

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Предпринимательского, конкурентного и финансового права

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ И.В. Шишко

подпись инициалы, фамилия

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

38.05.02 «Таможенное дело»

код и наименование специальности

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТ ВО ВНЕШНЕЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

тема

Научный руководитель \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор О.Н. Владимирова  
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_ А.С. Гальчин  
подпись, дата. инициалы, фамилия

Рецензент \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент В.В Прохоров  
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Красноярск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Глава теоретическое обоснование использования криптовалют в расчетах во ВЭД. ....	5
1.1 Криптовалюта: сущность и характеристика. ....	5
1.2 Технологии расчетов криптовалютой.....	13
2. Глава правовые аспекты регулирования обращения криптовалют.....	21
2.1 Сравнение криптовалюты и фиатных денег, их особенности и возможности.....	21
2.2 Анализ зарубежной практики обращения криптовалют в разных государствах. ....	27
3. Глава обоснование возможности применение криптовалют во ВЭД. ....	37
3.1 Проблемы внедрения криптовалют и блокчейна в РФ. ....	37
3.2 Использование криптовалют и блокчейна в таможенной сфере.....	47
Заключение.....	55
Список использованных источников.....	57

## Введение

В последние годы во всем мире отмечается огромный интерес к криптовалютам и лежащей в основе их создания технологии блокчейн. К виртуальным деньгам отношение различных официальных властей довольно настороженное. Технология блокчейн привлекает пристальное внимание специалистов и активно продвигается заинтересованными официальными и деловыми кругами в практическую сферу.

Поскольку блокчейн представляет собой гигантскую всемирную базу данных, которая никому не принадлежит и является настолько широко распределённой, что в нее практически невозможно внести изменения даже операторами хранения данных. Она ассоциируется с криптовалютой, но в последнее время специалисты рассматривают, помимо финансов, все более широкие возможности ее применения в бизнесе и управлении.

Специалисты технологии блокчейн рассматривают ее как инструмент, который сможет заменить банки как посредников в денежных транзакциях. Однако именно банки проявляют к технологии блокчейн наибольший интерес. Банк Англии с 2017 г. приступил к модернизации своей финансовой инфраструктуры на базе технологии блокчейн.

Bank of America составил 20 новых патентных заявок на сервисы и продукты, основанные на технологии блокчейн. Старается не отставать в процессе внедрения новых технологий и Россия.

Указанные выше обстоятельства определили практическую значимость и актуальность выбранной темы дипломной работы.

Целью дипломной работы – разработать рекомендации возможностей использования криптовалют во внешней экономической деятельности.

Задачи работы:

- Раскрыть понятие и сущность технологии криптовалюты и блокчейн.

- Изучить правовое регулирование выпуска и обращения криптовалюты.
- Выявить проблемы применения данной технологии.
- Проанализировать перспективы применения технологии и предложить возможные варианты решения.

Объектом исследования является международная и российская практика выпуска и обращения криптовалют.

Предметом исследования является криптовалюта и технология блокчейна во внешней экономической деятельности.

Методы исследования: анализ нормативно-правовых актов и специальной литературы; изучение отечественной и зарубежной практики осуществления операций криптовалютами; статистический метод.

Теоретической основой работы послужили труды таких авторов, как Ю. С. Осипов., А.И. Бубель, А.А. Лавринович, А.И Краснова.

Практическую базу работы составили данные Росстата, законодательство иностранных государств, отечественные НПА и другие электронные ресурсы.

Структурно работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников. В первой главе описывается понятие, сущность, криптовалюты и блокчейна, а также раскрывается суть технологии расчётов криптовалют. Во второй главе раскрываются главные отличия криптовалют от классических денег и в ней указывается правовой статус криптовалют в разных государствах. В третьей главе производится анализ проблем внедрения технологии криптовалюты и блокчейна, а также перспективные возможности их использования в таможенной деятельности. В заключении сделаны основные выводы.

# Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ РАСЧЕТАХ ВО ВЭД

## 1.1 Криптовалюта: понятие и характеристика

Первым в истории человечества эквивалентом денег как средства обращения стали различные товары, например крупный рогатый скот, камни, ракушки, шкуры и различного рода металлы. Фундаментом экономической активности был бартер – торговля путем обмена одного товара на другой либо на услуги. Такой механизм был оправдан на территориально ограниченных местных рынках. Однако в случае потребности проведения торговых операций на расстоянии стоимость ведения торговли значительно возрастала (ввиду необходимости транспортировки крупных и тяжелых предметов), в том числе из-за сопряженных с ней рисков. В результате к XVIII в. расчеты в форме товаров и услуг постепенно исчезли с рынка, уступив место монетам – прежде всего серебряным и золотым.

Следующим шагом в развитии средств обращения стало появление бумажных денег, которые на начальном этапе были лишь подтверждением вкладов в форме драгоценных металлов. Это и явилось фундаментом «золотого стандарта», который существовал до Бреттон-Вудского соглашения, заключенного в 1944 году. Ключевым активом стал доллар США, а страны – участницы соглашения установили жесткие курсы своих валют по отношению к доллару. В 1971 г. западный мир окончательно перешел на систему фиатных денег (от лат. *fiat* – декрет), стоимость которых не обеспечена какими-либо активами и регулируется лишь силами рынка и денежной политикой государства-эмитента. Развитие технологии, в свою очередь, привело к «дематериализации» денежных средств – сегодня зачастую деньги функционируют только в виде цифровых записей на банковском счете.

В течение последних двух десятилетий у денег, выпущенных центральными банками, появилась конкуренция в виде виртуальных валют. Одной из наиболее популярных виртуальных валют является Bitcoin.

*Криптовалюта* (Cryptocurrency) – это разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах<sup>[14]</sup>. Учёт криптовалют децентрализован, то есть запрос на осуществление операции направляется не на основной сервер (сервер банка), а к ближайшему участнику системы (любой компьютер участника). Функционирование данных систем основано на технологии блокчейн (Blockchain).

Для работы с криптовалютами необходимо специальное ПО – программа-бумажник (либо онлайн ресурсы, биржи криптовалют). Эта программа позволяет пользователю работать с блокчейном и создавать транзакции или получать переводы на свой адрес.

Основные принципы работы с криптовалютами:

- Необратимость - осуществленная транзакция не может быть отменена;
- Анонимность - блокчейн не содержит информации о владельцах средств, только информацию о транзакции;
- Децентрализация - работоспособность сети обеспечивается огромным количеством узлов, контролируемых разными пользователями;
- Безопасность - применение криптографических методов делает криптовалюту устойчивой к попыткам взлома.

*Блокчейн (Blockchain)* – это выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию.<sup>[15]</sup> Чаще всего копии цепочек блоков хранятся на множестве разных компьютеров независимо друг от друга. Информация о транзакциях не шифруется и доступна в открытом виде. Для обеспечения неизменности базы цепочки блоков транзакций используются

элементы криптографии (цифровая подпись на основе системы с открытым ключом, последовательное хеширование). На примере базы Bitcoin

Для работы с биткоин-кошельком необходимы два ключа:

- Публичный ключ – это адрес, куда любой владелец может перевести средства;
- Приватный ключ – секретный цифробуквенный код, с его помощью пользователь подписывает свои переводы.

Подписанная транзакция транслируется в сеть и после нескольких подтверждений средства зачисляются на указанный адрес.

Блокчейн это одноранговая децентрализованная система, у него нету централизованного управления из-за счет этого участникам сети необходимо прийти к общему соглашению используя «механизмы консенсуса».

Консенсус – это способ достижения согласия в группе. Голосование происходит в пользу большинства, не учитывая интересы меньшинства, но, с другой стороны, это гарантирует достижение соглашения, которое несет пользу всей группе.<sup>[16]</sup>

Метод, посредством которого достигается принятие решений, называется «механизмом консенсуса». Его цели:

- Согласование — как можно большая степень согласия всех сторон группы,
- Совместная работа — в интересах участников работать вместе,
- Кооперирование — общие интересы выше,
- Эгалитаризм — равенство всех голосов,
- Инклюзивность — как можно больше людей должны участвовать в процессе достижения консенсуса,
- участие — каждый должен принимать участие в общем процессе.

В сети Bitcoin работает алгоритм консенсуса Proof-of-Work (доказательство работы) – алгоритм консенсуса, который основан на доказательстве выполненной работы. Данный процесс включает в себя попытку найти хеш заголовка блока, который содержит ссылку на

предыдущий блок, и суммированное значение транзакций в него включенных.<sup>[17]</sup>

Proof-of-Work предполагает обязательное выполнение трудоемких вычислений, быструю и легкую проверку результатов. Эта особенность PoW-алгоритма называется асимметрией затрат времени.

В технологии PoW решающим фактором нахождения блока является использование больших вычислительных мощностей ее участников и, следовательно, существуют проблемы, связанные с большими затратами электроэнергии. Другие блокчейн системы могут использовать иные виды алгоритмов консенсуса такие как: Proof-of-Stake (доказательство владения), Proof-of-Burn (доказательство сжигания), Proof-of-Activity (доказательство активности), Proof-of-Capacity (доказательство ресурсов), Proof-of-Storage (доказательство хранения).

*Сайдчейн (Sidechain)* – это технология, позволяющая связывать между собой разные блокчейны и безопасно перемещать токены между ними.<sup>[18]</sup> Использование данной технологии в будущем не только позволит сократить время, необходимое для осуществления транзакций между разными счетами, но и объединить в глобальную децентрализованную сеть огромное количество блокчейнов. У каждого из них будет свой протокол, свои правила и особенности, однако все смогут поддерживать наиболее защищенный блокчейн и иметь такой же уровень надежности.

Действия при использовании сайдчейна:

- Пользователь отправляет монеты на специальный адрес, который становится не доступным другим участникам;
- После того как замороженная транзакция получает подтверждение, оно отправляется другому блокчейну с доказательством права владения на неиспользованные выходы транзакций;
- Если второй блокчейн соглашается быть сайдчейном, то он меняет цифровую валюту на монеты своей сети.



При необходимости возможно создание специальной транзакции в сайдчейне и перемещение монет аналогичным образом обратно в родительский блокчейн.

*Нода* – это любой компьютер, который подключен к блокчейн-сети и использует p2p (Person To Person) протокол, позволяющий нодам общаться между собой и распространять информацию о транзакциях и блоках. Из таких узлов, между которыми распределена информация, и состоит сеть блокчейна. Полная нода – любой компьютер, который полностью синхронизирован с блокчейн-сетью, то есть хранит на своем жестком диске полный набор файлов блокчейна. Большинство узлов в сети - облегченные, но именно полные образуют ее основу.

Форк (Fork) – разделение, ответвление<sup>[19]</sup>. Иногда новая криптовалюта появляется как ответвление от другой криптовалюты за счёт изменения параметров, что делает их несовместимыми. Обе криптовалюты имеют общую историю транзакций до момента их разделения.

Форк подразделяется на Софтфорк (Softfork) и Хардфорк (Hardfork). При софтфорке происходит изменение последних блоков транзакций без изменения самих правил формирования цепочки блоков. Узлы сети, использующие старое ПО, будут считать новые транзакции действительными, и, таким образом, не нарушается единственность цепочки блоков транзакций. Хардфорк предполагает изменение самого механизма консенсуса, разделяя сеть на две несовместимые части. Это происходит, потому что блоки, признаваемые валидными в одной части, не будут считаться таковыми в другой. Поэтому в ходе хардфорка необходимо, чтобы все узлы или пользователи обновлялись до последних версий программного обеспечения протокола.

