

Raport półroczny 2025

LIPIEC 2025 ROKU



Spis treści

Spis treści	1
1. Najważniejsze informacje	8
2. Przegląd	12
3. Makro i rynki	14
3.1 Makroekonomiczna szachownica w pierwszej połowie 2025 r.: rozbieżne ścieżki i niepewność	14
Globalna wydajność gospodarcza	15
Osłabienie zatrudnienia w USA, ceny spadają wbrew oczekiwaniom	16
Niepewność na rynku obligacji i polityka fiskalna	18
Gdzie jesteśmy w cyklu makroekonomicznym?	19
Aktualna pozycja cyklu: „Faza niedopasowania” przed świtem	21
3.2 Polityki banków centralnych i fala płynności	22
3.3 Wstrząsy geopolityczne i nastroje rynkowe: zmieniająca się rola kryptowalut	23
Krótkotrwała wojna handlowa?	23
Świat wielobiegunowy: długoterminowy czynnik napędzający rozwój aktywów krypto	26
04. Bitcoin	28
4.1 Najważniejsze wskaźniki	28
Dominacja bitcoina	29
Wydajność w porównaniu z tradycyjnymi aktywami	30
Fundusze ETF typu spot	32
4.2 Adopcja BTC przez korporacje	34
4.3 Ekosystem Bitcoina	36
Skalowalność	36
BTCFi	37
Natywne aktywa i standardy tokenów	38
Górnicy i nowo powstający MEV	41
Ścieżki rozwoju	42
05. Warstwa protokołu	43
5.1 Ethereum	44
Nowa faza popytu instytucjonalnego na ETH	45
Aktualizacja Pectra	46
Strategiczne restrukturyzacje i kierunki	50
Implementacja Fusaka do końca roku	52
Warstwa 2	52
5.2 Solana	59
Utrzymująca się aktywność DeFi	61
Aplikacje konsumenckie i zastosowania w rzeczywistym świecie	62
Przyjęcie TradFi i impuls instytucjonalny	63
Odporność sieci i gotowość Firedancer	64
5.3 BNB Chain	65
Przełomowe DeFi	65
Wzrost zachęt w ekosystemie	66

Poszerzanie narracji: meme coin, RWA, AI	67
Bezpieczeństwo i ograniczanie MEV	68
Skalowanie sieci: opBNB	68
Warstwa danych: BNB Greenfield	69
Kluczowe aktualizacje: Pascal, Lorentz i Maxwell	70
5.4 Inne	71
Avalanche	71
Sui	71
Tron	72
Cardano	73
Open Network (TON)	73
6. Zdecentralizowane finanse	74
6.1 Szersza perspektywa	74
Kluczowe trendy i narracje	75
6.2 Podsektor w centrum uwagi	77
Zdecentralizowana giełda: rekordowe wolumeny i zmiany na rynku	78
Pożyczki: Nowe rekordy spowodowane popytem instytucjonalnym	83
Gospodarka stakingowa: restaking i płynne derywaty	85
Aktywa rzeczywiste: rosnący pomost do TradFi	87
Rynki prognoz: przełomowe osiągnięcia	91
6.3 Prognoza: potencjalne czynniki sprzyjające i zagrożenia	94
7. Stablecoiny	96
7.1 Przegląd	96
7.2 Duopol	99
Tether USDT	99
Potentat finansowy	102
Infrastruktura: Wprowadzenie Plasma	102
USDC firmy Circle	103
Przełomowe IPO	106
Rozwój rynku i produktów	107
Przewaga regulacyjna i wzrost oparty na zgodności z przepisami	107
7.3 Najważniejsze zmiany instytucjonalne: stablecoiny wchodzą do głównego nurtu	108
Sektor bankowy: tokeny depozytowe i rozliczenia międzybankowe	108
Giganci detaliczni: stablecoiny jako zakłócaacz płatności	108
Fintech i procesory płatności: infrastruktura i dystrybucja	109
7.4 Regulacja stablecoinów: legalność dzięki jasności prawnej	110
Stany Zjednoczone: ustawa GENIUS	110
Europa: MiCA	110
Azja i inne jurysdykcje	111
Implikacje strategiczne: Nowa era dojrzałości stablecoinów	111
8. Krypto dla konsumentów	112
8.1 Portfele i interfejsy	113
Superaplikacje Web3 i neobanki	113
Portfel Binance	113
Mantle UR	115
Abstrakcja konta i UX portfela	115

