бумагам и рынкам предупредила инвесторов о возможных рисках, связанных с криптовалютой, в том числе с волатильностью цен и призвала эмитентов ICO проверить легальность их действий. Кроме того, Германия в прошлом году заявила, что она тщательно изучает ICO и эмитенты должны «зарегистрироваться» прежде чем начинать работу. Вслед за правительством Германии Великобритания начала расследование роли криптовалют, включая любые потенциальные возможности и риски для потребителей.<sup>46</sup>

Криптовалютный рынок США считается одним из самых успешных и развитых. Большинство американских бирж входят в Топ 10 самых лучших криптобирж в мире по разным критериям. К десяти самым крупным биржам в США относятся:

1. Coinbase. Сначала компания оказывала услуги цифрового кошелька, однако в 2014 году создала свою биржу. По состоянию на 2019-й Coinbase поддерживает около 20 торговых пар крипто-крипто и около 10 — крипто-фиат, в зависимости от штата. Долгое время она оставалась лидером не только в США, но и в мире.

---

<sup>46</sup> A publication of PwC's financial services regulatory practice. Carving up crypto: Regulators begin to find their footing. [Электронный ресурс] URL: <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/regulatory-services/publications/assets/cryptocurrency.pdf> (дата обращения: 08.03.2020).

К преимуществам криптобиржи стоит отнести легкий перевод на фиатные деньги, а также понятный и легкий интерфейс системы. Именно поэтому она стало для большинства новичков первой криптобиржей.

2. Gemini. Данная биржа была основана братьями Уинкловс, которые стали первыми криптовалютными миллиардерами в мире.

Криптобиржа действует исключительно по букве закона, поэтому криптовалют на ней немного (среди них Биткоин, Эфириум и т.д.). Также биржа владеет своим собственным стеблкоином Gemini Dollar.

Данная биржа очень надежна, так как предоставляет кастодиальные услуги, которые, несмотря на то, что нарушают базовые принципы криптовалют, а именно анонимность и независимость, являются более надежными. Так, при утере приватного ключа, пользователь сможет запросить его у биржи при подтверждении своей личности.

Однако есть и минусы, среди которых малое количество предлагаемых криптовалют, а также работа, в основном, с американскими пользователями и пользователями из развитых стран, что обходит полностью такие развивающиеся криптогиганты как Индия, Китай, Сингапур.

3. Kraken. Данная площадка начала свою работу еще в 2011 году, однако официально зарегистрировалась в 2013 году. Она поддерживает большое количество криптовалют, около 20. Биржа отличается надежностью, не привлекая сомнительные ICO/IEO, а также монеты, целью которых заведомо могут быть нелегальные действия. Однако интерфейс очень сложный, поэтому биржа очень часто скрывает взломы своей программы.

4. Poloniex. До определенного момента эта биржа считалась самой крупной биржей альткоинов (около 60), однако большая часть из них запрещена в США, поэтому активность на бирже постепенно снижается.

Однако одной из основных особенностей можно считать возможность кредитования на бирже, когда один пользователей дает другому ссуду под процент, который выбирает сам кредитор.

5. Bittrex. Она была основана в США в 2014 году, после чего была создана Bittrex International для клиентов из других стран. Биржа поддерживает более 220 криптовалют, а также вывод как в криптовалютах, так и в фиатных деньгах (долларах).

Однако минусом данной биржи пользователи считают необходимость подтверждать личность, т.е. анонимность пропадает.

США всегда страной, одной из самых крупных пользователей криптовалют. Лос-Анджелес был первым в списке с 878 компаниями, которые принимают биткоин, Нью-Йорк был вторым после Лос-Анджелеса по количеству предприятий, принимающих биткоины. Манхэттен в Нью-Йорке занял первое место по объемам крипто-торгов на 6.9%, за ним следует Чикаго на 4.9%, Джексонвилл — на 4.2%, Сан-Франциско — на 3.5%, Сан-Антонио — 3.1%, а Вашингтон — на 2.4%.<sup>47</sup>

Развитие криптовалютного рынка в США продолжается. Так, в 2019 году количество пользователей криптовалютами увеличилось почти что вдвое: около 14,4% граждан США. При этом около половины американцев владеют не одной криптовалютой, а несколькими.

Половина опрошенных приобрела криптовалюты с целью их инвестирования, около трети – для оплаты товаров и услуг, остальные – в качестве хранения денег в беспокойное время.

Нестабильный доллар, а также конфликты, в которых участвует США, поднимает ценность криптовалют. Так, после недавнего конфликта между США и Ираном резко скакнул курс Биткоина. Аналитик Ронни Моас, считает, что для инвесторов криптовалюты – это как «безопасная гавань» для хранения сбережений наряду с золотом.

Специалисты Finder отметили, что большинство американцев отпугивает сложность покупки криптовалют. 47,9% опрошенных считают, что

---

<sup>47</sup> Рейтинг худших и лучших стран для торговли криптовалютами. [Электронный ресурс] URL: <https://magazine.decenter.org/ru/4-treiding/69-reiting-khudshikh-i-luchshikh-stran-dlya-torgovli-kriptovalyutami> (дата обращения: 14.04.2020).

разобраться с криптовалютами «слишком трудно». Почти столько же респондентов (45%) просто не интересуются криптовалютами, а 23% граждан США считают их слишком рискованными для инвестиций.<sup>48</sup>

Также одной из особенностей криптовалютного рынка США можно считать, что средний объем накоплений составляет \$5447, когда в Китае этот показатель не поднимается выше \$100.

Из этого можно сделать вывод о том, что американский криптовалютный рынок, в основном, удел долларовых миллиардеров, которые видят в криптоиндустрии хорошую базу для вложений. Однако даже в США криптовалюты не стали заменой фиатным деньгам в повседневной жизни.

Одной из особенностей законодательства США является то, что каждый штат создает свое законодательство, при условии, что оно не противоречит Конституции, а также принято федеральными властями. Именно поэтому можно выделить некоторые штаты, в которых развивается рынок криптовалют.

Первым с конца идет штат Мичиган, в котором существует около 12 банкоматов, где можно обменять Биткоины на фиатную валюту и обратно. За ним следуют штаты Вашингтон, Нью-Хэмпшир и Юта. В последнем вся криптовалютная активность сосредоточена, в основном, в Солт-Лейк-Сити. За ними – штаты Флорида и Колорадо.

В штате Калифорния, который является домом Кремниевой долины, криптовалюты развивают во всех ипостасях, начиная от продажи, инвестиций и заканчивая теоретической подоплекой данного феномена. В штате существует около 500 мест, где принимают Биткоины в качестве оплаты за услуги. Далее идут Вашингтон, округ Колумбия и Невада.

Возглавляет рейтинг Нью-Йорк, в котором существует самое большое количество мест, где принимают Биткоины в качестве оплаты. Также,

---

<sup>48</sup> В США количество владельцев криптовалют удвоилось. [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/v-ssha-kolichestvo-vladelcev-kriptovalyut-udvoilos-31842.html> (дата обращения: 14.04.2020).

согласно опросу, жители города очень сильно заинтересованы в лайткоинах и эфириуме.<sup>49</sup>

Таким образом, стоит отметить, что состояние рынка криптовалют во всем мире и в США постоянно меняется. Недавние изменения в политике таких стран, как Китай и Индия, открыли для инвесторов новые рынки сбыта и инвестиций.

Наряду с этим, страны, в которых криптовалюты очень долгое время развивались без контроля и даже с поддержкой государства, на данный момент вводят новые ограничивающие законы, которые снижают активность этих стран на криптовалютном рынке. Однако их ниши не пустуют и активно занимают Китай и Индия.

США на данный момент занимает срединное положение в следствие того, что не существует общего законодательства, регулирующего криптовалюты, однако с самого начала развития криптовалютного рынка США было в тройке лидеров, создавая крупные биржи и новые криптовалюты. Три из пяти самых успешных криптовалютных бирж находятся в США

Также, увеличение количества пользователей криптовалютами лишь поддерживает прогнозы об будущем процветании криптовалютного рынка в США. Однако последнее слово все еще останется за регуляторами США.

---

<sup>49</sup> Top Ten Surprising US States for Cryptocurrency. [Электронный ресурс] URL: <https://news.bitcoin.com/top-ten-surprising-us-states-for-cryptocurrency/> (дата обращения: 14.04.2020).



## **2.2. Государственное регулирование рынка криптовалют в США**

Соединенные Штаты Америки достаточно серьезно относятся к регулированию своей экономики, так как именно на их валюте держится мировая экономическая система. Правительство США достаточно лояльно относится к криптовалютам и некоторые американские экономисты видят именно в ней будущей мировой экономике. Так, в Кремниевой долине инвесторы и компании предпочитают принимать оплату Биткоинами, так как видят в этом источник более высокой прибыли из-за волатильности криптовалюты. Однако регуляторы США отказываются от полной отмены контроля над транзакциями.

Закон США о виртуальной валюте - это финансовое регулирование, применительно к операциям в виртуальной валюте в США. Криптовалютное законодательство США формируется с начала 2009 года. Так, комиссия по торговле товарными фьючерсами регулировала и продолжает регулировать виртуальные валюты, определяя их как товары. Комиссия по ценным бумагам и биржам также требует регистрации любой виртуальной валюты, торгуемой в США, если она классифицируется как ценная бумага, и любой торговой платформы, которая соответствует ее определению обменной валюты.

Также это решается на законодательном уровне с вмешательством Конгресса. Конгресс США имеет право регулировать криптовалюты, в качестве ценных бумаг, используя его полномочия эмиссии денег, может запрещать частные валюты; опираясь на конституционное право, может регулировать торговлю в государстве. Так, например, по решению суда от ноября 2014 года, гражданин США был арестован и посажен под стражу в связи с выпуском, так называемых «Долларов свободы», которые он печатал и пускал в оборот и которые внешне напоминали американский доллар. Несмотря на то, что гражданин не предоставлял их, как подделки, они все равно имели вид американских банкнот и попали под запрет, согласно закону 18 U.S.C.A. § 486.123.

Таким образом, «Закон о гербовых платежах» 1862 года запрещает кому бы то ни было «выпускать в обращение любые банкноты, чеки, меморандумы, жетоны или другие облигации на сумму менее 1 доллара, предназначенные для обращения в виде денег или для получения, или использования вместо официальных денег Соединенных Штатов». Проблема в том, что суд США до сих пор не принял решения о том, имеет ли Конгресс полномочия запрещать виртуальные валюты в соответствии с настоящим законом или любым другим существующим положением.

Также на федеральном уровне было принято унифицированное регулирование Uniform Regulation of Virtual-Currency Business Act (URVCBA)<sup>50</sup>. Этот документ носит рекомендательный характер, однако служит ориентиром для принятия законодательных актов и развития единообразной практики.

Кроме этого, стоит выделить такую проблему, как трудности в защите прав потребителей. Пользователи виртуальных валют не обладают такой защищённостью со стороны закона, которой обладают пользователи законных платежных средств. Например, в соответствии с законодательством США, владелец кредитной карты защищен от ответственности в размере свыше \$ 50, если карта была использована для несанкционированной транзакции.

В США существует «Закон об электронных переводах средств» (EFTA) с целью защиты потребителей при переводах через банкоматы, терминалы точек продаж, дистанционные переводы и переводы денежных средств. Однако EACT не применим к виртуальным валютам. Например, согласно данному закону, потребителю должно быть предоставлено 30 минут для отмены электронного перевода. Однако многие криптовалюты, такие как Биткоин, не разрешают возвратные платежи, поэтому отмена перевода

---

<sup>50</sup> Remittance Prices Worldwide, The World Bank. [Электронный ресурс] URL: [https://remittanceprices.worldbank.org/sites/default/files/rpw\\_report\\_september\\_2014.pdf](https://remittanceprices.worldbank.org/sites/default/files/rpw_report_september_2014.pdf) (дата обращения: 08.03.2020).

невозможна. Кроме того, на карте, которая осуществляет операции в виртуальных валютах, не стоит ограничения в размере свыше \$ 50.

Текущий объем использования криптовалют на мировом рынке вряд ли существенно повлияет на способность Федеральной Резервной Системы проводить денежно-кредитную политику; однако, если размер рынка виртуальных валют увеличится, это может повлиять на кредитно-денежную политику. Даже в этой ситуации, ФРС не имеет полномочий контролировать или регулировать виртуальные валюты. На заседании Федерального Консультативного совета и Совета управляющих Федеральной резервной системы от 9 мая 2014 года, было объявлено о безопасности Биткоина для экономики США. Было также отмечено, что криптовалюты скорее являются «благом», которое будет способствовать открытию новых рынков в сфере услуг и торговли, и «потoki капитала из развитых стран в развивающиеся должны увеличиваться».<sup>51</sup>

По словам бывшего технического директора ЦРУ Гаса Ханта, «цель правительства – это повернуть Биткоин в свою сторону». Согласно директору по исследованиям Федерального резервного банка Св. Луис, главной опасностью, которую несут криптовалюты – это кризис банковской системы: банки должны будут «либо адаптироваться, либо умереть».