*Криптовалютная деятельность* – деятельность, прямо или опосредованно связанная с криптовалютами (майнинг криптовалюты или ее использование в качестве средства платежа или обмена)<sup>[23]</sup>. Такая

деятельность может осуществляться как с целью получения прибыли, так и на некоммерческой основе (в исследовательских, научных целях).

*Криптовалютные отношения* – коммерческие и некоммерческие отношения, объектом которых является криптовалюта (осуществление операции по обмену криптовалютой)<sup>[23]</sup>.

*Криптовалютная компания* – компания, систематически осуществляющая криптовалютную деятельность, с целью получения прибыли<sup>[23]</sup>.

*Смарт-Контракт (Smart Contract)* – компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн. Он позволяет совершать транзакции, заслуживающие доверия, без участия третьих лиц. Смарт-контракты содержат всю информацию об условиях контракта и автоматически выполняет все предусмотренные действия<sup>[20]</sup>.

*Валидатор* – участник реестра цифровых транзакций и осуществляющее деятельность по валидации, то есть подтверждению действительности, цифровых записей в реестре цифровых транзакций в соответствии с правилами ведения реестра цифровых транзакций.

Эмиссия разных криптовалют может происходить через:

*Майнинг (Mining)* – деятельность по созданию новых структур (создание новых блоков в системе блокчейн) для обеспечения функционирования криптовалютной платформы.;

*Форжинг (Forging)* – создание в различных криптовалютах новых блоков в блокчейне на основе на основе подтверждения доли владения с возможностью получить вознаграждение в форме новых единиц и комиссионных сборов;

*ICO (Initial Coin Offering)* – первичное размещение монет, по аналогии с IPO, форма привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют (токенов), полученных разовой или ускоренной эмиссией.<sup>[21]</sup>

*IEO (Initial Exchange Offering)* – первичное биржевое размещение. Это инструмент финансирования блокчейн-проектов.<sup>[22]</sup> В отличие от ICO или закрытой продажи монет, в IEO посредником между инвесторами и проектом выступает биржа. Ее команда проводит аудиторскую и техническую проверки, оценивает инвестиционную привлекательность и потенциал проекта. Затем биржа объявляет о старте продаж токенов (токенсейла). Покупатели токенов не отправляют средства на смарт-контракт, как вовремя ICO. Вместо этого инвесторы регистрируются на бирже и покупают монеты сразу со своего личного аккаунта.

*Токен (Token)* – это валюта, которая выпускается с целью привлечения финансирования (*ICO*) и подтверждают наличие доли в проекте, так же учитывается в общем реестре транзакций.<sup>[23]</sup> Токены можно купить только вовремя ICO, их невозможно майнить или обменять на другие криптовалюты. Основное отличие токенов от криптовалюты – это внутренняя расчетная единица публичного блокчейна. В отличие от токенов, криптовалюта всегда должна иметь собственный блокчейн, а также должна быть эмитирована децентрализованно.

Виды токенов:

Токены, обеспеченные активами материального мира (*Asset-backed tokens*). Токены этой категории удостоверяют права их владельцев в отношении объектов материального мира. Такими объектами могут быть недвижимость, драгоценные металлы, предметы интеллектуальной собственности.

Токены, удостоверяющие права в материальном мире (*Equity tokens*). Такие токены используются в качестве ценных бумаг, которые предоставляют их держателям права, схожие с правами акционеров компании (право голоса, право на часть дохода).

Токены, удостоверяющие права в рамках децентрализованных платформ (*Utility tokens*). Их особенность в том, что они представляют собой право или актив внутри самой блокчейн-платформы. При этом все аспекты

работы (майнинг, использование, передача) такого токена зафиксированы в протоколе платформы, который не может быть изменен.

Рассмотрим генезис развития значимых криптовалют.

Bitcoin – 2009 год.

Ripple – 2012 год.

Ethereum – 2013 год.

Bitcoin Cash – 2017 год.

Термин «Криптографическая валюта» закрепился после публикации статьи о системе Биткойн «Cryptocurrency», опубликованной в 2011 году в журнале Forbes. Сам автор и создатель биткойна под псевдонимом Сатоши Накомото, чья личность неизвестна, как и многие другие, использовал термин «электронная наличность».

В 2012 году была запущена разработанная компанией Ripple одноимённая криптовалютная платформа для платёжных систем, ориентированная на операции с обменом валют безвозвратных платежей<sup>[24]</sup>. Особенностью является консенсусный реестр (ledger) — это общая база данных о всех её счетах. Протокол поддерживает токены, представляющие фидуциарные деньги, криптовалюту, биржевые товары или другие объекты, такие как «мили» часто летающих пассажиров или минуты мобильной связи. Ripple базируется на открытой разделённой базе данных, использует процесс согласования, что позволяет делать обмен в распределённом процессе. Внутренняя криптовалюта сети Ripple именуется как XRP.

В 2013 году Виталиком Бутериным, в журнале Bitcoin Magazine, была опубликована концепция платформы Ethereum на основе блокчейна и работающая на базе смарт-контрактов<sup>[25]</sup>. Сеть была запущена в 2015 году.

В августе 2017 года произошел форк (разделение) сети Bitcoin из-за технических ограничений его блокчейна (размер блока не превышал 1 мегабайт). В результате разделения появился Bitcoin Cash чей размер блока составляет 32 мегабайта.

## 1.2 Технологии расчетов криптовалютой.

Расчеты это - перевод денежных средств через банк или другие денежные учреждения от одного участника денежных отношений к другому в порядке исполнения денежных обязательств<sup>[26]</sup>.

Расчеты могут быть осуществлены в наличной или безналичной форме.

Виды безналичных расчетов, применяемых в РФ:

- *Платежное поручение* – документ по которому банк обязуется по поручению плательщика за счет средств, находящихся на его счете, перевести определенную денежную сумму на счет указанного плательщиком лица в этом или ином банке в срок, предусмотренным законом, если более короткий срок не предусмотрен договором банковского счета, либо не определяется обычаем делового оборота.

- *Расчет по инкассо* – банковская операция, посредством которой банк по поручению и за счет клиента на основании расчетных документов осуществляет действие по получению от плательщика платежа.

- *Аккредитив* – определенная денежная сумма, которая выделяется из денежных средств имеющейся на счете плательщика для расчетов с получателем.

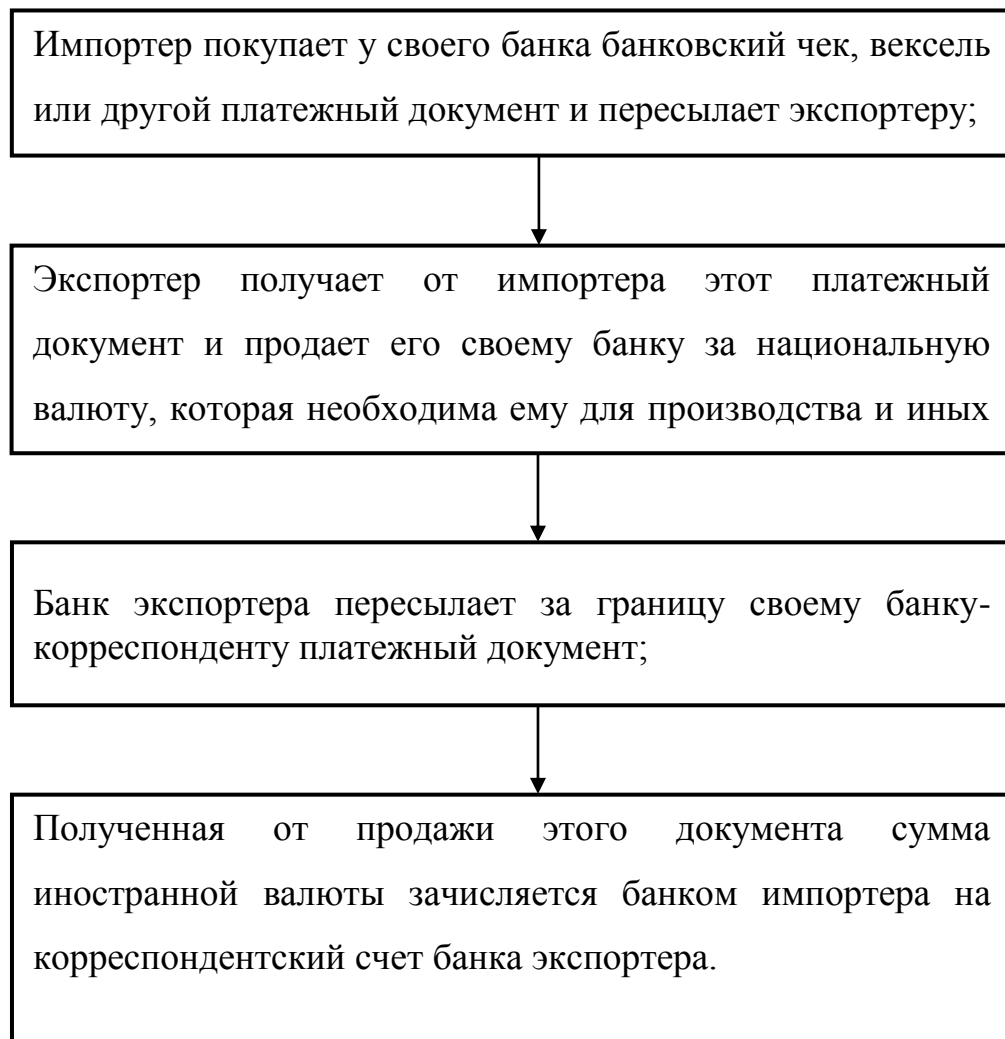
- *Чеком* – ценная бумага, содержащая ничем не обусловленное распоряжение чекодержателя банку произвести платежи указанной в нем суммы чекодержателю.

- *Вексель* – обязательство должника обналичить в установленные сроки сумму долга и начисленные доходы.

Примером может послужить оформление международного расчета.

Схематически механизм международных расчетов можно представить следующим образом:

### Схема 1- Оформление международного расчета



Традиционные деньги осуществляют расчеты через платежные системы:

- Международные банковские переводы (SWIFT, SURCR, СПФС)
- Международные платежные системы (Visa, Master Card)
- Электронные платежи (PayPal, Web Money, Qiwi)

Платежная система — это любая система, используемая для расчетов по финансовым операциям путем перевода денежной стоимости<sup>[27]</sup>. Это включает учреждения, инструменты, людей, правила, процедуры, стандарты и технологии, которые делают возможным обмен. Платежная система общего типа называется операционной сетью, которая связывает банковские счета и обеспечивает денежный обмен с использованием банковских депозитов.

Некоторые платежные системы также включают в себя кредитные механизмы, которые по сути являются другим аспектом оплаты.

Платежные системы используются вместо проведения торгов наличными во внутренних и международных транзакциях. Это состоит из основных услуг, предоставляемых банками и другими финансовыми учреждениями. Традиционные платежные системы включают оборотные инструменты, такие как чеки и документарные аккредитивы.

С появлением компьютеров и электронных коммуникаций появилось большое количество альтернативных систем электронных платежей. Термин «электронный платеж» относится к платежу, осуществляемому с одного банковского счета на другой с использованием электронных методов и исключая прямое вмешательство банковских служащих. Узко определенный электронный платеж относится к электронной коммерции - плате за покупку и продажу товаров или услуг, предлагаемых через Интернет, или в целом за любой тип электронного перевода средств.

