

## **Криптовалюта как экономический феномен**

*Михалева Евгения Владимировна  
Сибирский федеральный университет  
Студент*

*Цвых Алена Алексеевна  
Сибирский федеральный университет  
Студент*

*Юрченко Никита Михайлович  
Сибирский федеральный университет  
Студент*

*Гусева Ольга Романовна  
Сибирский федеральный университет  
Студент*

### **Аннотация**

В настоящее время мы можем своими глазами наблюдать становление и развитие нового этапа в истории не только денежного обращения, но и зарождение качественно новой экономики будущего. «Будущее за цифровой валютой» стало уже не просто фразой, а практически неизбежным будущим, так как развитие Интернета и прочих технологий позволяют «делать» деньги из мощности. Сейчас, мы только знакомимся с новыми понятиями, такими как криптовалюта, майнинг, блокчейн и прочее, однако в жестких условиях современного мира нам приходится осваивать новые знания и менять привычные закономерности. Отличительное качество современного человека – финансовая грамотность, охватывающая не только традиционные: финансовую, банковскую, кредитную сферу, но и цифровую.

**Ключевые слова:** криптовалюта, цифровая валюта, блокчейн, майнинг, биткойн, регулирование криптовалюты.

## **Crypto currency as an economic phenomenon**

*Mikhaleva Evgeniya Vladimirovna  
Siberian Federal University  
Student*

*Tsvykh Alena Alekseevna  
Siberian Federal University  
Student*

*Yurchenko Nikita Mikhaylovich*  
*Siberian Federal University*  
*Student*

*Guseva Olga Romanovna*  
*Siberian Federal University*  
*Student*

### **Abstract**

Now we can see with our own eyes the formation and development of a new stage in the history of not only money circulation, but also the emergence of a qualitatively new economy of the future. "The future of the digital currency" has become not just a phrase, but almost inevitable future, as the development of the Internet and other technologies allow you to "make" money out of power. Now, we are just getting acquainted with new concepts, such as crypto currency, mining, blockchain, etc., but in the harsh conditions of the modern world we have to learn new knowledge and change the usual patterns. Distinctive quality of modern man - financial literacy, covering not only traditional: financial, banking, credit, but also digital.

**Key words:** crypto currency, digital currency, blockchain, mining, bitcoin, crypto currency regulation.

Можем ли мы представить мир без денег? Конечно, нет! Начиная с элементарных форм обмена в древности, до настоящего времени, когда деньги стали набором цифр, записанных на экране монитора. Развитие финансовых систем и денежных средств неизбежно, так же, как и неизбежно развитие технологий или всего человечества в целом.

На сегодняшний день с развитием технологий мир перешел не только в эпоху «электронных денег», когда в кармане достаточно иметь пластиковую карту, но и в эпоху «цифровых денег», когда деньги могут «рождаться» в Интернете. Здесь свое развитие получили криптовалюты – виртуальные самостоятельные денежные единицы. Это обусловлено тем, что форма, в которой существуют деньги, подстраивается под потребности рынка, а в мире цифровых технологий, когда товарообмен между пользователями Интернета удобнее реализовывать с помощью виртуальных денег, которые хранятся здесь же, появление «цифровой валюты» более чем логично.

На данный момент многие придерживаются мнения, что именно за «цифровой валютой» и стоит будущее мировых экономик. Другие напротив, называют рост данного экономического феномена – «пузырем» и «пирамидой», на подобии МММ, которая не имеет шансов заменить существующую систему.

Ситуация по определению понятия криптовалюты и ее теоретических аспектов очень неоднозначная. Сама цифровая валюта появилась в конце октября 2008 (создатель Сатоши Накомото), первая покупка в 2010, первый выход на биржу в 2011, однако резкий скачок произошел в 2017, после чего о

криптовалюте (и преимущественно о биткойне) заговорили все. Понятие является очень молодым, находящимся на стадии формирования, поэтому экономисты всего мира только начинают углубляться в изучение данного вопроса и оценивать его влияние. Однако за 10 лет своего существования, данному феномену дали следующее определение:

Криптовалюта – вид цифровой валюты, эмиссия и учет которой основаны на асимметричном шифровании и применении различных криптографических методов защиты. Функционирование системы происходит в распределенной компьютерной сети. [1]

Некоторые соотносят определение «цифровая валюта» в термине «криптовалюта» и термин «электронные деньги», как синонимы, однако эти понятия следует четко разграничивать. Электронные деньги могут появиться на счету в любой из современных систем только после того, как они вносятся на счет в своем реальном, физическом воплощении, к примеру, через кассу или платежные терминалы, поэтому электронный вид является только одной из форм. Криптовалюта же эмитируется сразу в сети, и не связывается с обычными валютами или государственной системой. [2]

Система не может работать «в воздухе», а значит, для ее поддержания требуются ресурсы, обеспечивающие бесперебойную и стабильную работу алгоритма. В случае с криптовалютой, это вычислительные мощности. В связи с этим, следует ввести понятие майнинга.