Следующей проблемой, с которой столкнулись регуляторы США – это проблема отмывания денег. Дело в том, что отмывание денег в сети Биткойн настолько распространено, что на просторах Интернета существует сайт под названием [bitlaunder.com](http://bitlaunder.com). Эта компания утверждает, что они являются «экспертами по отмыванию Биткойнов и используют самые продвинутые методы, доступные для полной анонимизации ваших Биткойнов и скрывают их истории от судебного отслеживания». Счётная Палата США заявила, что анонимность виртуальных валют ограничивает возможности официальных

---

<sup>51</sup> "Virtual Currencies: Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges", U.S. Government Accountability Office. [Электронный ресурс] URL: <https://www.gao.gov/assets/670/663678.pdf> (дата обращения: 08.03.2020).

структур в контроле за отмыванием денег; решение данной проблемы может потребовать международное вмешательство. Несмотря на контроль и противодействие со стороны официальных органов США, анонимность является основой протокола Биткойна, что делает попытки официальных ведомств ограничить её абсолютно невозможными.

Более того, анонимность может быть улучшена с помощью специальных программных дополнений. Например, Zerocoин использует алгоритм под названием «Доказательство нулевого знания», чтобы скрыть ценность монет.<sup>52</sup> Dark Wallet с целью скрыть источник перевода объединяет транзакции, создавая путаницу. Также разработчики данной программы намерены интегрировать программное обеспечение в сеть Tor в будущем. Один из разработчиков Dark Wallet описал его как «просто программное обеспечение для отмывания денег». Он сказал: «Мне нужны частные средства для операций на черном рынке», «будь то для медицинских ингаляторов, наркотиков или оружия». Наряду с этим, существует валюта Dark Coin, чей протокол обеспечивает еще большую анонимность, по сравнению с Биткойном. Можно сказать, что данная криптовалюта является идеальным каналом для совершения преступлений разной величины: от отмывания денег и продажи наркотиков до финансирования террористических организаций.

Также стоит отметить, что недавно компания Facebook заявила о выпуске своего стеблкоина – Libra. Именно это, согласно главе ФРС, явилось «главным толчком для начала работы над созданием своего государственного «цифрового доллара». Целью ФРС является создания электронной валюты для поддержания американского доллара как основной мировой резервной валюты. Однако он отказывается от базирования будущего цифрового доллара на системе Блокчейн.

---

<sup>52</sup> Andy Greenberg, "Bitcoin Anonymity Upgrade Zerocoin To Become An Independent Cryptocurrency", Forbes. [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2014/01/13/bitcoin-anonymity-upgrade-zerocoin-to-become-its-own-cryptocurrency/#5e6302f35da9> (дата обращения: 08.03.2020).

Касательно стейблкоина Libra высказался и Д. Трамп – действующий президент США, который имеет большой шанс выиграть в предстоящей президентской гонке. На своей страничке в Твиттере Трамп заявил, что он «не в восторге от биткойна и других криптовалют, которые не являются деньгами. Их стоимость чрезмерно волатильна и взята с потолка. Нерегулируемые криптоактивы могут способствовать преступной деятельности, включая торговлю наркотиками».<sup>53</sup> Он считает, что у криптовалют нет будущего, и, если «они хотят стать банками, то им следует официально зарегистрироваться». «На данный момент в США существует стабильная валюта, и нет необходимости в другой...».

Председатель Федеральной Резервной Системы США (ФРС) Джером Пауэлл считает, что проект Фейсбука Libra является базой для отмывания денег, продажи наркотиков и распространения терроризма, поэтому советует запретить его дальнейшее развитие.<sup>54</sup>

Хотя биржи криптовалют и их руководители попадают под действие закона «О банковской тайне», криптовалюты все еще используются для финансирования преступлений и отмывания денег, потому что не каждая транзакция должна соответствовать этому закону, и не каждая онлайн-биржа ему соответствует. В сентябре 2014 года Роберт М. Файелла, так называемый "BTCKing", был признан виновным в эксплуатации нелицензионной биржи, которая обменяла более миллиона наличными на Биткойны, использованные для преступного бизнеса, известного как «Шелковый путь». Несмотря на закон, Файелла и пользователи его биржи смогли скрыть свою личность как через анонимные биткойн-адреса, так и через анонимную сеть, которая скрывала их IP-адреса.

---

<sup>53</sup> Donald J. Trump. Tweet 07/12/19. [Электронный ресурс] URL: <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/1149472282584072192?s=20> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>54</sup> «ФРС: проект Libra от Facebook не может быть запущен без ответов на «беспокоящие» вопросы». [Электронный ресурс] URL: <https://forklog.com/frs-proekt-libra-ot-facebook-ne-mozhet-byt-zapushhen-bez-otvetov-na-bespokoyashhie-voprosy/> (дата обращения: 08.03.2020).

В ноябре 2014 года ФБР было арестовано десятки «теневых рынков, включая «Шелковый путь II», работающий в анонимной сети Tor. Эти рынки принимали оплату в биткоинах или аналогичных криптовалютах и действовали как внутри страны, так и на международном уровне. Несмотря на то, что система Tor была успешно взломана и происхождение «Шелкового пути I» и «Шелкового пути II» было найдено, методы, используемые ФБР, согласно Конституции США, среди которых нелегальный обыск и арест, едва ли могут использоваться впоследствии в аналогичных ситуациях.<sup>55</sup>

В октябре 2014 года суд вынес приговор ответчику о его роли в «Шелковом пути I», однако суд отказался вынести приговор, касательно того, были ли нарушены его права на четвертую поправку, поскольку ответчиком не было заявлено о неприкосновенности частной жизни на сервере, на котором его обыскали. Возможно, причиной этому было нежелание ответчика раскрывать свою деятельность на этом сервере, что могло бы привести еще к более тяжкому обвинению. Можно сказать, что онлайн-преступления и методы, которые может использовать ФБР в процессе расследования до сих пор остаются под вопросом. Несмотря на четвертую поправку, суд еще не вынес никакой прецедент, берущий за основу личные страницы и данные, зарегистрированные в Интернете.

В августе 2014 года Управление по защите финансовых прав потребителей (CFPB) выпустило список рекомендаций для потребителей, чтобы предупредить потребителей о риске при работе с криптовалютами.<sup>56</sup> В нем было отмечено существование мошенников, которые получают информацию о приват-ключе пользователя и переводят с его счетов все криптовалюты. Так как отследить транзакции невозможно, а вся информация

---

<sup>55</sup> Bitcoin Exchangers Plead Guilty in Manhattan Federal Court in Connection with the Sale of Approximately \$1 Million in Bitcoins for Use on the Silk Road Website, The Federal Bureau of Investigation. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/N7rcY> (дата обращения: 08.03.2020)

<sup>56</sup> "SEC Charges Texas Man With Running Bitcoin-Denominated Ponzi Scheme", U.S. Securities and Exchange Commission. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/N7rdu> (дата обращения: 08.03.2020).

сугубо анонимно, найти мошенников, а также завести дело не представляется возможным. Дэвид С. Коэн, заместитель министра по борьбе с терроризмом и финансовой разведке Министерства финансов, заявил, что виртуальные валюты представляют «явные риски для потребителей и инвесторов», поскольку «анонимность и безотзывность транзакций подвергают пользователей риску мошенничества и кражи. В отличие от ФКСД, застрахованных банков и кредитных союзов, гарантирующих безопасность депозитов, в случае с криптовалютами таких гарантий, предоставляемых виртуальным кошелькам, нет». Вслед за федеральными властями многие штаты США также поспешили на официальном уровне предупредить потребителей относительно виртуальных валют.

Однако наряду со всеми мерами, принятыми в США на федеральном уровне, Федеральная Избирательная Комиссия (FEC) объявила о том, что пожертвования в сторону избирательного процесса могут быть проведены с использованием Биткойна. С одной стороны, это решение позволит проводить микродонации и может побудить большее число людей делать пожертвования на проведение кампаний. С другой, оно также может побудить больше людей попытаться скрыть свои политические пожертвования «за псевдонимом Биткойна».

На данный момент как такового четкого криптовалютного законодательства нет. Однако бывший кандидат в президенты США 2020 Эндрю Янг заявил, что если он выиграет кампанию, то одной из его приоритетных направлений будет её создание. Он приводит несколько аргументов в защиту своей позиции. Во-первых, отсутствие регулирования мешает американским пользователям криптовалют лидировать на их рынке. Во-вторых, страна, таким образом, рискует потерять звание «технологического лидера». Также, чтобы подкрепить свою идею о положительном отношении к криптовалютам и регулировании со стороны государства (исключительно с целью помощи), он сам принимает пожертвования на свою президентскую кампанию в Биткойнах и

пропагандирует официальное внедрение криптовалют в систему голосования.<sup>57</sup>

Несмотря на то, что Янг снял себя с гонки, его мнение достаточно важно для того, чтобы можно было увидеть настроения правящих кругов США относительно криптовалют.

Официально, функции регулирования криптовалют принадлежат FinCEN, SEC, CFTC и IRS, регулируя разные аспекты криптовалютного рынка.

### **1. Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN)**

Со стороны данной структуры делаются попытки ограничить работников в сфере виртуальных валют. Так, в 2013 году FinCEN выпустила документ, в котором говорится о том, что биржи криптовалют и их руководители попадают под действие «Закона о банковской тайне» (BSA) и должны регистрироваться в качестве «учреждений, оказывающих финансовые услуги» (MSB). Идея данного закона была в том, что ограничить использование криптовалют в качестве каналов для отмывания денег и финансирования террористов. Также, согласно Европейскому банку, следует регистрировать все биржи, чтобы "уменьшить стимулы для террористов, преступников и лиц, занимающихся отмыванием денег, использовать эти виртуальные валютные схемы в незаконных целях".<sup>58</sup>

Организация подводит всех пользователей криптовалют под действие «правил путешествия», которое требует, чтобы криптовалютные биржи проверяли личность своих клиентов, сумма чьих переводов составляет \$3000 или выше и передавали эту информацию в центр.

---

<sup>57</sup> Кандидат в президенты США выступает за крипторегулирование. 17.11.2019 [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/kandidat-v-prezidenty-ssha-vystupaet-za-kriptoregulirovanie-33015.html> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>58</sup> "Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies", FinCEN. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf> (дата обращения: 08.03.2020).



Однако Дэйв Джевандс, главный исполнительный директор американской аналитической компании в сфере криптовалют CipherTrace, сказал, что люди в криптоиндустрии были удивлены недавними действиями FinCEN, потому что цифровые валюты никогда не классифицировались как деньги, и полагали, что «правило путешествий» к ним не относится.<sup>59</sup>

Так, в апреле 2019 года житель Калифорнии Эрик Пауэрс был оштрафован за то, что он не соблюдал закон «О банковской тайне», не подавая отчеты о валютных транзакциях (CTRs) и отчеты о подозрительной деятельности (SAR), касательно своих транзакций (которых было более двухсот) на сумму \$10 000 в течение 2012-2014 годов.

Таким образом, на данный момент FinCEN относит криптовалюты к деньгам и, следовательно, все законы и декларации, касательно транзакций и обмена должны заполняться согласно основному законодательству. Законодательной базой являются «Закон о банковской тайне»<sup>60</sup>, обязательная «регистрация всех учреждений, оказывающих финансовые услуги»<sup>61</sup> и обязательное предоставление «отчетов о подозрительной деятельности».<sup>62</sup>

## 2. Налоговое управление США (IRS)

Согласно Налоговому управлению США виртуальные валюты - это «цифровое представление стоимости, которое выступает как средство обмена, единица счета и/или хранилище стоимости [и] не имеет статуса законного

---

<sup>59</sup> Guidance on the Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>60</sup> BSA Requirements for MSBs. Currencies. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/bsa-requirements-msbs> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>61</sup> Money Services Business (MSB) Registration. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/money-services-business-msb-registration> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>62</sup> Suspicious Activity Report Supporting Documentation. [Электронный ресурс] URL: [https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/Supporting\\_Documentation\\_Guidance.pdf](https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/Supporting_Documentation_Guidance.pdf) (дата обращения: 08.03.2020).

платежного средства ни в одной юрисдикции».<sup>63</sup> Стоит отметить, что электронные платежные системы использовались в США с 1871 года, когда компания «Вестерн Юнион» ввела переводы через телеграф. Несмотря на это, законодательство США видит явное различие между традиционными видами электронных платежных системы и виртуальными валютами, которые не претендуют на ценность, а скорее сами являются ценностью.