Платежные системы могут быть физическими или электронными, и каждая имеет свои процедуры и протоколы. Стандартизация позволила некоторым из этих систем и сетей вырасти в глобальном масштабе, но все еще существует много систем, специфичных для конкретной страны и для конкретного продукта.

Примерами платежных систем, которые стали доступны во всем мире, являются сети кредитных карт и банкоматов. Другие специфические формы платежных систем также используются для расчета финансовых операций с продуктами на рынках акций, рынках облигаций, валютных рынках, рынках фьючерсов, рынках деривативов, рынках опционов. Дополнительно, существуют формы для перевода средств между финансовыми учреждениями. Внутри страны это достигается с помощью автоматизированных клиринговых центров и систем валовых расчетов в режиме реального времени (RTGS). Например, в РФ это система передачи

финансовых сообщений (СПФС). На международном уровне это достигается с помощью сети SWIFT<sup>[28]</sup>.

Расчеты с использованием криптовалюты<sup>[29]</sup>.

Расчеты блокчейна Bitcoin производится по следующей схеме:

Схема 2 – расчет блокчейна Bitcoin

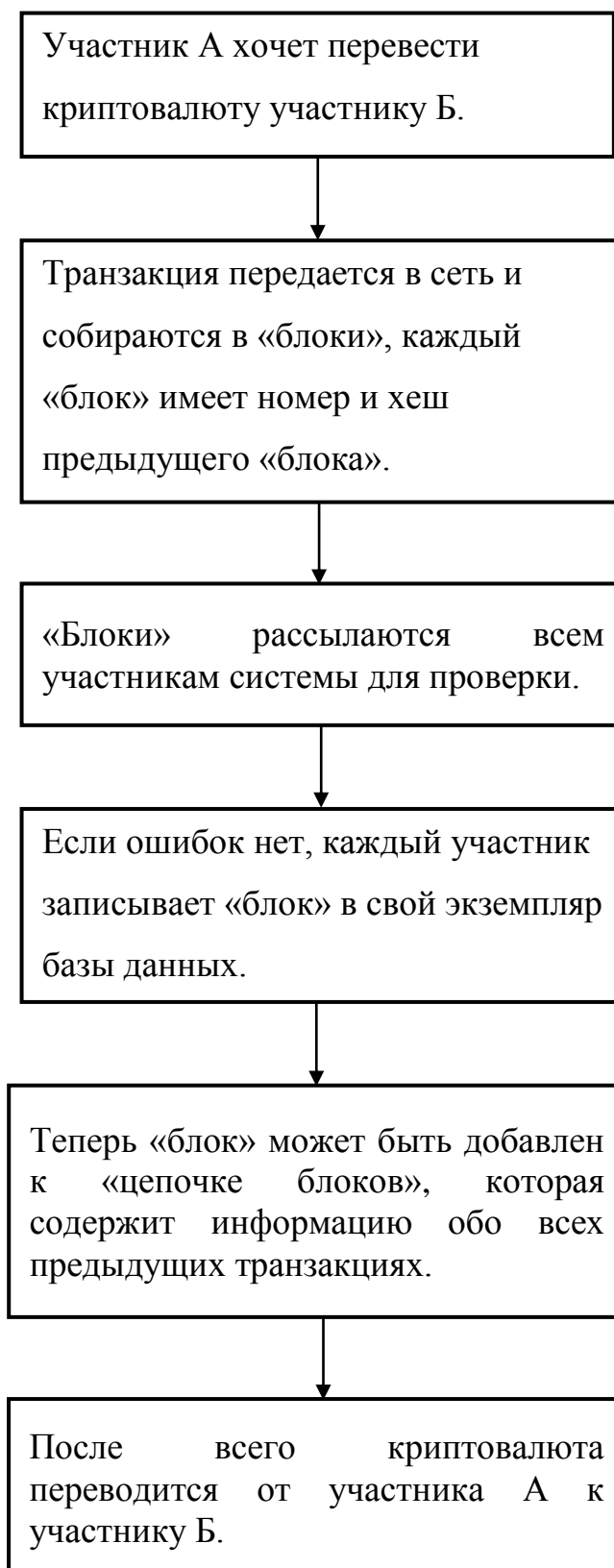




Таблица 1 – Преимущества криптовалюты над фиатными деньгами

Криптовалюта	Фиатные деньги
<p>Невозможно похитить. Воспользоваться средствами можно только если знать приватный ключ.</p>	<p>Похищение денежных средств может осуществиться с помощью взлома центрального сервера банка или подделкой платёжных документов.</p>
<p>Небольшие комиссии. Комиссионные за перевод в основном не превышают 1%.</p>	<p>В среднем, расходы за SWIFT-перевод не превышают 2% от суммы. Общая комиссия за перевод зависит от количества посредников и тарифов банка в стране получателя. Общую сумму менеджер банка сообщит в момент отправки перевода.</p>
<p>Децентрализованная система. Нет центрального сервера, который может быть взломан или выведен из строя.</p>	<p>Используется централизованная система. Операции по переводу могут быть не доступны случае выхода из строя главного сервера или DDOS-атаки.</p>
<p>Отсутствие необходимости коммерческого банка как посредника.</p>	<p>При осуществлении расчета присутствует необходимость использования коммерческого банка, клирингового центра, что создает дополнительные расходы.</p>

Курс криптовалюты зависит от количества участников и желаний купить эту криптовалюту, в отличии от фиатных денег, чья номинальная стоимость зависит от государства.

Эмиссия криптовалюты производится децентрализованно, поскольку виртуальные деньги не печатаются, а создаются участниками системы. У криптовалюты нет ни единого эмитента, ни органа, контролирующего выпуск и оборот цифровых финансовых единиц.

Популярность криптовалют отображена в таблице 2, в которой указаны цены каждой криптовалюты и их рыночную капитализацию.

Таблица 2 - Самые популярные криптовалюты по рыночной капитализации на май 2019 года<sup>[30]</sup>

№	Название	Рыночная капитализация (в долларах США)	Цена (в долларах США)
1	Bitcoin	154 675 384 611	8 726,40
2	Ethereum	28 463 008 142	<u>1 308,35</u>
3	XPR	17 281 401 259	<u>0,410454</u>
4	Bitcoin Cash	7 740 306 534	<u>435,09</u>
5	Litecoin	7 060 231 375	<u>113,89</u>
6	EOS	6 351 210 442	<u>6,95</u>
7	Binance Coin	4 875 170 257	<u>34,50</u>
8	Tether	3 116 009 395	<u>1,01</u>
9	Stellar	2 567 700 495	<u>0,133082</u>
10	Cardano	2 226 957 681	0,085950

Анализируя данные таблицы 2, можно сделать вывод, что по рыночной капитализации, так и по стоимости лидирует Bitcoin. Его рыночная капитализация опережает все криптовалюты в таблице, даже в сумме. Это обусловлено тем, что Bitcoin является первой криптовалютой и стала причиной бурного развития криптовалют.

Купить криптовалюту можно в специальных «обменниках». Обменник цифровой валюты (Digital Curries Exchanger) – Сервис, торговая площадка, которая обменивает цифровые валюты на другие активы, такие как товары, национальные валюты стран и другие цифровые валюты<sup>[31]</sup>. В большинстве случаев обмен происходит в онлайн, но возможны и традиционные способы обмена валют. «Обменники» могут также принимать платежи с помощью кредитной карты, криптовалюты, банковских переводов, денежных переводов и других способов оплаты. Торговая площадка берет комиссию только за онлайн транзакции. Комиссия может быть установленной или в виде процента от транзакции.

Таблица 3 – Список торговых площадок, осуществляющих онлайн-обмен цифровых валют.

№	Название	Страна, в которой зарегистрирована организация	Обмен на фиатные деньги	Обмен на Bitcoin	Обмен на другие криптовалюты	Обмен на товары	Комиссионные
1	ANX	Гонконг	да	да	да	нет	0,1 — 0,2 %
2	Bitstamp	Великобритания	да	да	нет	нет	0,2 — 0,5 %
3	Binance	Мальта	нет	да	да	нет	0,05 - 0,1%
4	Bittrex	США	да	да	да	нет	0.25 %
5	Bleutrade	Бразилия	да	да	да	нет	0.25 %
6	Btc.sx	Великобритания	нет	да	нет	нет	0.5 %
7	BTC China	КНР	да	да	да	нет	0,1 %
8	Cex.IO	Великобритания	да	да	да	да	0 % — 0,2 %
9	Kraken	Нидерланды	да	да	нет	нет	0,3 %

10	Coinfloor	Великобритания	да	да	нет	нет	0,08 — 0,55 %
11	Coinbase	США	да	да	нет	нет	0 % - 0,3%
12	Cryptsy	США	нет	да	да	нет	0,25 %
13	Forexite	Белиз	да	да	да	нет	1 %
14	LakeBTC	КНР	да	да	нет	нет	0 — 0,20 %
15	Poloniex	США	нет	да	да	нет	0,1 — 0,2 %
16	UHetcoin	Индия	да	да	нет	нет	0,7 — 1,0 %
17	P2PB2B	Эстония	да	да	нет	нет	0,2 %
18	LtBit	Сингапур	да	да	да	нет	0,35 — 0,50 %
19	Douala Stock Exchange (DSX)	Великобритания	да	да	да	нет	0,08 — 0,35 %

Сама же криптовалюта может храниться в специальных кошельках:

- *Онлайн кошелек.* Это сайт, «посредник» между участником и его денежными средствами. На самом сайте хранятся только данные кошелька, чтобы получить к ним доступ, нужно ввести логин и пароль. При этом сайты дают удобный интерфейс и возможность управлять своими денежными средствами с любого устройства, на котором есть интернет-браузер и доступ в интернет. Примером могут послужить сайты такие как: Coinbase, Exodus, Wallet.BTC.
- *Кошелек на бирже.* Это онлайн-кошелек с ограниченным функционалом, на большинстве бирж (DCE) участник покупает не саму криптовалюту, а контракты. На кошельке биржи можно

хранить только основную валюту, в которой биржа проводит расчеты: USD (United States Dollar), BTC (Bitcoin), ETH (Ethereum) и так далее.

- *Холодный кошелек.* Данные для доступа (адрес, пароли) к криптовалюте хранятся в специальном файле wallet.dat., который записан на устройстве, и само устройство не подключено к интернету, недоступно и защищено от посторонних (флэш карта).
- *Локальный кошелек.* Данные о криптовалюте можно хранить на своем компьютере, принимать и отправлять транзакции используя специальную программу-кошелек. Примером могут послужить сайты такие как: Electrum и Jaxx.

Рассмотрев теоретические аспекты выпуска и обращения криптовалют, проанализируем возможность их применения во внешней экономической деятельности.

## ГЛАВА 2 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТ

### 2.1 Сравнение криптовалюты и фиатных денег, их особенности и возможности

Об экономической сути и юридическом статусе криптовалют ведутся споры. В разных странах криптовалюты рассматриваются как платёжное средство, специфичный товар, могут иметь ограничения в обороте (запрет операций с ними для банковских учреждений) или полностью запрещены.

Согласно Большой российской энциклопедии: Деньги – всеобщий эквивалент, служащий мерой стоимости любых товаров и услуг, способный непосредственно на них обмениваться. По своей форме деньги могут быть особым товаром, ценной бумагой, знаком стоимости, различными благами или ценностями, записями по счётам.<sup>[11]</sup>

Деньги делятся по виду на наличные и безналичные.