Майнинг – предоставление вычислительных мощностей для обслуживания криптосетей. Именно за предоставление своих мощностей (ПК, ноутбука или профессионального устройства) их владельцам выплачиваются монеты, генерируемые в ходе работы алгоритма. [1]

Получается, что пользователи не могут работать без алгоритма, а система не может продолжать работать без пользователей.

Можно выделить три схемы сетей, используемых в мире и представленных на рисунке 1.

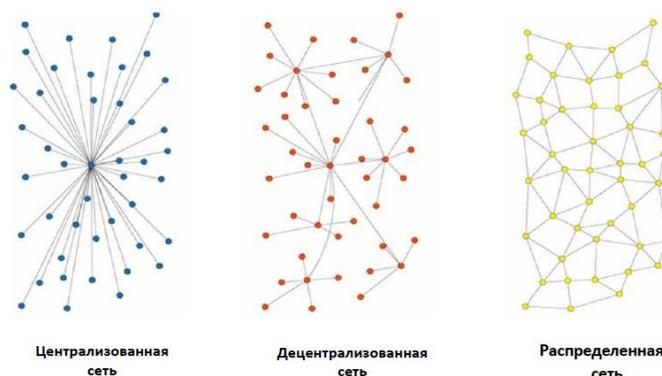


Рисунок 1 – Схема распределенной сети

Вся система криптовалюты работает на принципе распределенной сети. В ней отпадает необходимость в посреднике и централизованных агентах. То есть исчезает иерархия, все равны. Система становится более устойчивой к

внешним шокам. Если, например, в децентрализованных системах дефолтится один из важных узлов, то многие зависимые от него тоже попадают в ситуацию дефолта. В распределенной сети, если какой-то один из блоков вдруг испытывает негативный шок, это никак не сказывается на функционировании системы в целом.[2]

Распределенная сеть имеет две большие проблемы: это отсутствие доверия к безопасности всей системы (так как никто не несет ответственности и все равны) и уязвимость к искажению транзакций записи. Однако созданная и математически обоснованная технология Сатоши Накомото – блокчейн, решает обе эти проблемы.

Блокчейн – технология, основанная на распределенной базе данных, и заложенная в основу криптовалюты. По сути, служит бухгалтерской книгой для всех электронных операций внутри системы. [2]

По моему мнению, именно в этом и заключается уникальность и качественно новый уровень денежного обращения. Майнеры предоставляют свои мощности, за что получают оплату в виде монет, а вместе с тем становятся владельцами части информации, заложенной в основу системы какой-либо криптовалюты. Другими словами, невозможно собрать информацию о пользователях криптовалютой воедино, так как она вся по кусочкам распределена между тысячами майнеров.

Самым первым экономическим феноменом, в котором стала использоваться технология блокчейн и который является криптовалютой, стал биткойн.

Сейчас, помимо биткойна в мире существует около 1000 различных криптовалют, но основная доля рынка занята примерно двадцатью системами. Создатели каждой новой криптовалюты стараются сделать свою модель более совершенной, надежной и эффективной. Некоторые системы обеспечивают более высокую скорость транзакций, более высокий уровень анонимности, созданы криптомонеты, больше подходящие для биржевой игры, чем биткойн, в силу меньшей волатильности котировок.

С развитием рассматриваемой технологии собственную криптовалюту может создать любой человек, имеющий собственный компьютер и достаточную мощность. Это порождает конкуренцию. На сегодняшний день, биткойн, как самая старая и надежная система, на подобии ледокола прокладывает путь другим цифровым валютам. Однако каждая система стремится вырваться в лидеры, так как уже было сказано, чем больше майнеров, тем больше мощности, и тем самым больше «добытого» цифрового ресурса, а значит по отношению к мировой валюте – выше.

