

ББК
65.26
0-650

К.В. Ордов, В.В. Григорьев



КРИПТОВАЛЮТА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Монография

КНОРУС

BOOK.ru
ЧИТАТЬ ONLINE





ФИНАНСОВЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К.В. Ордов, В.В. Григорьев

КРИПТОВАЛЮТА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Монография

Научная библиотека СФУ



A1451886B

КНОРУС
Москва
2026

УДК 336.7
ББК 65.262.6
О-65

Работа выполнена в рамках научных исследований по теме «Разработка инструментария стоимостной оценки и управления цифровыми активами», подготовленных по госзаказу.

Рецензенты:

А.Ф. Лещинская, профессор, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», д-р экон. наук.
А.В. Севастьянов, профессор, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», д-р экон. наук

Ордов, Константин Васильевич.

О-65 Криптовалюта: теория и практика создания и функционирования : монография / К.В. Ордов, В.В. Григорьев. — Москва: КНОРУС, 2026. — 202 с.

ISBN 978-5-406-14947-8

Монография посвящена современному инновационному явлению финансовой сферы – криптовалюте, которая призвана трансформировать все сферы экономики. В работе рассмотрены сущность и значение криптовалют, принципы их создания и функционирования, содержание, структура и механизм функционирования криптоферы, преимущества и недостатки криптовалют и методы их стоимостной оценки. Показано, что появление частной криптовалюты в мире обусловлено, в основном, двумя факторами глобальным глубоким кризисом в финансовой сфере и достижениями научно-технического прогресса в информационно-цифровой сфере.

Особое внимание в книге уделено проблемам стоимостной оценки криптовалюты.

Монография предназначена ученым, специалистам, чиновникам, преподавателям, аспирантам, студентам экономических университетов и всем читателям, интересующимся криптовалютой и ее оборотом.

Ключевые слова: криптовалюта, оценка криптовалюты, криптофера, крипторынок, токен, блокчейн, криптография, цифровая экономика.

554779



ISBN 978-5-406-14947-8

УДК 336.7
ББК 65.262.6

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ.	9
1.1 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВАЯ МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА	9
1.2 СООТНОШЕНИЯ ПОНЯТИЙ «ЧАСТНЫЕ ДЕНЬГИ», «НАЦИОНАЛЬНАЯ ВАЛЮТА», «ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ», «ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА», «ТОКЕН», «КРИПТОВАЛЮТ».	11
1.3. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ КРИПТОВАЛЮТЫ.....	23
1.4 РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КРИПТОВАЛЮТ В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	29
1.5 ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ	31
ГЛАВА 2. ТИПЫ КРИПТОВАЛЮТ	43
2.1. МОДЕЛЬ КРИПТОВАЛЮТ	43
2.2. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ТИПОВ КРИПТОВАЛЮТ	45
2.3. ОПИСАНИЕ НОВЫХ ТИПОВ КРИПТОВАЛЮТ	56
2.4. КЛАССИФИКАЦИЯ КРИПТОВАЛЮТ	64
ГЛАВА 3. ЭКОСИСТЕМА, ПРИНЦИПЫ И СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ	73
3.1. ЭКОСИСТЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ	73
3.2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ БЛОКЧЕЙН	92
3.3. СХЕМА И ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ	105
3.4. ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ	116
ГЛАВА 4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КРИПТОВАЛЮТ	130
4.1. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ	131
4.2 ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ СТОИМОСТЬ КРИПТОВАЛЮТ	143
4.3. МЕТОДЫ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ КРИПТОВАЛЮТ	154
4.4. МЕТОДЫ ДОХОДНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КРИПТОВАЛЮТ	166
4.5. МЕТОДЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КРИПТОВАЛЮТ	168

4.6. РАЗРАБОТКА СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СРЕДНЕСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КУРСА КРИПТОВАЛЮТ (НА ПРИМЕРЕ БИТКОИНА)	179
4.7. ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КРИПТОВАЛЮТ	188
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	190
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	193

ВВЕДЕНИЕ

Человеческое общество невозможно представить без денег. Деньги - специфический товар максимальной ликвидности, который является универсальным эквивалентом стоимости других товаров или услуг. Развитие денег неразрывно связано с развитием всей человеческой цивилизации. Товары, продукты и оружие, монеты различных видов от костяных до золотых, бумажные банкноты, акции - это только малая часть того, что было и до сих пор используется в качестве средства платежа.

