

Северо-Западный федеральный округ
Команда «Эфир и Ум»

**Аналитическая записка по заданию Олимпиады по финансовой грамотности
(Всероссийский конкурс)**

«КРИПТОПИРАМИДНОЕ»

Изюмова Анастасия Дмитриевна, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», специалитет, 4 курс. E-mail: nasizumova@mail.ru

Вдовушкина Виктория Вячеславовна, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», специалитет, 4 курс. E-mail: tori.vdovushkina@mail.ru

Назаров Артем Евгеньевич, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», специалитет, 4 курс. E-mail: artem-naz97@mail.ru

Киселева Виктория Дмитриевна, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», специалитет, 4 курс. E-mail: kiseleva.sweet@mail.ru

Преподаватель-тренер:

Евстафьев Константин Александрович, к. э. н., доцент кафедры отраслевых и корпоративных финансов ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет». E-mail: konst-evst@yandex.ru

Введение

Актуальность. Не будет преувеличением сказать, что 2018 год прошел под знаком «крипто». Взрывной рост биткоина на рубеже года до 18 тысяч долларов, двукратное падение уже в феврале и декабрьский скачок вниз, пробивший минимум в 4 тысячи долларов, вызывали оживленные комментарии и аналитиков, и журналистов. Вмешательства регулятора – Центрального банка РФ – потребовала ситуация с миллиардной финансовой пирамидой «Кэшбери». Дело дошло даже до блокировки в судебном порядке сайтов компании¹. Банк России оценил ежедневный ущерб от деятельности криптомошенников в 23 млн долларов². При этом в сети Интернет росло количество предложений о легком заработке на рынке криптовалют. В начале 2019 года компания АМД отчиталась о рекордных доходах, от продаж оборудования, в том числе используемого для майнинга. Однако в этом же отчете отмечено, что к концу года интерес майнеров к новому оборудованию снизился³. Одновременно даже на уровне Правительства высказываются идеи о тестовом использовании криптоинструментов, в том числе в нашем регионе – Калининградской области⁴.

Вместе с тем в правовом поле России если криптовалюта и фигурировала, то в ругательном контексте «денежных суррогатов» и «вовлеченности в осуществление сомнительных операций»⁵. В 2017 году Банк России вынужден был признать, что «большинство операций с криптовалютами совершается вне правового регулирования»⁶.

Герой нашего кейса Игнат Горбунков, справедливо опасаясь мошенничества, считает более приемлемыми инвестиции «в реальный проект». Можно ли противопоставлять «виртуальное» и «реальное» в финансовой сфере? Действительно ли криптоинвестиции эфемерны (хочется сказать, «эфирны», опираясь на название Ethereum). *Целью* команды «Эфир и Ум» было разобраться в роли тонких технологий в развитии финансовой системы и дать им наиболее полную оценку. Для этого мы сформулировали следующие *задачи*:

¹ Решение суда о блокировке двух сайтов «Кэшбери» вступило в законную силу / РИА «Новости». – 18.12.2018. – <https://ria.ru/20181218/1548174552.html>

² Потери владельцев криптовалют в результате их краж в 2018 году составляют \$1,36 млрд / ТАСС. – 10.04.2018. – <https://tass.ru/ekonomika/5111034>

³ АМД: майнеры больше никому не нужны / РБК. – 30.01.2019. – <https://www.rbc.ru/crypto/news/5c5183c69a7947e1305e1768>

⁴ Калининградским бизнесменам могут разрешить рассчитывать на криптовалюту / РБК. – 21.01.2019. – https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/21/01/2019/5c4589289a794797890fb34e?from=materials_on_subject

⁵ Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн / Банк России: информация от 27.01.2014. – https://www.cbr.ru/press/PR/?file=27012014_1825052.htm

⁶ Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют) / Банк России: информация от 04.09.2017. – https://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm

- определить сущность криптовалют: являются ли они деньгами, финансовым инструментом, аферой или технологией;
- дать характеристику законодательным инициативам по регулированию цифровых финансовых активов;
- сформулировать свои подходы к повышению безопасности инвесторов и защите интересов добросовестных участников рынка, использующие криптотехнологии.

Основная часть

Итак, как можно относиться к криптовалютам? Однозначного ответа на этот вопрос нет даже на уровне государственных подходов. В различных странах криптовалюты могут быть либо запрещены, либо допущены в оборот с большими или меньшими ограничениями, либо их статус не определяется. Таблица 1 дает представление об особенностях правового регулирования крипторынка в разных странах⁷. Мы, в свою очередь, приводим в Приложении А результаты проведенного нами опроса студентов и преподавателей о природе криптовалют.