8.2 Tokeny niewymienne i gry	117
NFT	117
Gaming	119
8.3 Społeczność, styl życia i użyteczność	120
Zdecentralizowane platformy społecznościowe	120
8.4 Meme coiny	121
\$TRUMP i \$MELANIA	121
PUMP.Fun	123
9. Przełomowe technologie	124
9.1 Sztuczna inteligencja	124
Zdecentralizowana sztuczna inteligencja finansowa (DeFAI)	124
Stos DeFAI: warstwy podstawowe i architektura	125
Virtuals Protocol: warstwa koordynacji AI	127
Wayfinder: Narzędzia nawigacyjne dla agentów AI	127
Perspektywy	129
9.2 Zdecentralizowana fizyczna sztuczna inteligencja (DePAI)	129
7 warstw DePAI	130
Kluczowe czynniki technologiczne	131
Rynek robotyki	132
Agenci NRN: platforma agentów AI	133
Xmaquina: Zdemokratyzowany dostęp do robotyki	133
Peaq: Infrastruktura gospodarki maszynowej	134
Najważniejsze nadchodzące trendy	134
9.3 Zdecentralizowana nauka (DeSci)	135
Kluczowe zasady DeSci	135
VitaDAO: Badania nad długowiecznością prowadzone przez społeczność	136
Bio Protocol: Otwarta infrastruktura biotechnologiczna	137
Molecule: Zdecentralizowane finansowanie biotechnologii	137
LabDAO: Koordynacja laboratoriów on-chain	138
Wyzwania stojące przed DeSci	138
10. Adopcja instytucjonalna	140
10.1 Od adopcji do wdrożenia	140
10.2 Tokenizacja i aktywa rzeczywiste	142
Tokenizacja finansowania handlu	142
Tokenizowane akcje	143
10.3 Płatności	145
11. Regulacje i polityka	148
11.1 Stany Zjednoczone: od regulacji poprzez egzekwowanie prawa do klarowności przepisów	149
Nowe przywództwo i filozofia	149
Przełomowe ustawy i jasna ścieżka działania	150
Rozbieżność w wynikach aktywów	150
11.2 Unia Europejska: przepisy MiCA i tarcia rynkowe	151
Zmiany na rynku stablecoinów	151
11.3 Azja: zróżnicowane centra i krajobraz regionalny	152
Hongkong: polityka otwartych drzwi	152
Singapur: walka z arbitrażem regulacyjnym	152

Inne kluczowe jurysdykcje azjatyckie	152
11.4 Globalne działania koordynacyjne	153
12. Zagadnienia na drugą połowę 2025 r.	154
13. Materiały źródłowe	160
14 / Nowe raporty Binance Research	164
Informacje o Binance Research	165
Materiały	167

1. Najważniejsze informacje

- Po znacznym wzroście o 96,2% w 2024 r., rynki kryptowalut odnotowały niewielki wzrost w pierwszej połowie 2025 r., a łączna kapitalizacja rynkowa wzrosła o 1,99% od początku roku (YTD). W pierwszym kwartale rynek odnotował spadek o 18,61%, po czym w drugim kwartale nastąpiło ożywienie o 25,32%, co spowodowało niewielki ogólny wzrost w pierwszym półroczu 2025 r. W pierwszej połowie 2025 r. rynki stanęły w obliczu znacznej zmienności spowodowanej ogłoszeniem cel i eskalacją napięć geopolitycznych.
- Największe gospodarki i ich banki centralne obrały w pierwszej połowie 2025 r. wyraźnie odmienne ścieżki, tworząc niestabilne, ale bogate w możliwości środowisko dla aktywów kryptowalutowych. Globalna sytuacja charakteryzowała się stopniowym spowolnieniem gospodarki amerykańskiej i nieoczekiwanym spadkiem inflacji, podczas gdy Chiny przekroczyły oczekiwania, osiągając w pierwszym kwartale silny wzrost PKB o 5,4% w ujęciu rocznym (r/r), co odzwierciedla pozytywny wpływ wprowadzonych działań stymulacyjnych. Ta rozbieżność gospodarcza została dodatkowo wzmocniona przez ogromny wzrost płynności, ponieważ łączna podaż pieniądza w Stanach Zjednoczonych, Chinach, Europie i Japonii wzrosła o 5,5 bln USD – co stanowi największy wzrost w ciągu 6 miesięcy od czterech lat – głównie w wyniku luzowania polityki pieniężnej poza Stanami Zjednoczonymi, gdzie Rezerwa Federalna wstrzymała podwyżki stóp procentowych. Dodatkową komplikacją były burzliwe wydarzenia geopolityczne, których kulminacją była krótka, ale intensywna wojna handlowa między Stanami Zjednoczonymi a Chinami, w wyniku której cła wzrosły do zawrotnego poziomu 145%, by ostatecznie ulec złagodzeniu. W tym niespokojnym środowisku bitcoin pokazał swoje dynamiczne oblicze: zamiast pełnić rolę „bezpiecznej przystani”, zachowywał się bardziej jak aktywa o wysokim współczynniku beta, osiągając jednak imponujący zwrot w wysokości +13% od początku roku i przewyższając wyniki większości tradycyjnych indeksów giełdowych. Cykl cenowy bitcoina postrzegamy jako wskaźnik wyprzedzający globalny cykl produkcyjny o 8 do 12 miesięcy, co sugeruje, że druga połowa 2025 r. może przynieść dalsze okazje.
- Wyniki bitcoina w pierwszej połowie 2025 r. odzwierciedlają jego dalsze dojrzewanie jako kluczowego aktywa makroekonomicznego i ulubionego instrumentu inwestorów instytucjonalnych. Bitcoin (BTC), którego kapitalizacja rynkowa utrzymuje się powyżej 2 bln USD, a dominacja na rynku kryptowalut osiągnęła 65,1% – najwyższy poziom od ponad czterech lat – nadal należy do globalnej czołówki aktywów, przynosząc silne, dwucyfrowe zwroty od początku roku, mimo niestabilnego otoczenia makroekonomicznego. Fundusze ETF typu spot na BTC odgrywają obecnie istotną rolę strukturalną, generując trwały napływ środków od inwestorów instytucjonalnych i wyraźnie wpływając na zmianę dynamiki rynku. Znaczący wzrost odnotowano również w przypadku adopcji korporacyjnej, gdzie łączne zasoby osiągnęły poziom 848,1 tys. BTC w ponad 140 spółkach, dzięki jasności regulacyjnej i korzystnym zasadom rozliczania, które wpłynęły na wzrost zaufania. Tymczasem model ekonomiczny bitcoina przechodzi transformację: natywne rozwiązania skalujące odnotowały istotny postęp, a ekosystem Bitcoin DeFi (BTCFi) pozostaje silnym zastosowaniem on-chain – łączna zablokowana wartość (TVL) wciąż rośnie, notując ponad 550% wzrost rok do roku – choć aktywność spekulacyjna wokół