Благодаря электронным платежным системам, таким как автоматические расчётные палаты (ACH), процесс перевода денег был существенно упрощен, став при этом более прозрачным и надежным. Однако традиционные электронные платежные системы, даже с транснациональными сетями и спутниковой связью, отличаются от виртуальной валюты. Например, процент биткойн-биржи Coinbase, который она снимает за пользование, составляет лишь 1%. Сравните это с "2-4% для традиционных онлайн-платежных систем, таких как PayPal и кредитные компании или в среднем по миру 7,49% для денежных переводов, отправленных через основные коридоры денежных переводов. Низкие проценты, наряду с высокой скоростью осуществления транзакций являются основным стимулом для выбора именно криптовалют.<sup>64</sup>

Однако существуют некие проблемы с контролем виртуальных валют. Так, Налоговое управление США рассматривает виртуальные валюты как собственность. Это означает, что, согласно налоговому законодательству США, каждый пользователь виртуальных валют должен отслеживать свою прибыль или убытки от каждой из своих транзакций с виртуальными валютами. Однако Налоговый фонд, организация по исследованию налоговой

---

<sup>63</sup> Jose Pagliery. "New IRS rules make using Bitcoins a fiasco", CNN Money. [Электронный ресурс] URL: <https://money.cnn.com/2014/03/31/technology/irs-bitcoin> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>64</sup> Internal Revenue Service, Notice 2014-21, IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply. [Электронный ресурс] URL: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance> (дата обращения: 08.03.2020).

политики, утверждает, что Налоговое управление ошибается, классифицируя виртуальные валюты как собственность, потому что это полностью игнорирует то, как используются виртуальные валюты, рассматривая их как нечто, что люди используют исключительно в виде инвестиций. К тому же, анонимность аккаунтов виртуальных валют позволяет пользователям не сообщать Налоговому управлению о своих транзакциях и, следовательно, не платить налоги. Само же управление никак не может это проконтролировать, так как особенностью виртуальных валют является её полная анонимность и неподотчетность.

Однако недавно данная проблема была разрешена, по крайней мере, частично. В прошлом году IRS разослало письма пользователям криптовалют с просьбой выплатить налоги (например, за прирост капитала). Считается, что информация была получена от биржи Coinbase, которая в 2018 году по решению федерального суда выдала IRS всю информацию о пользователях (включая ФИО, дату рождения и доступ к их учетным записям). При этом речь шла о клиентах, которые купили, продали, отправили или получили криптовалюту на сумму \$20 тыс. или больше в 2013–2015 годах. IRS получила их имена, даты рождения и адреса, идентификационный номер налогоплательщика, выписки со счета и имена контрагентов.<sup>65</sup>

Таким образом, согласно IRS операции в виртуальной валюте облагаются налогом по закону так же, как и операции с любым другим имуществом. Налогоплательщики, совершающие операции в криптовалютах, должны сообщать о данных операциях в своих налоговых декларациях. Законодательной базой является «Публикация 554»<sup>66</sup>, в которой разъясняются налоговые правила, применяемые при реализации имущества.

---

<sup>65</sup> Власти США напомнили владельцам криптовалют о налогах. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/finances/27/07/2019/5d3bb1d09a79472e4c58463e> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>66</sup> About Publication 544, Sales and Other Dispositions of Assets. [Электронный ресурс] URL: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p544.pdf> (дата обращения: 08.03.2020).

### 3. Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC)

SEC рассматривает преступления с ценными бумагами, совершенные с помощью криптовалют, как финансовые преступления. Так, в июле 2013 года компании Trendon Shavers было предъявлено обвинение в отмывании денег, а также обмане инвесторов с использованием пирамиды Биткойн. Чистая прибыль составила более 700 000 биткойнов или \$4,5 млн, если исходить из средней цены биткойна в 2011 и 2012 годах, после того, как инвестиции были предложены и проданы. Махинации были реализованы через Bitcoin Savings and Trust (BTCST), «неинкорпорированную онлайн-инвестиционную схему», которая не была зарегистрирована в SEC. «Суммарный убыток для инвесторов BTCST, которые понесли чистые убытки (были также чистые победители), составил 265 678 биткойнов, или более \$149 млн по текущему курсу»<sup>67</sup>.

Компания протестовала, аргументируя это тем, что биткойны не являются деньгами, однако судья объявил о прецедентном решении и заявил: «Ясно, что биткойн можно использовать в качестве денег. Он может быть использован для покупки товаров или услуг, а также, как заявила компания Trendon Shavers, используется для оплаты индивидуальных расходов на проживание. Единственное ограничение биткойна заключается в том, что он ограничен теми местами, которые принимают его в качестве валюты. Однако его также можно обменять на обычные валюты, такие как доллар США, евро, иена и Юань. Таким образом, биткойн – это валюта или форма денег, и инвесторы, желающие инвестировать в BTCST, предоставляют инвестирование денег». Так как вся американская система права опирается на прецеденты, данное решения суда достаточно важно, так как впоследствии он может быть использовано для предъявления обвинений в делах, связанных с криптовалютами.

---

<sup>67</sup> "Statement on Potentially Unlawful Online Platforms for Trading Digital Assets". U.S. Securities and Exchange Commission. [Электронный ресурс] URL: <https://www.sec.gov/news/public-statement/enforcement-tm-statement-potentially-unlawful-online-platforms-trading> (дата обращения: 08.03.2020).

Таким образом, согласно SEC если компания предлагает торговлю цифровыми активами, которые являются ценными бумагами и работает в качестве биржи, как это определено федеральными законами о ценных бумагах, то компания должна зарегистрироваться в SEC в качестве национальной биржи ценных бумаг. Регулирование на данный момент опирается на прецедент SEC vs. Trendon Shavers.<sup>68</sup>

#### 4. Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC)

CFTC считает криптовалюту товаром с 2015 года, деятельность Комиссии нормирована The Commodity Exchange Act 1936 года<sup>69</sup>, который регулирует торговлю на товарных биржах такими финансовыми инструментами, как фьючерсы, опционы, деривативы, вне зависимости от того, выражены они в виртуальной валюте или нет.

11 октября 2019 года CFTC, SEC и FinCEN опубликовали совместное заявление, в котором напомнили лицам, занимающимся деятельностью, связанной с цифровыми активами, об их обязательствах по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма в соответствии с «Законом о банковской тайне» (BSA).

Обязательства распространяются на организации, которые BSA определяет, как «финансовые учреждения», такие как торговцы фьючерсными комиссиями и брокеры, обязанные зарегистрироваться в CFTC, предприятия денежных услуг (MSBs), как определено FinCEN, а также брокеры-дилеры и паевые фонды, обязанные зарегистрироваться в SEC. Среди этих обязательств есть требование о создании и внедрении эффективной программы по борьбе с отмыванием денег (AML Program) и требования к ведению учета и отчетности, включая требования к отчетности о подозрительной деятельности (SAR).

---

<sup>68</sup> Final Judgment Entered Against Trendon T. Shavers, A/K/A/ "Pirateat40" - Operator of Bitcoin Ponzi Scheme Ordered to Pay More Than \$40 Million in Disgorgement and Penalties. [Электронный ресурс] URL: <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/2014/lr23090.html> (дата обращения: 08.03.2020).

<sup>69</sup> The Commodity Exchange Act. [Электронный ресурс] URL: <https://www.cftc.gov/LawRegulation/CommodityExchangeAct/index.html> (дата обращения: 08.03.2020).

Регуляторы также попытались дать единое определение «цифровым активам», и признали, что существует множество различных вариантов и концепций, используемых сообществом криптовалют. Однако это может быть не совсем точно, поэтому участники должны учитывать «факты и обстоятельства, лежащие в основе актива, деятельности или услуги, включая их экономическую составляющую и конкретное использование (будь то преднамеренное или органически разработанное, или перепрофилированное)».<sup>70</sup>

Главы организаций Хит Тарберт (CFTC), Джей Клейтон (SEC) и Кеннет Бланко (FinCEN) также сделали дополнительные комментарии, чтобы определить различные роли своих агентств в крипторегулировании:

1. Председатель SEC Дж. Клейтон подчеркнул необходимость защиты инвесторов и надлежащего и справедливого регулирования рынков. Клейтон сказал, что SEC будет регулировать все цифровые активы, которые квалифицируются как ценные бумаги.

2. Председатель CFTC Х. Тарберт заявил, что комиссия будет регулировать все инструменты рынков производных финансовых инструментов, такие как фьючерсы, и что брокеры и дилеры должны сообщать CFTC о подозрительном или незаконном поведении.

3. Директор FinCEN К. Бланко ясно дал понять, что FinCEN является ведущим исполнителем требований BSA по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма в Соединенных Штатах и имеет «полную власть» над американскими финансовыми институтами в обеспечении соблюдения законов.

Опираясь на совместное заявление регуляторов, 9 марта 2020 года, Представитель Соединенных Штатов Америки Пол Госар из Аризоны внес на рассмотрение Конгресса законопроект, озаглавленный «Закон О

---

<sup>70</sup> Public Statement. Leaders of CFTC, FinCEN, and SEC Issue Joint Statement on Activities Involving Digital Assets. [Электронный ресурс] URL: [https://www.sec.gov/news/public-statement/cftc-fincen-secjointstatementdigitalassets#\\_ftn1](https://www.sec.gov/news/public-statement/cftc-fincen-secjointstatementdigitalassets#_ftn1) (дата обращения: 08.03.2020).

Криптовалютах 2020 года»<sup>71</sup>. Законопроект направлен на введение более четкого набора правил в отношении криптовалют. По словам Госара, законопроект «облегчит бизнесу, учреждениям и обычным американцам участие в растущей промышленности. Больше никакой неясности, неуверенности или замешательства.»

Законопроект направлен на уточнение работы конкретных федеральных ведомств, которые будут участвовать в регулировании цифровых активов, и требует от ведомств информировать общественность о предоставлении им федеральных лицензий, сертификатов и регистраций. Он также предписывает, чтобы организации, создающие или торгующие цифровыми активами, сначала получали одобрение правительства. В законопроекте четко прописаны определения понятий «крипто-товар», «криптовалюта» и «крипто-безопасность». Эти цифровые активы также подпадают под различные нормативные рамки. Для крипто-сырьевых товаров основным регулятором будет Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC). Для крипто-ценных бумаг и «синтетических» стейблкоинов основным регулятором будет Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC). Она включает в себя стейблкоины, потому что они определяются как «представление валюты, выпущенной Соединенными Штатами или иностранным правительством», и их работа «обеспечивается системой Блокчейна». Для криптовалют основными регуляторами будут являться Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) и Контролер денежного обращения.

Законопроект устанавливает правила для криптовалют, требующие, чтобы они позволяли FinCEN отслеживать криптовалютные транзакции, включая стейблкоины, и лица, участвующие в соответствующих транзакциях.

Это фактически ставит криптовалюты в такое же регулирующее положение, как и традиционные финансовые институты. Законопроект также

---

<sup>71</sup> Cryptocurrency Act of 2020. Paul Gosar. [Электронный ресурс] URL: <https://thetokenist.io/wp-content/uploads/2019/12/Cryptocurrency-Act-of-2020.pdf> (дата обращения: 24.03.2020).

не лишен поддержки со стороны биткойн-сообщества. Так, биткойн-миллионер Эрик Финман также принял участие в разработке законопроекта.

«Будущее криптовалют в США представляется очень радужным. А для энтузиастов блокчейна и разработчиков перспектива законодательного одобрения и признания через законопроект может быть только хорошей новостью, - утверждает Госар. – Если законопроект будет принят в закон, то нет никаких сомнений, что в ближайшие месяцы и годы мы станем свидетелями более широкого внедрения и непрерывных инноваций в блокчейн-индустрии». <sup>72</sup>

Таким образом, можно сделать вывод о том, что до октября 2019 года криптовалютное регулирование в США оставалось в подвешенном состоянии, так как унифицированного законодательства не существовало. Законодательной базой были «Закон о гербовых платежах», «Закон о банковской тайне», обязательная «регистрация всех учреждений, оказывающих финансовые услуги» и обязательное предоставление «отчетов о подозрительной деятельности», «Публикация 554», прецедент SEC vs. Trendon Shavers.

Совместное заявление, подготовленное CFTC, SEC и FinCEN, более четко разъяснило функции каждого регулятора и попыталось дать более четкое определение «цифровым активам». Однако более важным является «Закон о Криптовалютах 2020 года», который может стать ключевым фактором для всего дальнейшего развития криптовалют как в Соединённых Штатах, так и в мире.

---

<sup>72</sup> Cryptocurrency Act of 2020: the future of US crypto regulations. By Errol Villoriente -March 12, 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://micky.com.au/cryptocurrency-act-of-2020-the-future-of-us-crypto-regulations/> (дата обращения: 24.03.2020).



