

Spis treści

<b>Przedmowa</b>	<b>9</b>
<b>1. Blockchain 1.0, czyli waluta</b>	<b>25</b>
Stos technologiczny: łańcuch bloków, protokół, waluta	25
Problemy obliczeniowe: zagadnienie podwójnego wydatkowania środków i problem bizantyjskich generałów	26
Działanie kryptowaluty	28
Usługi elektronicznego portfela a kryptobezpieczeństwo osobiste	29
Przyjmowanie płatności bitcoinami przez sprzedawców	30
Podsumowanie: Blockchain 1.0 w praktycznych zastosowaniach	31
Związek z pieniądzem fiducjarnym	32
Status prawny	34
<b>2. Blockchain 2.0, czyli kontrakty</b>	<b>37</b>
Usługi finansowe	40
Crowdfunding	43
Bitcoinowe rynki prognostyczne	45
Inteligentna własność	45
Inteligentne kontrakty	49
Projekty oparte na protokole Blockchain 2.0	52
Projekty portfeli elektronicznych	52
Platformy i API dla programistów łańcucha bloków	53
Ekosystem łańcucha bloków: zdecentralizowane przechowywanie, komunikacja i obliczenia	55
Ethereum: maszyna wirtualna spełniająca kryteria kompletności Turinga	57
Counterparty odtwarza należącą do Ethereum platformę inteligentnych kontraktów	58
Dapp, DAO, DAC i DAS — inteligentne kontrakty o rosnącej autonomii	59
Dapp	60
DAO i DAC	62
DAS i samoustanawiające się organizacje	64
Automatyczne rynki i sieci tradenet	65
Łańcuch bloków jako droga do sztucznej inteligencji	66
<b>3. Blockchain 3.0, czyli zastosowania prawne wykraczające poza waluty, ekonomię i rynki</b>	<b>67</b>
Technologia łańcucha bloków jako nowy, wysoce efektywny model organizowania działalności	67
Rozszerzalność koncepcji związanych z technologią blockchain	68

Fundamentalne zasady ekonomii: odkrycie, przypisanie wartości, wymiana	69
Technologia łańcucha bloków mogłaby znaleźć zastosowanie w administrowaniu kwantami	70
Warstwa łańcuchów bloków mogłaby ułatwić automatyzację prognozowania na podstawie danych masowych	70
Rozproszone modele organizacyjne odporne na cenzurę	71
Namecoin: zdecentralizowany system nazw domen	73
Wyzwania i inne zdecentralizowane usługi DNS	75
Swoboda wypowiedzi i aplikacje zapobiegające cenzurze: Alexandria i Ostel	76
Funkcje zdecentralizowanego DNS inne niż sprzyjanie wolności wypowiedzi: tożsamość cyfrowa	77
Weryfikacja cyfrowej tożsamości	78
Neutralność łańcucha bloków	80
Wykluczenie cyfrowe w świecie bitcoina	82
Cyfrowa sztuka: usługi poświadczania w łańcuchu bloków (notarialna ochrona własności intelektualnej)	83
Haszowanie i znaczniki czasu	83
Proof of Existence	85
Virtual Notary, Bitnotar i Chronobit	88
Monegraph: ochrona grafiki w internecie	89
Cyfrowy dowód własności jako funkcja zautomatyzowana	90
Łańcuchy notaryzacyjne z przetwarzaniem wsadowym jako klasa infrastruktury łańcucha bloków	91
Osobiste łańcuchy myśli	92
Rząd w łańcuchu bloków	93
Zdecentralizowane usługi publiczne	96
PrecedentCoin: rozwiązywanie sporów za pomocą łańcucha bloków	100
Płynna demokracja i wybory losowe	101
Wybory losowe	104
Futarchia: dwustopniowa demokracja z głosowaniem i rynkami predykcyjnymi	104
Wpływ rządzenia za pomocą łańcucha bloków na dojrzałość społeczeństwa	106
<b>4. Blockchain 3.0, czyli zastosowania związane z efektywnością i koordynacją wykraczające poza waluty, ekonomię i rynki</b>	<b>109</b>
Łańcuch bloków w służbie nauki: gridcoin, foldingcoin	109
Spółecznościowa supermoc obliczeniowa	112
Zdrowie publiczne w skali globalnej: bitcoin w walce z chorobami zakaźnymi	112
Dobroczynny łańcuch bloków — Sean's Outpost	113
Genomika w łańcuchu bloków	114
Genomika 2.0 w łańcuchu bloków: uprzemysłowione sekwencjonowanie genomu dla wszystkich	116
Technologia łańcucha bloków jako uniwersalny model postępu o kolejny	

rząd wielkości	118
Genomecoin, GenomicResearchcoin	118
Łańcuch bloków w ochronie zdrowia	120
Healthcoin	120
Elektroniczne rejestry medyczne w łańcuchu bloków: przechowywanie kartotek pacjentów	120
Ogólnodostępne zasoby naukowe w łańcuchu bloków	121
Notaryzacja w łańcuchu bloków w służbie zdrowia	122
Ofertowanie usług medycznych	123
Banki wirusów i nasion	123
Łańcuch bloków w nauczaniu: masowe szkolenia i inteligentne kontrakty edukacyjne	124
Learncoin	125
Giełdy kontraktów edukacyjnych	125
Publikacje akademickie w łańcuchu bloków: journalcoin	126
Łańcuch bloków nie sprawdzi się w każdej sytuacji	130
Napięcie i równowaga między centralizacją a decentralizacją	131
<b>5. Zaawansowane koncepcje</b>	<b>133</b>
Terminologia i pojęcia	133
Waluta, token, tokenizacja	135
Moneta społecznościowa: waluty prywatne Hayeka	136
Campuscoin	138
Zrzut kryptowaluty jako strategia publicznej promocji	139
Waluta: nowe znaczenia	141
Wielorakość walut pieniężnych i niepieniężnych	141
Waluty obciążone demurażem: stymulacja i redystrybucja	143
Rozszerzalność koncepcji demurażu i jej cechy	145
<b>6. Ograniczenia</b>	<b>149</b>
Wyzwania techniczne	149
Wyzwania dotyczące modelu biznesowego	155
Skandale i percepcja publiczna	156
Regulacje państwowe	159
Problem poufności danych osobowych	161
Ogólny trend decentralizacji raczej niezagrożony	161
<b>7. Zakończenie</b>	<b>163</b>
Łańcuch bloków jako technologia informatyczna	164
Sztuczna inteligencja łańcucha bloków: konsensus jako mechanizm rozwijania „przyjaznej” AI	165
Duża przestrzeń możliwości dla inteligencji	166
Tylko przyjazna AI przeprowadzi skuteczne transakcje	166
Inteligentny kontrakt poświadcza za cyfrową inteligencję	167
Konsensus w łańcuchu bloków zwiększa rozdzielczość informacyjną wszechświata	168

<b>A Podstawy kryptowalut</b>	<b>171</b>
Podstawy kryptografii klucza publicznego i prywatnego	172
<b>B Lista zastosowań łańcucha bloków opracowana przez firmę Ledra Capital</b>	<b>175</b>
<b>Skorowidz</b>	<b>179</b>

oprac. BPK