standardów tokenów on-chain uległa osłabieniu. Pomimo zmniejszonej aktywności łańcucha bazowego i opłat transakcyjnych, bezpieczeństwo sieci i współczynniki hashowania pozostają na wysokim poziomie, co świadczy o odporności sieci Bitcoin.

- Najważniejsze protokoły warstwy 1 („L1”) obrały różne ścieżki rozwoju: Ethereum, pomimo presji cenowej, utrzymało dominację za sprawą mocnego wsparcia ze strony instytucji, pomyślnych aktualizacji takich jak Pectra oraz wiodącej aktywności programistów. Solana utrzymała wysoką przepustowość transakcji, odnotowała wzrost zainteresowania instytucjonalnego i poprawiła niezawodność sieci w oczekiwaniu na uruchomienie Firedancer. BNB Chain osiągnął rekordową aktywność na zdecentralizowanej giełdzie (DEX), rozszerzył działalność o meme coins, aktywa rzeczywiste (RWA), aplikacje AI oraz ulepszenia wydajności, takie jak Pascal i Maxwell. W międzyczasie Avalanche przyspieszyło wdrażanie podsieci dla przedsiębiorstw, Sui ponad dwukrotnie zwiększyło wartość TVL zdecentralizowanych usług finansowych (DeFi) oraz przepływy stablecoinów, Tron umocnił swoją pozycję jako kluczowa warstwa rozliczeniowa stablecoinów, a TON pogłębiło strategiczną integrację z serwisem Telegram.
- W przypadku warstw 2 Ethereum („L2”) pierwsze półrocze 2025 r. charakteryzowało się bardziej zróżnicowanym cyklem. Oznaki nasycenia rynku, rozbieżne ścieżki wzrostu, rosnąca konkurencja modułowa oraz „wyścig w zakresie opłat za bloby” poddały próbie stabilności płynności, zwłaszcza w kontekście narastającej debaty na temat przechwytywania wartości warstwy bazowej Ethereum. Optymistyczne rollupy utrzymały pozycję lidera pod względem płynności i udziału użytkowników, przy czym Base i Arbitrum wyróżniły się zrównoważonym generowaniem opłat, podczas gdy rollupy ZK poczyniły rzeczywiste postępy techniczne w zakresie kosztów weryfikatorów, ale nadal pozostawały w tyle pod względem TVL i przywiązania użytkowników. Jednak utrzymująca się fragmentacja i nierównomierny postęp w zakresie decentralizacji sekwencerów oraz gotowości do przejścia do etapu 2. sprawiają, że długoterminowa dojrzałość pozostaje niepewna. Protokoły L2 stoją dziś przed wyzwaniem udowodnienia, że są w stanie zapewnić trwałą opłacalność – bez nadmiernego polegania na zachętach – oraz wiarygodną decentralizację, nawet gdy aktualizacje Ethereum, takie jak Fusaka i PeerDAS, posuwają skalowalność naprzód.
- Sektor DeFi wykazał się znaczną dojrzałością i odpornością, a motorem jego wzrostu przestały być wewnętrzne spekulacje, a stała się nim instytucjonalna adopcja oraz integracja aktywów rzeczywistych (RWA). Chociaż wartość TVL ustabilizowała się na poziomie około 151,5 mld USD, liczba aktywnych użytkowników miesięcznie wzrosła o 240% w skali roku, a wskaźnik wolumenu obrotu spot na giełdach DEX osiągnął rekordowy poziom 29%, co wskazuje na silny wzrost liczby użytkowników i strukturalną zmianę w udziale w rynku. W tym okresie restaking, prowadzony przez EigenLayer, stał się ważnym filarem ekosystemu, podczas gdy rynki prognoz osiągnęły przełom dzięki partnerstwu między Polymarket a gigantem mediów społecznościowych X. Ogólnie rzecz biorąc, DeFi przechodzi w fazę zrównoważonego wzrostu wspieranego przez wartość rzeczywistą, ale nadal staje w obliczu poważnych zagrożeń systemowych i wyzwań związanych z bezpieczeństwem.
- Sektor stablecoinów doświadczył znacznego wzrostu w pierwszej połowie 2025 roku, a całkowita kapitalizacja rynkowa przekroczyła 250 mld USD, osiągając nowe maksima historyczne. Tether (USDT) utrzymał swoją dominującą pozycję z kapitalizacją rynkową wynoszącą 153–156 mld USD, podczas gdy USDC od Circle stał