Конкуренция также имеет место не только между отдельными криптовалютами внутри цифрового пространства, но и между криптовалютой и банками. По сути, любая криптовалюта, основанная на технологии блокчейн и других подобных технологиях, не требует промежуточных транзакций между финансовыми учреждениями. Преимущество перед банками заключается в том, что система не запрашивает документы, удостоверяющие личность, для открытия

виртуального кошелька. Более того, технологию блокчейн нельзя взломать к виду того, что части информации хранятся у всех майнеров, что делает криптовалюту более безопасным хранилищем реальных средств. [6]

Данные обстоятельства подталкивают банки к изменению устоявшихся и уже устаревших систем. Повышение безопасности вкладов клиентов, повышение скорости транзакций, и т.д. Все эти вопросы стали еще более актуальными с появлением криптовалюты. Новый феномен дал толчок для развития многих институтов общества, даже если сейчас мы этого не замечаем. Вероятно, что появление нового рынка (рынка криптовалюты) позволит создать дополнительный инструмент не только для стабилизации, но и для эволюции национальных экономик.

Характеристику обращения любой криптовалюты можно рассмотреть на примере первого биткойна, поскольку в основе практически всех существующих криптовалют заложена одна и та же технология.

До монополии центробанков деньгами служили золото и серебро, у которых есть значительная себестоимость добычи, в то время как стоимость печати стодолларовой банкноты, не обеспеченной редким активом, в 800 раз ниже ее номинала. А себестоимость эмиссии цифрового доллара вообще нулевая. У биткойнов же, несмотря на их цифровую сущность, существует значительная себестоимость, аналогично золотым и серебряным монетам. Причем чем больше биткойнов существует, тем эта себестоимость выше, аналогично тому, как золото или серебро со временем все сложнее добывать из-за их ограниченного количества.[4]

Максимально возможное количество биткойнов также ограничено, поскольку это сумма убывающей геометрической прогрессии, которая конечна. Стоимость необеспеченных бумажных денег существует только за счет законов, обязывающих принимать их в качестве оплаты и монополии центробанков. Если полностью демонополизировать печатный станок, бумажные или цифровые деньги не могли бы одновременно иметь стоимость и не иметь реального обеспечения, если печатные станки имели бы возможность осуществлять неограниченную эмиссию.

Блокчейн-технологии меняют привычную логику совершения транзакций, и необходимость в посредниках отпадает. Как уже было сказано, это достигается благодаря особой форме хранения информации о транзакциях сразу на всех компьютерах системы. Каждая транзакция происходит в онлайн и представляет собой лишь сообщение о том, что некий пользователь переводит другому пользователю известное количество биткойнов. Как только транзакция проведена, она становится видна майнерам. Ни одна из транзакций не будет считаться завершенной, пока ее не включат в так называемый блок — именно этим и занимаются майнеры. Каждый блок содержит информацию о тысячах обрабатываемых транзакций. Чтобы он считался сформированным, майнер должен вычислить хеш-функцию — цифро-буквенную строку, в которую преобразован входящий массив данных. [4]

Хеш-функция содержит информацию о предыдущем блоке, а значит — обо всех транзакциях, совершенных с момента возникновения биткоина как валюты. Если изменить хотя бы бит информации в предыдущей цепочке, до неузнаваемости изменится и хеш-функция. Получается, что распределенная база данных в блокчейне — это цепочка из блоков, каждый из которых ссылается на предыдущий. [5]

Сохранение истории операций с биткоинами гарантирует, что пользователь не переведет кому-то сумму, которой у него нет. Блокчейн-технология позволяет избежать и двойного расходования — ситуации, когда человек дважды пытается потратить одну и ту же сумму. Залогом этого служит большое количество пользователей и экономическая мотивация майнеров.

