

УДК 336.747

**КРИПТОВАЛЮТА: СОДЕРЖАНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЩЕНИЯ,  
НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ***Н. С. Браун, А. В. Ковалева*

Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Рассмотрено применение в современном бизнесе криптовалюты как особого вида электронных денег. Охарактеризована технология развития рынка криптовалюты, включая блокчейн и майнинг. Обоснованы стратегические направления легитимации криптовалюты в рамках национальной платежной системы.

**Ключевые слова:** криптовалюта, национальная платежная система, блокчейн, майнинг, электронные деньги, легитимация.

UDC 336.747

**CRYPTOCURRENCY: CONTENT, MANAGEMENT, CIRCULATION TECHNOLOGIES, USE***N. S. Braun, A. V. Kovaleva*

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

The article deals with the use of cryptocurrency in modern business as a special type of electronic money. It describes the technological aspects of the development of the cryptocurrency market, including the blockchain technology and mining. The main strategic directions of cryptocurrency legitimization within the national payment system are substantiated.

**Keywords:** cryptocurrency, national payment system, blockchain, mining, electronic money, legitimization.

**Введение.** Проблематика развития криптовалют стала одним из самых популярных направлений в современных экономических исследованиях, проводимых в России. Векторы изучения посвящены возможностям применения криптовалюты в различных секторах национальной экономики, рассмотрению криптовалюты как феномена цифровой экономики, блокчейн-технологий. Большинство исследователей отмечают, что рынок криптовалют находится в стадии своего становления, но уже представляется возможным сформировать основные направления совершенствования криптовалют в качестве электронных денег, являющихся инструментом безналичных расчетов.

**Сущность криптовалюты как вида электронных денег.** Широкое распространение информационных технологий в финансовой сфере способствовало появлению новых функциональных понятий, одним из которых стали так называемые «электронные деньги», особенность которых заключается в возможности существования как в централизованных, так и в децентрализованных платежных системах. По мнению большинства исследователей, криптовалюта является разновидностью электронных денег, эмиссия и учет которых основаны на асимметричном шифровании и применении различных методов защиты. Функционирование системы происходит в распределенной компьютерной сети [1]. Отличия криптовалюты от фиатных, т. е. стандартных, регулируемых валют приведены на рис 1.

