

Technologia Blockchain

Marcelina Boś

12.12.2023r.



1

This publication is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Zdjęcie źródło: <https://www.pexels.com/pl-pl/zdjecie/niebieski-dlugopis-automatyczny-574070/>

Czym jest technologia blockchain

Blockchain to struktura danych składanych z list wpisów, zwanych blokami, które są związane ze sobą za pomocą kryptografii. Każdy blok zawiera identyfikator czasu, dane transakcji i zawiera kryptograficzny skrót treści. Jest to technologia służąca do przesyłania i przechowywania informacji o transakcjach w Internecie, jest to coś w rodzaju cyfrowej księgi transakcji. Informacje te są zorganizowane w formie kolejnych bloków danych. Jeden blok posiada informacje o określonej liczbie zdarzeń.



Historia blockchain

Pierwsze pomysły stworzenia blockchain powstawały w początkowych latach 80. Autorem tej technologii był David Chaum. W późniejszych latach początkowe zarysy technologii zostały rozwinięte przez dwóch naukowców Scotta Stornetta i Stuarta Habera, którzy opracowali łańcuch cyfrowych bloków, który miał za zadanie chronić mechanizm kryptograficzny.

A w późniejszym czasie Scott Stornett i Stuart Haber rozpoczęli współpracę z Davem Bayrem.

Przełom technologii nastąpił w 2008 roku, kiedy to bardzo popularna stała się waluta Bitcoin, która to została zbudowana na rozproszonej i zdecentralizowanej sieci węzłów. Blockchain został rozwinięty na Ethereum i Coinbase. Obecnie jest to technologia, która zapewnia bezpieczeństwo danych jak i realizowanych transakcji.



Co to jest bitcoin?

Bitcoin to elektroniczny system gotówkowy oparty na technologii peer-to-peer*. Kryptowaluta ta została wprowadzona w 2009 roku. Jest to cyfrowa forma waluty, która funkcjonuje niezależnie od tradycyjnych instytucji finansowych, takich jak banki, opierając się na technologii peer-to-peer oraz kryptografii. Bitcoin zdobył popularność jako alternatywna forma inwestycji i środka płatniczego, przyciągając uwagę zarówno inwestorów, jak i entuzjastów technologii blockchain.

* Sposób komunikacji lub wymiany zasobów między urządzeniami lub użytkownikami bez konieczności centralnego serwera pośredniczącego.

Źródło:
https://pl.wikipedia.org/wiki/Bitcoin?fbclid=IwAR1XwcoSBkV13M8-JvUij7SM0NU3ggvjFjXSvTk5KYNAUVnGpM_QTtfZpT8



Po rozwoju bitcoina zostały stworzone

Ethereum stanowi innowacyjną platformę opartą na otwartym oprogramowaniu, wykorzystującą technologię blockchain. Jednym z głównych filarów jej funkcji są tzw. "inteligentne kontrakty", które umożliwiają realizację automatycznych i zdecentralizowanych transakcji peer-to-peer.

Coinbase to amerykańska firma notowana na giełdzie, specjalizująca się w obszarze platformy wymiany kryptowalut. Choć firma ta odgrywa kluczową rolę w ekosystemie kryptowalut, to jednak nie jest zdecentralizowaną jednostką, lecz działa w ramach standardowego modelu organizacyjnego.

Podział blockchain

Blockchain publiczny

Każda osoba może dołączyć do sieci, tworzyć nowe bloki czy potwierdzać transakcje. Technologia zapewnia bezpieczeństwo.

Blockchain konsorcjalny

Jest to model hybrydowy, który łączy sektor publiczny i prywatny. Stosowany w przypadku współpracy międzyorganizacyjnej, gdy jest wymóg uwierzytelniania użytkownika.

Blockchain prywatny

Dostęp do sieci jest ograniczony. Posiada go tylko konkretna grupa współpracujących ze sobą użytkowników. Jedynie autoryzowane jednostki mogą uczestniczyć w procesie kontroli i sporządzania bloków.

Zastosowanie blockchain

Kryptowaluty

Blockchain obecnie jest podstawą dla kryptowalut, takich jak Bitcoin i Ethereum, i umożliwia transakcje finansowe, które są bezpieczne.

Łańcuch dostaw

Blockchain pozwala na śledzenie każdego etapu łańcucha dostaw, zapewniając transparentność i autentyczność produktów.

Branża prawnicza

Pozwala na bezpieczne przechowywanie i weryfikację dokumentów.

Rejestry publiczne

Technologia blockchain może być wykorzystana do zapewnienia niezmienności i bezpieczeństwa rejestru publicznego, takiego jak rejestr gruntów, rejestr pacjentów w służbie zdrowia.

Energetyka

Blockchain umożliwia rozliczanie czynności związanych z pozyskiwaniem i sprzedażą energii elektrycznej oraz usprawnienie zarządzania siecią dostaw.