Таблица 1 – Подходы к использованию криптовалют

Страна	Средство платежа	Имущество	Финансовый инструмент	Использование запрещено или не регулируется
Япония	законное платежное средство			
Германия	частные деньги, эмитируемые не-государственными институтами			
Евросоюз	денежная единица для расчетов, по статусу приравненная к иностранным валютам			
Россия				денежный суррогат
Хорватия		разрешено легальное использование по согласию сторон		
Китай				использование запрещено для государственных институтов
США	децентрализованная виртуальная валюта, свободное обращение, уплата налогов			
Сингапур		цифровые валюты приравнены к товарам		
Норвегия			биржевой актив	
Израиль		имущество, статус как платежного средства не определен		

⁷ Кузнецов В.А., Якубов А.В. О подходах в международном регулировании криптовалют (bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях / Деньги и кредит, 2016, №3.– С. 20-29.

Чтобы разобраться в подходах, вспомним функции денег. Из учебников известно, что их пять: мера стоимости, средство обращения, средства платежа, средство накопления и международные расчеты (мировые деньги). Обладают ли этими свойствами криптовалюты? Подход FATF, изложенный в Отчете 2014 года, неявно признает 4 из них:

«Виртуальная валюта представляет собой средство *выражения стоимости*, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве *средства обмена*; и/или *расчётной* денежной единицы; и/или средства *хранения* стоимости, но не обладает статусом законного платёжного средства»⁸. Профессор В. В. Шмелев также рассматривает криптовалюты как «качественно новый вид денег»⁹.

Но с этим можно спорить. Прежде всего, встает вопрос об эффективности (затратности) транзакций. Математик Моритц Штрубе оценил сегодняшнее потребление энергии на майнинг (а фактически – на обеспечение транзакций) в 1,17 ТВт·ч¹⁰ в месяц. Такие энергозатраты (с перспективой их экспоненциального роста при увеличении объемов) технологически не дают возможности выполнения криптовалютами функции средства платежа. Но есть и экономические соображения.

Посмотрим на самую популярную валюту – биткоин, которую в наибольшей степени можно приблизить к статусу средства расчетов. Проведем мысленный эксперимент: каков был бы курс этой валюты при гипотетической замене им доллара США? Используя значение денежной базы в долларах (\$3,7 трлн), количество выпущенных биткоинов (180 млн в 2018 году), объем ежедневных транзакций в долларах (\$5 трлн) и в биткоинах (\$1,1 млрд), по пропорции можно рассчитать, что курс биткоина составил бы 20,6 тыс. долларов. Но это при 100-процентной замене! Сегодня же оборот в биткоинах составляет 0,022% от долларового, следовательно, по паритету платежей сегодняшний курс этой криптовалюты – 4,6 доллара! Взрыв стоимости в конце 2017 года фактически привел биткоин к цене, соответствующей полному замещению доллара. Можно ли говорить о выполнении им функции средства платежа? По-видимому, нет. Тогда разницу в курсах можно назвать «спекулятивной стоимостью», «пузырем» и таким образом продолжить рассуждение: если криптовалюту нельзя отнести к средствам платежа (и тем более средству накопления из-за крайней волатильности), то это финансовый инструмент или афера?

⁸ Виртуальные валюты: ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ / FATF, Июнь 2014.– https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf

⁹ Шмелев В. В. Криптовалюты – деньги XXI века? // Банковское дело, 2017, № 3.– С. 52-56.

¹⁰ Сколько электричества потребляет майнинг ферма в день и в месяц / Bit Expert.– 12.12.2017.– <https://bitexpert.io/wiki/skolko-elektrichestva-potreblyayet-majning-ferma-v-den-i-v-mesyats/>

Следует отделить, по выражению Сергея Алексашенко, «мух от котлет», и для этого рассмотреть технологическую основу – блокчейн. В сознании многих блокчейн и криптовалюта – синонимы, но это далеко не так. Блокчейн представляет собой технологию обмена данными и их верификации с использованием распределенной сети. Мы не будем вдаваться в технологические подробности, но в нашем исследовании необходимо отметить, что принципиально важными характеристиками блокчейна являются: 1) открытость кода и 2) децентрализация. Кстати, именно это преимущества определяют и недостатки технологии – упомянутую нами энергетическую неэффективность, связанную с многократным дублированием вычислений.

На сегодняшний момент блокчейн как технология вызывает растущий интерес со стороны лидеров финансового рынка – Сбербанка, депозитариев¹¹, а также государственных и юридических структур в применении, например, к сделкам с недвижимостью¹². Но это не связано непосредственно ни с криптовалютами, ни с токенами: они просто используют ту же технологию.

Технологию чего? Достоверного обмена информацией, которая имеет отношение к подтверждению требований или обязательств. Таким образом можно разделить употребляемые модные слова на две части: «крипто» + «валюта», «крипто» + «инструмент» и т. д. «Крипто-» характеризует прежде всего технологию блокчейна, и сосредоточиваться следует на том, что находится «в остатке».