Наличные:

- Реальные – монеты (полноценные, неполноценные и расчетные) и бумажные (банкноты Российской Федерации, казначейские векселя);
- Кредитные – вексель и чек.

Безналичные:

- Счета в банках;
- Электронные деньги – дебетовые, кредитные и смешанные.

Но криптовалюта не попадает не под один из видов денег, описанных выше.

Ниже представлена таблица, в которой представлены свойства криптовалют и фиатных денег.

Таблица 4 - Сравнение фиатных денег и криптовалюты

	Деньги в РФ	Деньги в мировой системе	Криптовалюты
Форма	Наличные\ Безналичные	Наличные\ Безналичные	Безналичные

Продолжение таблицы 4

Номинал	Фиксирован	Фиксирован	Не фиксирован
Регулятор, эмитент	Центральный Банк РФ	ФРС, ЕЦБ, НБ	Юридическое лицо, физическое лицо
Объём эмиссии	46436,5 млрд. руб.	-	255 770 264 097 долл. сша
Субъекты	Физические лица, Юридические лица (Биржи, Банки, Коммерческие/ Некоммерческие предприятия)	Физические лица, Юридические лица (Биржи, Банки, Коммерческие/ Некоммерческие предприятия)	Физические лица, Юридические лица (Биржи, Коммерческие/ Некоммерческие предприятия)
По сфере применения	- оплата товаров и услуг; - выдача в долг, - кредитование; - инвестирование; - накопления; - обмен на биржах.	- оплата товаров и услуг; - выдача в долг, -кредитование; инвестирование; -накопления; - обмен на биржах.	- оплата товаров и услуг; - выдача в долг, инвестирование; -накопления; - обмен на биржах.
По модели взаимодействия	1-Казначейство перенаправляет выпущенные деньги в ЦБР. 2 – ЦБР распределяет деньги между КБ.	1-Казначейство перенаправляет выпущенные деньги в ЦБР. 2 - ЦБР распределяет деньги между КБ.	Взаимодействие происходит между участниками конкретной сети криптовалюты.

	<p>3 - КБ инкассируют наличные деньги фирм, сортируют. 4 – Клиенты берут наличные деньги в КБ и тратят. 5 – Учреждения берут деньги клиентов. 6 – Учреждения отправляют деньги в КБ.</p>	<p>3 - КБ инкассируют наличные деньги фирм, сортируют. 4 – Клиенты берут наличные деньги в КБ и тратят. 5 – Учреждения берут деньги клиентов. 6 – Учреждения отправляют деньги в КБ.</p>	
Нормативное регулирование	<p>Правовой основой денежного обращения выступают нормы Конституции РФ, ФЗ, различные нормативные акты Президента и Правительства РФ.</p>	<p>Правовой основой является законодательство страны.</p>	<p>Правовой основой является законодательство страны.</p>
Инструменты	<p>- Первичные: Кредиты, Займы, Облигации, Векселя, Акции.</p>	<p>- Первичные: Кредиты, Займы, Облигации, Векселя, Акции.</p>	<p>Инструменты зависят исключительно только от вида</p>



	- Производные:	- Производные:	криптовалюты.
	- Форвардные контракты, Фьючерсы, Опционы, Своп сделки.	Форвардные контракты, Фьючерсы, Опционы, Своп сделки.	(Смарт-Контракты, Токены)

Анализируя данные таблицы 4 отмечается:

Фиатные деньги имеют наличную (монеты, бумажные) и безналичную (счета в банках, электронные деньги) форму, криптовалюты имеют только безналичную форму.

Номинал фиатных денег установлен Центральным банком (далее - ЦБ) в виде денежных знаков определенной стоимостью. Номинал криптовалют не фиксирован, и он не регулируется ЦБ.

Для традиционных денег характерно использование денежных регуляторов так как ЦБ, ФРС, ЕЦБ, НБ, целью которых является обеспечение устойчивости валюты. Регулятором любой криптовалютной сети является только участники данной сети.

На данный момент объём эмиссии в РФ равен 46436,5 млрд. рублей<sup>[32]</sup>.

В России действуют следующие принципы эмиссии наличных денег:

- Принцип необязательности обеспечения золотом (не устанавливается официальное соотношение между рублём и золотом или другими драгоценными металлами);
- Банкноты и монеты Банка России являются безусловными обязательствами Банка России и обеспечиваются всеми его активами;
- Принцип монополии и уникальности (эмиссия наличных денег, организация их обращения и изъятия на территории России осуществляются исключительно ЦБ РФ);

- Принцип безусловной обязательности (рубль является единственным законным платежным средством на территории России<sup>[1]</sup>);
- Принцип неограниченного обмена (не допускаются какие-либо ограничения по суммам или субъектам обмена; при обмене банкнот и монет на денежные знаки нового образца срок их изъятия из обращения не может быть менее одного года и более пяти лет);
- Принцип правового регулирования (решение о выпуске денег в обращение и изъятии их из обращения принимает Совет директоров Банка России).

Производство наличных денежных средств (чеканка монет и печать банкнот) в физическом исполнении осуществляется на специализированных предприятиях (монетных дворах). В России ОАО «Гознак» изготовление монет осуществляет на московском и Санкт-Петербургском монетных дворах. На этих же предприятиях обычно изготавливают медали, значки. Банкноты печатают в специализированных типографиях. На этих же предприятиях обычно изготавливают бланки ценных бумаг, паспортов и других важных документов с повышенными средствами защиты от подделки. Некоторые государства не имеют собственных предприятий по изготовлению наличных. Они на платной основе заказывают изготовление в других странах. Сам процесс производства жёстко регламентируется.

Эмиссия безналичных денег происходит за счет того, что ЦБ выдаёт кредиты другим банкам, как правило в виде сделки РЕПО по ставке рефинансирования<sup>[2]</sup>. Эмитированные средства зачисляются на корреспондентский счёт банка-получателя в ЦБ. В активе ЦБ остаётся та же сумма выданного кредита, «погашаемая» при его возврате. Кроме того, часть денежных средств вводится в экономику путём покупки иностранной валюты и пополнении ей золотовалютных резервов, так как при этом попадает в оборот национальная валюта.

Если наличные деньги эмитирует только центральный банк, то безналичные деньги могут создаваться в частном порядке. Обычно это связано с выдачей кредитов. При этом передача безналичных средств между банками не может происходить без контроля центрального банка, а объёмы межбанковских переводов ограничены размером безналичных средств на корреспондентском счету банка плательщика. При недостаточности средств, банки прибегают к различным вариантам рефинансирования. ЦБ обычно гарантирует предоставление краткосрочных безналичных ссуд по цене ставки рефинансирования.

Изъятие кредитных денег из оборота происходит при погашении кредитов (оплаты векселей). Такие операции, не сбалансированные соответствующим объёмом эмиссии, провоцируют кредитное сжатие.

Эмиссия криптовалюты осуществляется не с помощью ЦБ, а участниками выбранной сети криптовалют. Это осуществляется путем процесса майнинга используя технические ресурсы майнера.

Субъектами финансовых отношений могут быть биржи, коммерческие банки, различные коммерческие предприятия (ООО, АО, ЗАО), некоммерческие предприятия (фонды) и физические лица.

В криптовалютных отношениях, с осуществление операции по обмену криптовалют, участвуют физические лица, коммерческие организации и биржи (DCE).

По модели взаимодействия, главная особенность криптовалюты - при взаимодействии участников не требуется участие третьих лиц (ЦБ, КБ, клиринговые центры).

Конкретное регулирование денежного обращения в РФ осуществляется федеральными законами «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»<sup>[5]</sup> и «О банках и банковской деятельности»<sup>[6]</sup>.

Регулирование криптовалюты зависит от законодательства каждой отдельной страны, она может попадать под законодательные нормы как: денежное средство, обязательство, имущество.

Криптовалюта предоставляет различные инструменты в зависимости от вида криптовалют. К примеру, можно использовать Смарт-Контракты для коммерческих сделок без участия третьих лиц. Использовать токены, по аналогии с акциями, для подтверждения наличия доли в проекте и привлечения финансирования.

## **2.1 Анализ зарубежной практики обращения криптовалют в разных государствах**

Статус криптовалют - тема, обсуждаемая на разных уровнях регулирования.

Законодатели разных стран не могут прийти к общим правилам обращения криптовалют. Из этого следует, что нет возможности быстро и грамотно создать правовую базу в отношении криптовалют.

Для примера можно разобрать несколько стран с их законодательством в отношении криптовалют:

### **- США**

В США криптовалюты не являются законным платежным средством, но обмен криптовалюты законен, хотя регулирование зависит от штата.

Трудно найти последовательный правовой подход к криптовалютам в США. Законы, регулирующие обмены, варьируются в зависимости от штата, и органы власти не могут прийти к общему определению термина «криптовалюта». Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) не считает криптовалюты законным платежным средством, но с 2013 года биржи (DCE) считаются отправителями денег (в зависимости от их юрисдикции) на том основании, что токены являются «другой ценностью, которая заменяет валюту»<sup>[33]</sup>. А Федеральная налоговая служба (IRS), напротив, рассматривает криптовалюты как собственность и соответственно выпустил налоговое руководство - IRS Virtual Currency Guidance<sup>[34]</sup>.

Правила для криптовалютных бирж в США также не обладают достаточной правовой базой и поэтому некоторые федеральные регуляторы сами определяют как взаимодействовать с криптовалютой. Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) указала, что рассматривает криптовалюты в качестве ценных бумаг в марте 2018 года она заявила, что стремится всесторонне применять законы о ценных бумагах для цифровых кошельков и бирж. В отличие от этого, Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC) приняла более «дружественный подход не навреди», описывая биткойн как товар и позволяя производным криптовалютам торговать публично.

- Канада

В Канаде криптовалюты, не являются законным платежным средством, но обмен криптовалюты разрешен, его регулирование варьируется в зависимости от провинции.

Криптовалюты не являются законным платежным средством в Канаде, но Агентство по доходам Канады (CRA) облагает их налогом с 2013 года<sup>[35]</sup>. Канада довольно активно использует криптовалюты: в 2014 году она внесла поправки для работы с виртуальными валютами, в разделе «Доходы от преступлений» (отмывание денег) (AML) и Закон о финансировании терроризма (CFT)<sup>[36]</sup>, в то время как в 2017 году Комиссия по ценным бумагам Британской Колумбии (BCSC) зарегистрировала первый криптовалютный инвестиционный фонд.

Правила торговли криптовалютой в Канаде противоречивы на провинциальном уровне, но на федеральном уровне власти рассматривают криптовалюту как ценные бумаги. В августе 2017 года Канадские администраторы ценных бумаг (CSA) опубликовали уведомление о применимости действующих законов о ценных бумагах к криптовалютам, а в январе 2018 года глава Центрального банка Канады назвал их «технически» ценными бумагами.

- Австралия

В Австралии криптовалюты легальны и рассматриваются как собственность, а для пользования криптовалютой необходимо зарегистрироваться в AUSTRAC.

Криптовалютные биржи являются законными в Австралии, и страна прогрессивно внедряет правила криптовалюты. В 2017 году правительство Австралии объявило, что криптовалюты являются законными, и конкретно заявило, что Биткойн (и криптовалюты, которые разделяют его характеристики) должны рассматриваться как собственность и облагается налогом на прирост капитала (CGT)<sup>[37]</sup>. Криптовалюты ранее был предметом спорного двойного налогообложения при Австралии товаров и услуг налога (GST) - изменение налогового режима свидетельствует о прогрессивном подходе правительства Австралии к криптовалютным технологиям.