## **Глава 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА КРИПТОВАЛЮТ В XXI ВЕКЕ**

### **3.1. Риски криптовалюты как платежной системы XXI века**

«Биткойн — это первые зашифрованные деньги, у которых есть потенциальная возможность изменить мир», - так сказал Питер Тиль, соучредитель платежной системы PayPal. Многие согласны с ним, однако другая часть видит в криптовалютах угрозу всей мировой системе.

В первой главе уже были подробно разобраны плюсы и минусы криптовалют для отдельных пользователей. Однако вопрос в другом: какие изменения на глобальном уровне несут сейчас криптовалюты?

Многие современные гиганты международной экономики, такие как Airbnb, Disney, Google, eBay, Amazon, MasterCard и т.д. вкладываются в криптовалюты с последующей возможностью обеспечения оплаты услуг ими.<sup>73</sup>

Несомненно, при условии, что криптовалюты будут развиваться и их не запретят во всем мире одновременно, контроль государства в монетарно-фискальной политике упадет. Как известно, у государства монопольное право на эмиссию денег, т.е. на их печать. Однако количество криптовалют и их производство находится под контролем программы, которая работает вне зависимости от политической или экономической ситуации.

Таким образом, если криптовалюты смогут заменить существующие сейчас фиатные деньги, то обществу больше не придется встречаться с проблемами падения рубля на фоне введенных Западом санкций или инфляцией из-за преизбытка наличности в руках народа. Программа настолько хорошо рассчитана, что вне зависимости от внешних факторов криптовалюты будут неизменно расти в цене с увеличением количества

---

<sup>73</sup> Sidorenko E. L. Crypto currency as a new legal phenomenon. // Society and law. – 2016. - Vol. 3 (57). - P. 193-197.

пользователей, так как количество Биткоинов, например, строго задано программой еще в 2009 году.

Тем не менее, криптовалюты являются источником определённых рисков для мирового сообщества.

#### 1. Вредоносные программы.

Криптовалюты, как и все виртуальные деньги, в отличие от фиатных денег, находятся на компьютерах, ноутбуках, телефонах и их перевод связан с использованием интернета. Именно через интернет могут просочиться вредоносные программы, которые могут заблокировать систему и изъять криптовалюты, находящиеся на счету владельца.

Мошенники делают это через программы-вымогатели, вирусы, фальшивые ссылки и фишинг (несанкционированный доступ к личному кабинету).<sup>74</sup>

В 2015 году было проведено исследование, которое прослеживало деятельность криптомошенников. Согласно ему, за четыре года около 13 000 жертвы отдали свои деньги невольно в 42 различных видах мошенничествах. Тем не менее, общая сумма средств, обманутых от жертв за этот период, почти наверняка превышает оценочные \$11 млн. Один из соавторов исследования, Мария Васек, сказала: «Я уверена, что, в действительности, было намного больше мошенников, которых мы не смогли проследить. Были мошенничества, которые мы не могли найти или проверить ... мы думаем, что результаты нашего исследования – это лишь нижняя граница, которая, однако, дает нам и другим возможность для дальнейшей количественной оценки мошенничества в этом пространстве».<sup>75</sup>

Самыми прибыльными схемами были схемы Понци, которые принесли мошенникам порядка \$7,3 млн. После них следовали майнинг-мошенники,

---

<sup>74</sup> Сидоренко Э. Л. Криминальное использование криптовалюты: международные оценки // Международное уголовное право и международная юстиция. - 2016. - № 6. - С. 8-10.

<sup>75</sup> Scams promising bitcoin riches have netted swindlers at least \$11m in the last four years, researchers have found. [Электронный ресурс] URL: <https://www.coindesk.com/research-11-million-lost-bitcoin-scams-since-2009> (дата обращения: 14.04.2020).

генерируя \$ 2.9 млн. Обменные и кошельковые мошенничества, для сравнения, дали ничтожные \$ 455 000 и \$ 360 000 соответственно.

Схемы Понци, которые в статье называются «высокодоходными инвестиционными программами» (HYIPs), имеют три различных типа, начиная от «традиционных» программ и заканчивая программами исключительно для биткойнов.

Примечательно, что именно схемы, которые переходят от традиционного HYIP-мира к биткойн-сфере, являются наиболее успешными. Так, девять мошенников украли монеты на сумму \$ 6,5 млн за 12 месяцев с сентября 2013 года. К ним относятся такие схемы, как Leancy, Cryptory и Rockwell Partners.<sup>76</sup>

Таким образом, криптовалюты не всегда являются «безопасной гаванью». Если деньги, хранящиеся на счету в банке можно застраховать, то криптовалютные кошельки страховке не подлежат.

## 2. Кибератаки на биржи

Если вирусы на отдельные счета замораживали деятельность отдельных пользователей, то кибератаки на криптобиржи, в основном, завершались банкротством той или иной биржи с полной утерей средств всех пользователей.

Так, с 2011 года произошло как минимум 30 крупных краж не просто с счета пользователя, а со счетов всех пользователей биржи. В 2014 году токийская биржа Mt. Gox потеряла 850 тыс. биткойнов стоимостью \$500 млн (на то время). Наряду с этим, хакеры обнулили банковские счета Mt. Gox на сумму \$28 млн. Несмотря на то, что у биржи получилось вернуть часть денег, ей все равно пришлось объявить о банкротстве. Таким образом, пользователям этой биржи криптовалюты не были возвращены.

---

<sup>76</sup> Иванцов С.В. Преступления, связанные с использованием криптовалюты: основные криминологические тенденции / С.В. Иванцов, Э.Л. Сидоренко, Б.А. Спасенников, Ю.М. Берёзкин, Я.А. Суходолов // Всероссийский криминологический журнал. — 2019. — Т. 13, № 1. — С. 85-93.

В 2019 году также произошли крупные кибератаки на биржи. Одной из самых больших новостей в 2019 году был взлом биржи Binance, который состоялся в мае того года. Взлом был результатом комбинации вредоносных программ и фишинговых атак, биржа потеряла \$41 млн (7000 BTC).

К счастью, бюджет биржи Binance позволил её вернуть деньги своим клиентам, без особых тяжких последствий. Binance удалось справиться с проблемой, и это по-прежнему одна из крупнейших бирж в мире.

Однако не все биржи достаточно крупные, чтобы возместить своим пользователям такие суммы денег. "Я скептически отношусь к любой идее, которая якобы сможет решить проблему безопасности. По моему мнению, ни одна технология или механизм не способны защитить криптовалюту от хакерских атак и махинаций", – считает Тайлер Мур, доцент кафедры кибербезопасности университета Tulsa.

### 3. Отсутствие законодательной базы и юридические риски.

Проблемы со урегулированием криптовалютного права могут послужить «медвежьей услугой» многим пользователям. Так, несмотря на то, что пользователи свободны от контроля и надзора со стороны государственных органов и налоговых служб, они также не могут просить о помощи, защите и восстановления своих прав.

Биткоины – это нематериальные цифровые коды, на которые нет прав собственности. Также все переводы анонимны и их невозможно отследить, поэтому правоохранные органы даже при всем желании не смогут поспособствовать возвращению монет владельцу. Также он не может подтвердить право на эти монеты, так как нет закона о личной собственности в виде криптовалют.<sup>77</sup>

Кроме того, вложение криптовалют в какую-то компанию также не подкрепляется никаким договором, поэтому при банкротстве средства не

---

<sup>77</sup> Блокчейн: есть ли жизнь после хайпа? [Электронный ресурс] URL: <http://bankir.ru/publikacii/20170303/blokchein-est-li-zhizn-posle-khaipa-10008649/> (дата обращения: 14.04.2020).

будут возвращены. «В случае, когда взломали расчетный счет клиента банка, всегда есть третья сторона, будь то государство или страховая компания, которые помогут разрешить проблему. Но это не касается криптовалютных бирж. Скорее всего, из-за "виртуальных" особенностей цифровых монет они никогда не будут в полной безопасности», – считает Дэрин Стейнфилд, исполнительный директор KeepKey.

#### 4. Банкротство и закрытие бирж.

За последние 5 лет около 48% бирж закрылись или обанкротились. На момент закрытия пользователи не успели вывести деньги со счетов и, как следствия, криптовалюты пропали. Ричард Джонсон, вице-президент Greenwich Associates, уверен, что это происходит вследствие того, что сфера криптовалют очень новая, и это неудивительно.

Существует две причины закрытия бирж. Первая – рентабельность. У бирж не получается сохранить достаточный оборот средств внутри биржи, что приводит к неминуемому краху. По словам Эрика Вурхиеса, основателя биржи ShapeShift: «Ежедневно должен осуществляться обмен валют на сумму от \$100 тыс. до \$1 млн. За торговые операции необходимо снимать определенные комиссии, чтобы собственный капитал составлял как минимум \$25 млн».

Вторая – технические проблемы. Именно основываясь на том, что сфера новая, биржи терпят крах не только из-за действий хакеров, но и из-за минимальной ошибки оператора в построении кода.

Однако ни в первом, ни во втором случае клиенты не могут потребовать возмещения средств, если биржа объявила себя банкротом.

#### 5. Отсутствие гарантий на возмещение убытков.

Несомненно, биржи, при хакерской атаке или при технических неполадках делают все, чтобы не терять клиентов, пытаясь возместить убытки. Так, например, биржа Bitfinex, чтобы удержать клиентов, возместила

пострадавшим средства токенами BFX (по стоимости были релевантны биткоину на момент взлома), а затем их выкупила.<sup>78</sup>

Однако такое бывает крайне редко. Никакому пользователю не дается гарантия на возмещение средств. Фактически, пользователи не владеют средствами, которые находятся на крипто-кошельке: все активы принадлежат бирже и контролируются ею.

Таким образом, пользователи доверяют свои монеты третьей стороне, надеясь на достаточно высокий уровень защиты и профессионализма работников биржи.

#### 6. Крах рынка виртуальных денег.

Криптовалютный рынок не является стабильным. Никакой экономист не возьмется утверждать, что он будет долговечен и в один день не рухнет.

Если фиатные деньги поддерживаются политикой государства, то криптовалюты никем не контролируются, поэтому при возможном «резком возврате к нулю», рост может не возобновиться. Однако это маловероятно в связи с тем, что криптовалют много и при падении одной, её нишу заменит другая.

#### 7. Волатильность = нестабильность

Если Биткоином не грозит инфляция, то возможен и другой сценарий – дефляция. Чем больше компаний будут принимать к Биткоин к оплате, тем быстрее будет снижаться его стоимость.

Также его волатильность может привести к убыткам. Например, люди, которые купили Биткоин за \$20000 на данный момент терпят убытки, так как эта была самая большая цена за Биткоин за все время. В определенный момент, опустившись, цена может больше не подняться, что может привести к убыткам тысячей пользователей, которые зарабатывают на перепродаже криптовалют.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Кочергин Д. А. Место и роль виртуальных валют в современной платежной системе // Вестн. СПбГУ. Экономика. – 2018. - № 33. – С 25-28.

<sup>79</sup> Кучеров И. И. Криптовалюта как правовая категория // Финансовое право. - 2018. - № 5. - С. 3-8.

Несомненно, опасны криптокиты, которые владеют наибольшим количеством той или иной криптовалюты. Если они по какой-либо причине решат отказаться от монет, курс резко упадет, что может привести к обвалу рынка.

Таким образом, криптовалютный рынок очень монополизирован. Считается, что криптокиты договариваются и выпускают на рынок сразу большое количество криптовалют для того, чтобы регулировать их цену. Поэтому вопрос о не подконтрольности рынка криптовалют достаточно спорный.

#### 8. Потеря секретного кода.

Как уже было сказано выше, существует лишь одна биржа, которая имеет доступ к секретным кодам пользователей и при утере может восстановить доступ в личный кабинет. Однако в остальных случаях при утере секретного кода, теряется полный доступ ко всем криптовалютам, которые находятся на кошельке. Фактически, это как будто потерять настоящий кошелек со всей наличностью в нем.

#### 9. Ошибочная транзакция пользователя.

При переводе в любом банке на счет можно ошибиться с цифрами и перевести не туда. Эта проблема достаточно легко решается после обращения к банку. Однако при переводе криптовалют такое невозможно.

#### 10. Нелегальные переводы.

Вследствие того, что криптовалюты не отслеживаются, анонимны и не подконтрольны государству, блокчейн становится идеальной системой для нелегальных действий. Первым в списке идет терроризм. Так, Федеральный суд Соединенных Штатов приговорил гражданку США к 13 годам тюремного заключения за отмывание денег для ИГИЛ с использованием биткоина и других криптовалют.

Согласно объявлению Министерства юстиции от 13 марта, Зоубия Шахназ из Лонг-Айленда получила 13-летний приговор за работу по финансированию Исламского государства Ирака и Леванта через

криптовалютные платежи на сумму более 150 000 долларов. Она также работала над переездом в Сирию, чтобы стать членом ИГИЛ.<sup>80</sup> Однако это лишь один удачный пример того, что женщину поймали и помешали ей продолжить работу на террористическую организацию. Однако деньги уже были переведены, обратно их вернуть не получилось. Кто знает, какое количество нераскрытых преступников прямо сейчас переводят деньги террористам.