Использование такого подхода дает нам возможность ответить на первый вопрос кейса: на основании каких данных Игнат Горбунков может оценить степень риска предложения «Шелкового пути». Эти данные традиционны и многократно приведены и в документах Центрального банка¹³, и в литературе по финансовой грамотности¹⁴.

Самый простой способ оценки риска – соотнесение возможного (обещанного!) дохода с уровнем риска. «Сколько хочу получить, столько рискую потерять» – базовый принцип финансовой грамотности. Желание удвоить или утроить вложения могут обернуться потерей всех средств, и Игнат должен спросить себя: готов ли он на такие потери. Какая вероятность потерь? В быту можно использовать принцип «орлянки»: даже

¹¹ Сбербанк, НРД и МТС завершили сделку по выпуску коммерческих облигаций на блокчейне / Сбербанк: пресс-релизы.– 23.11.2018.– https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=485aed11-4847-43dea919-855fb0c06bab&blockID=1303®ionID=77&lang=ru

¹² Блокчейн в секторе недвижимости / PricewaterhouseCoopers.– <https://www.pwc.ru/ru/industries/real-estate/digital-real-estate/blockchain-in-real-estate.html>

¹³ Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке / Банк России.– 2018. – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/48603/concept_countering_unfair_actions.pdf

¹⁴ Финансовая грамотность в повседневной жизни: учебное пособие / К. А. Евстафьев [и др.]; под ред. А.Г. Мнацаканяна. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2018. – 147 с.

если в честной игре вероятность удвоения дохода принять за $\frac{1}{2}$ (орел или решка), то утроения – уже $\frac{1}{4}$ (2^{-2}) и т.д. Г-н Горбунков хочет новый джип как у удачливой Кристины? Если джип стоит примерно 2 млн, сколько же может вложить Игнат? Вряд ли миллион (выигрыш Кристины он описывает как «такие деньги», значит, его собственные средства должны на порядок отличаться). Пусть его сбережения – 200 тыс. рублей¹⁵, тогда речь идет об их удесятерении: например, угадать 9 «орлов» подряд. Теория беспощадна: вероятность такого исхода 2^{-9} , то есть 0,2%. Но есть еще один фактор. Уверен ли Игнат, что решка не выбита на обеих сторонах? Иными словами, не имеет ли он дело с мошенниками?

Если же рассматривать «остаток», то есть что стоит за предложением без учета завораживающего «крипто-», его следует более внимательно изучить на наличие признаков возможного мошенничества. Эти признаки хорошо известны.

Таблица 2 – Наличие в кейсе признаков финансового мошенничества

Признак	Наличие / отсутствие (+) / (-)	Описание
Обещание высоких доходов без ясного их источника	+	Присутствует в полной мере
Наличие лицензии	+	Лицензии отсутствуют
Зарубежная регистрация, отсутствие официального представительства	+	«Группа компаний» – красивая, но крайне неопределенная формулировка
Расчеты через Интернет	+	Подразумевается
Агрессивная рекламная компания, использование MLM-методов	?	Полных данных нет, но судя по тому, что Горбунков узнал о компании на форуме, возможно применение MLM-методов
Отсутствие установленного учета инвестиций	+	Следует из отсутствия официальной регистрации и лицензий
Неопределенность в форме актива приобретаемого актива	+	Планируемая криптовалюта не является активом

В таблице 2 приведен разбор кейса по критериям риска мошенничества. Как видно, все признаки в большей или меньшей степени присутствуют, что критически увеличивает риск, и без того оцененный как очень высокий. Таким образом, наличие базовых знаний в области финансовой грамотности позволит герою кейса избежать практически неизбежных потерь. Но вопрос далеко не так прост.

Невозможно утверждать, что все компании, использующие криптотехнологии, являются подозрительными. Даже если не говорить о крупных корпорациях, внедряющих блокчейн, можно представить высокотехнологичный стартап, привлекающий средства путем выпуска «токенов». Мы не случайно взяли это слово в кавычки. Нормативное

¹⁵ В приложении А мы приводим результаты опроса группы студентов о размере возможных инвестиций в криптоинструменты.

регулирование в области цифровых финансовых активов в Российской Федерации в настоящее время отсутствует, поэтому две последние строки в таблице 2 будут отмечены «плюсами» в любом случае. Но первые шаги к урегулированию ситуации сделаны.

Мы имеем в виду законопроект «О цифровых финансовых активах», рассмотренный Государственной Думой в первом чтении 22.05.2018¹⁶. В пояснительной записке к законопроекту указано, что его целью является «создание правовых условий для привлечения российскими юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями инвестиций путем выпуска токенов, являющихся одним из видов цифровых финансовых активов»¹⁷.

