



## **Криптовалюта: ее особенности и проблемы использования в России**

**Купрещенко Н.П.**, д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики и бухгалтерского учета, доктор экономических наук,

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, Россия

**Федотова Е.А.**, к.э.н., доцент кафедры финансового учета и контроля

Российский технологический университет – МИРЭА, Москва, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены теоретические аспекты криптовалюты, ее разновидности. Отмечены плюсы и минусы, основные проблемы ее появления в экономике. Отражена статистика преступности из-за внедрения и не урегулирования основополагающих вопросов финансовой системы с использованием рынка криптовалют. Произведен анализ и оценка влияния криптовалют на экономическую безопасность Российской Федерации.

**Ключевые слова:** криптовалюта, биткойн, блокчейн, эфириум, лайткоин, риппле, альткойны, валюта, майнинг, горячий кошелёк, холодный кошелёк, экономическая безопасность.

## **Cryptocurrency: its features and problems of use in Russia**

**Kupreschenko N.P.**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Accounting, Doctor of Economics, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya, Moscow, Russia

**Fedotova E.A.**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Financial Accounting and Control

Russian Technological University – MIREA, Moscow, Russia

**Annotation.** The article discusses the theoretical aspects of cryptocurrency, its varieties. The pros and cons, the main problems of its appearance in the economy are

noted. Crime statistics are reflected due to the introduction and non-regulation of fundamental issues of the financial system using the cryptocurrency market. The analysis and assessment of the impact of cryptocurrencies on the economic security of the Russian Federation.

**Key words:** cryptocurrency, bitcoin, blockchain, ethereum, litecoin, ripple, altcoins, currency, mining, hot wallet, cold wallet, economic security.

В последние годы Правительство Российской Федерации уделяет большое внимание развитию государственного экономического сектора, в этой связи отмечается активное внедрение новейших технологий в финансовую сферу, а именно в платежные системы, тем самым облегчая денежное обращение.

На сегодняшний день получила распространение новая валюта, присутствующая в платежных системах почти каждого государства – так называемая криптовалюта. Изменяется привычное представление о денежных средствах, ведь криптовалюта не имеет физической формы, она способна активно воздействовать на социально - экономическую реальность граждан.

В современном мире под криптовалютой понимают некую разновидность информационной валюты, которая представляет собой децентрализованную платежную систему. Не имеет внутреннего и внешнего администратора, она реализуется посредством автоматизированных программных обеспечений, то есть мы не можем потрогать или увидеть сами купюры, монеты, а также электронной формы. Криптовалюта – это обычное число, которое обозначает определённое количество расчетных единиц. Криптовалюта отражается в пакете протокола передачи данных и при этом довольно часто не имеет какого-либо шифра.

Впервые человечество узнало термин криптовалюта, когда была опубликована статья о системе Биткойн «Crypto currency» [4]. Данная статья была опубликована в журнале Forbes в 2011 году, но на тот момент термин «криптовалюта» не так часто встречался в лексиконе научных деятелей. На тот момент криптовалюта означала электронную наличность.

В современном мире существуют тысячи различных видов криптовалюты. В данной статье будут рассмотрены самые популярные виды, к которым можно отнести следующие:

1) Bitcoin (биткойн). Он был создан в 2009 году и являлся первопроходцем в мире информационных денежных знаков. По сей день она является одной из самых популярных и покупаемых криптовалют. Данную валюту разработал человек под псевдонимом Сатоши Накамото [2].

2) Ethereum (эфириум). Данная криптовалюта представляет собой блокчейн – платформу, которая была создана в 2015 году. Данная система имеет индивидуальную криптовалюту и также является одной из самых популярных на рынке, в чем мы можем убедиться из данных CoinMarketCap [3].

3) Litecoin (лайткоин). Эта криптовалюта находит своё сходство в биткойне, но при этом она намного быстрее развивается и совершенствуется, на нее возложены большие надежды инвесторов.

4) Ripple (рипл). Что касается данной платежной единицы, то данная система была создана в 2012 году и отличается тем, что имеет распределенный реестр. Она располагает возможностью отслеживания разнообразных транзакций, не обязательно связанных с криптовалютой.

Есть ещё особенность, касающийся криптовалюты – совокупность всей криптовалюты, за исключением биткойна, называют Altcoin (альткойны).