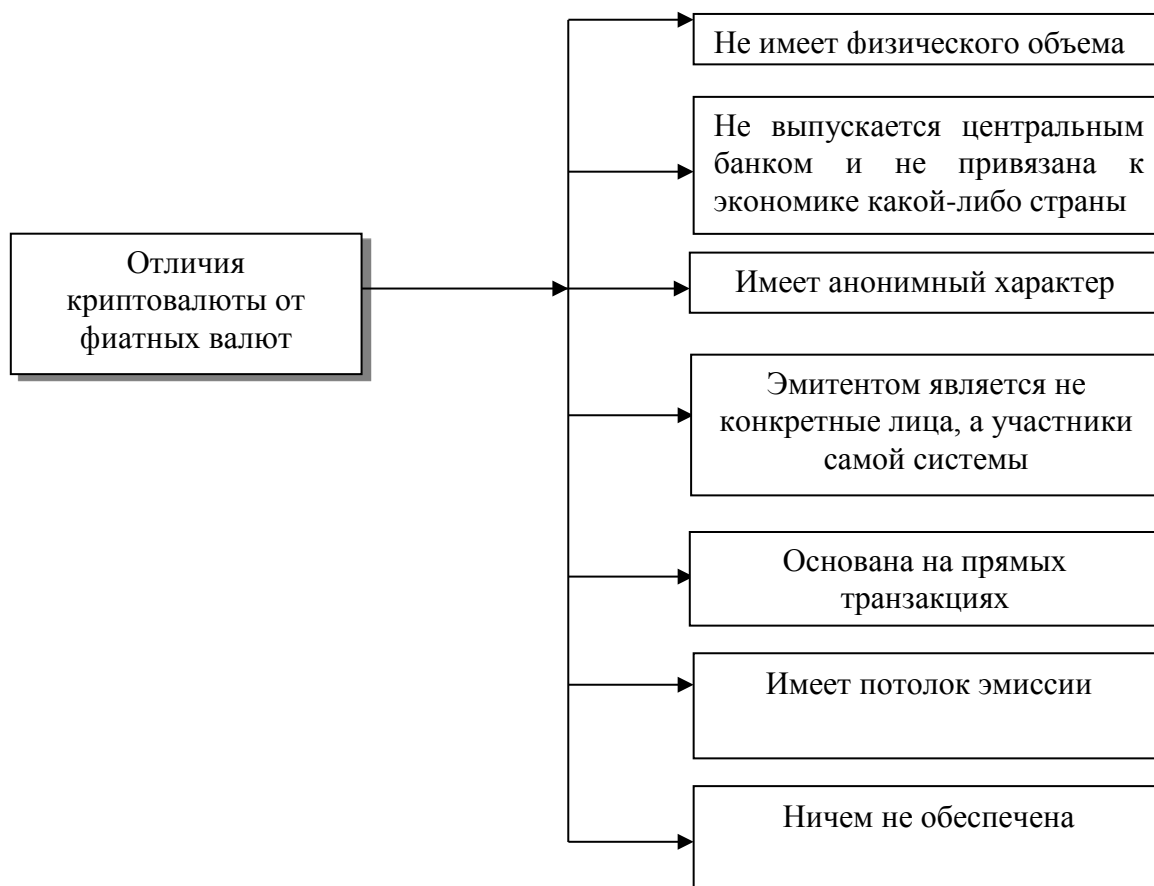


Рис. 1. Отличия криптовалюты от фиатных валют

Преимущества криптовалюты вызывают повышенный интерес представителей бизнес-сообщества, научных работников, финансовых аналитиков по следующим причинам [2, 3]:

- открытый код алгоритма позволяет работать с криптовалютой каждому желающему;
- анонимность транзакций;
- отсутствие контроля за транзакциями и платежами;
- криптовалюта не подвержена инфляции;
- криптовалюту нельзя скопировать.

**Модель технологии блокчейна.** Возможность использования криптовалюты обусловлена специфической технологией блокчейн. По существу, блокчейн представляет собой открытую децентрализованную базу данных, куда записывается и хранится информация о всех транзакциях. При этом информация не размещается на отдельном сервере или жестком диске, а разбита по узлам. Отдельные ячейки с записанными данными представляют собой блоки, которые связаны между собой. В итоге получается цепочка от которой происходит название «блокчейн» (*block chain*). Связь устанавливается через запись хеш-сдвига предыдущего блока в новые блоки, поэтому изменить отдельный блок практически невозможно, т. к. для этого придется «взламывать» все блоки в цепочке. Технология блокчейн неразрывно связана с майнингом, под которым понимается деятельность по поддержанию распределительной платформы создания новых блоков с возможностью определенного вознаграждения в форме эмитированной криптовалюты, в частности, *Bitcoin*. Для защиты эмитированной криптовалюты требуются вычисления, а связь майнинга с эмиссией дает стимул к затрате вычислительных компьютерных мощностей отдельного индивидуума [4].

Выделяют соло-майнинг (индивидуальный майнинг) — использование личных вычислительных мощностей в виде специализированного оборудования с увеличенной мощностью и майнинг-пул, который направлен на объединение вычислительных мощностей и специализированного оборудования индивидуальных майнеров [4]. Майнеры собирают комиссию с каждой транзакции, поэтому майнинг превратился в полноценный бизнес.

**Возможности применения криптовалюты в различных секторах национальной экономики.** Криптовалюта как инструмент виртуального рынка взаимодействий нашла широкое распространение в мировой практике расчетов за товары, отдых и образование в лакшери сегменте, а также в качестве сбережений. Российское законодательство не рассматривает криптовалюту как официальное средство платежа, поэтому операции с электронными деньгами на территории страны проводятся нелегально. Держатели кошельков для проведения манипуляций со своей криптовалютой используют различные сервисы, являющиеся посредниками и помогающие обменять крипты на фиатные средства.