Теперь мы можем определить круг стейкхолдеров кейса. Они и их интересы приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Стейкхолдеры кейса

Наименование	Обозначение	Интересы
Инвесторы: квалифицированные и неквалифицированные	И	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность использовать современные технологии при инвестировании. • Защита вложенных средств. • Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы (ЦФА). • Снижение волатильности.
Майнеры	М	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность эмиссии криптовалют. • Высокая волатильность курсов криптовалют. • Анонимность.
Компании, проводящие первичное размещение токенов (ICO)	К	<ul style="list-style-type: none"> • Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы. • Повышение прозрачности деятельности. • Выход на официальные торговые площадки.
Законодатель	З	<ul style="list-style-type: none"> • Юридическое закрепление прав на цифровые финансовые активы. • Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ.
Регулятор (Банк России)	ЦБ	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность использовать современные технологии при инвестировании. • Защита прав инвесторов. Контроль за эмиссией ЦФА. • Недопущение влияния ЦФА на денежно-кредитные показатели.
Органы в области противодействия ПОД/ФТ	ПОД	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ. • Деанонимизация владельцев. • Максимальный контроль / запрещение криптоинструментов
Наднациональные организации (FATF)	FATF	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение безопасности в сфере ПОД/ФТ. • Формирование общих подходов к сущности виртуальных активов (virtual assets)

¹⁶ Законопроект № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» / СОЗД ГАС «Законотворчество». – <http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7>

¹⁷ Пояснительная записка к проекту федерального закона «О цифровых финансовых активах» / СОЗД ГАС «Законотворчество». – <http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7>

В табл. 4 мы постарались провести сравнение интересов разных групп стейкхолдеров. Полное совпадение интересов обозначено белой заливкой, наличие конфликтов – степенью заливки серым. Мы пришли к выводу, что в наибольшей степени столкновение интересов возможно в области регулирования майнинга (налогообложение, деанонимизация, возможные обвинения в отмывании доходов) и в сфере противодействия криминальным доходам и финансированию терроризма. Мы считаем, что для национальных силовых структур наиболее простой способ – запрещение и криминализация крипторынка, в связи с чем возможен конфликт интересов даже с законодателями и международными подходами (которые FATF планирует разработать к 2019 году¹⁸). Возможные противоречия между компаниями-эмитентами и законодателем связаны с включением в законодательство недостаточно проработанных формулировок, определений и правил, не соответствующих программным и технологическим особенностям блокчейна.

В большинстве же случаев (при условии отсутствия непродуманных законодательных новшеств и карательной практики) интересы сторон сближаются.

Таблица 4 – Матрица взаимосвязи интересов стейкхолдеров

	И	М	К	З	ЦБ	ПОД	FATF
И							
М							
К							
З							
ЦБ							
ПОД							

Опасения насчет неточных законодательных формулировок представляются обоснованными. Критическому анализу законопроект «О цифровых финансовых активах» подвергся уже на этапе рассмотрения в первом чтении. Правовое управление Государственной Думы отметило, что «однозначно не определена правовая природа цифровых финансовых активов» и отметило неясность формулировки «имущество в цифровой форме»¹⁹. Наибольшие вопросы вызывает определение валидации как «юридически значимого действия», в то время как процедура юридического закрепления ограничивается введением понятия «смарт-контракт» (договор в цифровой форме). Однако при обсуждении законопроекта заместитель председателя комитета Госдумы по финансовому рынку М. Э. Шаккум утверждал, что смарт-контракт – это не договор, а

¹⁸ FATF представит стандарты регулирования криптовалют в следующем году / ForkLog.– 19.09.2018.– <https://forklog.com/fatf-predstavit-standarty-regulirovaniya-kriptovalyut-v-sleduyushhem-godu/>

¹⁹ Законопроект № 419059-7 «О цифровых финансовых активах». Заключение правового управления / СОЗД ГАС «Законотворчество».– <http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7>

технологическая форма исполнения обязательств по договору²⁰. Что в этом случае является договором? В марте 2019 года планируется рассмотрение еще одного законопроекта, вводящего в Гражданский кодекс понятия «цифровые права» и «цифровые деньги»²¹. Как видно, подходы двух законопроектов (в одном – имущество, в другом – права) и даже термины не согласованы.

Таким образом, в качестве *препятствий на пути решения проблемы* мы видим:

1. Отсутствие четкого определения природы ЦФА и прав собственности на них во взаимосвязи с положениями гражданского законодательства, что приводит к неопределенности в вопросах налогообложения, наследования, удовлетворения требований и т. п.