Если рассматривать криптовалюту в экономическом пространстве, то такая валюта находит своё отражение в операциях с наличными средствами. Но, с другой стороны, предполагается, что криптовалюта будет использоваться дистанционно, например, для тех же покупок из интернет-сайтов.

Выполняя оплату криптовалютой, покупатель производит платёж, который не имеет каких-либо посредников. Также он является необратимым, то есть невозможно отменить операцию. Это является очень неудобным моментом, потому что даже если вы сделали оплату случайно или по ошибке, криптовалюту не удастся вернуть.

Особенности данной валюты – криптовалюту невозможно заблокировать либо ограничить доступ владельцу. Но при использовании мульти подписи появляется возможность привлечения третьей стороны, которая может совершить операции без разрешения другой стороны. Такие сложные контракты зачастую используются при помощи сценарных языков.

При использовании электронных платежей возникает ряд проблем, с которыми сталкиваются владельцы криптовалюты. Из общего круга можно выделить проблему двойного расходования, которую возможно устранить при помощи блокчейн, направленный ациклический граф, консенсусный реестр и многие другие. Такая информация является доступной для всех пользователей системы без предварительной регистрации.

Своё отражение криптовалюта находит в распределённом публичном реестре – блокчейне. В данной системе происходит хранение всей информации обо всех транзакциях и операциях, совершаемых с криптовалютой. Данная информация постоянно обновляется своими держателями.

Ещё одним из важнейших процессов, связанных с оборотом криптовалюты, является майнинг. Он представляет собой процесс работы компьютера для решения сложнейших математических задач, в ходе которого создаются криптовалюты.

Следовательно, криптовалюта представляет собой ключ, с помощью которого появляется возможность перемещения записи или единицы измерения от одного человека к другому без участия третьих лиц.

Начиная с 2021 года рынок криптовалют начал стремительно набирать обороты по движению и развитию. Но чтобы правильно выбрать тот или иной вид валюты, необходимо подробно изучить каждую из них, а также платформы, где возможно приобрести, хранить и продать криптовалюту. Это является важным этапом у начинающих инвесторов для того, чтобы не быть обманутым.

К самым актуальным платформам покупки и продажи криптовалюты относят:

1) P2P-обменники. Данная платформа представляет собой широкий спектр различных объявлений по приобретению и сбыту криптовалюты. Там возможно быстро и беспрепятственно выбрать подходящий для себя вариант, также быстро сделать обмен цифровых денег на фиат (обычные деньги) и наоборот. Для того, чтобы вывести средства с такой платформы потребуются ваши паспортные данные, то есть анонимно это сделать нельзя.

2) Биржи. Данная платформа также предоставляет возможность использования процедур KYC и AML. Но ее отличие от первой платформы состоит в том, что сделка по покупке криптовалюты свершится практически моментально, если нет проблем с ликвидностью. Для безопасной покупки или продажи криптовалюты рекомендуется выбирать крупные и проверенные биржи. Представленная площадка не рекомендуется для использования в качестве места хранения собственных средств, то есть после приобретения лучше вывести криптовалюту на аппаратный кошелек.

3) Криптовалюты кошельки. На этой площадке также предоставляется возможность в обороте криптовалюты, но при этом пользователь будет подвергнут большой комиссии за любые операции с криптовалютой. Также многие такие кошельки требуют процедуры прохождения верификации.

4) Приложения. На сегодняшний день существует огромное количество различных сервисов, которые можно установить за несколько кликов на любой смартфон. Эта платформа безусловно является удобной для пользователя, но при этом необходимо проверить безопасность данного приложения.

5) Частные обменники. Данный способ реализации цифровых средств является явным доступным и простым для пользователей, но при этом у него самый большой процент опасности. Такая платформа существует в основном в больших городах, таких как Москва и Санкт-Петербург. Но учитывая человеческий фактор, вас могут с лёгкостью обмануть, а также занижить курс на покупку или зависить на продажу криптовалюты.

Когда пользователь приобретает ту или иную валюту, он должен позаботиться о надежном месте ее хранения. Такое место должно обеспечивать

валюте защиту от взлома и кражи. Самое распространённое место хранения цифровых средств – это крипто кошельки. Они представляют собой физические или онлайн программы, которые обеспечивают безопасное хранение закрытого ключа к криптовалютам.