Źródło:

https://pl.wikipedia.org/wiki/Bitcoin?fbclid=IwAR1XwcoSBkV13M8-JvUij7SM0NU3ggvjFjXsvTk5KYNAUVnGpM_QTfZpT8
<https://pl.wikipedia.org/wiki/Ethereum>



Zalety blockchain

Bezpieczeństwo

Blockchain jest to technologia, która zapewnia bezpieczne przechowywanie i przekazywanie danych, za pomocą kryptograficznych algorytmów.

Transakcje bezpośrednie

Technologia zezwala na przesyłanie dokumentów czy wartości bez pośredników, co pozwala na obniżenie kosztów, jak i poprawia efektywność

Transparentność

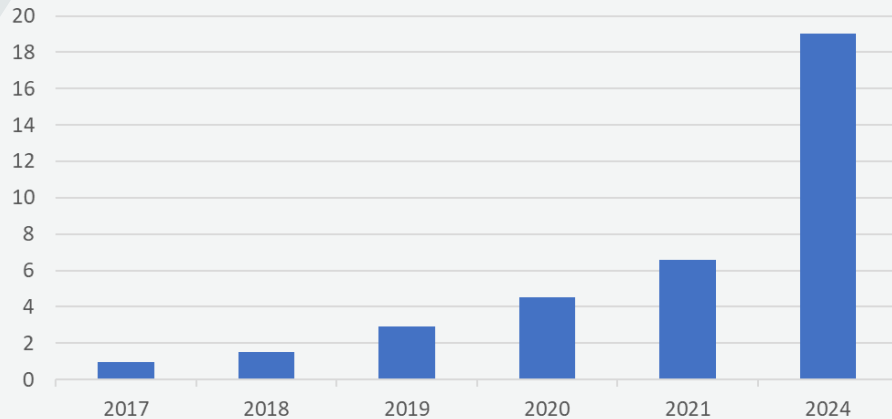
Każda transakcja w blockchain jest dostępna publicznie, co eliminuje potrzebę zaufania stronie trzeciej.

Wady blockchain

- **Skalowalność** Blockchain może napotykać problemy z wydajnością i skalowalnością, szczególnie w przypadku dużych obciążeń sieciowych.
- **Koszty energetyczne** Procesy kryptograficzne i utrzymanie rozproszonej sieci blockchain mogą generować duże koszty energetyczne.
- **Brak odporności na błędy ludzkie** Chociaż blockchain zapewnia niezmiennosc danych, nie chroni przed błędami ludzkimi w procesie wprowadzania danych.



Blockchain w ujęciu globalnym



Tab.1 Światowe wydatki na rozwiązania blockchain

Źródło: <https://findstack.pl/resources/blockchain-statistics/>

Z badań przeprowadzonych przez Statistista Research Department wynika, że na całym świecie wydatki na blockchain wzrosły o 2,1 miliarda w samym 2021r. Statystyki przedstawiają, że wydatki do 2024 roku mają wzrosnąć do 19 miliardów dolarów i stale się będzie rozwijać w firmach tą technologię. Raport PwC „Time for Trust” przedstawia, że technologia, może poprawić światowy PKB średnio o 1,76 biliona dolarów do 2030 roku.

Podsumowanie

Blockchain jest innowacyjną technologią, która zmienia sposób przechowywania i przekazywania różnego rodzaju danych na świecie. Swoim użytkownikom zapewnia niezawodność działania, bezpieczeństwo i przejrzystość co niweluje ryzyko fałszerstw czy nadużycia danych. Potencjał blockchain nie został jeszcze w pełni wykorzystany i stale się rozwija. Przynosi wiele korzyści dla różnych sektorów gospodarki.



Bibliografia

- <https://glospokolenia.pl/2023/08/blockchain-wykorzystanie-technologiei-blockchain-w-sektorze-finansowym-nowe-mozliwosci-i-ryzyka/>
- <https://findstack.pl/resources/blockchain-statistics/>
- <https://pl.wikipedia.org/>
- <https://itwiz.pl/praktyczne-zastosowania-technologiei-blockchain/>
- [Swan, M. \(2015\). Blockchain: Blueprint for a New Economy.](#)
- <https://www.ovhcloud.com/pl/learn/what-is-blockchain/>
- [Buterin, V. \(2013\). Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Applciation Platform.](#)
- <https://businessinsider.com.pl/poradnik-finansowy/blockchain-na-czym-polega/fdctpsb>
- <https://www.pexels.com/pl-pl/>
- https://bitcoin.org/pl/?fbclid=IwAR1HYFMcLAgyc_g5TPOxvkRIPGqUbnCAbpXw8Yyn12OFGwp9Twi7iHEL5AI
- <https://ethereum.org/pl/?fbclid=IwAR267DH-yekwpae4GjJO8UiXCW2dmkB-8EJgMVa3bSI2M-8fi0mkKRTj1II>
- <https://bitcoin.org.pl/?fbclid=IwAR3NdZxtZQAIGEtQAAqNxtyRmn2McwpYcT7-6FOnBxEMLG6abjB0glqiePY>

Dziękuję za uwagę