С развитием компьютерных технологий и сетей связи мир вступил в эпоху "электронных денег". Монеты и банкноты постепенно заменяются пластиковыми платежными картами, а в сети Интернет работает множество платежных систем, изначально созданных только для электронных платежей, таких как PayPal, WebMoney, Яндекс. Деньги.

Но прогресс не стоит на месте, и сейчас мы наблюдаем рост криптовалют - абсолютно нового платежного средства XXI века, которое имеет ряд существенных отличий от других видов электронных денег. На сегодняшний день криптовалютами пользуется множество людей во всем мире.

Криптовалюта представляет нечто больше, чем просто возможность переводить деньги за товары и услуги. Цифровые деньги разблокируют будущее, где мы можем представить себе возможности, которые позволяет обеспечивать финансовое благополучие друг друга. Лучшие инновации – это те, которые бросают вызов привычным нормам.

Развитие мировых торговых систем, глобализация и возрастающее внимание к научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам закономерно привели к появлению нового инструмента, позволяющего значительно упростить процесс проведения платежей за товары и услуги, а также снизить издержки и валютные риски крупных корпораций.

Таким инструментом стали криптовалюты – децентрализованные конвертируемые цифровые валюты, основанные на математических принципах, которые защищены с помощью криптографических методов.

В настоящее время существует огромное множество криптовалют, их число растет в геометрической прогрессии. При этом они ничем не подкреплены и вследствие чего обладают очень высокой волатильностью, что приводит к неверному пониманию процесса оборота

криптовалюты, необоснованному ажиотажу и запрету на использование этих цифровых денег.

За последние десятилетия в финансовой сфере произошло резкое усиление роли виртуальной, цифровой валюты, которая стала выполнять не только функции меры стоимости, но и функции инвестирования, хранения и резервирования. Таким образом, виртуальная цифровая валюта стала реализовывать все основные функции бумажных денег.

В начале этого процесса электронная валюта являлась лишь аналогом бумажных денег, т.е. рубли, доллары, евро и прочие фиатные деньги принимали вид цифровой информации, хранящейся и передающейся с помощью электронных носителей, интернета и карт различного вида. Но с 2009 года ситуация в финансовой сфере изменилась: появилась криптовалюта – биткоин, которая не имеет бумажного аналога, но имеет много достоинств.

В настоящее время, мир отказывается от бумажных и металлических денег. В Индии в 2016 году вывели из обращения 86% банкнот; Южная Корея сокращает выпуск монет и планирует отказаться от их чеканки¹.

Фиатные деньги заменяются цифровыми деньгами. Этот процесс проходит наиболее активно в Юго-Восточной Азии благодаря двум основным факторам: 1) высокому уровню доверия к онлайн платежам и 2) высокой скорости транзакций. Китайский конкурент мессенджера Facebook – WeChat – с пользовательской аудиторией в 600 млн. человек всего за 6 дней отправил 32 млрд. мобильных электронных переводов. Это больше чем у сервиса PayPal за целый год.²

Криптовалюты быстро распространяются по миру, несмотря на мощное противодействие со стороны большинства национальных правительств (в том числе Правительства РФ), не способных пока в полной мере контролировать процесс их производства и реализации. И если процесс производства криптовалют, при желании, можно проконтролировать, т.к. он связан с потреблением значительных объемов электроэнергии, то процессы использования криптовалют как средства инвестирования и как средства платежа и, тем более, как средства накопления при современных и, главное, при тех, которые появятся в ближайшем будущем финансовых технологиях, проконтролировать проблематично.