В 2018 году Австралийский центр отчетов и анализа транзакций (AUSTRAC) объявил о введении более надежных правил обмена криптовалютами<sup>[38]</sup>. Новые правила шифрования требуют, чтобы биржи, работающие в Австралии, регистрировались в AUSTRAC, идентифицировали и проверяли пользователей, вели учет и соблюдали государственные обязательства по отчетности в сфере AML/CFT. В дальнейшем незарегистрированные биржи будут подвергаться уголовным и финансовым санкциям.

- Европейский Союз

Криптовалюты в ЕС легальны, но государства-члены не могут представлять свои собственные криптовалюты. Правила торговли криптовалютой варьируются в зависимости от страны-члена.

Парламент ЕС не принял конкретного законодательства в отношении криптовалют. В то время как криптовалюты широко признаны законными во всем ЕС, правила обмена криптовалютами зависят от отдельных государств-членов. Налогообложение криптовалют также варьируется, но многие государства-члены взимают налог на прирост капитала с прибыли, получаемой от криптовалюты, по ставкам от 0 до 50%. В 2015 году Суд

Европейского Союза постановил, что обмен традиционной валюты на криптовалюту должен быть освобожден от НДС<sup>[39]</sup>.

Биржи криптовалют в настоящее время не регулируются на региональном уровне. В некоторых государствах-членах биржи должны будут регистрироваться в своих соответствующих регулирующих органах, таких как Управление финансового надзора Германии (BaFin), Французская Autorité des Marchés Financiers (AMF) или Министерство финансов Италии (IMF). Разрешения и лицензии, предоставленные этими регуляторами, могут затем «обмениваться паспортами», позволяя им работать в едином режиме по всему ЕС. В апреле 2018 года ЕС согласовал текст пятой директивы об отмывании денег (5MLD), которая обеспечит обмен криптовалютой-фиатной валютой в соответствии с законодательством ЕС о борьбе с отмыванием денег<sup>[40]</sup>. 5MLD потребует обмена для выполнения политики Know Your Customer (KYC)<sup>[41]</sup> / Customer Due Diligence (CDD) на клиентов и выполнения стандартных требований отчетности.

- Великобритания

В Великобритании криптовалюты не являются законным платежным средством. Биржи криптовалют легальны, но требуется регистрация в Управление финансового поведения (FCA).

В Великобритании нет направленных законов о криптовалюте. Криптовалюты не считаются законным платежным средством, и биржам предъявляют требования к регистрации. HM Revenue & Customs опубликовал краткое описание налогового режима для криптовалют, заявив, что их «уникальная идентичность» означает, что их нельзя сравнивать с обычными инвестициями или платежами, а их налогообложение зависит от действий и участвующих сторон<sup>[42]</sup>. Но любая прибыль или убыток от криптовалюты, облагаются налогом на прирост капитала.

Биржи криптовалют в Великобритании, должны регистрироваться в Управлении финансового поведения (FCA) - хотя некоторые криптовалюты могут получить электронную лицензию вместо этого. Руководство FCA

заявляет, что субъекты, занимающиеся криптографической деятельностью, подпадают под действие существующих «финансовых правил для деривативов» (фьючерсы и опционы), которые требуют авторизации<sup>[43]</sup>.

- Япония

Криптовалюта в Японии, рассматривается как собственность, а для использования бирж криптовалюты необходимо зарегистрироваться в Агентстве финансовых услуг (FSA).

В Японии самый прогрессивный в мире нормативный климат для криптовалют, и по состоянию на апрель 2017 года биткойн и другие цифровые валюты признаются законным имуществом в соответствии с Законом о платежных услугах (Payment Services Act). Япония является крупнейшим мировым рынком для биткойнов, и в декабре 2017 года Национальное налоговое агентство (NTA) постановило, что доходы от криптовалюты должны быть классифицированы как «разные доходы», а инвесторы облагаются налогом по ставкам 15% - 55%<sup>[44]</sup>.

Правила для бирж криптовалютой в Японии также прогрессивны. Биржи законны в Японии, но после ряда громких взломов, в том числе пресловутого кражи Coincheck в 530 миллионов долларов в цифровой валюте, криптовалюты стали неотложной национальной проблемой<sup>[45]</sup>. Японское агентство финансовых услуг (FSA) активизировало усилия по регулированию торговли и обменов. Поправки к Закону о платежных услугах (Payment Services Act) теперь требуют, чтобы биржи криптовалют были зарегистрированы в FSA для работы - процесс, который может занять до шести месяцев и который предъявляет более строгие требования в отношении как кибербезопасности, так и AML/CFT.

- Китай

В Китае криптовалюты не являются законным платежным средством, а криптовалютные биржи запрещены законом.

Народный банк Китая (НБК) запретил финансовым учреждениям обрабатывать транзакции в биткойнах в 2013 году, запретив ICO и



внутренние криптовалютные биржи в 2017 году. Китай не считает криптовалюты законным платежным средством, и страна имеет мировую репутацию жесткие правила криптовалюты.

Хотя внутренние криптовалютные биржи в Китае находятся под полным запретом, возможны обходные пути возможны при использовании иностранных платформ и веб-сайтов, которые обходят интернет-брандмауэр Китая. Несмотря на почти полный запрет на криптовалюту и связанные с ней услуги, закон в Китае в настоящее время все еще разрешает деятельность по криптомайнингу.

- Сингапур

Криптовалюты в Сингапуре не являются законными платежными средствами. Биржи не запрещены на законодательном уровне и для них не требуется регистрация.

В Сингапуре биржи и торговля криптовалютами являются законными, и город-государство занял «более дружественную позицию» по этому вопросу, чем соседи по региону. Криптовалюты не считаются законным платежным средством, налоговый орган Сингапура рассматривает биткойны как «товары» и поэтому применяет налог на товары и услуги (сингапурская версия налога на добавленную стоимость)<sup>[46]</sup>.

Денежно-кредитное управление Сингапура (MAS) применяет относительно мягкий подход к правилам обмена криптовалюты, применяя, где это возможно, существующие правовые рамки<sup>[47]</sup>. В январе 2018 года MAS выпустил пресс-релиз, предупреждающий общественность о рисках крипто-спекуляций, глава MAS FinTech, указал, что для продолжения роста криптовалютной деятельности потребуются дальнейшие усовершенствование законодательства. Главной задачей MAS является необходимость обеспечения того, чтобы криптовалюты не использовались для отмывания денег, финансирования терроризма или других финансовых преступлений<sup>[48]</sup>.

- Россия

В РФ, на данный момент статус криптовалюты полностью не определен, и она не является законным платежным средством. Биржи не регулируются законодательно.

В 2017 году Правительство РФ утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации».

Цели введения программы - создание экосистемы цифровой экономики РФ, условий для развития высокотехнологических бизнесов и повышение конкурентоспособности экономики РФ на глобальном рынке. Цифровая экономика представлена тремя уровнями: рынки и отрасли экономики, платформы, технологии и среда. К одной из основных цифровых технологий, обозначенных в программе, относится система распределенного реестра, в том числе и блокчейн.

По итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>[9]</sup>.

Позже распоряжением Правительства РФ от 12 февраля 2019 года №195-р. Была принята новая национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».<sup>[10]</sup>

Ключевые цели нацпроекта остались теми же, но с дополнениями - увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики, создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств, использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

На данный момент есть только законопроекты «О Цифровых финансовых активах», «О внесении изменений в ГК РФ» («О цифровых

правах») и «О совершении сделок с использованием электронной платформы».

Законопроект «О цифровых финансовых активах» был опубликован Минфином 20 января 2018 года и внесен в Государственную Думу 20 марта 2018 года<sup>[6]</sup>. Законопроект определяет «майнинг» как деятельность, направленную на создание криптовалюты с целью получение компенсации в виде криптовалюты. Майнинг криптовалюты рассматривается как предпринимательская деятельность, подлежащая налогообложению, если майнер превышает лимиты потребления энергии, установленные правительством в течение трех месяцев подряд. Что касается первоначальных предложений монет (ICO), то в них могут участвовать только квалифицированные инвесторы, за исключением случаев, которые определяются Центральным банком. Токены классифицируются в специальном счете как собственность и не считаются законным платежным средством. Обмен токенов на рубли и иностранную валюту разрешен, но только через лицензированных операторов обмена цифровых финансовых активов. Законопроект также дает определение «Смарт-контракта».

Законопроект «О внесении изменений в ГК РФ» («О цифровых правах»). Документ определяет «цифровые деньги» и «цифровые права» и обеспечивает их судебную защиту<sup>[7]</sup>. Законодатель утверждает, что эти правила позволят включать криптовалюту и токены в имущество банкротства, а также при разделе совместно нажитого имущества супругов.

Законопроект «О совершении сделок с использованием электронной платформы»<sup>[8]</sup>. Он предусматривает регулирование создания и особенности использования так называемых «маркетплейсов» (DCE) - электронных платформ. Маркетплейсы будут созданы для предоставления брокерских, страховых и финансовых услуг гражданам со множеством организаций в рамках одной платформы. Оператором маркетплейса сможет стать юридическое лицо в форме хозяйственного общества, с минимальным размером оборотных средств в 100 млн. рублей.

## ГЛАВА 3 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТ ВО ВЭД

### 3.1 Проблемы внедрения криптовалют и блокчейна в РФ

Анализируя ситуацию с законодательством РФ в отношении криптовалют, можно сделать вывод, что Россия еще не готова к внедрению блокчейна и криптовалют с юридической стороны. Несмотря на заинтересованность властей, проблема заключается в отсутствии официального контроля.

В России существует несколько противоположных мнений о криптовалютах: от призывов к их полному запрету до приравнивания криптовалют к традиционным валютам с использованием аналогичного регулирования<sup>[49]</sup>.

Министерство финансов (далее - Минфин) и ЦБ заявляют, что не считают целесообразным создавать национальную криптовалюту, хотя ранее ЦБ говорил о таких планах. При этом первый зампред ЦБ О. Скоробогатова анонсировала начало обсуждения создания единой цифровой валюты с партнерами из стран ЕАЭС и БРИКС, что по мнению ЦБ, более оправданно с макроэкономической точки зрения, чем создание национальной криптовалюты<sup>[50]</sup>.

В связи с введением все новых санкций против России в СМИ широко обсуждают вопрос о том, можно ли с помощью криптовалют и блокчейн технологий обойти западные санкции.

Теоретически физические лица и компании из санкционных списков могут работать с партнерами из США и Европы через электронные кошельки, осуществляя платежи используя криптовалюту вместо SWIFT-переводов.

Однако кроме высокой волатильности криптовалюты следует учитывать то обстоятельство, что в основном сделки с биткоином идут через американские банки-корреспонденты. Платеж из России может быть заблокирован, и резиденту США придется отвечать перед властями за обход

санкций. Технически криптовалюту не так легко перевести в обычные деньги. Для этого нужно раскрыть информацию об участниках сделки: названия компаний и имена организаторов сделки. Криптовалюта пока не предоставляет полной анонимности и использовать ее как инструмент для обхода санкций не получится.