Также в этот список входит торговля наркотиками. В основном, передача денег при торговле наркотиками осуществляется наличными, или через офшорные счета, однако и те, и другие оставляют «отпечатки» в прямом и переносном смысле. Однако Биткойны не оставляют следов.

Теперь, при наличии компьютера, крипто-кошелек (лучше в Дарккоинах), можно заказать наркотики в пару кликов, как будто заказываешь пиццу. Максимальный уровень безопасности, что для продавца, что для покупателя. А что самое главное, суд не сможет доказать факт передачи денег, так как транзакции не прослеживаются. Не удивительно, что количество криптовалют, потраченных на теневых рынках, где украденная информация о кредитных картах и широкий спектр незаконных наркотиков могут быть приобретены с помощью Биткойна, выросло на 60 процентов и достигло нового максимума в размере \$601 млн за последние три месяца 2019 года, согласно данным, опубликованным компанией Chainalysis, которая отслеживает каждую транзакцию биткойна и служит советником для целого ряда государственных органов.<sup>81</sup>

Это только вершина айсберга. Согласно исследованию, проведенному ранее в этом году, примерно четверть пользователей Биткойна и половина

---

<sup>80</sup> US Woman Funding ISIS With Bitcoin Gets 13-Year Jail Sentence. [Электронный ресурс] URL: <https://m.investing.com/news/cryptocurrency-news/us-woman-funding-isis-with-bitcoin-gets-13year-jail-sentence-2110637#> (дата обращения: 14.04.2020).

<sup>81</sup> Bitcoin Has Lost Steam. But Criminals Still Love It. [Электронный ресурс] URL: <https://www.nytimes.com/2020/01/28/technology/bitcoin-black-market.html> (дата обращения: 14.04.2020).



транзакций Биткойна связаны с незаконной деятельностью. Около 72 миллиардов долларов незаконной деятельности в год приходится на биткойн, что близко к масштабам американского и европейского рынков нелегальных наркотиков. Достаточно интересно, что многие цифровые валюты, рассмотренные в исследовании, проведенном Elliptic и Центром по санкциям и незаконному финансированию, могут быть связаны с преступниками. Например, было установлено, что 95% всех отслеживаемых отмытых монет поступали с девяти темных веб-рынков, включая Silk Road, Silk Road 2.0, Agora и AlphaBay.<sup>82</sup>

Нил Уолш, руководитель отдела киберпреступности и борьбы с отмыванием денег Управления ООН по наркотикам и преступности, сказал, что анонимизирующие и псевдоанонимизирующие атрибуты криптовалют обеспечивают «новый уровень секретности, который благоприятствует преступникам».

Торговля людьми, торговля детьми, отмывание денег, финансирование терроризма, продажа наркотиков – это лишь малый список нелегальных действий, которые проводятся через криптовалюты. Противодействовать этому со стороны официальных властей становится почти невозможным.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что криптовалютный рынок очень нестабилен: существует большой риск хакерских атак и влияния вредоносных программ, что приводит к банкротству криптобирж и невозврату средств пользователей. Кроме того, у децентрализованности криптовалют есть обратная сторона медали, так как их пользователи не защищены законом, а также они не могут застраховать свои кошельки, что иногда приводит к полной или частичной утере средств без возможности восстановления.

---

<sup>82</sup> Tracing Illegal Activity Through The Bitcoin. [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.com/sites/rachelwolfson/2018/11/26/tracing-illegal-activity-through-the-bitcoin-blockchain-to-combat-cryptocurrency-related-crimes/#799f2cf833a9> (дата обращения: 14.04.2020).

Кроме того, криптовалюты очень волатильны, т.е. их цена бесконтрольно изменяется. И, если, Центральные Банки имеют «подушку безопасности», регулируя ценность национальных валют, в случае с криптовалютами гарантий никто не предоставляет. То же самое происходит и в случае утери секретного кода и ошибочного перевода средств: так как криптовалютный рынок не имеет управляющего аппарата, в отличие от банков, средства будут утеряны без возможности восстановления.

Самой серьезной проблемой, с которой столкнулись современные государства – это анонимность и невозможность отследить транзакции, что приводит к тому, что криптовалюты используют в нелегальном бизнесе, например, наркоторговле, отмывании денег, финансировании терроризма, коррупции и т.д.

Возможно, последний фактор и является главной причиной популярности криптовалют, которые некоторые аналитики сравнивают с мессенджером Telegram, который также невозможно проследить.

### 3.2. Перспективы развития криптовалют как мировой валюты

Перспективы криптовалют – тема достаточно спорная. Некоторые аналитики предсказывают большие изменения в сфере криптовалют, поскольку институциональные деньги постепенно появляются на рынке. Кроме того, существует вероятность того, что криптовалюты будут размещаться на бирже Nasdaq. Nasdaq – это однако из крупнейших финансовых бирж США, которая находится под контролем SEC и также владеет еще восьмью биржами в других странах. Несомненно, это еще больше повысит доверие к блокчейну и его использованию в качестве альтернативы обычным валютам. Некоторые предсказывают, что для повышения доверия к криптовалютам, необходимо ввести «биржевой инвестиционный фонд» (ETF). ETF определенно облегчит людям инвестирование в биткойн, но все еще должны быть причины, по которым люди захотят вкладываться в криптовалюты, так как один ETF этому не поспособствует.

Перспективы биткойна являются предметом многочисленных дискуссий. Большая часть информации в Интернете распространяется, так называемыми «крипто-евангелистами», теми, кто верит и пропагандирует успех криптовалют. Так, профессор экономики и государственной политики Гарвардского университета Кеннет Рогофф предполагает, что «подавляющее мнение» среди сторонников криптовалют заключается в том, что общая «рыночная капитализация криптовалют может взорваться в течение следующих пяти лет, поднявшись до \$5-10 [триллионов]».<sup>83</sup>

Историческая волатильность класса активов – это «не повод для паники», говорит он. Тем не менее, он умерил свой оптимизм и мнение «крипто-евангелиста» о биткойне как о цифровом золоте, заявив, что его долгосрочная стоимость «скорее всего составит \$100, а не \$100 000».

---

<sup>83</sup> Cryptocurrencies are like lottery tickets that might pay off in future. [Электронный ресурс] URL: <https://www.theguardian.com/business/2018/dec/10/cryptocurrencies-bitcoin-kenneth-rogoff> (дата обращения: 18.04.2020).

Профессор утверждает, что в отличие от золота, использование биткойна ограничено транзакциями, что делает его более уязвимым к коллапсу пузыря. Кроме того, энергоемкий процесс верификации криптовалюты «значительно менее эффективен», чем системы, которые полагаются на «доверенный центральный орган, такой как центральный банк».

Некоторые ограничения, с которыми в настоящее время сталкиваются криптовалюты (криптовалюты могут пропасть из-за компьютерного сбоя или виртуальное хранилище может быть атаковано хакером), могут быть преодолены со временем с помощью технологических достижений. Что будет труднее преодолеть, так это основной парадокс криптовалют – чем более популярными они становятся, тем больше регулирования и правительственного контроля они, вероятно, привлекут, что разрушает фундаментальную предпосылку их существования.

Хотя число предприятий, которые принимают криптовалюты, неуклонно растет, они все еще очень сильно находятся в меньшинстве. Для того, чтобы криптовалюты стали более широко использоваться, они должны сначала получить широкое признание среди потребителей. Однако их относительная сложность по сравнению с обычными валютами, скорее всего, отпугнет большинство людей, за исключением технологически подкованных.

Криптовалюта, которая стремится стать частью основной финансовой системы должна удовлетворять определенные критерии. Она должна быть математически сложной (чтобы избежать мошенничества и хакерских атак), но простой для понимания потребителя; децентрализованной, но с адекватными потребительскими гарантиями и защитой; и сохранять анонимность пользователей, не являясь каналом для уклонения от уплаты налогов, отмывания денег и иной нелегальной деятельности.<sup>84</sup> Поскольку это достаточно сложно, чтобы претворить в жизнь, возможно ли, что появится

---

<sup>84</sup> Воскресенская Е. В. О необходимости правового регулирования виртуальных валют // Вестник Омской юридической академии. - 2018. - № 2. - С. 148 - 151.

такая криптовалюта, которая будет иметь атрибуты, находящиеся между строго регулируемые фиатными деньгами и сегодняшними криптовалютами? Хотя эта возможность выглядит отдаленной, нет никаких сомнений в том, что как ведущая криптовалюта в настоящее время, успех биткойна (или его отсутствие) в решении стоящих перед ним проблем может определить судьбу других криптовалют в ближайшие годы.

Итак, какие перспективы развития криптовалют в будущем?

1. Легализация и регулирование ICO и криптовалют.

В тех странах, где криптовалюты будут легализованы и поддержаны правительством, наряду с этим будут введены жесткие меры по контролю за ними, как мы можем это видеть в Японии и Сингапуре, где после нескольких лет «свободного плавания» криптовалют, правительство решило внести ограничения, которые бы охраняли права собственников, а также права государства.

Несомненно, контроль во всех странах коснется тем налогового обложения, отмывания денег, контроль за преступными переводами, а также о возможности защиты накоплений потребителя.

Последнее, скорее всего, ограничит первичную автономность и анонимность криптовалют, однако сделает криптовалютный рынок более привлекательным для простых пользователей.

Также во всех государствах, где поднимается вопрос о разработке правового криптовалютного законодательства, ставится вопрос о статусе «криптовалют», которые могут приравнять к валютам или дать ими совсем иное, новое определение.

Таким образом, предстоит еще долгий путь для регуляторов, чтобы унифицировать понятие «криптовалют», а также определить виды преступлений и степень наказаний. Важно понимать, что торговля криптовалютами не происходит исключительно в пределах одного государства, поэтому данное законодательство должно также быть согласовано на международном уровне.

## 2. Государственные криптовалюты.

Многие правительства подняли вопрос о создании своей криптовалюты на базе национальной валюты, которая бы основывалась на блокчейне. Несомненно, многие правительства запрещали криптовалюты не только потому что считали их пирамидой, но и из-за возможной конкуренции с национальной валютой. Поэтому решения о создании национальной криптовалюты – это мирное решение конфликта. Однако особенностью национальных криптовалют является то, что их майнить нельзя. Также для государств это возможность избавиться от подделки денег.

Для государства выгодно вводить криптовалюту и потому, что у чиновников будет доступ к информации о перемещении криптовалюты. Благодаря этой функции уровень коррупции в стране резко снизится или сойдет на нет. Также полностью пропадут расходы на печатную эмиссию денег, больше не будет необходимости «запускать станок» - достаточно будет дать команду на компьютере.

Во многих странах все находится только в планах. Так, например, в 2017 году Владимир Путин поднял вопрос о возможном создании крипторубля, однако дальше инициатива не была развита, так как криптоиндустрия в России не очень популярна.

Однако некоторые правительства в действительности выпускают криптовалюты. В январе 2018 года президент Венесуэлы Николай Мадуро объявил о выпуске 100 000 000 монет криптовалюты Эль-Петро (El Petro), которая обеспечивается венесуэльской нефтью и зависит от цены за баррель. Также в Белоруссии появился децентрализованный Талер, который, по словам президента Александра Лукашенко, в будущем может стать национальной криптовалютой.<sup>85</sup>

---

<sup>85</sup> Hill J. Money: A Medium of Exchange, Unit of Account, and Store of Wealth // FinTech and the Remaking of Financial Institutions. - 2019. – Vol. 23. - P. 41—68.

### 3. Мировая криптовалюта.

Данный вопрос стоит на равне с созданием мирового правительства, однако в действительности шансов у него намного больше. Уже два человека в мире пытались создать мировую криптовалюту: Марк Цукерберг и Павел Дуров. Последний объявил о создании TON (Telegram Open Network), блокчейн-платформы, на базе которой он собирался выпустить свою собственную криптовалюту Gram, которая теоретически способна заменить все деньги мира.

С января 2018 года команда Павла Дурова продала со скидкой 2,9 млрд своих цифровых денег 171 крупному покупателю из разных стран на общую сумму в 1,7 млрд долларов. В том числе на чуть более чем миллиард долларов их приобрели 39 инвесторов из США. По завершению запуска программы каждый эмитент должен был получить доступ к своим Gram, однако процесс был приостановлен SEC, которая объявила действия вне закона законодательства страны. SEC также тормозит развитие криптовалюты Цукерберга Libra по сей день.