На сегодняшний день существует два вида вышеупомянутых кошельков:

1) Горячий кошелёк. Он представляет собой хранилище криптовалюты на онлайн основе. Такой кошелёк предназначен для защиты ключей к их активам.

2) Холодный кошелёк. Его главным отличием от предыдущего кошелёка является использование автономных электронных устройств.

Чаще всего, за холодный кошелёк пользователь обязан платить комиссию за хранение своей криптовалюты, а вот в горячем кошелёке такого нет.

Несмотря на то, что вокруг только и говорят о криптовалюте, как о надёжном, децентрализованном цифровом активе, не стоит забывать, что она также, имеет и свои минусы.

1. Нестабильность. Отсутствия стабильности, одна из самых важных характеристик финансовых активов. В криптовалюте не предусмотрена внутренняя стоимость, поэтому возникает отсутствие должной стабильности.

В связи с этой проблемой, один из наиболее известных инвесторов в мире – Уоррен Баффетт, назвал криптовалюту – пузырем [5]. Данную проблему иллюстрирует график, который отражает нестабильность финансовых активов на рынке (рис. 1) [6].

2. Отсутствие должного уровня нормативного регулирования.

В России проблема с отсутствием законодательной базы в области цифровых активов существовала достаточно давно. В момент, когда стало понятно, что криптовалюты все больше и больше входят в жизнь российского общества, правительством была предпринята попытка внести некоторую законодательную базу. Был принят закон.



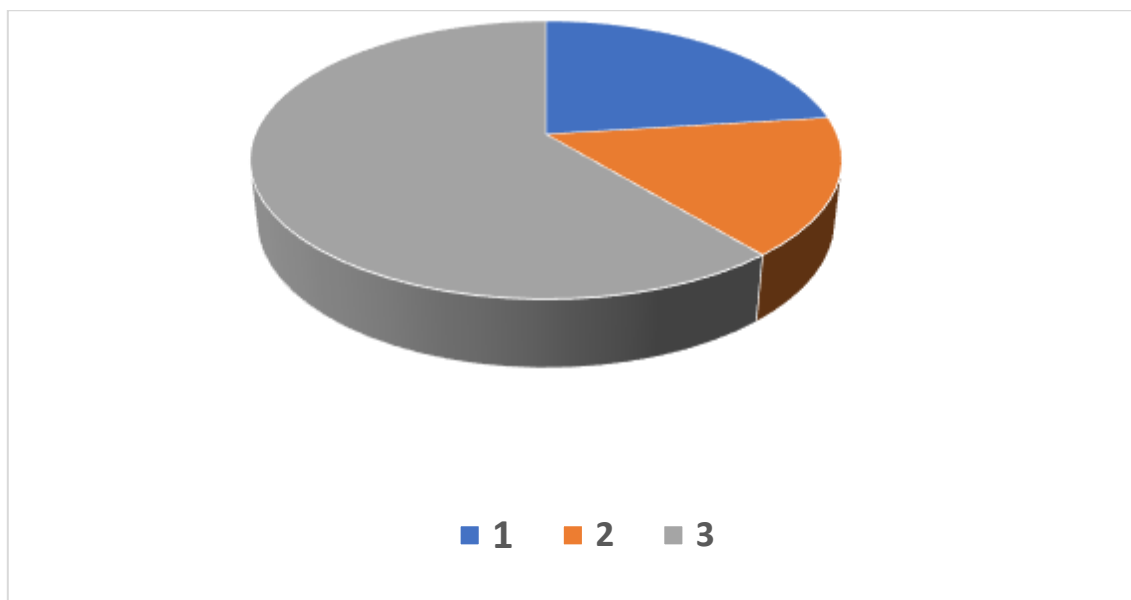
**Рис. 1 – Отражение нестабильности финансовых активов на рынке по примеру Dogecoina**

Этим законом стал ФЗ от 31.07.2020 – № 259 – ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1], вступивший в силу 1 января 2021г. Однако, этот закон не распространяется на обращение безналичных денежных средств, электронных денежных средств, а также на выпуск, учет и обращение бездокументарных ценных бумаг.

Но, если мы обратимся к анализу мирового нормативного регулирования криптовалют, то заметим, что там дело обстоит ещё хуже (рис. 2) [6].