się najszybciej rozwijającym się stablecoinem, niemal podwajając swoją podaż do około 61,5 mld USD i zwiększając swój udział w rynku z 20% do ponad 25%. Aktywność on-chain również wzrosła, a skorygowany wolumen obrotu stablecoinów na głównych blockchainach wyniósł ponad 7 bln USD, z Tron, Ethereum i Solaną na czele. Jasność regulacyjna odegrała kluczową rolę w zwiększeniu zaufania instytucjonalnego – szczególnie dzięki uchwaleniu przez Senat USA ustawy GENIUS oraz egzekwowaniu przepisów MiCA w UE – pozycjonując stablecoiny jako coraz bardziej rozpoznawalne narzędzia płatności, przekazów pieniężnych i rozliczeń on-chain. Pierwsza połowa 2025 roku była punktem zwrotnym w ewolucji stablecoinów – od natywnych i prostych kryptowalutowych narzędzi w część głównego nurtu infrastruktury finansowej.

- W pierwszej połowie 2025 r. zaobserwowano rosnące rozdwojenie w rozwoju kryptowalut – podczas gdy ich adopcja przez instytucje przyspieszyła dzięki jasności regulacyjnej i integracji stablecoinów, segment konsumencki pozostawał istotnym, choć bardziej chaotycznym, frontem innowacji. Aktywność on-chain była w coraz większym stopniu kształtowana przez produkty, które priorytetowo traktowały użyteczność, kulturę i natychmiastowość: portfele stały się „superaplikacjami”, DeFi połączyło się z neobankowością fiat, a gry casualowe i meme coiny przyciągnęły uwagę głównego nurtu. Chociaż często pozostaje w cieniu narracji instytucjonalnych, kryptowaluty konsumenckie nadal stanowią przestrzeń, w której testowane są nowe zachowania, tworzone są kulturowe momenty i budowane są kanały użytkowników. Wraz z dojrzewaniem infrastruktury utrzymanie tempa wzrostu po stronie konsumentów – poprzez intuicyjne produkty, łatwy proces wdrożenia i angażujące emocjonalnie doświadczenia – pozostaje kluczowe dla zapewnienia długoterminowego sukcesu kryptowalut, wykraczającego poza sferę finansową i wkraczającego do codziennego życia.
- Konwergencja zdecentralizowanych technologii ze sztuczną inteligencją i infrastrukturą świata rzeczywistego napędza nową falę innowacji w całym ekosystemie blockchain. Zdecentralizowany system finansowy AI (Decentralized Financial AI – DeFAI) staje się przełomowym rozwiązaniem, które wykorzystuje autonomicznych agentów AI w protokołach DeFi w celu optymalizacji handlu, udzielania pożyczek i zarządzania w czasie rzeczywistym. Równocześnie sektor zdecentralizowanych sieci infrastruktury fizycznej (Decentralized Physical Infrastructure Networks – DePIN) rozszerza zasięg blockchaina na RWA i usługi, umożliwiając zdecentralizowane posiadanie i zarządzanie infrastrukturą fizyczną – co sprzyja postępowi w obszarach DePAI (Decentralized Physical AI) oraz DeSci (Decentralized Science). Wszystkie te powiązane ze sobą obszary stanowią przełom w kierunku zdecentralizowanej, opartej na sztucznej inteligencji i zarządzanej przez społeczność gospodarki cyfrowej, która łączy świat wirtualny ze światem rzeczywistym.
- W 2025 r. ekosystem blockchain i kryptowalut osiągnął nowy poziom dojrzałości, charakteryzujący się adopcją przez przedsiębiorstwa każdej wielkości – od spółek z listy Fortune 500 po MŚP – oraz silnym zaufaniem inwestorów instytucjonalnych. Ta powszechna adopcja napędza innowacje i rozszerza zakres jej zastosowań daleko poza handel detaliczny, obejmując przejrzystość łańcucha dostaw, płatności międzynarodowe, integracje DeFi, tożsamość cyfrową oraz tokenizację aktywów rzeczywistych (RWA).