Пока предприниматели воевали с американским законодательством, Китай, понимая, что главной экономике мира не получится уйти от криптореволюции, он решил её возглавить. К этому было ровно две предпосылки. Во-первых, даже после запрета на криптовалюты в 2017 году, китайцы продолжали майнить и обменивать криптовалюты, достигнув к концу 2017 года доли свыше 65% совокупного мирового оборота крипты. Во-вторых, внедрение своей криптовалюты позволяло бы не только контролировать рынок, в том числе теневой, но и увеличило бы уровень ВВП на 4,8%.

В апреле 2020 года Народный Банк Китая начал испытания криптовалюты Китая. В самом популярном китайском мессенджере WeChat опубликованы скриншоты платежного приложения Народного банка Китая — DCEP (DC/EP, Digital Currency Electronic Payment).

В перспективе он может заменить паспорт, давая доступ к государственным услугам. На данный момент пользоваться криптовалютой

LCF могут лишь лица и организации, который входят в белый список, а также проживают Шэньчжэне (провинция Гуандун, Южный Китай), в новом экономическом районе Сюньань.

Особенность LCF является сочетание технологии блокчейн с эмиссионными функциями и контролем, который принадлежит лишь НБК. Уполномоченные компании, в том числе банки должны обменять свои фиатные деньги на LCF. Такая система едва ли усложнит жизнь китайцам, так как даже на китайском рынке у каждой продавщицы овощей есть свою QR-код. Это лишь упростит и удешевит всю систему, продолжая работать на таких программах как Alipay и WeChat Pay.

Это может прямым образом повлиять на всю мировую финансовую систему, так как, если криптоюань перейдет в международное пользование, то правительствам придется обращаться к НБК для подтверждения транзакций. Ведь в попытке избежать выплаты налогов, покупатель может заплатить лишь малую сумму в официальной валюте, а остальное оплатить LCF. Вся информация, как уже было сказано, проходит и контролируется НБК, поэтому правительствам придется заключать соглашения о передаче официальных данных с НБК, что, однако, Китай едва ли будет делать «на общественных началах».

Таким образом, возможно, в будущем мир ждет переворот финансовой системы, что подтолкнет американское правительство поддержать разработку Цукерберга в создании американской криптовалюты Libra, что приведет к новой экономической войне между США и КНР.<sup>86</sup>

#### 4. Внедрение криптовалюты в повседневную жизнь.

Внедрение криптовалют в нашу жизнь может столкнуться с большим количеством сдерживающих факторов, которые включают государственное регулирование и интересы банков.

---

<sup>86</sup> «Первая мировая крипта, видимо, будет китайской» [Электронный ресурс] URL: <https://regnum.ru/news/economy/2919636.html> (дата обращения: 18.04.2020).



Блокчейн полностью отказывается от официальных посредников, что является угрозой, существующей на данный момент банковской системе. Также это является угрозой компаниям, предоставляющим услуги проведения платежных операций.

Так, например, Visa заблокировала работу дебетовых карт проекта WaveCrest, которые позволяли совершать оплаты с помощью криптовалют, так как, по словам компании, это нарушало условия договора.

Однако компании, которые нацелены на максимальное получение прибыли, наоборот, привлекают покупателей, которые способны оплачивать криптовалютой. Так, например, канадский KFC решил поддержать развитие биткоина в стране. Участники должны были перечислить сумму в криптовалюте эквивалентную 20 канадским долларам через платформу BitPay, чтобы получить свой заказ с доставкой на дом.

В действительности, оплата криптовалютой – это постоянная выгода для компаний, т.к. курс меняется и на момент перевода на фиатные деньги сумма может быть в несколько раз больше. Один из продавцов ювелирных изделий в Кремниевой долине заявил, что его прибыль увеличилась в полтора раза после того, как его компания начала принимать оплату криптовалютами.

Таким образом, процесс внедрения криптовалюты в повседневную жизнь – это война между традиционными экономическими методами и институтами (банками, платежными системами) и криптовалютными нововведениями.

## 5. Развитие майнинга криптовалют.

За последние пару лет майнинг стал менее популярным, однако именно поддерживает всю систему блокчейна без вмешательства третьих лиц. Поэтому современные корпорации предлагают развивать эту сферу, продавая специальное оборудование для майнинга.

Также предлагается создавать специальные помещения, в которых могли бы работать майнеры, не мешая соседям, так как, в основном, майнеры работают из дома. Алексей Носков, глава проекта центра обработки данных

Xelent Mining, считает, что настало время развития майнинговых отелей, где частные майнеры смогут размещать свое оборудование.

Несомненно, данная сфера будет развиваться и будут появляться новые рабочие места, однако тут же встает вопрос о налогообложении майнеров.

#### 6. От торговли до полезности.

С первого появления Биткоина, а впоследствии и альткоинов, пользователи, в основном, зарабатывали на перепродаже, однако многие аналитики уверены, что в ближайшие десять лет, так называемая, «спекуляция» криптовалютой сойдет на нет и, в основном, будет использоваться как денежный эквивалент.

#### 7. Взлет крипто-стартапов.

В этом десятилетии мы увидим, как новый тип стартапа станет обычным явлением: крипто-стартап. Точно так же, как увлечение «дотками» положило начало идее интернет-стартапа (а десять лет спустя почти каждый технологический стартап так или иначе использует интернет).

Некоторые аналитики уверены, что к концу 2020-х годов почти каждый технологический стартап будет иметь какую-то криптовалютную составляющую. Что определяет крипто-стартап? Во-первых, он будет собирать деньги через криптовалюту. Во-вторых, он будет использовать криптовалюту для достижения соответствия продукта рынку, выдавая токены ранним последователям продукта, подобно тому, как первые сотрудники получают капитал в компании. В-третьих, они объединят глобальные сообщества и рынки в темпе, который мы никогда не видели раньше в традиционных стартапах.

Существует несколько разных сценариев развития будущего криптовалют.

#### 1. Криптомаксимализм.

Криптовалюта, например, Биткоин или криптоюань станут мировой валютой и будут использоваться повсеместно, полностью заменив фиатные деньги. У каждого человека будет свой ключ, потеря которого будет равна

утере всех накоплений, всех денег, который у человека когда-либо были без возможности восстановления.

Все транзакции будут выполняться благодаря искусственному интеллекту и специальной машине, которая будет регулировать количество криптовалют на рынке, а также попытки мошенничества и отмывания криптовалют.

Не будет существовать более ни фиатных денег, ни банков, ни монополии государства на эмиссию денег. Мировая экономическая система будет едина, а национальные валюты исчезнут.

Такой сценарий является наименее возможным, так как даже проблема с личными ключами будет остро вставать у каждого десятого пользователя. Также полное подчинение мировому экономическому банку, который не принадлежит ни к одному государству, ставит под вопрос все нормы международного права, такие как суверенитет и неприкосновенность границ и граждан.<sup>87</sup>

2. Криптовалюты будут развиваться, однако не станут большой частью мировой экономики.

Данный сценарий также возможен. Несмотря на то, что многие миллиардеры, ученый и экономисты, такие как Марк Цукерберг, Илон Маск, Павел Дуров, Бил Гейтс в один голос говорят о великом будущем криптовалют и о том, что они станут, если не мировой валютой, то валютой крупных сделок и транзакций, система блокчейна достаточно запутана и трудна для того, чтобы её могли понять простые люди, не имеющие хотя бы минимальное представление о шифровании и программировании.

3. Национальные криптовалюты.

Как уже было приведено в пример выше, государства начинают создавать свои национальные криптовалюты, однако система

---

<sup>87</sup> Koops B.-J., Kosta E. Looking for some light through the lens of «cryptowar» history: Policy options for law enforcement authorities against «going dark» // Computer Law & Security Abstract. – 2018 - Vol. 34. - P. 890—900.

функционирования блокчейна далеко не децентрализована и анонимна, как это завещал Сатоши Накомото. Правительства ведут себя как родители, которые дают попробовать алкоголь своему ребенку, однако в их присутствии, то есть под контролем.

Таким образом, если национальные криптовалюты и будут иметь место в будущем, то их вид и принципы работы будут достаточно сильно отличаться от принципов функционирования современных криптовалют.

#### 4. Криптовалюты – это пирамиды.

Некоторые скептики уверены в том, что криптовалюты – это не что иное, как пирамиды, которые ждет в конце концов крах. Несмотря на то, что явных аргументов в сторону таких криптовалют, как Биткоин, Эфир и Лайткоин нет, есть примеры криптовалютных пирамид с другими виртуальными валютами.

Так, например, одной из самых известных криптовалютных пирамид является криптовалюта Bitcoinnect, которая предлагала инвестировать в токены ВСС и получать с этого стабильный доход. Например, пользователям, вложившим \$10 000, мошенники обещали годовой доход в 90%.

Однако в конце января 2018 года все закончилось, когда финансовые регуляторы ценных бумаг из Техаса и Северной Каролины назвали бизнес-модель Bitconnect классической финансовой пирамидой. По закрытии компании стоимость токена моментально рухнула на 92%, а к сентябрю 2018 года он был удален со всех бирж. Ущерб от Bitconnect может превышать \$1 млрд.<sup>88</sup>

#### 5. Криптовалютный рынок – база для преступных транзакций.

Через Биткоины и альткоины проводится большое количество нелегальных транзакций и сделок, так как отследить транзакции почти что невозможно. Как следствие, если криптовалюты не станут распространены на официальном уровне, они могут стать валютой даркнета, что станет

---

<sup>88</sup> Миллиарды ворованных долларов. Крупнейшие пирамиды в истории криптовалют. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5df363369a79474105688f34> (Дата обращения: 19.04.2020).

глобальной проблемой, наряду с терроризмом, торговлей людьми и продажей наркотиков.

Ожидается, что развивающиеся экономики (такие как Индия, Китай и Бразилия) и развитые страны (такие как США, Германия и Япония) предоставят значительные возможности для роста компаниям, работающим на рынке криптовалют. Ожидается, что принятие криптовалюты из-за более быстрого перевода денежных средств, низких комиссий и анонимных транзакции будет стимулировать рынок. Плата за перевод денег высока, в то время как перевод денег в африканские страны из США или Великобритании, где криптовалюта может выступать в качестве альтернативы. Кроме того, растущая осведомленность о криптовалюте привела к более высокому принятию, особенно для платежей, связанных с небольшими контрактами, зарплатами и пожертвованиями.

Ожидается, что рынок криптовалют достигнет 1,40 миллиарда долларов США к 2024 году, при среднем показателе в 6,18% в течение 2019-2024 годов. Биткойн занимал самую большую долю в 38,76% рынка криптовалют в 2017 году. Этот рынок, вероятно, достигнет 558,2 миллиона долларов США к 2024 году, увеличившись в среднем на 4,23% в течение 2019-2024 годов. Это объясняется преимуществом биткойна как первопроходца в этой области и его Всемирной приемлемостью. Ethereum продемонстрировал значительный рост в 2017 году и был оценен в 297,6 миллиона долларов США. Ожидается, что преимущества, предлагаемые Ethereum по сравнению с биткойном, такие как электронная наличность, технология смарт-контрактов и доказательство ставки, будут стимулировать рост рынка Ethereum.

Одной из наиболее актуальных тем в области развития криптовалютного рынка являются перспективы его развития. Так, несмотря на то, что семь из десяти ключевых компаний в сфере криптовалют являются американскими (NVIDIA, Xilinx, Intel, Advanced Micro Devices, Ripple, Coinbase, BitGo), в 2018 году АТР занимал 58,87% рынка криптовалют. По прогнозам, к 2024 году этот рынок будет оцениваться в 705,4 миллиона долларов США, а с 2019 по

2024 год он будет расти в среднем на 3,52%. Это объясняется низкой стоимостью электроэнергии в Китае и ранним внедрением криптовалюты в Японии.

Наряду с этим конгресс США поднимает вопрос о срочном введении криптодоллара в связи с ситуацией в стране из-за эпидемии Covid-19.<sup>89</sup> Также, если законопроект «Закон о криптовалютах 2020» будет принят, мир может столкнуться с противостоянием США и Китая за доминирование на рынке криптовалют: противостояние криптоюаня и криптодоллара.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что перспективы развития криптовалют достаточно разнобоки: от становления глобальной валютой, как это предсказывают Илон Маск и Билл Гейтс до разрушения криптопирамиды, как в этом уверены скептики.

Однако, учитывая развитие криптовалют на государственном уровне (в Китае, Венесуэле и т.д.) можно сказать, что чаша весов склоняется к середине, где система блокчейн будет активно использоваться в будущем, однако полностью исключая анонимность (по крайней мере, перед официальными властями) и децентрализованность. Наряду с этим, скорее всего криптовалюты продолжат использовать в преступных целях, что приведет к созданию специальных международных подразделений по контролю за нелегальными биржами и криптовалютами, такими как Dash (ранее известный как Darkcoin). Также в связи с последними изменениями в законодательствах Китая и США, державы могут столкнуться в новой экономической войне за доминирование на криптовалютном рынке, где центром станет не Биткоин, а национальные валюты.