2. Риск включения в законодательство о ЦФА положений, не соответствующих распределенной технологии блокчейна: например, статус «участника реестра цифровых транзакций», определение оператора обмена ЦФА как участника рынка ценных бумаг, что определит необходимость эмиссии токенов через брокеров. Вызывает вопрос, не противоречит ли технологии блокчейна положение о том, что цифровой кошелек должен открываться «на имя» инвестора, и каким образом токен сможет «зачисляться на специальный счет».

3. Попытки управления сетевыми распределенными системами административными методами, «эффективность» которых показала борьба с Телеграмом. Например, предложенное нормативное ограничение приобретения токенов суммой 50 тысяч рублей никак не обосновано: оно ставит в одинаковые условия добросовестных и недобросовестных эмитентов и частных инвесторов с различным уровнем финансовой грамотности и средствами.

С другой стороны, сегодня сохраняется высокий риск мошенничества в сфере «крипто-». В приложении В мы привели примеры распространяемых в социальных сетях предложений, имеющих явные признаки мошенничества. Но административные и запретительные меры результата в борьбе с ними не принесут.

Таким образом, *предпочтительными направлениями решения проблемы*, приведенной в кейсе, мы видим:

1. Решение на законодательном уровне вопросов, связанных с правовым статусом виртуальных активов. Необходимо с использованием международных подходов дать

²⁰ Видеозапись обсуждения / СОЗД ГАС «Законотворчество». – <http://www.video-duma.ru/watch/?id=315618>

²¹ Законопроект № 424632-7 «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» / СОЗД ГАС «Законотворчество». – <http://sozd.duma.gov.ru/bill/424632-7>

возможность юридического закрепления отношений, возникающих при их приобретении, обмене, продаже, наследовании. Соответственно, юридически определить статус смарт-контрактов и разработать полные и ясные требования к их оформлению. При этом мы считаем, что сама по себе электронная технология, в том числе реализованная на распределенной платформе блокчейна, должна рассматриваться не как содержание операции, а как форма оформления прав и требований к определенной категории активов, которые могут иметь форму имущества, участия, прав требования и т. д.

2. При регулировании возникающих отношений административная форма наименее приемлема. Например, блокировка судом по требованию Банка России уже прекратившей выплаты компании «Кэшбери» кажется «битьем по хвостам». Само использование сетевых распределенных технологий подразумевает легкую для искушенных пользователей возможность обхода блокировок. Любое внешнее вмешательство вызовет только уход технологий в тень.

3. Необходимость защиты интересов добросовестных эмитентов, проводящих ICO. На уровне законопроекта «О цифровых финансовых активах» сформулированы подходы к оформлению публичной оферты и инвестиционного меморандума. В этой связи мы считаем перспективным применение к этим документам совместного опыта Банка России и компании «Яндекс» по маркировке сайтов эмитентов в поисковой системе²². Такой подход кажется наиболее гибким и технологически адекватным. В будущем на основе этой технологии возможно создание международного проекта с подключением других поисковых систем (в первую очередь Google), саморегулируемых и наднациональных организаций.

4. Следует уделить повышенное внимание включению в программы финансовой грамотности сведений о цифровых финансовых активах. Сейчас это вызывает затруднения, так как позиция Банка России, изложенная в 2014 и повторенная в 2017 году²³, основывается на восприятии криптовалют как «денежных суррогатов» и «вовлеченности в противоправную деятельность». Мы считаем, что с принятием законодательных норм такая позиция должна быть пересмотрена, и на этой методологической базе созданы доступные информационные ресурсы, посвященные виртуальным активам.

5. Мы, как будущие специалисты по экономической безопасности, не забываем про вопросы противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ).

²² Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке / Банк России.– 2018. – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/48603/concept_countersing_unfair_actions.pdf

²³ Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют) / Банк России: информация от 04.09.2017.– https://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm

Наше мнение: отождествление криптоинструментов и противоправной деятельности необосновано. Сама технология блокчейна подразумевает возможность отслеживания всех транзакций (коинов) на всех этапах. Таким образом, грамотное использование этой технологии в оперативной деятельности уполномоченных организаций, с учетом сбора дополнительной информации и взаимодействия с регулирующими органами, предоставит дополнительные возможности в борьбе с ПОД/ФТ.

Заключение

В аналитической записке мы попытались комплексно подойти к анализу кейса: не только рассмотреть предложенную ситуацию с точки зрения завистливого, но осторожного Игната Горбункова, но и исследовать сегодняшнее состояние криптомира. Результаты показали, что пока он далек от совершенства, особенно в нашей стране. Отсутствие четких правовых подходов, с одной стороны, развязывает руки мошенникам, а с другой – не дает возможности современным высокотехнологичным компаниям законно использовать технологичные формы привлечения инвестиций. Ажиотажу вокруг криптовалют в 2018 году способствовало «ралли» биткоина: скачок до никак не обоснованных экономически вершин и резкое падение.