Мотивация майнеров, тратящих время и деньги на вычисление хеш-функции, довольно проста. Как только блок занимает свое место в цепи, сформировавший его майнер получает некую сумму биткоинов — так происходит их эмиссия. Майнеры также собирают комиссию с каждой транзакции. По правилам, установленным Накамото, размер вознаграждения сокращается наполовину каждые 210 тысяч блоков. В 2008 году сформированный блок приносил 50 новых биткоинов, а в 2017 сформировано более 477 тыс. блоков, и выплата за каждый новый упала до 12,5 биткоинов. Следующее сокращение, до 6,25 биткоинов, ожидается в 2020 году. А к 2140 году, как считается, размер вознаграждения будет настолько мал, что эмиссия фактически остановится и количество биткоинов не превысит 21 млн. В экосистемах ряда других криптовалют, в частности следующей после биткоина Ethereum (её капитализация на начало августа 2017 года составляет свыше 24 млрд.дол.), для майнеров установлено фиксированное вознаграждение, а эмиссия не ограничена. [6]

Майнинг превратился в полноценный бизнес. Согласно исследованию Кембриджского университета, с момента появления биткоина майнеры заработали более 2 млрд. долл. за счет вычислений и 14 млрд.дол. — на комиссиях с транзакций.

Производители оборудования для майнинга почувствовали сильный рост спроса. Раньше майнить биткоин можно было на домашних компьютерах, а к 2017 году этот процесс стал осуществляется на «фермах»: в огромных ангарах, заполненных процессорами. Дело в том, что создание каждого блока — крайне сложный процесс и чем больше блоков решено, чем сложнее каждый последующий, а значит для этого потребуются дополнительные вычислительные мощности. [7]

Майнер в своих вычислениях должен учитывать определенные правила. Например, каждая хеш-функция в 2017 году должна начинаться с 18 нулей. Чтобы получить такое значение, нужна или большая удача, или перебор около триллиона значений. Поэтому для майнинга требуются внушительные вложения в оборудование. К 2017 году совокупная вычислительная мощность экосистемы биткоина в 800 раз превысила возможности самого быстрого суперкомпьютера.

Самое популярное устройство для майнинга биткоина — ASIC-чипы. Сегодня их массово производят в Китае и США. Такие чипы созданы исключительно для вычисления хеш-функций и пришли на смену видеокартам, мощные процессоры которых раньше справлялись с вычислениями наиболее эффективно. Мощность самой быстрой в 2017 году видеокарты NVIDIA GeForce GTX 1080 Ti составляет около 332 гигафлопс. ASIC-чип из той же ценовой категории (60–70 тысяч рублей) предоставляет 163 петафлопс — в 500 тысяч раз больше. Высокие требования к оборудованию привели к тому, что рынок биткоина оказался поделен между крупнейшими пулами, в которые объединены вычислительные мощности. Около 70% криптовалютных ферм базируется в Китае. [5]

Основная бизнес-модель майнинга проста: вложиться в оборудование и по мере добычи новых единиц виртуальной валюты обменивать ее на фиатные (традиционные) деньги. Делать это можно на многочисленных криптовалютных биржах и в Интернет-обменниках. Так как спрос на криптовалюту растет, то и продать ее на бирже за реальные деньги совсем не сложно. Принцип тот же, продать подороже или купить подешевле, в зависимости от курса на день (иногда и час) совершения сделки. Продавец переводит имеющуюся криптовалюту на биржу, ждет когда покупатели ее раскупят, и выводит полученные реальные деньги на карту или виртуальный кошелек. [10]

Через обменники перевод криптовалюты в фиатные деньги сводится к простому алгоритму [10]:

- подается заявка на обмен криптовалюты без комиссии;
- вводятся номера кошельков с криптовалютой и валютой обмена. Сходство будет проверено автоматически или вручную. Не во всех случаях можно получить одобрение;
- часто требуется указать контакты для связи: электронная почта, телефон. Это необходимо на случай внештатной ситуации: изменение курсов, задержки обработки, сбоя на сервере;
- указывается сумма для обмена. В соседнем поле будет рассчитан получаемый объем. Как правило, комиссионные платежи отсутствуют.

Данный вид обмена достаточно опасен и требует от продавца криптовалюты серьезного подхода к выбору самого обменника. На волне повышенного спроса свое развитие получили мошеннические сайты и прочие Интернет-ловушки. Продавцы рискуют потерять значительный капитал, а значит более безопасным решением будет воспользоваться популярными обменниками криптовалюты, к которым на данный момент относятся: PayBis, ObmenoFF, BTC2WM, Makoli.

С повышением популярности криптовалюты и все большим ее влиянием на уже привычные нам рынки и сектора экономики, а также ее «свободный» характер государства всего мира разделились на два лагеря. Одни признают цифровую валюту легальным платежным средством (Евросоюз, Япония, Великобритания и т.д.), другие напротив, стремятся

ограничить ее «добычу» гражданами своей страны, в число которых входит Россия. Отметим, что Китай ввел запрет на использование криптовалюты только финансовым учреждениям, в то время как физические лица могут свободно ее использовать. Но даже это ограничение не повлияло на развитие в Китае самого большого биткойн-рынка, а также на рост предложения оборудования для майнинга.