- Globalny krajobraz regulacyjny w zakresie kryptowalut doświadczył znaczących zmian, których wyrazem były strategiczne działania sprzyjające kryptowalutom podjęte w Stanach Zjednoczonych po inauguracji Donalda Trumpa na prezydenta. Jednocześnie Europa wprowadza bardziej rygorystyczne środki egzekwowania przepisów dotyczących kryptowalut, podczas gdy Azja prezentuje odmienne otoczenie regulacyjne. Na przykład Hongkong wspiera innowacje poprzez otwarte licencjonowanie i zachęty podatkowe, a Singapur nakłada surowe środki zgodności, co powoduje migrację branży. Postępy poczyniono również w zakresie globalnych wysiłków na rzecz standaryzacji przejrzystości podatkowej i poprawy międzynarodowej współpracy regulacyjnej.
- W drugiej połowie 2025 roku szczególnie ekscytujących będzie dla nas dziesięć kluczowych tematów, ponadto przewidujemy znaczny postęp we wspomnianych obszarach w ciągu roku. Te tematy obejmują różne narracje i sektory, takie jak te związane z makroekonomią, polityką i regulacjami, ekosystemem Bitcoina, stablecoinami, aktywami rzeczywistymi oraz innymi.

2. Przegląd

Po wzroście o 96,2% w 2024 roku, rynki kryptowalut doświadczyły niewielkiego wzrostu w pierwszej połowie 2025 roku, z całkowitą kapitalizacją rynkową rosnącą o 1,99% od początku roku. W pierwszym kwartale kapitalizacja rynkowa spadła o 18,61%, podczas gdy w drugim kwartale wzrosła o 25,32%, co skutkowało niewielkim zyskiem za pierwszą połowę 2025 roku.

Ilustracja 1: Łączna kapitalizacja rynku kryptowalut wzrosła o 1,99% od początku roku



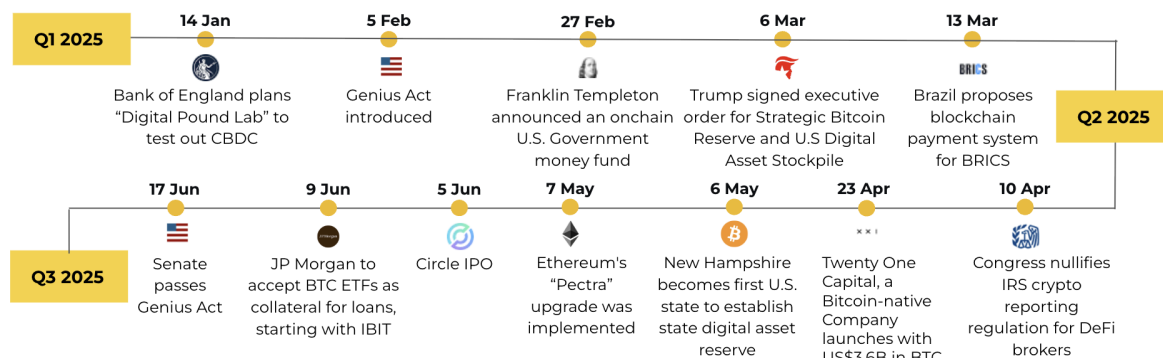
Źródło: Coingecko, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Sprzyjające warunki makroekonomiczne, które zostały wywołane pierwszą od 2020 roku obniżką stóp procentowych przez Rezerwę Federalną USA we wrześniu, ożywiły nastroje inwestorów w drugiej połowie 2024 roku, napędzając aktywa ryzykowne, takie jak akcje i kryptowaluty, do osiągnięcia rekordowych poziomów. Nastroje poprawiły się jeszcze bardziej w listopadzie po wyborach prezydenckich w USA, gdy inwestorzy spodziewali się korzystnych zmian regulacyjnych dla aktywów cyfrowych, co spowodowało, że całkowita kapitalizacja rynku kryptowalut przekroczyła 3 bln USD po raz pierwszy od 2021 roku.

Początkowy optymizm na początku 2025 roku został stłumiony przez utrzymującą się inflację i słabe dane gospodarcze, co opóźniło oczekiwane obniżki stóp procentowych. Ponadto napięcia geopolityczne i powszechne cła nałożone przez prezydenta Trumpa w kwietniu jeszcze bardziej zwiększyły niepewność i negatywnie wpłynęły na nastroje rynkowe. Rynek odnotował ożywienie po zawieszeniu ceł i zwiększeniu przejrzystości regulacyjnej w zakresie stablecoinów i DeFi, co spowodowało wzrost zaufania inwestorów do aktywów cyfrowych.

W pierwszej połowie roku zyskało na znaczeniu wiele narracji, **w tym instrumenty inwestycyjne oparte na bitcoinie, stablecoiny, agenci AI oraz tokenizowane RWA.**

Ilustracja 2: Oś czasu najważniejszych wydarzeń w pierwszej połowie 2025 roku



Źródło: Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

W perspektywie długoterminowej uważnie obserwujemy zmiany w globalnej polityce pieniężnej, aktualizacje dotyczące cel handlowych, udział instytucji w sektorze kryptowalut, rosnąca konwergencja między kryptowalutami a sztuczną inteligencją oraz pojawianie się i odradzanie narracji rynkowych dotyczących kryptowalut. Ponadto, po sukcesie Circle, spodziewamy się w najbliższej przyszłości fali nowych IPO kryptowalut.