В представленном законопроекте «О цифровых финансовых активах» цифровой финансовый актив признается имуществом, а токены и криптовалюты – видами цифрового финансового актива. Применять их в расчетно-платежных целях не предполагается, а операции с цифровым финансовым активом будут производиться на основе договора мены (ст. 567 ГК РФ) <sup>[2]</sup>. Оператором обмена цифровых финансовых активов могут быть брокер, дилер, форекс-дилер и организатор торговли с соответствующей лицензией.

В рассматриваемом законопроекте предлагается упорядочить процедуру эмиссии токенов, объявления публичной оферты и выпуска инвестиционного меморандума в рамках ICO. Выпуск цифровых активов разрешен юридическим лицам и индивидуальными предпринимателями (ИП), у токена может быть только один эмитент. При этом Минфин намерен ограничить объем привлекаемых на ICO средств и максимальную сумму вложений неквалифицированных инвесторов. Предлагается ограничить объем ICO суммой в 1 млрд руб., а для неквалифицированных инвесторов не более 50 тыс. руб. Для квалифицированных инвесторов ограничений вводить не планируется.

Использование криптовалют на территории России в качестве средства платежа не предполагается. Майнинг признается предпринимательской деятельностью. Вопрос специального налогообложения майнинга и сделок с криптовалютой в документе не затрагивается. Таким образом, заниматься майнингом смогут только юридические лица или ИП. Майнинг будет облагаться налогом в соответствии с существующими нормами Налогового кодекса. Например, в отношении майнеров, являющихся ИП, может

применяться упрощенная схема налогообложения – так же, как она действует в отношении всех прочих ИП.

- *Проблемы майнинга в России*. Приравнивание майнинга в России к предпринимательской деятельности может помочь к его легальному развитию.

На данный момент ФТС (Федеральная таможенная служба) России потребовала от подчиненных таможенных органов усилить контроль за перемещением оборудования для добычи криптовалют. Таможенное ведомство, проведя анализ информации об импорте в РФ такого оборудования, еще раз обратило внимание своих сотрудников на обязательное соблюдение и участниками ВЭД, и физическими лицами требований к ввозу данных товаров.

В связи с тем, что оборудование для майнинга криптовалют функционирует на основе определенных криптографических алгоритмов, оно подпадает под действие ограничений, которые распространяются на ввоз товаров с функциями шифрования и криптографии. Согласно Положению о ввозе в ЕАЭС и вывозе с территории ЕАЭС шифровальных средств, их перемещение осуществляются только при наличии сведений о включении соответствующей нотификации в единый реестр нотификаций, либо по лицензии<sup>[10]</sup>. Единый реестр нотификаций опубликован на официальном сайте ЕЭК.<sup>[51]</sup>

Оборудование для майнинга, ввозимое физическими лицами в качестве товаров для личного пользования, включая его пересылку в международных почтовых отправлениях, а также доставляемое перевозчиком, также должно иметь нотификацию на конкретную модель майнера. Кроме того, физические лица, которые ввозят такие товары, должны декларировать их с использованием пассажирской таможенной декларации.

Также по информации Управления торговых ограничений, валютного и экспортного контроля ФТС России, оборудование для майнинга криптовалют подпадает под действие сразу двух технических регламентов Таможенного

союза: «О безопасности низковольтного оборудования» и «Электромагнитная совместимость технических средств»<sup>[52]</sup>. Оценку соответствия такого оборудования проводят в форме подтверждения соответствия. Такое оборудование подлежит и обязательной маркировке единым знаком (ЕАС) обращения на рынке ЕАЭС.

Сегодня существует несколько основных типов оборудования, которое применяется для добычи криптовалют: видеокарты, включая их «фермы», которые состоят из десятков видеокарт, FPGA-платы, а также специализированные интегральные микросхемы (ASIC).

Требования законодательства и сравнительно низкие цены на электроэнергию создают перспективы для развития таких датацентров по всей России. Некоторые аналитики считают, что через несколько лет Россия может стать одним из лидеров в сфере майнинга. Здесь есть все предпосылки: холодный климат и не дорогая электроэнергия. Так для сравнения: стоимость электроэнергии в Иркутской области составляет 1–1,1 руб. за кВт/час, а в Китае 2,1–2,7 руб. за кВт/час<sup>[53]</sup>.

Природные условия для майнинга в других странах, кроме Канады, Гренландии, не позволяют также эффективно бороться с тепловыделением от устройств, как в России. Это дает возможность в будущем России стать одним из центров мирового майнинга. Однако этому может помешать низкая эффективность старых ТЭС.

Специального лицензирования для лиц, занимающихся майнингом, в российском законодательстве пока не предусмотрено. Однако площадкам, которые будут проводить операции с цифровыми активами, в том числе и с криптовалютами, будет необходима лицензия. Такое право получат организации, которые будут иметь лицензию на право организации торгов, например биржи, товарные биржи, центральные контрагенты<sup>[50]</sup>.

*- Проблемы правового регулирования.*

Свобода и простота процедур сбора криптовалюты ведут к появлению злоумышленников, которые изначально не собираются делать реальный

продукт. Есть распространённая практика, когда инвесторы приобретают токены для перепродажи, в следствии чего надувается «пузырь» и вложившие в проект инвесторы теряют свои финансы.

Кроме ограничений по объёму привлечения и инвестирования в проекте Минфина устанавливаются нормы по регулированию качества проектов, выходящих на ICO<sup>[6]</sup>. Все вопросы контроля качества планируется регулировать через механизм раскрытия информации. В рамках публичной оферты и инвестиционного меморандума эмитент должен будет на своем сайте разместить описание проекта. В указанных документах должны быть раскрыты сведения об эмитенте и его бенефициаре, об органах управления компании, о депозитарии, должны быть описаны основные цели выпуска токенов и права их покупателей, указаны цена, дата начала размещения, порядок направления оферты, правила ведения реестра транзакций и прочая информация. До опубликования оферты о выпуске токенов запрещаются реклама размещения и предложение токенов потенциальным приобретателям. В целом такой подход должен способствовать легализации рынка.

Перечень раскрываемой информации — это норма прямого действия, которая будет содержаться в самом законе и не потребует дополнительных подзаконных актов. Следить за исполнением норм закона и качеством проектов должен будет Банк России<sup>[54]</sup>.

Минфин выступает против усложнения регулирования на рынке ICO и уподобления его регулированию первичных размещений на рынке ценных бумаг (IPO), поскольку это может привести к тому, что инвесторы переместятся в более либеральную юрисдикцию, например в Белоруссию.

Согласно представленному законопроекту, владельцы токенов и криптовалют смогут менять их на другие токены и криптовалюты, а также покупать и продавать их за рубли или валюту только через оператора обмена цифровых финансовых активов. Такими операторами могут быть профессиональные участники рынка ценных бумаг, имеющие лицензию на



брокерскую, дилерскую деятельность и деятельность форекс-дилера, а также организаторы торговли. При этом организаторы торгов будут работать в соответствии с правилами, зарегистрированными в Центральном банке. На данный момент неизвестно, как будет рассчитываться курс криптовалют, стоимость которых периодически меняется. Также не вполне понятно, как будет определяться квалификация нерезидентов, которых очень много среди инвесторов крипторынка. Методики признания лица квалифицированным инвестором в России и других странах могут существенно отличаться.

*- Проблема разногласия регуляторов.*

В части торговли криптовалютой у Министерства финансов и Банка России имеются разногласия. Хотя ЦБ и Минфин сошлись во мнении, что криптовалюта по сути является имуществом в электронной форме. Ее правовой статус аналогичен статусу ценной бумаги. Разногласия возникли относительно возможности обмена криптовалют на рубли, валюту или иное имущество.

ЦБ настаивает: сделки обмена должны быть разрешены только в отношении токенов, выпускаемых для привлечения финансирования. Руководство Центробанка России неоднократно заявляло, что не признает криптовалюты расчетным или платежным средством. В ЦБ считают, что операции с криптовалютами несут в себе риски отмывания преступных средств, дают возможность легализовать незаконные транзакции, проведенные ранее, открывают новые возможности для недобросовестных участников финансового рынка и создают значительные риски для стабильности финансовой системы.

Минфин отмечает, что законодательный запрет на совершение сделок с криптовалютами может увести этот рынок в тень. Если люди будут покупать и продавать криптовалюту на официальной площадке, то будет некоторая гарантия от обмана. Представители бирж также считают, что создание регулируемой системы торговли криптовалютами снизит риски для инвесторов и будет способствовать повышению конкурентоспособности

отечественного финансового рынка. Ими выражена готовность заняться организацией торгов по криптовалютам. Позитивно оценивают перспективы централизованной легальной торговли криптовалютой и участники традиционного финансового рынка.

Сейчас гражданин РФ может провести операции с цифровыми деньгами на зарубежных криптобиржах, через нелегальные обменные площадки в интернете и незарегистрированные биржи. Государство хочет урегулировать этот процесс, ведь это поможет защитить участников от мошеннических схем, а также даст возможность взимать налоги с операций.

Министерство финансов РФ готово разрешить торговлю криптовалютами на биржах. Соответствующая норма прописана в законопроекте. Но на данный момент неизвестно, на каких биржах можно будет покупать и продавать криптовалюту. Площадки выберут по нескольким критериям, в том числе и по географическому признаку. Может быть создана специальная криптобиржа на базе Московской биржи, или ее откроют в каком-то другом крупном российском городе. Идет работа и над созданием безопасного для всех сторон механизма такой торговли. Ожидается, что в результате рынок расширится, станет легальным и прозрачным, а также позволит дополнительно пополнить бюджет за счет налогов<sup>[55]</sup>.

- *Проблема отмывания доходов и финансирования терроризма.* Серьезные опасения, связанные с криптовалютами, вызывает анонимность транзакций, которая может привести к финансированию терроризма и отмыванию денег. Спецслужбы способны отследить цепочку операций в криптовалюте, если злоумышленник хотя бы однажды раскроет свою связь с конкретным электронным адресом или электронным кошельком. Но при этом наличные деньги являются полностью анонимными, и преступники используют в основном их.

В рейтинге рисков, связанных с финансированием терроризма, которые сформулировала Международная группа разработки финансовых мер борьбы

с отмыванием денег FATF (Financial Action Task Force) <sup>[56]</sup>, криптовалюты занимают последние места. Эту же позицию разделяет МВФ.

В России для борьбы с финансированием терроризма и отмыванием денег эксперты предлагают просто запретить анонимные электронные кошельки и ввести обязательную идентификацию их владельцев. Это сделало бы все сделки, включая сделки с криптовалютами, прозрачными.

Запрет криптовалют или их слишком жесткое регулирование неизбежно уведут их в тень, и государство лишится возможности получать доход от обложения налогом соответствующих операций в криптовалюте. Это также создаст спрос на действительно анонимные криптовалюты, использующие встроенные механизмы маскировки трафика. Методов противодействия использованию подобных технологий пока нет. При этом всем известные криптовалюты открыты и легко обнаруживаются в трафике у провайдеров. Эксперты опасаются, что жесткие ограничения на работу с криптовалютами не только навредят развитию блокчейн-технологий в России, но и приведут к оттоку ИТ-специалистов за рубеж. При этом запретительные меры не могут воспрепятствовать населению участвовать во всякого рода мошеннических схемах.

Укажем основные проблемы применения криптовалюты и их возможное решение.