Анализ законодательных инициатив позволил нам сделать вывод, что ситуация развивается в правильном направлении. Выявленные нами риски связаны с возможным неоправданным административным воздействием на «эфирную» среду распределенных сетей. Поэтому представленные нами рекомендации основаны на адекватных мерах управления развивающимся рынком технологий.

Список литературы

1. AMD: майнеры больше никому не нужны / РБК.– 30.01.2019.– <https://www.rbc.ru/crypto/news/5c5183c69a7947e1305e1768>
2. FATF представит стандарты регулирования криптовалют в следующем году / ForkLog.– 19.09.2018.– <https://forklog.com/fatf-predstavit-standarty-regulirovaniya-kriptovalyut-v-sleduyushhem-godu/>
3. Блокчейн в секторе недвижимости / PricewaterhouseCoopers.– <https://www.pwc.ru/ru/industries/real-estate/digital-real-estate/blockchain-in-real-estate.html>
4. Видеозапись обсуждения / СОЗД ГАС «Законотворчество».– <http://www.video-duma.ru/watch/?id=315618>
5. Виртуальные валюты: ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ / FATF, Июнь 2014.– https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf
6. Законопроект № 419059-7 «О цифровых финансовых активах». Заключение правового управления / СОЗД ГАС «Законотворчество».– <http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7>
7. Законопроект № 424632-7 «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» / СОЗД ГАС «Законотворчество».– <http://sozd.duma.gov.ru/bill/424632-7>
8. Калининградским бизнесменам могут разрешить рассчитываться криптовалютой / РБК.– 21.01.2019. – https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/21/01/2019/5c4589289a794797890fb34e?from=materials_on_subject
9. Катасонов, В.Ю. «Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь?» – М: Книжный мир, 2017. – 320 с.
10. Концепция противодействия недобросовестным действиям на финансовом рынке / Банк России.– 2018. – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/48603/concept_countersing_unfair_actions.pdf
11. Кузнецов В.А., Якубов А.В. О подходах в международном регулировании криптовалют (bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях / Деньги и кредит, 2016, №3.– С. 20-29.

12. Майкл Кейси, Пол Винья. Эпоха криптовалют. Как биткойн и блокчейн меняют мировой экономический порядок : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 432 с.
13. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн / Банк России: информация от 27.01.2014.– https://www.cbr.ru/press/PR/?file=27012014_1825052.htm
14. Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют) / Банк России: информация от 04.09.2017.– https://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm
15. Потери владельцев криптовалют в результате их краж в 2018 году составляют \$1,36 млрд / ТАСС.– 10.04.2018.– <https://tass.ru/ekonomika/5111034>
16. Пояснительная записка к проекту федерального закона «О цифровых финансовых активах» / СОЗД ГАС «Законотворчество».– <http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7>
17. Решение суда о блокировке двух сайтов «Кэшбери» вступило в законную силу / РИА «Новости».– 18.12.2018.– <https://ria.ru/20181218/1548174552.html>
18. Сбербанк, НРД и МТС завершили сделку по выпуску коммерческих облигаций на блокчейне / Сбербанк: пресс-релизы.– 23.11.2018.– https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=485aed11-4847-43de-a919-855fb0c06bab&blockID=1303®ionID=77&lang=ru
19. Сколько электричества потребляет майнинг ферма в день и в месяц / Bit Expert.– 12.12.2017.– <https://bitexpert.io/wiki/skolko-elektrichestva-potrebyaet-majning-ferma-v-den-i-v-mesyats/>
20. Финансовая грамотность в повседневной жизни: учебное пособие / К. А. Евстафьев [и др.]; под ред. А.Г. Мнацаканяна. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2018. – 147 с.
21. Шмелев В. В. Криптовалюты – деньги XXI века? // Банковское дело, 2017, № 3.– С. 52-56.

Приложение А

Результаты опроса студентов и преподавателей

Опрос проведен на базе Калининградского государственного технического университета: студентов групп 15-ЭБ-1 и 15-ЭБ-2, а также преподавателей ВУЗа (всего 50 опрошенных) в возрастной категории от 20 до 50 лет.

Были проведены 2 опроса, которые затрагивают тему работы и помогают получить мнение окружающих о данной проблеме.

Вопрос 1. Что, по вашему мнению, представляет собой криптовалюта?

1. Криптовалюта представляет собой деньги или денежные средства;
2. Я считаю, что в настоящее время криптовалюта представляет собой ни что иное, как аферу;
3. Криптовалюта представляет собой жизнеспособный финансовый инструмент;
4. Криптовалюта является финансовой пирамидой.