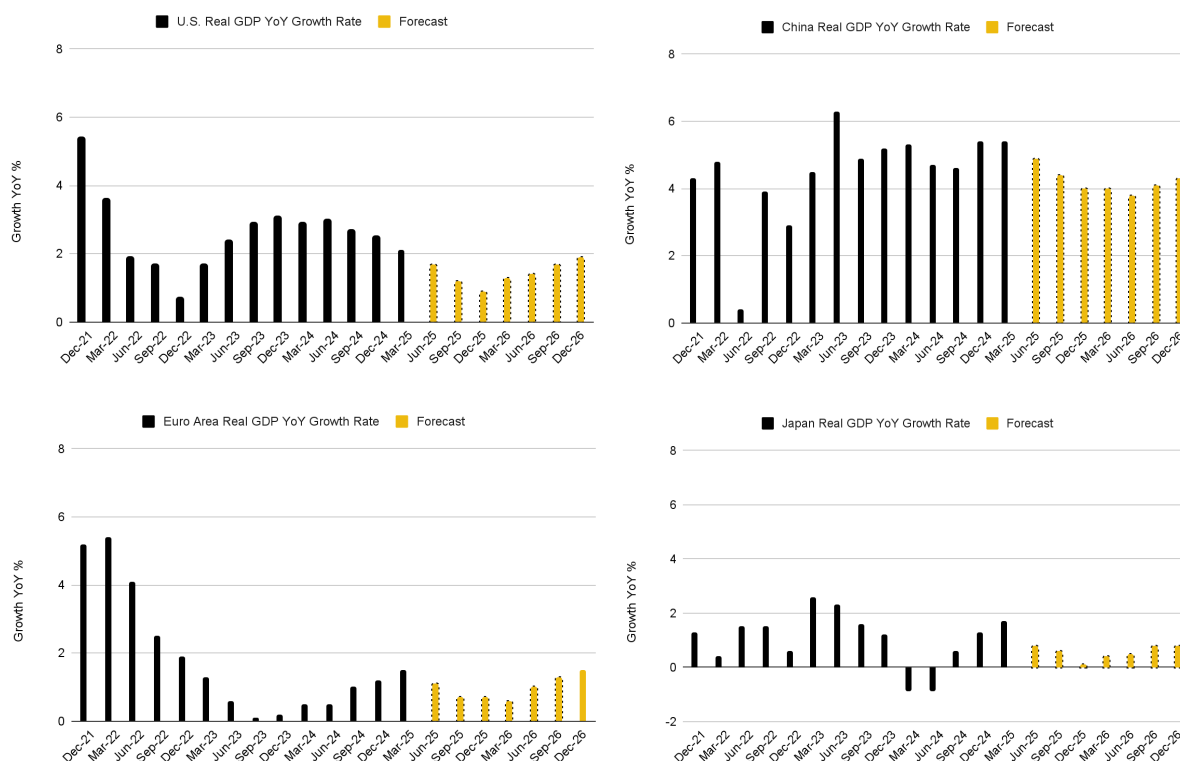
3. Makro i rynki

W pierwszej połowie 2025 roku globalny krajobraz makroekonomiczny charakteryzował się zjawiskiem „wielkiej dywergencji”. Główne gospodarki obrały zupełnie odmienne ścieżki polityki pieniężnej, co w połączeniu z nagłymi wstrząsami geopolitycznymi stworzyło złożoną sytuację dla rynku kryptowalut. W tym raporcie dokonamy przeglądu i prognozy rynku kryptowalut z czterech perspektyw: makroekonomicznej, polityki pieniężnej, sytuacji geopolitycznej oraz polityki regulacyjnej.

3.1 Makroekonomiczna szachownica w pierwszej połowie 2025 r.: rozbieżne ścieżki i niepewność

W pierwszej połowie 2025 r. globalna gospodarka znalazła się w sytuacji „wielkiej dywergencji”. Różnice w polityce pieniężnej głównych gospodarek oraz nieoczekiwane wstrząsy geopolityczne stworzyły skomplikowaną sytuację na rynku kryptowalut. Globalna płynność najpierw się zmniejszyła, a następnie zaczęła rosnąć, gdy Rezerwa Federalna wstrzymała redukcję swojego bilansu, co stworzyło korzystne warunki dla aktywów ryzykownych.

Ilustracja 3: Kwartalne wyniki PKB krajów G4 i prognozy rynkowe



Źródło: Tradingeconomics, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Powyższe cztery wykresy przedstawiają roczną stopę wzrostu realnego PKB (czarne słupki) oraz prognozę (żółte słupki) dla USA, Chin, strefy euro oraz Japonii.

Globalna wydajność gospodarcza

W pierwszej połowie 2025 r. najważniejsze gospodarki wykazywały zróżnicowane tendencje: gospodarka amerykańska stopniowo zwalniała, chińska przekroczyła oczekiwania, a strefa euro i Japonia odnotowały stabilny wzrost.