За 2017 год стоимость биткойна (как самой первой криптовалюты) вырос с 1000 долларов до 17000 долларов за 1 монету. Такой резкий скачок в цене влечет за собой закономерный вопрос: какие причины его вызвали? При ответе на этот вопрос можно выделить следующие факторы [8]:

– Ограниченный выпуск. Биткойн лимитирован 21 млн.монет, так как сам алгоритм работает по бесконечно убывающей геометрической прогрессии. С каждым пройденным блоком, майнерам все сложнее вычислить алгоритм, а, следовательно, сложнее получить за это соответствующее вознаграждение. По статистике на декабрь 2017 года было уже добыто 16,7 млн. Как результат, валюта не боится инфляции. Более того, ограничение эмиссии способствует повышению курса. Такие деньги можно сравнить с драгоценным металлом – с каждым разом добывать все сложнее, а имеющийся ресурсы ограничены и быстро заканчиваются.

– торги на биржевых площадках. Все новые криптовалюты торгуются в паре с биткойном, а значит с ростом спроса на, например, лайткойн или другую валюту, игроку приходится покупать ее за биткойн;

– расширение сети. Рост курсовой цены привлекает внимание новых пользователей Интернета. Люди создают кошельки, покупают виртуальные деньги, делают полные пулы и занимаются майнингом. С расширением рынка криптовалюты растет полезность и спрос на нее;

– положительные новости. Это фактор, на который любая криптовалюта реагирует очень остро. Новости о том, что новая цифровая валюта признается различными странами, провоцирует спрос, который в свою очередь увеличивает курс. Негативные новости имеют обратный эффект. Некоторые отдельные крупные игроки криптовалютного рынка специально запускают негативные новости, тем самым просяживая курс и покупая цифровую валюту за наименьшую цену;

– появление новых технологий. Технологический прорыв, связанный с получением монет, скоростью транзакций и т.д., повышают доверие к самой системе, а следовательно спрос и цену;

– отношение государства. Фактор, играющий очень важную роль в популярности и развитии криптовалюты. Отношение крупных стран оказывает прямое влияние на стоимость виртуальных денег. Но стоит учитывать, что при легализации криптовалюты какой-либо крупной страной, цена на цифровую валюту растет, а при запрете – падает;

Все эти факторы влияют на рост криптовалюты, и в частности биткойна, так как он является своеобразным ледоколом, который

прокладывает путь остальным системам на рынке. Влияние факторов наглядно показано на динамике роста биткойна на рисунке 2.[9]



Рисунок 2 – Динамика курса доллара за 1 биткойн, 2016-2017 гг.

Что же стало толчком для роста популярности криптовалюты в 2017 году? По моему мнению, это судебное разбирательство, связанное с Россом Ульбрихтом и делом по SilkRoad, крупнейшему в мире чёрному рынку на ранней стадии использования биткойна в качестве способа оплаты. Летом 2015 года Росс Ульбрихт был осужден на пожизненный срок по 7 обвинениям. Через 2 года, апелляционный суд второго круга также признал его виновным и подтвердил вынесенный приговор. Фигурировавшие в деле биткойны не остались без внимания общественности, как валюта, неподконтрольная государству, в следствии чего ей заинтересовались сначала рядовые пользователи сети, а затем уже и более крупные игроки. [8]

После того, когда криптовалюта стала известна широкой общественности, инвесторы заинтересовались вложением средств в новую технологию. Ведь в данном случае на росте или падении курса биткойна можно сыграть, получив несколько сот процентов прибыли. А это и привлекает их, причем даже тех, что ранее не особо интересовались вложениями в компании и ресурсы, связанные с сетевыми технологиями. Сейчас же и крупные, и мелкие инвесторы вкладывают деньги в биткойн или другие криптовалюты, если не напрямую, то опосредованно, в стартапы, которые основаны на их платформе.