Таблица 5 – Проблемы и пути решения применения криптовалют на территории РФ

Проблемы	Возможные пути решения
Проблема майнинга в России.	Необходимо предоставление специальных лицензий для возможности заниматься майнингом на территории РФ. Такое право должны получать организации, которые будут иметь лицензию на

	право организации торгов - биржи,
	должны получать организации, которые будут иметь лицензию на право организации торгов - биржи, товарные биржи, центральные контрагенты.
Проблемы правового регулирования инвестирования проектов, которые основанные на криптовалюте.	Необходим механизм раскрытия информации. В рамках публичной оферты и инвестиционного меморандума. Эмитент должен будет на своем сайте разместить описание проекта, а в указанных документах должны быть раскрыты сведения об эмитенте и его бенефициаре, об органах управления компании, о депозитарии, должны быть описаны основные цели выпуска токенов и права их покупателей, указаны цена, дата начала размещения, порядок направления оферты, правила ведения реестра транзакций. До опубликования оферты о выпуске токенов должна запрещаются реклама размещения и предложение токенов потенциальным приобретателям.
Разногласие ЦБ и Минфина в	Для решения данной проблемы

вопросе обмена криптовалют на рубли, валюту и другое имущество.	можно воспользоваться политикой идентификации клиентов КУС
	(Know Your Customer) – это защитный механизм и для клиентов, и для сопровождающих их деятельность бизнес структур. Этот механизм четко структурирует допустимость соответствующих финансовых операций и ограждает обе стороны от возможных штрафных санкций и финансовых потерь.
Проблема отмывания доходов и финансирования терроризма.	Запрет анонимных электронных кошельков и обязательное введение идентификационной информации их владельцев. В данном случае можно предложить политику AML (Anti Money Laundering) <sup>[62]</sup> она подразумевает предотвращение использования услуг компании криминальными субъектами с целью отмывания денежных средств, финансирования терроризма или другой преступной деятельности. Для этого проводится строгая политика по обнаружению, предотвращению подозрительных операций и оповещению о них.

В случае реализации решений из таблицы 5, гражданам РФ и организациям будет дана возможность: заниматься майнингом на коммерческой основе в рамках законодательства, проводить ICO и осуществлять расчеты криптовалютой на специализированных маркетплейсах (DCE) с идентификацией личности.

### 3.2 Использование криптовалют и блокчейна в таможенной сфере

В настоящее время в цифровой сфере ЕАЭС происходят достаточно активные преобразования. Заданное направление подразумевает, что цифровое преобразование экономики ЕАЭС в целом, как и экономики стран-участниц будут осуществляться постепенно, основываясь на применении современных технологий. На сегодняшний день опыт отечественных и зарубежных стран подсказывает о необходимости разработки и применения новых информационных технологий для более эффективного взаимодействия во внешней торговле, так и для защиты национальной экономики. Это обуславливает изучать новые направления такие как: криптовалюты и блокчейн технологии и применять их в таможенном регулировании.

Главной их особенностью является возможность использования децентрализованных систем обмена, таких как: данные, деньги, имущество и платформ для создания программ. Сам же инструмент обмена дает возможность для ее потенциального использования в таможенных органах.

С недавних пор государственные органы Российской Федерации стали присматриваться к данной технологии и ее возможном использовании. Так, одни из возможности использования технологии распределенного реестра в деятельности таможенных органов описаны А.И. Бубелем<sup>[12]</sup>:

- Создание книги учета таможенных деклараций;
- Регистрация документов участников ВЭД;

- Автоматический расчет суммы таможенных платежей, электронный документооборот.

На этом список возможных действий с блокчейном не ограничивается и его можно еще дополнить следующими возможностями:

- *Автоматический выпуск деклараций на товары.*

Сейчас для регистрации и последующего выпуска электронной декларации требуется соблюдения следующие требования:

- Действительность электронной подписи,
- Уплатить таможенные платежи,
- Предоставить таможенным органам необходимые документы.

Сама проверка соответствия электронной таможенной декларации не позволяет автоматически выпускать товары, которые подпадают под действие профиля риска, а следовательно, и дополнительной проверки документов на бумажных носителях.

Блокчейн дает возможность полностью отказаться от проверки разрешительных документов на бумажных носителях при экспорте товаров.

Для реализации данной возможности необходимо создать децентрализованную сеть в которой будет внутренняя база данных участниками которой будет ФТС, участники ВЭД и другие государственные контролирующие органы.

Если выдается разрешительный документ, например необходимого сертификата для участника ВЭД, контролирующие органы осуществляют транзакцию участнику ВЭД с записью о выданном документе. Другие участники базы данных, которые имеют право подтверждать транзакции, подтверждают эту транзакцию, вследствие чего она становится общепризнанной.

При подаче документов в таможенный орган в электронной форме, участник ВЭД вписывает хеш-ключ разрешительного документа. После таможенный орган проверяет полный ключ по этому хеш-ключу и в случае

совпадения признает этот документ подлинным, а в ином случае, при несовпадении данных, проводится дополнительная проверка.

- *Комплексный анализ цепочки поставки для совершенствования системы управления рисками (СУР).*

В данном случае создается децентрализованная база данных таможенных органов, ориентированная на QR-кода предметов роскоши. Главное отличие здесь – это возможность получения системной информации о товаре не в печатном, а электронном варианте. QR-код дает возможность просматривать электронное описание товара, информацию: сведения о транспортировке, о людях, связанных с ним, о финансовой истории товара.

В мировой практике есть аналог – лондонская компания Everledger – она создана для борьбы с подделкой предметов роскоши. На данный момент она специализируется на сертификации бриллиантов<sup>[57]</sup>. Каждый товар, который считается предметом роскоши, будет иметь свой собственный аналог паспорта записанный в блокчейне, записям в котором таможенные органы ЕАЭС смогут доверять. В данном паспорте будет возможность проследить особенности перемещения конкретного товара от производителя к потребителю. Полученную информацию о контрагентах, о специфике контрактов можно использовать при классификации участника ВЭД в рамках СУР, например, в ходе определения объекта таможенной проверки при таможенном контроле после выпуска товаров.

- *Передача информации о цепи поставок участника ВЭД в ФТС любому другому контролирующему органу через блокчейн.*

Например, возможность передачи необходимых сведений для ФНС в целях налогового контроля. Здесь могут пригодиться основанные на блокчейне решения для идентификации и верификации участников ВЭД: прохождение онлайн-интервью, генерация хеш-видео, полученный хеш которого будет записан в блокчейне. С этого момента считаются сохраненными данные об идентификации личности клиента во время интервью. Данное видео можно использовать при проведении расследования



в случае, если идентифицированный клиент будет заподозрен в недобросовестных действиях.

- *Отслеживание товаров с применением технологии "умных контрактов" (smart contracts).*

Опираясь на опыт, накопленный разработчиками программ и бизнес-структурами, таможенные органы могли бы включиться в специализированную Ethereum сеть совместно с заинтересованными участниками ВЭД, налоговыми органами, органами миграционной, ветеринарной и иными службами, не включая эту сеть в закрытую сеть таможенных органов<sup>[25]</sup>.

Создаваемые на этой платформе продукты, позволяет осуществить следующие функции:

- Внедрять процессы кодирования;
- Обеспечивать качественно информационную безопасность;
- Совершать транзакции с возможностью регистрировать их и поддерживать их сохранность;
- Заключать контракты;
- Охранять и защищать интеллектуальную собственность правообладателей.

Также представляется возможным обеспечить функционирование этой платформы в автономном режиме от закрытой специализированной таможенной интернет-сети. Данная платформа может стать первым шагом на пути внедрения и освоения таможенной технологии блокчейн.

Можно предположить, что возможности таможенного блокчейна поспособствуют созданию, децентрализованного реестра участников ВЭД с актуальной информацией для таможенных органов, участников ВЭД и их контрагентов из числа финансово-кредитных организаций, страховых компаний, коммерческих банков, бирж, аукционов, налоговых и правоохранительных органов. К этому можно добавить следующие возможности:

- Обеспечение защиты интеллектуального права собственности;
- Подтверждение прав на авторство, подлинности продукта;
- Идентификация самого участника ВЭД;
- Проверка документов подтверждающие право на этот продукт;
- Подтверждение покупки товара участником ВЭД в режиме реального времени;
- Подтверждение уплаты денежных средств и других ценных бумаг;
- Возможность осуществление перевода денежных средств с использованием криптовалюты, содержащих цифровую информацию о наличии денежных средств и информацию о самом переводе.

Для органов власти и иных структур представляет важность возможность управления данными распределенного реестра на финансовом рынке, в том числе с обеспечением требований безопасности и национальных регуляторов.

Таким образом, можно говорить о так называемом таможенном блокчейне, являющемся эффективным в получении информации и ее обработке, большей открытости всей системы осуществления внешнеэкономической деятельности.

Для этого необходимо создать и расширить собственный таможенный блокчейн-сервер. Участники таможенного блокчейна смогут сразу почувствовать преимущества при более оперативном обслуживании участников ВЭД с прохождением предварительного виртуального таможенного контроля представленных таможенных документов. Положительный результат может быть заметен также благодаря селективному подходу в реализации таможенных технологий с использованием эффектов прогнозируемости, масштабируемости и производительности, отказу от рутинных операций.

Участники ВЭД, которые станут применять технологию блокчейн, могут столкнуться с недоверием к посредникам из среды бизнес-структур и операторов ИТ-структур, что становится более актуальным, когда платежные

средства прошли фазу дестафации, то есть утратили материальный носитель в форме металла, бумаги. Это может спровоцировать неопределенности и риски, а также из-за этого могут возникнуть конфликтные ситуации, которые вполне может разрешить реализуемая система блокчейн-технологий и ее подсистема – таможенный блокчейн.

*- Возможности блокчейна в сфере таможенных платежей.*

В настоящее время учет таможенных сделок базируется на личных заявлениях, удостоверении личности и печатях либо подписях на документах. Бумажный документооборот перестал быть эффективным, хранение данных является затратным, а аудит таких документов требует большого количества времени и усилий. Внедрение электронной подписи во многом упростило большинство операций, однако механизм этот дорогостоящий и подвержен риску кражи ключа с подписью. В крупной таможенной системе деятельность по обработке информации о расчетах сделок централизована, что создает трудности в виде высокой нагрузки, проблемы администрирования и сложной системы безопасности. Создание системы расчетов, основанной на блокчейне, может существенно упростить механизм и снизить затраты на его функционирование. Главное, необходимо определить способы идентификации участников Сети, оформления, утверждения и хранения данных о таможенных операциях, а также установление связи факта оплаты таможенных платежей с фактом прохождения таможенного контроля.

Основываясь на технологии блокчейн, возможно создать книгу учета таможенных деклараций. Каждый пользователь мог бы зарегистрировать учетную запись, физически удостоверив свою личность в соответствующем государственном учреждении. Регистрация была бы разовой. Учетные записи пользователей в Сети были бы наделены теми же свойствами, что и публичные ключи в сети биткойн: каждый пользователь Сети имел бы неограниченный доступ к истории записей на данном адресе, но вносить изменения мог бы только пользователь, имеющий частный ключ.

Управление товарной номенклатуры, ссылаясь на международный опыт, предлагает применять указанные технологии как для решения задачи по верификации сертификатов происхождения товаров, так и для контроля страны происхождения товаров в целом, в том числе для проверки достоверности заявленных сведений о стране происхождения товаров с целью предоставления тарифных преференций.

Сегодня в международной практике применяются электронные системы сертификации и верификации происхождения товаров. Данные системы позволяют через Интернет удостоверить факт выдачи уполномоченными органами иностранных государств сертификатов о происхождении товаров. В России данную систему успешно использует отечественная Торгово-промышленная палата. По мнению ФТС, блокчейн должен повысить уровень прозрачности передаваемых через такую систему данных, предотвратить случаи утраты или предоставления недействительного сертификата о происхождении товара.