Не удивительно, что основатель компании Microsoft Билл Гейтс сказал: «Думаю, что криптовалюты – это грандиозный технический прорыв, однако доминирующую роль в нем будут играть правительства».

---

<sup>89</sup> В США предложили использовать криптовалюту для борьбы с коронавирусом. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5e79d1839a794736ee9c8022> (дата обращения: 22.04.2020).

## Заключение

Криптовалюты – это особая форма денег, которая поддерживается через интернет, гарантирует анонимность, стабильность и сохранность данных. Основой взаимодействия и передачи криптовалют является блокчейн, который заполняется с помощью майнеров. Майнеры гарантируют подлинность транзакций, за что получают вознаграждение в виде криптовалют или их части.

Теория криптография начала развиваться еще в восьмидесятых годах прошлого века Д. Чаумом, который в 1981 году придумал технологию «слепой подписи», которую он представил миру, однако технология опережала время, и данная сфера не развивалась еще несколько десятилетий. Заново сфера анонимности и шифровки данных при передаче денег заинтересовала общество лишь в 2009 году, когда Сатоши Накомото выпустил в сеть первую криптовалюту под названием Биткоин. Он выпустил свою работу «Биткоин: одноранговая электронная денежная система», в которой было объяснены принципы работы системы Блокчейн, которая является базой для всех криптовалют, существующих сейчас на мировом рынке. В 2010 году произошла первая покупка с помощью Биткоина, и была открыта первая биржа Bitcoin Market. В 2011 году обанкротилась самая крупная криптобиржа на тот момент, которая была взломана, и с нее пропали все логины и пароли. Это вызвало падение цены на Биткоин до одного цента. На протяжении последующих семи лет цена на Биткоин менялась и достигла своего пика в декабре 2017 года, когда один Биткоин стоил \$20000.

Биткоин, на данный момент, является самой популярной криптовалютой, занимая больше 50% процентов рынка. Кроме биткоинов на рынке существуют, так называемые альткоины, т.е. другие монеты. К ним относятся Эфириум, Стейблкоин, Риппл, Дарккоин и т.д. На базе некоторых альткоинов, например, Эфириума можно создавать токены, которые создаются для более быстрого функционирования приложений и оплаты определенных услуг.

Продажа криптовалют, обмен на фиатные деньги и транзакции проводятся через криптобиржи. На данный момент к крупнейшим криптобиржам относятся американские, такие как Gemini и Coinbase, и китайские, например, Binance.

К достоинствам криптовалют можно отнести их децентрализованность, прозрачность транзакций, независимость от государственных корпораций и от банков, низкие комиссии за проведение транзакций, сохранность кошелька (невозможность блокировки со стороны государства). Однако криптовалютный рынок очень нестабилен: существует большой риск хакерских атак и влияния вредоносных программ, что приводит к банкротству криптобирж и невозврату средств пользователей. Кроме того, у децентрализованности криптовалют есть обратная сторона медали, так как их пользователи не защищены законом, а также они не могут застраховать свои кошельки, что иногда приводит к полной или частичной утере средств без возможности восстановления.

Кроме того, криптовалюты очень волатильны, т.е. их цена бесконтрольно изменяется. И, если, Центральные Банки имеют «подушку безопасности», регулируя ценность национальных валют, в случае с криптовалютами гарантий никто не предоставляет. То же самое происходит и в случае утери секретного кода и ошибочного перевода средств: так как криптовалютный рынок не имеет управляющего аппарата, в отличие от банков, средства будут утеряны без возможности восстановления.

Самой серьезной проблемой, с которой столкнулись современные государства – это анонимность и невозможность отследить транзакции, что приводит к тому, что криптовалюты используют в нелегальном бизнесе, например, наркоторговле, отмывании денег, финансировании терроризма, коррупции и т.д.

Возможно, последний фактор и является главной причиной популярности криптовалют, которые некоторые аналитики сравнивают с мессенджером Telegram, который также невозможно проследить.



Во всем мире, в особенности в США, правительства уделяют большое внимание криптовалютному регулированию, основываясь на вышеперечисленных рисках, затрагивающих, как отдельных пользователей, так и все мировое сообщество. Государства меняют свое отношение к криптовалютам, однако прослеживается единая тенденция вне зависимости от того, каково было отношение к криптовалютам в начале десятилетия: государства стремятся контролировать криптовалютный рынок, приравнивая криптовалюты к виртуальным деньгам, однако пытаются избежать полного запрета на их использование. Это объясняется тем, что запрет использования криптовалют на примере Китая привел лишь к росту преступности и нелегальных транзакций, которые невозможно отследить.

На данный момент государства, которые ранее отказывались от регулирования в сфере криптовалют, такие как Япония и Сингапур, вводят строгие меры по регулированию и регистрации всех бирж, майнеров и владельцев криптовалютами с целью контроля за отмыванием денег и финансированием терроризма. С другой стороны, такие страны, как Китай и Индия, которые в начале десятилетия запретили использование криптовалют своим гражданам, в 2019-2020 году заявили об открытии криптовалютного рынка, однако под четким регулированием правительств. Китай решил ввести национальную криптовалюту, которая является угрозой для господства мировых валют, таких как доллар и евро. Известный капиталист Тим Драйпер, который прославился свои удачными инвестициями в Skype, Twitter, SpaceX, Tesla, заявил о готовности поддержки индийского криптовалютного рынка. На данный момент аналитики допускают возможность того, что рынок АТР станет центральным для всех криптовалютных инвестиций в будущем десятилетий.

США на данный момент занимает срединное положение вследствие того, до октября 2019 года криптовалютное регулирование в США оставалось в подвешенном состоянии, так как унифицированного законодательства не существовало. Законодательной базой были «Закон о гербовых платежах»,

«Закон о банковской тайне», «обязательная регистрация всех учреждений, оказывающих финансовые услуги» и обязательное предоставление «отчетов о подозрительной деятельности», «Публикация 554», прецедент SEC vs. Trendon Shavers.

Совместное заявление, подготовленное CFTC, SEC и FinCEN, более четко разъяснило функции каждого регулятора и попыталось дать более четкое определение «цифровым активам». Однако более важным является «Закон о Криптовалютах 2020 года», который может стать ключевым фактором для всего дальнейшего развития криптовалют как в Соединённых Штатах, так и в мире. Законопроект направлен на уточнение работы конкретных федеральных ведомств, которые будут участвовать в регулировании цифровых активов, и требует от ведомств информировать общественность о предоставлении им федеральных лицензий, сертификатов и регистраций. В законопроекте четко прописаны определения понятий «крипто-товар», «криптовалюта» и «крипто-безопасность». Эти цифровые активы также подпадают под различные нормативные рамки. Для криптовалют основными регуляторами будут являться Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) и Контролер денежного обращения. Законопроект устанавливает правила для криптовалют, требующие, чтобы они позволяли FinCEN отслеживать криптовалютные транзакции, включая стейблкоины, и лица, участвующие в соответствующих транзакциях.

Это фактически ставит криптовалюты в такое же регулирующее положение, как и традиционные финансовые институты.

Если законопроект будет принят, то он не только подтолкнет развитие криптовалютного рынка в США, но и станет нормативно-правовой базой для создания криптовалютного законодательства в других странах, так как на данный момент, кроме Китая, ни в одной стране нет четкого криптовалютного законодательства.

Ожидается, что рынок криптовалют достигнет 1,40 миллиарда долларов США к 2024 году, при среднем показателе в 6,18% в течение 2019-2024 годов.

Биткойн занимал самую большую долю в 38,76% рынка криптовалют в 2017 году. Этот рынок, вероятно, достигнет 558,2 миллиона долларов США к 2024 году, увеличившись в среднем на 4,23% в течение 2019-2024 годов. Это объясняется преимуществом биткойна как первопроходца в этой области и его Всемирной приемлемостью. Ethereum продемонстрировал значительный рост в 2017 году и был оценен в 297,6 миллиона долларов США. Ожидается, что преимущества, предлагаемые Ethereum по сравнению с биткойном, такие как электронная наличность, технология смарт-контрактов и доказательство ставки, будут стимулировать рост рынка Ethereum.

Одной из наиболее актуальных тем в области развития криптовалютного рынка являются перспективы его развития. Так, несмотря на то, что семь из десяти ключевых компаний в сфере криптовалют являются американскими (NVIDIA, Xilinx, Intel, Advanced Micro Devices, Ripple, Coinbase, BitGo), в 2018 году АТР занимал 58,87% рынка криптовалют. По прогнозам, к 2024 году этот рынок будет оцениваться в 705,4 миллиона долларов США, а с 2019 по 2024 год он будет расти в среднем на 3,52%. Это объясняется низкой стоимостью электроэнергии в Китае и ранним внедрением криптовалюты в Японии.

Аналитики уверены, что криптовалютный рынок США после принятия законопроекта увеличится, как минимум вдвое, что наряду с введением национальной криптовалюты в Китае может привести к криптовалютной войне между рынками Китая и США.

Генеральный директор Ripple Брэд Гарлингхаус уверен в том, что 99 процентов всех криптовалют, скорее всего, обесценятся в будущем. На момент конца 2019 года их существовало около 4900, однако большинство криптовалют являются лишь «мыльным пузырем», который лопнет, когда в нем не будет больше надобности. Будущее, уверены аналитики, стоит за национальными криптовалютами, которые будут функционировать на базе блокчейна.

## **Список источников и литературы**

### **I. Источники**

1. The Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN). [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/>
2. The U.S. Securities and Exchange Commission (SEC). [Электронный ресурс] URL: <https://www.sec.gov/>
3. The Internal Revenue Service (IRS). [Электронный ресурс] URL: <https://www.irs.gov/>
4. Commodity Futures Trading Commission; [Электронный ресурс] URL: <https://www.cftc.gov/MarketReports/CommitmentsofTraders/index.htm>
5. CoinMarketCap. Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization. [Электронный ресурс] URL: <https://coinmarketcap.com/>

### **II. Литература**

#### **1) Литература на русском языке**

6. Базанов С. Биткоин для всех. Популярно о первой распределенной одноранговой денежной системе. – М.: Аспект Пресс, 2018. — 276 с.
7. Воскресенская Е. В. О необходимости правового регулирования виртуальных валют // Вестник Омской юридической академии. - 2018. - № 2. - С. 148 - 151.
8. Гатченко Н.А., Исаев А.С., Яковлев А.Д. Криптографическая защита информации. - СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 250 с.
9. Иванцов С.В. Преступления, связанные с использованием криптовалюты: основные криминологические тенденции / С.В. Иванцов, Э.Л. Сидоренко, Б.А. Спасенников, Ю.М. Берёзкин, Я.А. Суходолов // Всероссийский криминологический журнал. — 2019. — Т. 13, № 1. — С. 85-93.
10. Киселев А.А. Отзыв на статью С.Н.Буликова «Биткоин и фидуциарные деньги»/А.А.Киселев // Теоретическая экономика. - 2018. - № 2 (44). - С. 179-187.

11. Кочергин Д. А. Место и роль виртуальных валют в современной платежной системе // Вестн. СПбГУ. Экономика. – 2018. - № 33. – С 25-28.
12. Кочергин Д. А. Электронные деньги. - М.: Центр исследований платежных систем и расчетов, 2011. – 468 с.
13. Кутовенко А. Цифровая лихорадка // UPgrade. - 2011. - № 35. - С. 38-40.
14. Кучеров И. И. Криптовалюта как правовая категория // Финансовое право. - 2018. - № 5. - С. 3-8.
15. Марамыгин М.С., Прокофьева Е.Н., Маркова АА. Экономическая природа и проблемы использования виртуальных денег (криптовалют) // Известия Ур-ГЭУ. - 2015. - № 2. - С. 37-43.
16. Мащенко П. Л., Пилипенко М. О. Технология Блокчейн и ее практическое применение // Наука, техника, образование. - 2017. - № 32. - С. 61-64.
17. Мелиховский, В.М. Криптовалюта: майнинг, модель развития и кадры. Краткое учебное пособие. Часть 2-я / В.М.Мелиховский - Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2018. – 354 с.
18. Поляков И. Блокчейн и инфраструктура // Рынок ценных бумаг. - 2017. -№ 4. - С. 24.
19. Поппер Н. "Цифровое золото." Невероятная история Биткойна, или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново. Пер. с англ. М.: ООО «ИД Вильямс», 2016. - С. 50–92.
20. Решевский М. Золотая лихорадка XXI век // ComputerBild. — 2011. — 15 августа (№ 17). — С. 64—69.
21. Рисс В. И. К вопросу о коллективных валютах или частных деньгах // Экономика, управление, и право: инновационное решение проблем. — 2017. — С. 21—23.
22. Роббек А.Е. «Bitcoin как явление в мировой экономике» // Вестник СВФУ. - 2014. - № 6. - С. 114-118.