Основная проблема регулирования криптовалюты состоит в том, что трансграничность обмена данными не дает возможности привязать участников рынка криптовалют и проведенные сделки к какой-то конкретной юрисдикции. Регулирование криптовалют и блокчейна относится одновременно к валютному, финансовому законодательству и регулированию рынка ценных бумаг – локальным сферам законодательства, причем здесь слаба международная кооперация в регулировании. [12]

Также, сама технология блокчейн направлена на технологическое решение ряда задач, которые ранее решало государственное регулирование. Проблема двойного расходования, идентификации владельца, исполнения смарт-контрактов – все они решаются технологическим, а не юридическим

путем: действие становится невозможным в силу асимметричного шифрования и цепочки блоков, а не вследствие правового запрета и государственного надзора. Такой подход влечет меньше издержек, однако не учитывает пограничные ситуации и не обладает гибкостью, присущей правовому регулированию.

Пока не существует признанных практик правового регулирования в сфере криптовалют. Использование технологии блокчейна для решения различных задач (криптовалюта, распределенное хранение и обмен информацией, публичное предложение, исполнение контрактов) требует применения правовых норм из различных отраслей. В результате законодатель останавливается перед выбором: постепенное расширение традиционных норм на различные реализации блокчейна либо принятие централизованного регулирования, учитывающего принципы построения любой децентрализованной или распределенной системы.

Стремительное распространение криптовалют породило множество дискуссий на тему их контроля и регулирования со стороны государства.

Сторонники государственного регулирования обоснованно указывают, что бесконтрольное использование криптовалют открывает широкие возможности для отмывания преступных денег и финансирования терроризма. Кроме того, отсутствие государственного контроля приводит к риску мошенничества со стороны контрагентов при операциях с криптовалютами. Также, неопределенное положение цифровой валюты в юридической и экономической сфере делает невозможным налогообложение больших доходов ее владельцев.

Главная проблема регулирования криптовалют на сегодняшний день заключается в невозможности однозначно определять личность человека, совершившего операцию и проверять, отменять или задерживать отдельно взятые транзакции внутри системы. По сути, нет кошельков, привязанных к личности, к физическому или юридическому лицу. Техническое регулирование внутри системы на уровне алгоритмов на сегодняшний день также невозможно. [3]

Однако раз цифровую валюту можно менять на реальную, да и изначально для запуска алгоритмов необходимо сделать большие капитальные вложения в оборудование, значит точки соприкосновения есть и именно через них и возможно воздействие на систему.

Первая возможная точка контроля – майнинг, т.е. выработка криптовалют на компьютерах. Сегодня майнинг активно используется различными компаниями в Евросоюзе для ухода от налога на прибыль по простой схеме: на баланс предприятия ставятся сервера стоимостью от миллиона евро и потребляющие электричества, условно говоря, около 100 тыс. евро в месяц. Все расходы списываются на затраты бизнеса, на деле же за 12 календарных месяцев сервера «добывают» криптовалюты на 3-4 млн. евро, которые не облагаются налогами. [3]

Для пресечения подобной ситуации возможен только один путь – признать майнинг как вид экономической деятельности и юридически

легализовать его. Необходимо будет создать налогооблагаемую базу для нового вида деятельности, что, в итоге, значительно может повлиять на государственный бюджет и позволит увеличить массу иностранных инвестиций. Возможно, также предоставить для майнеров льготные тарифы на электроэнергию в качестве стимулирования для официальной регистрации своей деятельности и предоставления отчетности.

Вторая точка связи мира криптовалют с реальной экономикой – криптовалютные биржи. По сути это централизованные площадки, которые соединяют в спрос и предложение на криптовалюты против валют классических. Через криптовалютные биржи проходит до 80% всех конвертаций биткоинов в доллары. Поэтому регулирование этих бирж – важнейший момент, который позволит отслеживать происхождение и движение потоков криптовалют. Для контроля криптовалютных бирж необходимо в первую очередь ввести идентификацию продавцов и покупателей криптовалют. [3]

Самый сложный для контроля аспект криптовалютных операций – прямые транзакции с кошелька на кошелек. Сегодня такие операции проводятся анонимно и без справок об источниках происхождения денег. Через такие же схемы осуществляется продажа криптовалюты за наличные деньги. Физически это выглядит как встреча в ресторане двух человек с ноутбуками. Прямая транзакция с кошелька на кошелек длится около 40 минут, после чего покупатель криптовалюты отдает продавцу наличные доллары

Ввести прямой тотальный контроль за такими операциями практически невозможно, но если основной объем транзакций с криптовалютой перевести на легальную биржу и весь майнинг тоже перевести на «белый формат», то спустя пару лет в мире не останется биткоинов, которые бы не прошли через систему государственного контроля. Это позволит с высокой степенью вероятности определять все «пути» движения криптовалют и их конвертаций в реальные деньги.