Для урегулирования ситуации с использованием криптовалюты на рассмотрении в Госдуме находится законопроект «О цифровых финансовых активах», в соответствии с которым понятие «цифровые деньги» будет заменено на понятие «цифровая валюта». Поэтому цифровые деньги будут рассматриваться как цифровые права, разрешенные к обмену. Кроме этого, цифровые активы не будут считаться имуществом, но будут учитываться в целях налогообложения.

**Легитимация криптовалюты в национальной платежной системе.** Для реализации потенциала электронных денег необходима их легитимация как элемента национальной платежной системы России. Решение этой задачи предполагает реализацию ряда этапов (рис. 2).

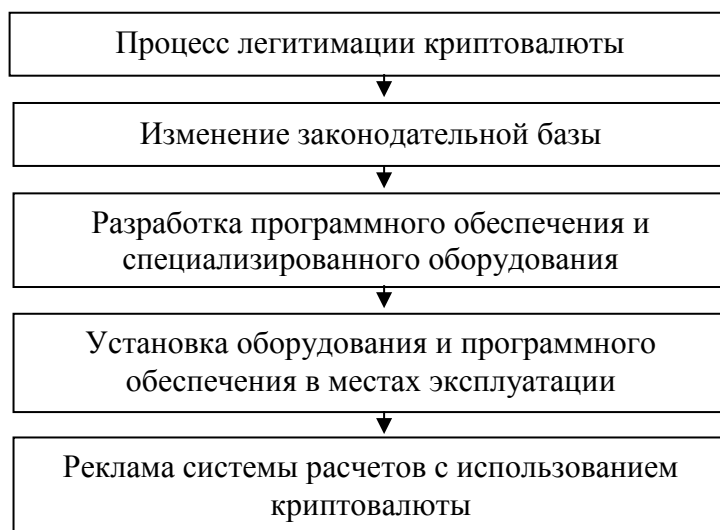


Рис. 2. Этапы процесса легитимации криптовалюты

Общая сумма инвестиций, необходимых для легитимации криптовалюты, составляет 183,71 млн. долларов США, а ежегодные эксплуатационные расходы — 74,77 млн. долларов США [1].

**Выводы.** Рынок криптовалюты в России активно развивается и число его участников растет, несмотря на институциональную неопределенность этого вида электронных денег. Для дальнейшего использования криптовалюты как элемента национальной платежной системы необходимо решить комплекс вопросов:

- обеспечить законодательное урегулирование криптовалюты;
- определить майнинг как новый вид экономической деятельности;
- создать инфраструктуру, обеспечивающую использование криптовалюты;

• осуществить подготовку квалифицированных кадров, обладающих навыками работы с электронными деньгами и цифровыми валютами.

Только в этом случае возможно обеспечить дополнительные налоговые поступления в бюджет страны, увеличить валовой внутренний продукт и развивать ИТ-технологии как один из основных элементов цифровой экономики.

### Библиографический список

1. Чеботарева, Н. В. Систематизация и развитие теоретических подходов к сущности электронных денег / Н. В. Чеботарева // Гуманитарные и социально-экономические науки. — 2014. — № 3. — С. 129–133.

2. Дюдикова, Е. И. Перспективы развития электронных денег как элемента национальной платежной системы : дис. ... канд. экон. наук / Е. И. Дюдикова. — Ставрополь, 2017. — 224 с.

3. Кучеров, И. И. Криптовалюта (идеи правовой идентификации и легитимации альтернативных платежных средств) / И. И. Кучеров — Москва : Центр ЮрИнфоР, 2018. — 204 с.

4. Марамыгин, М. С. Виды и особенности майнинга современных денежных суррогатов криптовалют / М. С. Марамыгин, М. Л. Терешкин : KANT, 2017. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-i-osobennosti-mayninga-sovremennyh-denezhnyh-surrogatov-kriptovalyut> (дата обращения 18.12.2019).

*Об авторах:*

**Браун Наталья Сергеевна**, доцент Донского государственного технического университета (344000, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), кандидат экономических наук, [NBraun77@rambler.ru](mailto:NBraun77@rambler.ru)

**Ковалева Анна Викторовна**, магистрант Донского государственного технического университета (344000, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), [kav@proksima.ru](mailto:kav@proksima.ru)