### 3. Следующая проблема криптовалют – потеря доступа к кошельку.

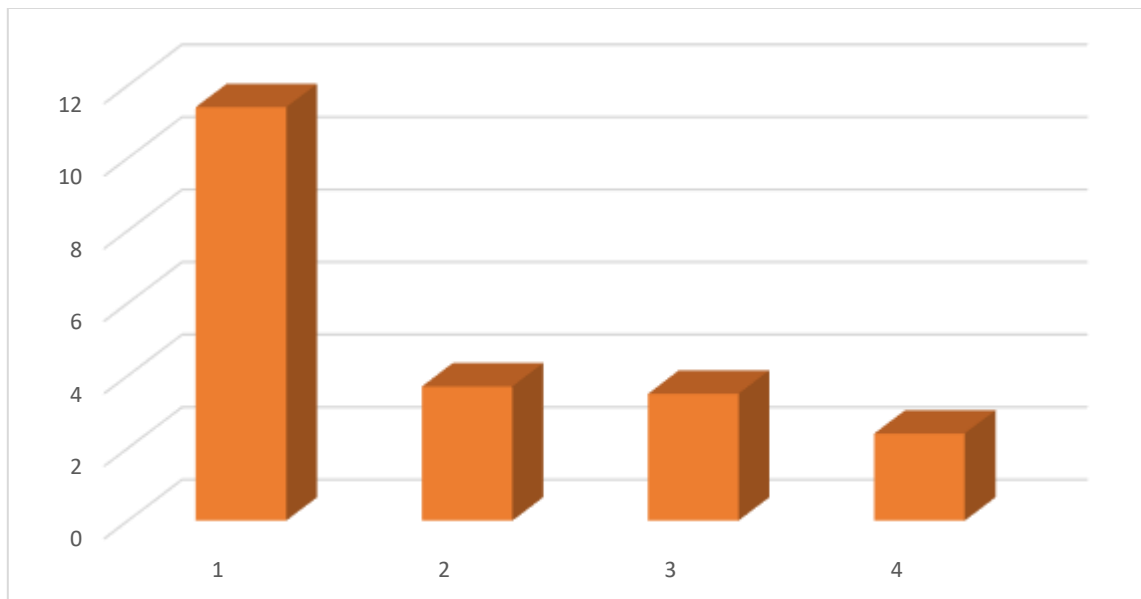
Любая крипто стратегия должна основываться на правильном и безопасном хранении денежной единицы на долгосрочную перспективу. Аналитики советуют пользоваться «холодным» хранением для более надежной защиты средств. Например, обладатели Биткойном потеряли примерно 20% от всех существующих монет. И если сравнивать с фиатной валютой, которая может быть восстановлена, то в случае криптовалют все иначе [7].



1. Ограниченный подход: выпуск не ограничивается банкнотами и монетами (40 центральных банков – 23%)
2. Закон не ясен, разрешает ли он выпуск только банкнот и монет или разрешен выпуск и других инструментов (27 центральных банков – 16%)
3. Закон разрешает выпуск только банкнот и монет (104 центральных банка – 61%)

***Рис. 2 – Нормативное регулирование криптовалюты на мировом уровне***

При потере монет, криптовалюта не возобновляется, что в последующем может оказать большое влияние на рынок (рис. 3) [8].



1. Инвестиции (11,4m BTC)
2. Потеряно (3,7m BTC)
3. В трейдинге (3,5m BTC)
4. Будет добыто (2,4m BTC)

***Рис. 3 – Финансовые активы биткоина на 2022 г. [8]***



4. Отсутствие возмещения убытков. В случае небрежного обращения с криптовалютой, средства могут быть направлены не на тот кошелёк, или может быть утерян доступ к своему.

