

Мелани Свон

Блокчейн

Схема новой экономики



Издательство «Олимп—Бизнес»
Москва, 2017

УДК 004:338
ББК 65.050.253
С25

*Научный редактор Виктор Фомин,
главный редактор ресурса BitNovosti.com*

Свон, Мелани

С25 Блокчейн: Схема новой экономики / Мелани Свон : [перевод с английского]. — Москва : Издательство «Олимп—Бизнес», 2017. — 240 с., ил.

ISBN 978-5-9693-0360-7

Блокчейн — это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Потенциально эта технология охватывает все без исключения сферы экономической деятельности и имеет множество областей применения. В их числе: финансы и экономика; операции с материальными и нематериальными активами, учет в государственных и частных организациях и организациях смешанного типа. По сути, блокчейн — это новая организационная парадигма для координации любого вида человеческой деятельности. Возможно даже, что это наше будущее, о котором полезно узнать уже сегодня. Книга адресована тем, кто интересуется финансовыми инструментами и технологическими инновациями, в частности криптотехнологиями.

**УДК 004:338
ББК 65.050.253**

Все права защищены. Воспроизведение всей книги или ее части в любом виде воспрещается без письменного разрешения издателя.

A member of: **BPR** 
Business Publishers Roundtable.com

ISBN 978-5-9693-0360-7

© 2015 Melanie Swan. All rights reserved.
© Перевод на русский язык, оформление,
издание. Издательство «Олимп—Бизнес»,
2017

Оглавление

Об авторе	13
Предисловие	15
Валюта, контракты и приложения блокчейн вне финансовых рынков	17
Блокчейн 1.0, 2.0 и 3.0	19
Что такое биткойн?	20
Что такое блокчейн?	22
Связанный мир и блокчейн: пятая революционная парадигма вычислений	24
<i>Сеть биткойн-платежей для поддержки машинной экономики: M2M/IoT</i>	26
Повсеместное внедрение: доверие, удобство и простота использования	28
<i>Биткойн-культура: фестиваль Bitfilm</i>	30
Цели, методология и структура этой книги	30
ГЛАВА 1. Блокчейн: фундамент для криптовалют (Блокчейн 1.0)	35
Стек технологий: блокчейн, протокол, валюта	35
Двойное расходование и задача византийских генералов	37

Как работает криптовалюта	39
<i>Сервисы электронных кошельков</i>	
<i>и криптозащита персональных данных</i>	40
<i>Прием биткойна торговыми</i>	
<i>организациями</i>	42
Резюме: практическое использование	
Блокчейн 1.0.	42
<i>Отношение к фиатным деньгам</i>	43
<i>Правовой статус</i>	46
 ГЛАВА 2. Блокчейн: основа для контрактов	
(Блокчейн 2.0)	49
Новые возможности	49
Финансовые сервисы	53
Краудфандинг	56
Биткойн-тотализаторы	58
Умные активы	58
Умные контракты	63
Проекты Блокчейн 2.0	66
Проекты разработки кошельков	66
Платформы и API разработки блокчейна.	68
Экосистема блокчейна: децентрализованные хранение, коммуникации и вычисления	69
Ethereum: Тьюринг-полная виртуальная машина	72
<i>Counterparty повторно создает платформу</i>	
<i>умных контрактов Ethereum</i>	73
Децентрализованные приложения, организации, компании и общества: все более автономные	
умные контракты	74
<i>Децентрализованные приложения</i>	75

<i>Децентрализованные автономные организации и корпорации</i>	78
<i>Децентрализованные общества и самоограничивающиеся организации</i>	80
<i>Автоматические рынки и торговые сети</i>	81
Блокчейн как путь к искусственному интеллекту	82

ГЛАВА 3. **Блокчейн: приложения для применения за рамками финансовых областей (Блокчейн 3.0)**

Блокчейн-технология — новая и высокоэффективная модель организации деятельности	83
<i>Возможность расширения блокчейн-концепций</i>	84
<i>Фундаментальные экономические принципы: признание ценности, определение стоимости и организация обмена</i>	85
<i>Блокчейн-технология позволяет администрировать любые дискретные единицы</i>	86
<i>Блокчейн и предиктивная автоматизация с использованием больших данных</i>	87
Распределенные организационные модели, устойчивые к цензуре	88
Namescoin — децентрализованная система доменных имен	91
<i>Другие децентрализованные службы DNS и технические сложности</i>	92
<i>Свобода слова и борьба с цензурой: проекты Alexandria и Ostel</i>	93
<i>Децентрализованные DNS и цифровая идентификация личности</i>	94
Цифровая идентификация	95
<i>Нейтралитет блокчейна</i>	98
<i>Цифровой разрыв и биткойн</i>	99