- **Stany Zjednoczone:** w następstwie technicznego spowolnienia gospodarczego w pierwszym kwartale 2025 r. oczekuje się, że w drugim kwartale gospodarka amerykańska odnotuje czwarty z rzędu kwartalny spadek tempa wzrostu PKB w ujęciu rocznym. Przewidywania rynkowe wskazują, że tendencja ta utrzyma się do końca roku, głównie ze względu na wzrost importu (negatywnie wpływającego na saldo rachunku bieżącego) oraz ograniczenie wydatków rządowych.
- **Chiny:** druga co do wielkości gospodarka świata odnotowała w pierwszym kwartale wzrost o 5,4% r/r, przekraczając oczekiwania rynku pomimo wyzwań wewnętrznych. Wynik ten był w dużej mierze zasługą silnego wzrostu eksportu oraz sygnałów wskazujących, że środki stymulujące politykę fiskalną i monetarną zaczynają przynosić efekty. Fundamenty ożywienia gospodarczego pozostają jednak niestabilne. Utrzymują się presje deflacyjne, a wskaźnik cen towarów i usług (CPI) spadł w maju o 0,1% r/r, czwarty miesiąc z rzędu. Wobec braku presji oczekuje się, że Chiny zwiększą środki stymulacyjne, aby utrzymać wzrost gospodarczy, co jest dobrą wiadomością dla rynku kryptowalut.
- **Strefa euro:** wzrost PKB przyspieszył trzeci kwartał z rzędu, wspierany przez konsumpcję i inwestycje.
- **Japonia:** gospodarka podniosła się po wcześniejszym spadku, ale wciąż zmaga się z niskim popytem krajowym i presją eksportową.

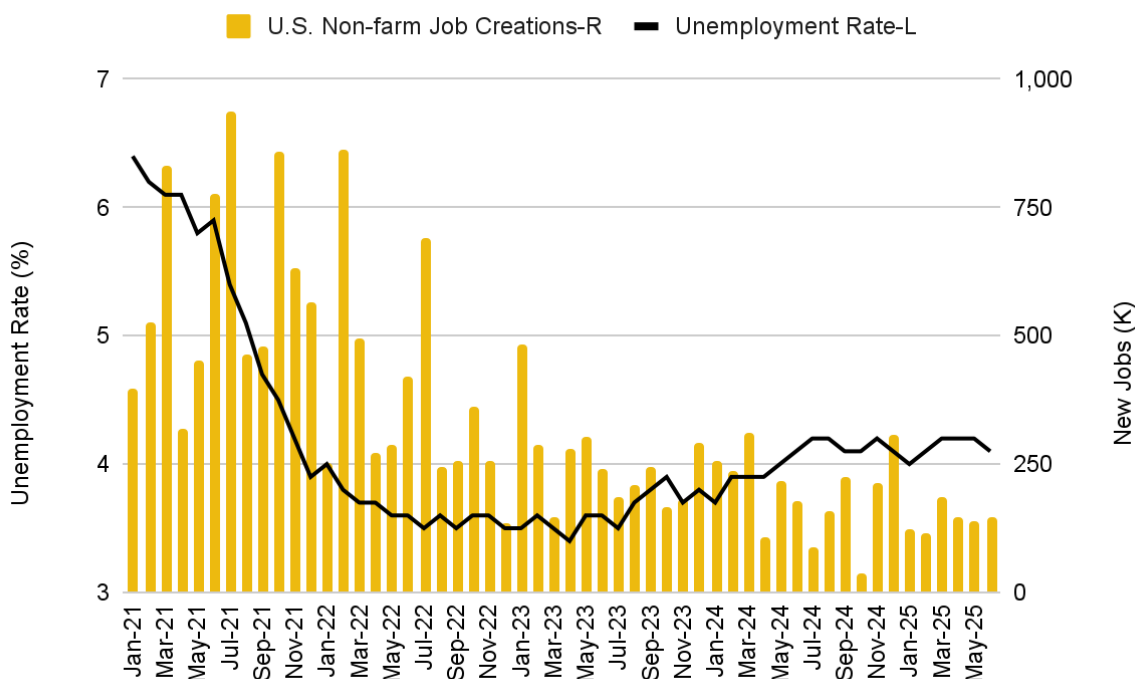
W najbliższym czasie na rynku widać oznaki umiarkowanej ostrożności. Wall Street spodziewa się spowolnienia wzrostu gospodarczego w największych gospodarkach w drugiej połowie roku, a ożywienie ma nastąpić dopiero w przyszłym roku. Słabsza kondycja gospodarcza Stanów Zjednoczonych i nieco lepsza sytuacja pozostałych krajów w pierwszej połowie roku może być tymczasowym zjawiskiem spowodowanym czynnikami zewnętrznymi (amerykańskimi cłami), a nie sygnałem trwałego ożywienia gospodarczego. Groźba wprowadzenia ceł przez Stany Zjednoczone spowodowała „przyspieszenie” eksportu przez amerykańskich importerów i zagranicznych producentów, aby uniknąć strat. W przyszłości, niezależnie od tego, czy wojna handlowa ulegnie deeskalacji (co może spowodować zanik efektu przyspieszonego eksportu), czy eskalacji (dalszym kosztem eksportu), oczekiwane jest osłabienie gospodarcze.