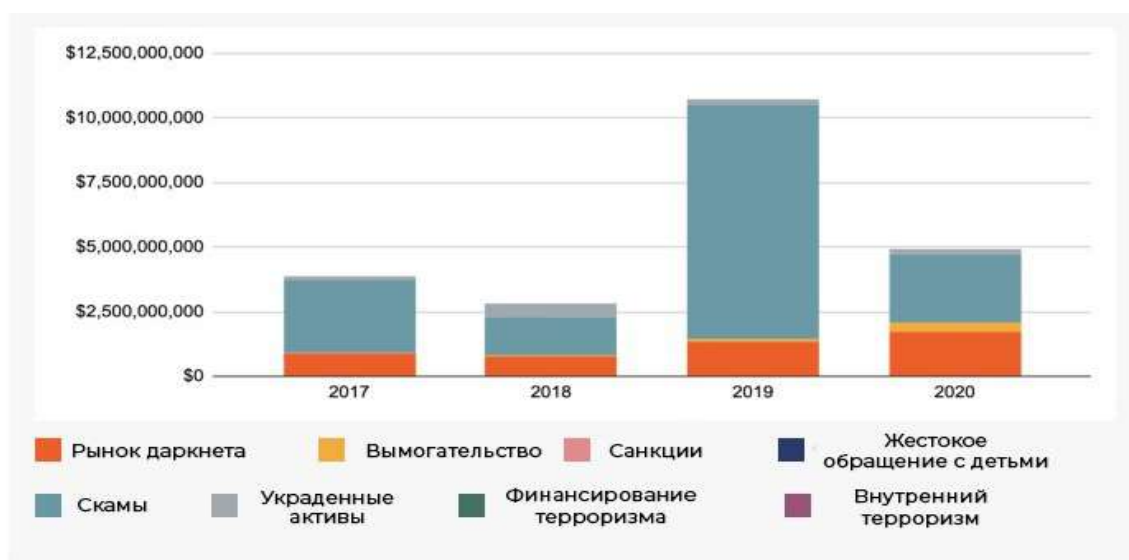
В таком случае пользователь не может рассчитывать на гарантии возмещения ему убытков, поскольку в криптовалюте такое попросту не предусмотрено.

5. Вредоносные программы и хакерские атаки. Крипто-биржи подвержены серьёзным хакерским атакам и противостоять им на должном уровне достаточно сложно. Учитывая, что многие крипто-монеты создают недостаточно компетентные специалисты этой области, созданные ими цифровые финансовые активы при выходе на рынок, не имеют нужного уровня обеспечения безопасности. Как следствие, ваш валютный счет с большой долей вероятности будет взломан хакерами, а средства будут украдены.

6. Мошенничество. С момента появления криптовалют они постоянно подвержены нападкам со стороны преступников. Поскольку нормативного регулирования как такового почти нет, а это достаточно новая отрасль, мошенникам легче даётся воровать из неё большие суммы денег и оставаться безнаказанными. Мошенничество на крипто рынке выгодная сфера для преступников.

Ниже приведена статистика преступлений, совершаемых с криптовалютой и доход, полученный от неё преступниками (рис. 4) [9].

Данный график показывает, что количество преступлений на крипто рынке в 2019 году возросло в несколько раз в сравнении с предыдущими годами, но к 2020 году правительству удалось снизить количество представленных преступлений. Однако, так же, мы можем заметить, что данные преступления всё ещё несут в себе большие материальные потери, а потому криптовалюта остается достаточно рискованным финансовым вложением. Дальнейшие перспективы развития криптовалют весьма размыты. Мнения различных специалистов по поводу развития цифровых активов (например, биткоина или эфира и других) крайне различно.



**Рис. 4 – Общая стоимость криптовалют, полученных незаконными организациями**

На текущий момент можно с уверенностью сказать то, что цифровые финансовые активы лишь начинают влиять на фиатную валюту, однако в будущем они могут выступать неотъемлемой частью финансовой сферы государства. Даже сейчас есть страны, в которых расчёт за товары и услуги можно осуществлять через цифровые финансовые активы. Там даже есть возможность покупать биткоины в подобие банкоматов, а не только через интернет биржи.

В Российской Федерации происходит активное развитие цифровой экономики, что затрагивает вопросы экономической безопасности государства. Данный вопрос в настоящий момент является первостепенным. На сегодняшний день открыто применяется на практике легализация криминального рынка, то есть добыча денежных средств нелегальным путем по средствам криптовалют, что приводит к повышенной угрозе потери контроля над экономической безопасностью в современных реалиях.

Растет киберпреступности в банковском секторе. Виды таких преступлений различны: кибермошенничество, взятка криптовалюты и т.п. В современных реалиях люди проводят за экраном монитора большинство свободного времени, такой образ жизни стал для нас нормальным и обыденным.

Преступникам легче совершать противоправные деяния в сети «Интернет», нежели на улице перед множеством камер, что подрывает не только экономику страны, но и всевозможные показатели по раскрываемости деяний.