"Что, по Вашему мнению, представляет собой криптовалюта?"

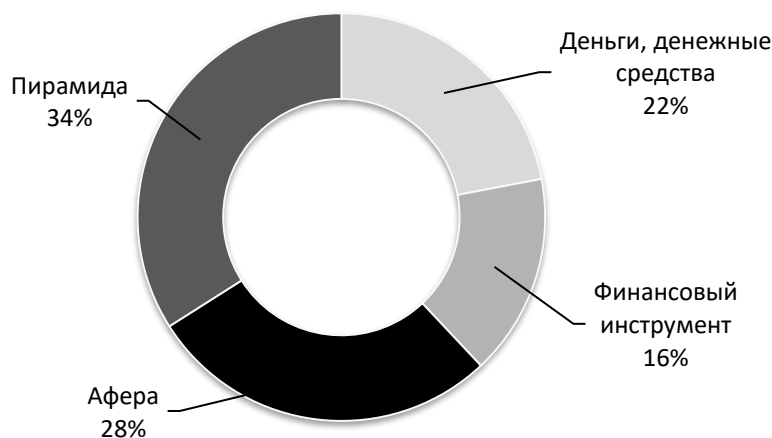


Рисунок А1 – Результаты опроса студентов и преподавателей КГТУ о сущности криптовалют, 2019 год

Вывод: Криптовалюты сегодня вызывают повышенный интерес, но доверие к ним низкое (62% опрошенных). Однако 38% видят в них перспективу.

Вопрос 2: «Какую сумму вы посчитали бы возможным вложить в криптоинструменты?»

1. 10 тысяч рублей;
2. 50 тысяч рублей;
3. 100 тысяч рублей;
4. 500 тысяч рублей и более;
5. Я не готов инвестировать.



Рисунок А2 – Результаты опроса студентов и преподавателей КГТУ о сумме инвестиций, 2019 год

Вывод: результаты опроса в соотношении с результатами ответов на вопрос 1 весьма занимательны. Количество опрошенных, отказавшихся от вложений, примерно соответствуют количеству тех, кто считает их аферой (то есть не допускает возможности получения дохода). Однако считающие криптовалюты финансовой пирамидой все же готовы поиграть с судьбой: свыше 58 % готовы рискнуть суммой в 10 тысяч рублей. Более значительные вложения (до 100 тысяч рублей) допускают 20% опрошенных – это около половины тех, кто считает криптовалюты денежным активом или финансовым инструментом.

Приложение Б

Результаты анализа предложений о заработке на криптовалютах в социальных сетях


В процессе работы над аналитической запиской были рассмотрены предложения о заработке на криптобиржах в сети Интернет и социальной сети «Instagram» и проведен анализ на наличие признаков мошенничества. В качестве критериев мошенничества мы рассматривали:



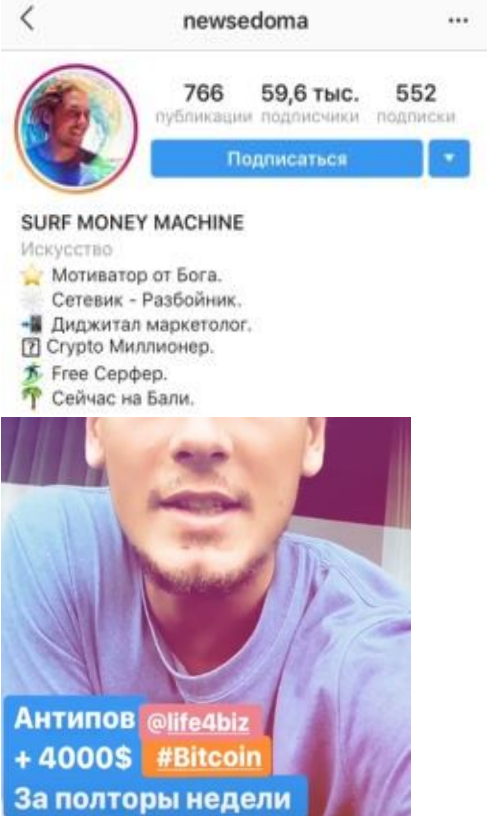
1. Гарантия быстрой окупаемости и быстрого заработка на собственных инвестициях.
2. Отсутствие сведений, кто стоит за проектом или «группа лиц по общим интересам».
3. Закрытый код проекта. Мошенники не открывают доступ к разработкам, так как никаких разработок на самом деле нет.
4. Наличие группы лиц, которая пишет о «неимоверных» результатах заработка при условии приобретения информации от той или иной компании. Как правило, за этим стоят технологии многоуровневого маркетинга (MLM),

Результаты анализа предложений в социальной сети Instagram приведены в табл. Б1.