¹ Доклад «Финансовое развитие международного валютного фонда за 2016 год»

² Федорова Г. «Азиатский регион: технологии чуда» М., Саранск №2 (27), 2017, с. 50

Бесконтрольность распространения криптовалют влечёт за собой значительные риски для существующих национальных и резервных валют: доллара, евро, юаня и др., а значит и для всей мировой финансовой системы.

Хотя некоторые страны предпочли разрешить, но «присматривать» за цифровыми деньгами. Например, в Японии, Эстонии и Белоруссии легализовали криптовалюты, в Швейцарии биткоин приравняли к иностранным валютам. В США обложили операции с криптовалютой налогом. В ряде стран криптовалюта признана биржевым активом и при обмене облагается налогом. Таким образом, ряд стран уже использует криптовалюту в свою пользу. Это признание и обусловило рост стоимости, например, биткоина с 920\$ 21.01.2017 до 19 499\$ 16.12.2017. В настоящее время (июль 2020), биткоин стоит около 10000 \$. Это снижение стоимости биткоина после декабря 2017 года обусловлено его запретом в Китае, а также со скандалами, связанными с нелегальными расчетами биткоином по поставкам наркотиков и оружия.

Легализация и признание криптовалют в ряде стран обусловило рост доверия к ней и рост масштабов её использования. Увеличение же спроса на криптовалюту порождает тенденцию роста её стоимости по сравнению с другими традиционными валютами, что ведёт к ещё большей популярности криптовалют. Получается раскручивающийся по спирали механизм, в котором стоимость и масштаб её использования становится всё больше и больше.

В настоящее время криптовалюты пока занимают небольшую долю в мировой финансовой системе по рыночной капитализации. И несмотря на стремительные темпы проникновения в экономику цифровых активов, недостаточная изученность их возможностей использования как физическими, так и юридическими лицами не позволяет раскрыть их сущность через экономическую категорию. В свою очередь неоднозначная позиция Правительства Российской Федерации по отношению к криптовалютам препятствует скорейшему созданию адекватных правовых норм, регламентирующих процедуры их обращения. В 2019 году Минкомсвязи РФ определило меры поддержки так называемых сквозных технологий – Блокчейна и криптовалют, больших данных, искусственного интеллекта, квантовых вычислений, робототехники, технологии виртуальной и дополнительной реальности. На ближайшие годы на их развитие выделяются десятки млрд. рублей. Это капля в море по сравнению с инвестициями в эти сферы Китая и США.

В Китае уже проходит эксперимент со своей национальной цифровой валютой.

Актуальность темы исследования обуславливается следующим:

Во-первых, недостаточная изученность использования криптовалют как нового инструмента на финансовых рынках делает данное исследование актуальным.

Во-вторых, от того, как функционирует денежная система, во многом зависит стабильность экономического развития любой страны. Сегодня расчеты активно проводятся с помощью электронных денежных средств, чьи масштабы с каждым годом возрастают, и криптовалюта является одним из видов таких активов, а значит несет в себе огромный потенциал применения в будущем.

В-третьих, частые финансовые кризисы, словом, экономическая нестабильность, сформировали недоверие у населения к действующим финансовым системам, и, в качестве решения этой проблемы, была создана криптовалюта, как инструмент, гарантирующий скорость осуществления транзакций, надежность и анонимность.

В-четвертых, существующая система денежных переводов устарела и нуждается в инновационных преобразованиях. Иначе говоря, мировые деньги стали в недостаточной мере выполнять одну из своих основных функций – быть удобными средствами платежа. Большие комиссии, курсовые разницы, временные издержки - всё это может быть устранено посредством использования национальных криптовалют.

Целью работы является изучение денег будущего - криптовалюты.

Объектом настоящего исследования является цифровая форма средства платежа – криптовалюта, ее теоретические и практические аспекты, сущность криптовалют, рынок криптовалют и их динамика, перспективы их дальнейшего использования, преимущества и недостатки расчетов в криптовалюте, оценка ее стоимости и другие проблемы создания и функционирования криптовалют.