23. Сидоренко Э. Л. Криминальное использование криптовалюты: международные оценки // Международное уголовное право и международная юстиция. - 2016. - № 6. - С. 8-10.

24. Сидоренко, Э.Л. Криминологические риски оборота криптовалюты [текст] // Экономика. Налоги. Право. – 2017. –№6. – С. 147-154.

25. Хажиахметова Е. Ш. Криптовалюта - деньги XXI века // Новая наука: от идеи к результату. — Агентство международных исследований, 2016. — № 11—2. — С. 177—179

## **2) Литература на иностранных языках**

26. Andrea Pinna. A Petri Nets Model for Blockchain Analysis // The Computer Journal. – 2018. – Vol. 61. – P. 1374–1388.

27. Becker I. International comparison of bank fraud reimbursement: customer perceptions and contractual terms // Journal of Cybersecurity. – 2017. – Vol. 3. - P. 109–125.

28. Ben-Sasson, E., Chiesa, A., Garman, C., Green, M., Miers, I., Tromer, E., Virza, M. Zerocash: Decentralized Anonymous Payments from Bitcoin. // IEEE Symposium on Security and Privacy. – 2013. – Vol 60. – P. 459-474.

29. Ben-Sasson, E., Chiesa, A., Garman, C., Green, M., Miers, I., Tromer, E., Virza, M. Zerocash: Decentralized Anonymous Payments from Bitcoin. // IEEE Symposium on Security and Privacy. – 2013. – Vol 60. – P. 459-474.

30. Binda Jacek. (2020). The essence of cryptocurrency and cryptocurrency pricing model // ASEJ Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law. – 2020. Vol.23. – P. 36-40.

31. Chaum, David. Blind signatures for untraceable payments // Advances in Cryptology Proceedings of Crypto. — 1983. — Vol. 82, № 3. — С. 199—203.

32. Fatemeh Rezaeibagha. Efficient Micropayment of Cryptocurrency from Blockchains // The Computer Journal. – 2019. – Vol. 62. – P. 507–517.

33. Groth, J., Kohlweiss, M. One-Out-of-Many Proofs: Or How to Leak a Secret and Spend a Coin // Eurocrypt. – 2014. – Vol.45. – P. 345-398.

34. Hill J. Money: A Medium of Exchange, Unit of Account, and Store of Wealth // FinTech and the Remaking of Financial Institutions. - 2019. – Vol. 23. - P. 41—68.
35. Hossein Nabilou. How to regulate bitcoin? Decentralized regulation for a decentralized cryptocurrency // International Journal of Law and Information Technology. – 2019. – Vol. 27. – P. 266–291.
36. Ilias Kapsis. Blockchain and cryptocurrencies: essential tools in a two-tier financial system // Capital Markets Law Journal. – 2020. – Vol. 15. – P. 18–47.
37. Malte Möser. The price of anonymity: empirical evidence from a market for Bitcoin anonymization // Journal of Cybersecurity. – 2017. – Vol. 3. - P. 127–135.
38. Masarah Paquet-Clouston. Ransomware payments in the Bitcoin ecosystem // Journal of Cybersecurity. – 2019. - Vol. 5. – P. 125-166.
39. Miers, I. Zerocoin: Anonymous Distributed E-Cash from Bitcoin // IEEE Symposium on Security and Privacy. – 2013. – Vol 56. – P. 397-411.
40. Rueckert Christian. Cryptocurrencies and fundamental rights // Journal of Cybersecurity. – 2019. - Vol. 5. – P. 256-269.
41. Saifedean A. The Bitcoin Standard: The Decentralized Alternative to Central Banking. — New York: John Wiley & Sons Inc, 2018. — 456 p.
42. Sean Foley. Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed through Cryptocurrencies? // The Review of Financial Studies. – 2019. – Vol. 32. – P. 1798–1853.
43. Sidorenko E. L. Crypto currency as a new legal phenomenon. // Society and law. – 2016. - Vol. 3 (57). - P. 193-197.
44. Spethoven A. Theory and Reality of Cryptocurrency Governance // Journal of Economic Issues. – 2019. – Vol. 53. – P. 385-393.
45. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain revolution: how the technology behind bit-coin is changing money, business, and the world. - New York: Penguin, 2016. – 756 p.

### **III. Интернет-ресурсы**

46. A publication of PwC's financial services regulatory practice. Carving up crypto: Regulators begin to find their footing. [Электронный ресурс] URL:

<https://www.pwc.com/us/en/financial-services/regulatory-services/publications/assets/cryptocurrency.pdf>

47. About Publication 544, Sales and Other Dispositions of Assets. [Электронный ресурс] URL: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p544.pdf>

48. Aggarwal. R. Bitcoin and Blockchain: A peer to peer electronic cash system. [Электронный ресурс] URL:

<https://pdfs.semanticscholar.org/7bd1/cc6156fb1a78403acc1392c75b6c61acb3df.pdf>

49. Andy Greenberg, "Bitcoin Anonymity Upgrade Zerocoin To Become An Independent Cryptocurrency", Forbes. [Электронный ресурс] URL:

<https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2014/01/13/bitcoin-anonymity-upgrade-zerocoin-to-become-its-own-cryptocurrency/#5e6302f35da9>

50. Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies, FinCEN. [Электронный ресурс] URL:

<https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>

51. Bitcoin Exchangers Plead Guilty in Manhattan Federal Court in Connection with the Sale of Approximately \$1 Million in Bitcoins for Use on the Silk Road Website, The Federal Bureau of Investigation. [Электронный ресурс]

URL: <https://clck.ru/N7rcY>

52. Bitcoin Has Lost Steam. But Criminals Still Love It. [Электронный ресурс] URL: <https://www.nytimes.com/2020/01/28/technology/bitcoin-black-market.html>

53. BSA Requirements for MSBs. Currencies. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/bsa-requirements-msbs>

54. Buterin V. Ethereum White Paper: A next generation smart contract & decentralized application platform. [Электронный ресурс] URL:

<https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper/>



55. Cryptocurrencies are like lottery tickets that might pay off in future. [Электронный ресурс] URL: <https://www.theguardian.com/business/2018/dec/10/cryptocurrencies-bitcoin-kenneth-rogoff>
56. Cryptocurrency Act of 2020. Paul Gosar. [Электронный ресурс] URL: <https://thetokenist.io/wp-content/uploads/2019/12/Cryptocurrency-Act-of-2020.pdf>
57. Cryptocurrency Act of 2020: the future of US crypto regulations. By Errol Villorente -March 12, 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://micky.com.au/cryptocurrency-act-of-2020-the-future-of-us-crypto-regulations/>
58. Donald J. Trump. Tweet 07/12/19. [Электронный ресурс] URL: <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/1149472282584072192?s=20>
59. Eric Mack. The Bitcoin Pizza Purchase That's Worth \$7 Million Today. [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.com/sites/ericmack/2013/12/23/the-bitcoin-pizza-purchase-thats-worth-7-million-today/#6c660e312509>
60. Final Judgment Entered Against Trendon T. Shavers, A/K/A/ "Pirateat40" - Operator of Bitcoin Ponzi Scheme Ordered to Pay More Than \$40 Million in Disgorgement and Penalties. [Электронный ресурс] URL: <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/2014/lr23090.htm>
61. Guidance on the Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>
62. Internal Revenue Service, Notice 2014-21, IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply. [Электронный ресурс] URL: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>
63. Is Cryptocurrency a financial instrument? [Электронный ресурс] URL: <https://www.bdo.com/insights/assurance/financial-reporting/cryptocurrency-the-top-things-you-need-to-know>

64. Jose Pagliery, "New IRS rules make using Bitcoins a fiasco", CNN Money. [Электронный ресурс] URL: <https://money.cnn.com/2014/03/31/technology/irs-bitcoin>
65. List of all cryptocurrencies. [Электронный ресурс]. URL: <https://bitcointalk.org/index.php?topic=134179.0/>
66. Money Services Business (MSB) Registration. [Электронный ресурс] URL: <https://www.fincen.gov/money-services-business-msb-registration>
67. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. [Электронный ресурс] URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf/>
68. Public Statement. Leaders of CFTC, FinCEN, and SEC Issue Joint Statement on Activities Involving Digital Assets. [Электронный ресурс] URL: [https://www.sec.gov/news/public-statement/cftc-fincen-secjointstatementdigitalassets#\\_ftn1](https://www.sec.gov/news/public-statement/cftc-fincen-secjointstatementdigitalassets#_ftn1)
69. Scams promising bitcoin riches have netted swindlers at least \$11m in the last four years, researchers have found. [Электронный ресурс] URL: <https://www.coindesk.com/research-11-million-lost-bitcoin-scams-since-2009>
70. SEC Charges Texas Man With Running Bitcoin-Denominated Ponzi Scheme", U.S. Securities and Exchange Commission. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/N7rdu>
71. Statement on Potentially Unlawful Online Platforms for Trading Digital Assets. U.S. Securities and Exchange Commission. [Электронный ресурс] URL: <https://www.sec.gov/news/public-statement/enforcement-tm-statement-potentially-unlawful-online-platforms-trading>
72. The Commodity Exchange Act. [Электронный ресурс] URL: <https://www.cftc.gov/LawRegulation/CommodityExchangeAct/index.htm>
73. Top Ten Surprising US States for Cryptocurrency. [Электронный ресурс] URL: <https://news.bitcoin.com/top-ten-surprising-us-states-for-cryptocurrency/>
74. Tracing Illegal Activity Through The Bitcoin. [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.com/sites/rachelwolfson/2018/11/26/tracing-illegal->

[activity-through-the-bitcoin-blockchain-to-combat-cryptocurrency-related-crimes/#799f2cf833a9](https://www.fbi.gov/newsroom/press-releases/2014/02/25/14-cyber-crimes/#799f2cf833a9)

75. US Woman Funding ISIS With Bitcoin Gets 13-Year Jail Sentence. [Электронный ресурс] URL: <https://m.investing.com/news/cryptocurrency-news/us-woman-funding-isis-with-bitcoin-gets-13year-jail-sentence-2110637#>

76. Vigna, Paul. "5 things about Mt. Gox's crisis". The Wall Street Journal. [Электронный ресурс] URL: <https://blogs.wsj.com/briefly/2014/02/25/5-things-about-mt-goxs-crisis/>

77. Virtual Currencies: Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges, U.S. Government Accountability Office. [Электронный ресурс] URL: <https://www.gao.gov/assets/670/663678.pdf>

78. Блокчейн: есть ли жизнь после хайпа? [Электронный ресурс] URL: <http://bankir.ru/publikacii/20170303/blokchein-est-li-zhizn-posle-khaipa-10008649/>

79. В США количество владельцев криптовалют удвоилось. [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/v-ssha-kolichestvo-vladelcev-kriptoalyut-udvoilos-31842.html>

80. В США предложили использовать криптовалюту для борьбы с коронавирусом. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5e79d1839a794736ee9c8022>

81. Власти США напомнили владельцам криптовалют о налогах. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/finances/27/07/2019/5d3bb1d09a79472e4c58463e>

82. Кандидат в президенты США выступает за крипторегулирование. 17.11.2019 [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/kandidat-v-prezidenty-ssha-vystupaet-za-kriptoregulirovanie-33015.html>

83. Кравченко И.М., Постникова М.М. «Криптовалюта: роль в современном мире». [Электронный ресурс] URL: <http://клубмгу.рф/wp-content/uploads/2015/11/Криптовалюта-Кравченко-Илья-Постников-михаил.pdf/>

84. Миллиарды ворованных долларов. Крупнейшие пирамиды в истории криптовалют. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5df363369a79474105688f34>
85. Минфин: в 2018 г. в России легализуют биткоины. [Электронный ресурс] URL: <http://www.cnews.ru/>
86. Первая мировая крипта, видимо, будет китайской. [Электронный ресурс] URL: <https://regnum.ru/news/economy/2919636.html>
87. Рейтинг худших и лучших стран для торговли криптовалютами. [Электронный ресурс] URL: <https://magazine.decenter.org/ru/4-treiding/69-reiting-khudshikh-i-luchshikh-stran-dlya-torgovli-kriptovalyutami>
88. Сингапур обновил правила крипторегулирования». [Электронный ресурс] URL: <https://letknow.news/news/singapur-obnovil-pravila-kriptoregulirovaniya-36057.html>
89. ФРС: проект Libra от Facebook не может быть запущен без ответов на «беспокоящие» вопросы. [Электронный ресурс] URL: <https://forklog.com/frs-proekt-libra-ot-facebook-ne-mozhet-byt-zapushhen-bez-otvetov-na-bespokoyashhie-voprosy/>
90. Южная Корея легализовала торговлю криптовалютой. РБК. 05.03.2020 [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5e60f5279a7947487962b2fe>
91. Япония ужесточила контроль криптовалют. Новые правила введут в 2020 году. [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5cf143629a7947c4755c0c8d>