Цифровая собственность: службы аттестации блокчейна (нотариальные службы, защита интеллектуальной собственности)	100
<i>Хеширование и временные метки</i>	101
<i>Доказательство существования</i>	103
<i>Ограничения</i>	105
<i>Виртуальный нотариус, Bitnotar и Chronobit</i>	106
<i>Monegraph: защита изображений в интернете</i> . . .	107
<i>Подтверждение владения цифровой собственностью как автоматическая функция</i>	109
<i>Нотариальные блокчейны как класс блокчейн- инфраструктуры</i>	110
<i>Персональные распределенные журналы мышления</i>	111
Блокчейн-правительство	113
<i>Децентрализованные управляющие службы</i>	116
<i>PrecedentCoin: решение споров в блокчейне</i>	120
<i>Гибкая демократия</i>	121
<i>Выборы со случайной выборкой</i>	124
<i>Футархия: двухэтапная демократия с голосованием и рынками прогнозов</i>	124
<i>Влияние блокчейн-правительства на социальную зрелость</i>	127
 ГЛАВА 4. Блокчейн 3.0: эффективность и координация в обществе	 129
Наука на блокчейне: Gridcoin, Foldingcoin	129
<i>Распределенные сверхпроизводительные вычисления</i>	131
<i>Глобальное здравоохранение: биткойн и борьба с инфекционными заболеваниями</i>	132
<i>Биткойн и благотворительность</i>	133
Блокчейн и геномика	133

<i>Блокчейн-геномика 2.0: секвенирование в общечеловеческом масштабе</i>	135
<i>Технологии блокчейна как универсальная модель развития</i>	137
<i>Genotecoin, GenomicResearchcoin</i>	137
Блокчейн и здравоохранение	139
<i>Healthcoin</i>	139
<i>Электронные медицинские карты</i>	140
<i>Хранилища медицинских данных в блокчейне</i>	140
<i>Службы медицинского освидетельствования в блокчейне</i>	141
<i>Контракты на предоставление медицинских услуг</i>	142
<i>Поддержка банков вирусов и хранилищ семян</i>	142
Блокчейн-обучение: MOOC биткойна и умные контракты на обучение	143
<i>Learncoin</i>	145
<i>Биржи контрактов на обучение</i>	145
Научные публикации в блокчейне: Journalcoin	145
Блокчейн может не все	150
Баланс между централизацией и децентрализацией	151
ГЛАВА 5. Продвинутое концепции	153
Терминология и концепции	153
Валюта, токен, токенизация	155
<i>Валюты сообществ: частные деньги Хайека</i>	157
<i>Валюты кампусов</i>	158
<i>Разбрасывание монет как стратегия распространения</i>	160
<i>Валюта: новые определения</i>	161
Множественность валют: монетарные и немонетарные валюты	162

Демередж валюты: побуждение к действию и перераспределение	164
<i>Расширяемость концепций демереджа</i>	167
ГЛАВА 6. Ограничения.	171
Технические сложности	171
Возможные улучшения.	176
Сложности бизнес-модели.	178
Скандалы и восприятие обществом	179
Государственное регулирование	181
Проблемы конфиденциальности персональных данных.	183
Итог: тенденции к децентрализации сохраняются.	183
ГЛАВА 7. Заключение	185
Блокчейн как информационная технология.	187
<i>Искусственный интеллект блокчейна: консенсус как механизм развития дружественного искусственного интеллекта</i>	188
<i>Обширные возможности для интеллекта</i>	189
<i>Транзакции выполняются только для дружественных ИИ</i>	189
<i>Умные контракты, действующие от имени цифрового интеллекта</i>	191
<i>Консенсус блокчейна повышает плотность информации во Вселенной</i>	192
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Основные сведения о криптовалютах	195
Краткий экскурс в асимметричную криптографию	197

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Применения блокчейна — список от компании Ledra Capital.	200
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Русскоязычные ресурсы по блокчейн-технологиям	204
Источники и примечания	205
Благодарности	228
Указатель	229