Также стоит отметить и третью точку соприкосновения реального и цифрового миров, а именно – Initial coin offering, или ICO. По сути своей это классическое первичное размещение ценных бумаг, только размещаются не акции, а токены, либо новая криптовалюта, которые оплачиваются не долларами, а другой криптовалютой. Регулирование ICO представляется сложной проблемой с юридической точки зрения, поскольку природа токенов не соответствует понятию акций. Соответственно на их размещение не могут распространяться нормы законодательства о ценных бумагах. [3]

По моему мнению, тема регулирования ICO должна стать предметом обсуждения и разработки способов регулирования уже после того, как сложится понимание о регулировании криптовалюты в целом, так как решение двух предыдущих точек соприкосновения позволит исключить неквалифицированных инвесторов в ICO и немного упростит решение третьего.

Так как в отношении криптовалюты мир разделился на два лагеря, то страны, которые приняли цифровую валюту как прогресс и эволюцию, уже начали ее регулирование. Рассмотрим некоторые из них. [11]

В США криптовалюту принято трактовать как товар, но отсутствие НДС не предполагает больших проблем для майнеров и тех, кто пользуется криптовалютой. В 2016 году один из судов США постановил признать криптовалюту средством платежа, при использовании которой в целях легализации преступного дохода наступают соответствующие правовые последствия.

ЕС расценивает криптовалюту в первую очередь как средство платежа, что не позволяет облагать её налогом, что приветствуется стартап-компаниями, в частности майнинговыми. В своём подходе власти ЕС придерживаются следующих принципов:

- объективно рассмотреть все возможности криптовалюты;
- оценить бизнес-модели, работающие с криптовалютой;
- мониторинг и анализ рынка.

Данные критерии используются для дальнейшего определения кого и как регулировать, снижения рисков противозаконного использования криптовалюты.

В Германии криптовалюта получила статус "частных денег", то есть к ней применяются правила фиатных валют, но на межгосударственном уровне регулирования нет.

В Испании основное определение криптовалюты— средство платежа, в соответствие с волей ЕС. Однако власти Испании обязали майнинговым компаниям и лицам, занимающиеся майнингом, регистрироваться в качестве ИП, а также платить налог за получение прибыли от производства (майнинга) криптовалюты.

В Китае физическим лицам полностью разрешены все операции с криптовалютой. Юридическим лицам, в первую очередь—банкам, операции с криптовалютой запрещены полностью.

Власти Канады установили ряд критериев, которым криптовалюта должна соответствовать в качестве средства платежа, среди которых:

- должны использоваться как средство платежа;
- должна подлежать обмену;
- должно быть средством сбережения и тп.

В Австралии, Израиле и скандинавских странах криптовалюта получила статус товарно-материального актива, способного облагаться налогом.

В Японии в апреле 2017 года вступил в силу закон, приравнивающий биткоин к традиционным деньгам и делающее их законным платежным средством. Новый закон сделает возможным использовать криптовалюты для осуществления расчетов и перемещения цифровых активов между компаниями и физическими лицами. Также он позволит банковским

структурам запускать новые системы расчетов и упростит процедуру покупки IT-предприятий.

На Филиппинах в 2017 году ввели лицензирование криптовалютных бирж.

Криптовалюты продолжают свое развитие и число их пользователей постоянно растет. На ряду с первым биткойном стали появляться и другие виды криптовалют, но пока они менее популярны, но не менее перспективны, особенно если учесть, что количество биткойнов лимитировано 21 млн.монет.

Нельзя отрицать или закрывать глаза на то, какое влияние испытывает экономика со стороны криптовалюты, так как это происходит здесь и сейчас и каждое государство должно это принять и действовать исходя из тенденций времени и прогресса.

В макроэкономическом ключе криптовалюта полностью зависит от спроса и предложения, а также порождает конкуренцию не только внутри цифрового пространства между отдельными видами систем, но между самой криптовалютой и привычными нам финансовыми институтами, такими как банки. Математически обоснованный и объективный алгоритм вычислительной машины не дает сбоев и обеспечивает высокую гарантию сохранности реальных средств, что в свою очередь стимулирует банки для ответной реакции в виде повышения собственных стандартов.