Таблица Б1 – Результаты запроса в социальной сети Instagram по предложениям заработка на криптовалютах

Ссылка	Скриншот	Признаки мошенничества
1	2	3
https://www.instagram.com/mcripton/		Гарантия высокого дохода MLM-технологии
https://www.instagram.com/bydsoboo/		MLM-технологии

1	2	3
<p>https://www.instagram.com/crypto_earnings/</p>	<p>Нравится: 107</p> <p>crypto_earnings_ Хочешь заработать? Вступай в наш телеграмм канал - https://t.me/free_raster</p> <p>Название канала - Airdrop & Bounty от Растера</p> <p>#криптовалюта #крипта #биржа #заработок #деньги #пассивныйдоход #пассивныйзаработок #заработоквинтернете #Криптовалюты #биткоин #эфириум #доход #бизнесидеи #бизнес #халява</p>	<p>Гарантия высокого дохода</p>
<p>https://www.instagram.com/successful_people_krasnoyarsk/</p>	<p>ТОП ПУБЛИКАЦИЙ #криптовалюта</p> <p>successful_peop... · Подписаться Krasnoyarsk</p>  <p>Нравится: 149</p> <p>successful_people_krasnoyarsk Здравствуйте дорогие друзья , сегодня хочу вас познакомить с очень замечательной компанией Digital Smart System , эта компания изобрела КРУТОГО криптобота который торгует за вас на бинарных опционах, робот не заводит в убыток , прибыль с робота всегда разная , но хочу сказать всегда не малая , стоит робот от 500 до 2000\$ за эти деньги вы получаете от 2-3 роботов на целый год , и так же есть возможность этого робота проловать ... в этой компании очень хорошие</p>	<p>Гарантия высокого дохода Отсутствие сведений о компании Технология «торгового робота» используется под видом криптовалют Требование начальных вложений</p>
<p>https://www.instagram.com/10xcryptocapital/</p>	<p>10xcryptocapital</p> <p>371 публикации 1 140 подписчики 1 830 подписки</p> <p>Подписаться</p> <p>Криптовалютный Фонд Алматы Местная компания 10xCryptoCapital От 5%-24% в месяц Обучение Крипторейдингу Курс "Интенсив"-все о криптоиндустрии Бесплатные консультации</p>	<p>Гарантия высокого дохода Обучение – дополнительный способ выманить средства</p>
<p>https://www.instagram.com/boris_katayev/</p>	<p>ТОП ПУБЛИКАЦИЙ #криптовалютакакзаработать</p> <p>Нравится: 146</p> <p>boris_katayev Новый инструмент инвестирования 😊 . Приятно видеть оживленный интерес к продуктам нашей компании, особенно тем которые позволяют зарабатывать в среднем 30% в месяц.</p> <p>На данный момент есть разные интересные решения, но я хотел бы остановиться на том, где точка входа всего от 1000\$(в частных случаях этот порог можно опустить до 100\$). Чтобы обойтись без сложных схем и непонятных терминов, приведу сразу на примере.</p>	<p>Гарантия высокого дохода Отсутствие сведений о компании</p>

1	2	3
<p>https://www.instagram.com/yulya_milana/</p>	 <p>ТОП ПУБЛИКАЦИЙ #cryptosurfers</p> <p>Нравится: 1 019</p> <p>yulya_milana Всем привет 🙌 Хотела поделиться своим прогрессом в команде #cryptosurfers 🙌 В первые дни было очень много непонятного...что, куда и как? 🙌 Но, чем больше я нахожусь в команде Airbitclub, тем больше нового узнаю, расширяю свой кругозор и знакоюсь с очень интересными людьми, которые отдаются делу и получают взамен приличный доход...такие люди дают очень</p>	<p>MLM-технологии</p>
<p>https://www.instagram.com/edgadirov/</p>	 <p>649 53,4 тыс. 169 публикации подписчики подписки</p> <p>Подписаться</p> <p>Эдуард Гадиров Блоггер</p> <ul style="list-style-type: none"> Занимаюсь бизнесом на Bitcoin Лидер @pro100business_official Команда 10 000 чел. за 3 года 	<p>MLM-технологии</p>
<p>https://www.instagram.com/newse_doma/</p>	 <p>newse_doma</p> <p>766 59,6 тыс. 552 публикации подписчики подписки</p> <p>Подписаться</p> <p>SURF MONEY MACHINE Искусство</p> <ul style="list-style-type: none"> Мотиватор от Бога. Сетевик - Разбойник. Диджитал маркетолог. Crypto Миллионер. Free Серфер. Сейчас на Бали. <p>Антипов @life4biz + 4000\$ #Bitcoin За полторы недели</p>	<p>Гарантия высокого дохода MLM-технологии</p>