Преступления в киберпространстве на данный момент являются наиболее стремительно развивающимися. Характерной особенностью этих деяний является их значимость. То есть, при «обычной краже» сумма похищенных денежных средств является небольшой, а вот в киберпространстве всё та же кража направлена на гораздо крупные суммы.

Денежные средства, на которые направлено преступное посягательство, начинаются обычно от сотен тысяч, а доходить могут до миллиардов. Это также имеет логическое обоснование. Кражи, совершаемые в нынешней жизни, чаще всего направлены на «обычных» людей, к тому же, миллиардные суммы в материальном виде хранить попросту неудобно.

В текущем времени обостряется проблема участия несовершеннолетних лиц в преступлениях данной направленности. Стали значительно чаще фиксироваться информационные преступления, виновникам которых является лицо 14-16 лет [10]. Возможным это стало из-за того, что ранее совершать подобные преступления могли лишь люди, обладающие специальными умениями и навыками, а для обладания такого уровня знаниями необходимо потратить много времени, как следствие злоумышленники обычно достигали уже более зрелого возраста. На данный момент не трудно найти необходимые знания в сети Интернет, как и обучиться им. Поэтому все большее число несовершеннолетних выступают в качестве соучастников информационных преступлений, а в некоторых случаях даже их организаторами.

Для борьбы с экономическими преступлениями, реализации программы по сохранению целостности цифровой экономики и экономической безопасности Центральный Банк РФ выдвинул путь закрытой регулируемой эмиссии денежных средств. Однако не стоит забывать, что с большой скоростью растет число занятых в сфере эмиссии криптовалют. Следовательно, ЦБ России необходимо с осторожностью и эффективностью, вводить ограничительные и

запретительные меры, чтобы не допустить еще большей безработицы среди молодежи [11]. По нашему мнению, введение льгот в сфере майнинга и создание операций с криптовалютой официальной, улучшило бы социально – экономические показатели в России.

#### **Список используемых источников:**

1. ФЗ от 31.07.2020 – № 259 – ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. <https://crypto.ru/satoshi-nakamoto-statya-o-bitcoin/>.
3. CoinMarketCap // Цены, графики и рыночная капитализация криптовалют // <https://coinmarketcap.com/ru/>
4. Forbes // <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html?sh=2c627800353e>
5. <https://journal.open-broker.ru/films/uorren-baffett-proizvodstvo-deneg/>
6. YoBit Farming // <https://yobit.net/ru/yofarm/>
7. Проблемы криптовалют в 2022 году // <https://crypto.ru/problemny-kriptovalyut/#osnovnye-problemy-kriptovalyut>
8. Курс биткоина // <https://ru.tradingview.com/symbols/BTCUSD/>
9. Chainalysis: отчет по крипто преступлениям 2021 // <https://vc.ru/finance/251237-chainalysis-otchet-po-kripto-prestupleniyam-2021>
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/prestupleniya-protiv-informatsionnoy-bezopasnosti-nesovershennoletnih-sovershaemye-posredstvom-informatsionno-telekommunikatsionnyh>
11. <https://ria.ru/20210310/bezrobotitsa-1600574952.html>

#### **References:**

1. Federal Law of July 31, 2020 – № 259 - Federal Law «On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation».
2. <https://crypto.ru/satoshi-nakamoto-statya-o-bitcoin/>.

3. CoinMarketCap // Prices, charts and market capitalization of cryptocurrencies // <https://coinmarketcap.com/ru/>
4. Forbes // <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html?sh=2c627800353e>
5. <https://journal.open-broker.ru/films/worren-baffett-proizvodstvo-deneg/>
6. YoBit Farming // <https://yobit.net/en/yofarm/>
7. Cryptocurrency problems in 2022 // <https://crypto.ru/problemy-kriptoalyut/#osnovnye-problemy-kriptoalyut>
8. Bitcoin rate // <https://ru.tradingview.com/symbols/BTCUSD/>
9. Chainalysis: report on crypto crimes 2021 // <https://vc.ru/finance/251237-chainalysis-otchet-po-kripto-prestupleniyam-2021>
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/prestupleniya-protiv-informatsionnoy-bezopasnosti-nesovershennoletnih-sovershaemye-posredstvom-informatsionno-telekommunikatsionnyh>
11. <https://ria.ru/20210310/bezrobotitsa-1600574952.html>