В России отношение государства к криптовалюте более негативное, чем позитивное. Стремление власти ограничить использование гражданами любой криптовалюты, аргументируемое защитой населения от потери средств, говорит о том, что наше правительство не готово или не хочет видеть возможности, которые могут стоять за принятием и изучением данного феномена. Криптовалюта не исчезнет, хотим мы того или нет, поэтому направление сил и средств на анализ и разработку способов регулирования разрастающегося рынка криптовалюты принесет больше пользы и выгоды, чем ее отрицание или запрет.

Так, например, определение майнинга как нового вида экономической деятельности или приравнивание его к виду ИП и выведение данной отрасли на легальную основу позволит облагать налогом «добычу» любой криптовалюты, отслеживать произведенные операции и получать отчеты о деятельности майнеров. По итогу, мы получим не только дополнительные поступления налогов в государственный бюджет и увеличение ВВП, но и развитие IT-технологий в стране, привлечение в эту сферу как местных инвесторов, так и иностранных. Появится потребность в новых научных центрах, а значит и в привлечении молодых специалистов, имеющих образование в сфере компьютерных технологий, и как в следствии возможно уменьшение «утечки» квалифицированных кадров за границу.

Явление криптовалют и их развитие – новое для мира и, в частности, для России. Страны не имеют юридической базы для определения положения криптовалюты в экономике и других сферах. Все это требует создания «с нуля», но как уже было сказано, всем понятно, что цифровая валюта не

исчезнет как мыльный пузырь, и долго закрывать глаза на то что происходит здесь и сейчас невозможно. По моему мнению, криптовалюта – это новый инструмент воздействия на экономику, которым нам рано или поздно придется научиться пользоваться.

### Библиографический список

1. Бритто Дж. Криптовалюта [Электронный ресурс]: научная статья / Дж.Бритто, Э.Дурадо, 2015. Режим доступа: <http://old.inliberty.ru/library/571-kriptovalyuty>
2. Все о криптовалюте от А до Я [Электронный ресурс]: статья по теме криптовалюта, 2017. Режим доступа: <https://promdevelop.ru/vse-o-kriptovalyute-ot-ya-rassmatrivaemye-ponyatiya-kriptovalyuta-majning-blokchejn-fork-kriptovalyuty/>
3. Гуринович Э. Регулирование криптовалют [Электронный ресурс]: FutureBanking / Э. Гуринович, 2017. Режим доступа: <http://futurebanking.ru/post/3475>
4. Динамика Биткойна [Электронный ресурс]: новостной портал о криптовалюте, 2017. – Режим доступа: <https://1ethereum.ru/dinamika-bitkoina/>
5. Кравченко И.М. Криптовалюта: роль в современном мире : научная статья. Москва, 2017.
6. Макроэкономика криптовалют [Электронный ресурс]: статья о криптовалюте на bits.media, 2017. Режим доступа: <https://forum.bits.media/index.php?/blogs/entry/789-теория-денег-и-криптовалюты/>
7. Макроэкономика биткойн. Анализ [Электронный ресурс]: новостной портал о криптовалюте, 2016. Режим доступа: <https://bitnovosti.com/2016/05/16/macroeconomika-bitcoin/>
8. Основные причины роста курса Биткойн [Электронный ресурс]: статья на Cryptochan.org, 2017. – Режим доступа: <https://cryptochan.org/osnovnye-prichiny-rosta-kursa-bitcoin/>
9. Почему растет Биткойн? Основные факторы роста криптовалют [Электронный ресурс]: статья Tehnoobzor.com, 2017. Режим доступа: <https://tehnoobzor.com/cryptolife/bitcoin/1985-pochemu-rastet-bitcoin-osnovnye-factory-rosta-kriptovalyuty.html>
10. Принципы работы обменников криптовалюты, гарантии обмена и критерии выбора [Электронный ресурс]: статья-обзор криптовалюты, 2017. Режим доступа: <https://cripto24.ru/obmenniki/kriptovalyut>
11. Регулирование криптовалютного бизнеса разных стран [Электронный ресурс]: статья о криптовалюте – Блог DNIAAlgorithm, 2017. Режим доступа: <https://blog.dti.team/regulirovanie-kriptovalyutnogo-biznesa-v-raznyh-stranah/>
12. Янковский Р. Государство и криптовалюты: проблемы регулирования: научная статья. Москва, 2017.