Таким образом, технология блокчейн в настоящее время является перспективной, но недостаточно исследованной, особенно в отношении деятельности государственных органов, а именно таможенных органов, по сравнению с зарубежными странами. Поэтому в процессе изучения перспектив использования технологии блокчейн таможенными органами РФ необходимо также оценить экономическую целесообразность внедрения этой технологии, ее адаптивности, надежности и защищенности.

## Заключение

В заключении можно сказать, что технологии криптовалют и блокчейна имеют довольно неплохие перспективы применения в будущем. Можно сказать, что основная проблема для ее повсеместного использования – отсутствие универсальных правовых норм. Из этого вытекает, то, что могут возникать спорные ситуации во внешней экономической деятельности из-за разного правового регулирования в разных странах.

Исходя из задач, поставленных в начале исследования, было в первую очередь раскрыто понятие, сущность криптовалют и блокчейна, а также был рассмотрен ее механизм расчетов.

Далее было рассмотрено нормативное регулирование криптовалют и блокчейна в иностранных государствах, и был сделан вывод о том, что подход к контролю данной технологии сильно разнился от страны к стране.

Что касается ситуации в РФ, то на данный момент, Россия делает первые шаги по регулированию криптовалют и блокчейна, но все равно остается ряд вопросов и проблем требующие их решения.

В дипломной работе выявлены следующие проблемные вопросы применения криптовалют:

- Проблемы контроля майнинга.
- Проблемы правового регулирования ICO.
- Проблема разногласия ЦБ и Минфина по поводу обмена криптовалют на территории РФ.
- Проблемы отмывания доходов и финансирования терроризма.

Далее в дипломном исследовании были предложены способы решения описанных проблем на основе анализа научной литературы и законодательства:

- Необходимо предоставление специальных лицензий для возможности заниматься майнингом на территории РФ.

- Необходим механизм раскрытия информации, Эмитент должен будет в документе указать описание проекта, сведения об эмитенте и его бенефициаре и другая необходимая информация.

- Разработка механизма, который четко структурирует допустимость соответствующих финансовых операций и ограждает обе стороны от возможных штрафных санкций и финансовых потерь.

- Запрет анонимных электронных кошельков и обязательное введение идентификационной информации их владельцев проводя строгую политика по обнаружению, предотвращению подозрительных операций и оповещению о них соответствующих органов.

Россия может использовать облачные технологии для технологического и экономического развития. Отечественные специалисты по информационным технологиям не уступают представителям других стран мира. Государство имеет все предпосылки, чтобы сформировать международный экспертный центр по блокчейну. Внедрение технологии обеспечит поддержку малых и средних предприятий, увеличит эффективность отраслей экономики.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что поставленные задачи дипломного исследования решены: были озвученные перспективы использования криптовалют, а также выявлены вопросы с из реализации и были предложены решения по их устранению.

## Список использованных источников

### Нормативные и правоприменительные акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30.11.1994 N 51 (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. 1994.-№32. Ст. 3301
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 30.11.1994 N 51 (ред. от 29.07.2018 // Собрание законодательства РФ. 1994.-№32. Ст. 3301
3. О рынке ценных бумаг: Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 17.06.2019) // Собрание законодательства РФ. - 22 апреля 1996 года N 39-ФЗ
4. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 10 июля 2002 года N 86-ФЗ
5. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 // Собрание законодательства РФ.
6. О цифровых финансовых активах: Федеральный закон (проект) № 419059-7 // Собрание законодательства РФ. - 2 декабря 1990 года N 395-1
7. О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации: Федеральный закон (проект) Проект Федерального закона N 424632-7 (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 26.03.2018) / Собрание законодательства РФ. - 2018.- №41.- Ст. 4321
8. О совершении сделок с использованием электронной платформы Проект Федерального закона N 617867-7 (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 2018.- №42.- Ст. 1445

9. Паспорт национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации / Утв. президиумом совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальными проектам, протокол от 24.12.2018 N 16)
10. О признании утратившим силу распоряжения Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р: Распоряжение Правительства // Собрание законодательства РФ. - от 12.02.2019г.№ 195
11. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21.04.2015 N 30 «О ввозе на таможенную территорию евразийского экономического союза и вывозе с территории евразийского экономического союза шифровальных (криптографических) средств.

### **Научная литература**

12. Деньги // Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М. : Большая российская энциклопедия, 2004—2017.
13. Бубель, А.И. Возможности использования блокчейна и виртуальных токенов в таможенных операциях / А.И. Бубель // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2016. N 3. С. 14 – 22.
14. Лавринович, А.А. Использование системы прослеживаемости товаров на основе технологии блокчейн в интересах повышения эффективности системы управления рисками таможенных органов Российской Федерации / А.А. Лавринович, И.А. Краснова // БИТ. 2017. N 4. С. 52 – 55.

### **Материалы из средств массовой информации**

15. Алгоритмы консенсуса [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://crypto-fox.ru/faq/algorithmyi-konsensusa/>
16. Объём эмиссии рублей РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statistics/?PrtID=ms>
17. Глобальные проблемы правового регулирования криптовалютного



- бизнеса [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://axon.partners/wp-content/uploads/2017/02/Global-Issues-of-Bitcoin-Businesses-Regulation.pdf>
- 18.Расчеты [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://jurisprudence.club/pravo-grajdanskoe/raschetyi-51811.html>
- 19.Объём эмиссии рублей РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://www.cbr.ru/statistics/?PrtID=ms>
- 20.Носов Н. Перспективы блокчейн в России // Itweek. – 2016. – 08.02. – [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=182389>
- 21.Крипторубль пошел на повышение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3512307?query=>
- 22.Единый реестр нотификаций [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://www.eurasiancommission.org/ru/docs/Lists/list/DispForm.aspx?ID=2>
- 23.Информация Управления торговых ограничений [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://www.eurasiancommission.org/hy/act/tehnreg/deptexreg/questions/Documents/1%20Otvety%20RSPP.pdf>
- 24.Стоимость электроэнергии [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://sbyt.irkutskenergo.ru/qa/6675.html>
- 25.Аношин И., Петухова Л. Биткоин от дилера: Почему россияне не купят криптовалюту без посредника // РБК. Деньги. – М., 2018. – 25.01. [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
[https://www.rbc.ru/money/25/01/2018/5a699d3a9a79471460896e07?from=center\\_5](https://www.rbc.ru/money/25/01/2018/5a699d3a9a79471460896e07?from=center_5)
- 26.Минфин готов дать криптовалютам «зелёный свет» [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://www.kommersant.ru/doc/3516502?query=криптовалюты%20в%20России>

27. Новые риски финансирования терроризма - Отчет FAFT [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/36805/Emerging-Terrorist-Financing-Risks\\_Russian.pdf](https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/36805/Emerging-Terrorist-Financing-Risks_Russian.pdf)
28. Объём эмиссии рублей РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statistics/?PrtID=ms>

### **Источники на иностранном языке**

29. Cryptocurrency [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptocurrency>
30. Blockchain [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
31. Ripple [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ripple\\_\(payment\\_protocol\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ripple_(payment_protocol))
32. Ethereum [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ethereum.org>
33. Payment system [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Payment\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Payment_system)
34. SWIFT [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://finfocus.today/swift-prostyimi-slovami.html>
35. Cryptocurrency exchange [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptocurrency\\_exchange](https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptocurrency_exchange)
36. Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://coinmarketcap.com>
37. Digital Currency Exchanger (DCE) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/d/digital-currency-exchanger-dce.asp>
38. Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies [Электронный ресурс] - Режим доступа:

- <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering>
39. IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>
40. Digital currency [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>
41. BILL C-31 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.parl.ca/DocumentViewer/en/41-2/bill/C-31/third-reading>
42. Tax treatment of cryptocurrencies [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ato.gov.au/General/Gen/Tax-treatment-of-cryptocurrencies-in-Australia---specifically-bitcoin/>
43. New Australian laws to regulate cryptocurrency providers [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.austrac.gov.au/media/media-releases/new-australian-laws-regulate-cryptocurrency-providers>
44. Court of Justice of the European Union [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://circabc.europa.eu/sd/a/add54a49-9991-45ae-aac5-1e260b136c9e/892%20-%20CJEU%20Case%20C-264-14%20Hedqvist%20-%20Bitcoin.pdf>
45. Fifth Money Laundering Directive (5MLD) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex:32018L0843>
46. Know Your Customer (KYC), Customer Due Diligence (CDD) and Enhanced Due Diligence (EDD) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.qfcra.com/en-us/whatwedo/Documents/Know\\_your-Customer\\_Seminar.pdf](http://www.qfcra.com/en-us/whatwedo/Documents/Know_your-Customer_Seminar.pdf)
47. Revenue and Customs Brief 9 (2014): Bitcoin and other cryptocurrencies [Электронный ресурс] - Режим доступа:

- <https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies>
48. Cryptocurrency derivatives [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.fca.org.uk/news/statements/cryptocurrency-derivatives>
49. One bitcoin is now worth more than \$5,100, a record high [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://qz.com/1100754/bitcoin-price-breaks-5100-as-japan-is-biggest-market-by-volume/>
50. Financial watchdog raps Coincheck over lax security following massive hack [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.japantimes.co.jp/news/2018/01/29/business/fsa-raps-coincheck-massive-theft-customers-cryptocurrency-assets/#.XPeVpi1eNQI>
51. Buying Goods or Services Using Virtual Currencies [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.iras.gov.sg/IRASHome/GST/GST-registered-businesses/Specific-business-sectors/e-Commerce/#title5>
52. MAS cautions against investments in cryptocurrencies [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Media-Releases/2017/MAS-cautions-against-investments-in-cryptocurrencies.aspx>
53. Reply to Parliamentary Question on AML/CFT enforcement on virtual currency transactions [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Parliamentary-Replies/2018/Reply-to-Parliamentary-Question-on-AMLCFT-enforcement-on-virtual-currency-transactions.aspx>
54. Everledger [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.everledger.io>
55. Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11>


- 56.Bitcoin and Other Virtual Currencies [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.cftc.gov/Bitcoin/index.htm>
- 57.Virtual Currencies: The Oversight Role of the U.S. Securities and Exchange Commission and the U.S. Commodity Futures Trading Commission [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.banking.senate.gov/hearings/virtual-currencies-the-oversight-role-of-the-us-securities-and-exchange-commission-and-the-us-commodity-futures-trading-commission>
- 58.Anti-Money Laundering/Combating the Financing of Terrorism (AML/CFT) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.imf.org/external/np/leg/amlcft/eng/>
- 59.Digital currency [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html>
- 60.Regulation of Cryptocurrency Around the World [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php>

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Предпринимательского, конкурентного и финансового права

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой

 И.В. Шишко

подпись инициалы, фамилия

«26» 06 2019 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

38.05.02 «Таможенное дело»

код и наименование специальности

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТ ВО ВНЕШНЕЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

тема

Научный руководитель



д.э.н., профессор

О.Н. Владимирова

подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник

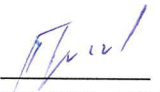


подпись, дата.

А.С. Гальчин

инициалы, фамилия

Рецензент



к.э.н., доцент

В.В Прохоров

подпись, дата должность, ученая степень

инициалы, фамилия

Красноярск 2019