Należy jednak pamiętać, że oczekiwania te mogą być już uwzględnione w cenach rynkowych. Aktualne dane dotyczące cen, konsumpcji i wynagrodzeń nie wskazują na znaczące pogorszenie sytuacji. W związku z tym możliwe jest stopniowe przesunięcie nastrojów z nadmiernie pesymistycznych, a napływ nowych danych może przyczynić się do odbudowy zaufania rynkowego i dalszego wzrostu cen aktywów.

Oslabienie zatrudnienia w USA, ceny spadają wbrew oczekiwaniom

Dwa rodzaje danych gospodarczych ze Stanów Zjednoczonych, które mają największy wpływ na ceny aktywów – zatrudnienie i ceny – były w pierwszej połowie roku zróżnicowane.

Ilustracja 4: Rynek pracy w USA wykazuje odporność, ale tendencja słabnie

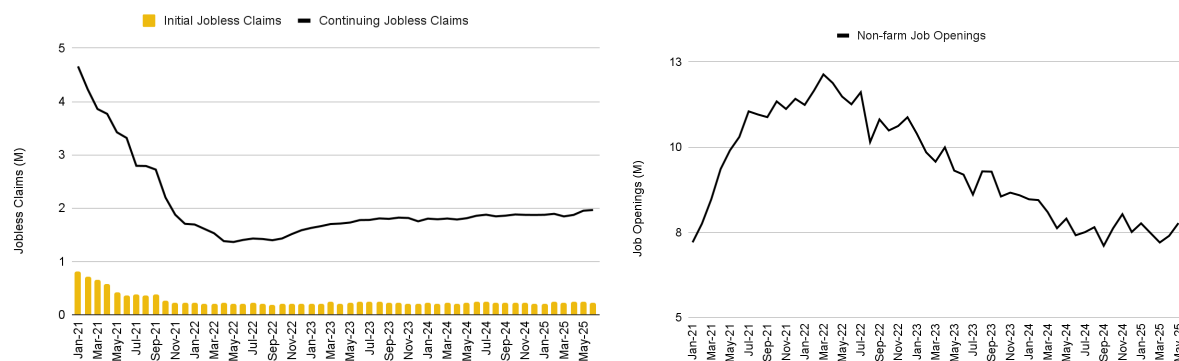


Źródło: Tradingeconomics, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Rynek pracy w Stanach Zjednoczonych wykazuje stopniowe, umiarkowane spowolnienie. W czerwcu stopa bezrobocia utrzymała się na poziomie około 4,1%, osiągając najwyższy poziom od listopada 2021 r., ale nadal pozostając poniżej 10-letniej średniej wynoszącej 4,7%. Zatrudnienie w sektorze pozarolniczym nadal rosło, ale tempo wzrostu uległo spowolnieniu, osiągając średnio 143 tys. miesięcznie w ciągu ostatnich sześciu miesięcy, nieco poniżej średniej z ostatnich 10 lat wynoszącej 160 tys. Ostatni wzrost koncentruje się w określonych sektorach, takich jak opieka zdrowotna, rekreacja i hotelarstwo.

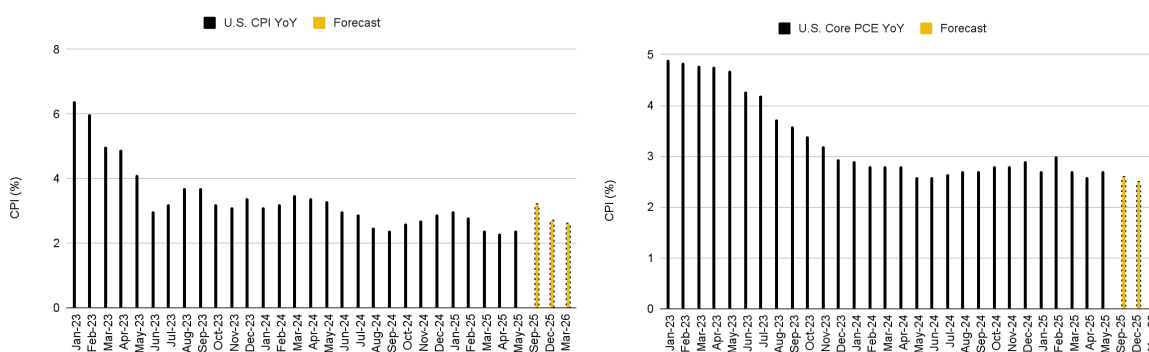
Warto zauważyć, że długotrwałe bezrobocie powoli wzrosło do najwyższego poziomu od listopada 2021 r., liczba ofert pracy jest najniższa od 2011 r., a wskaźnik aktywności zawodowej spadł do 62,3%, co wskazuje na większe trudności w znalezieniu pracy.

Ilustracja 5: Wzrost liczby osób pozostających na zasiłku w USA, spadek ofert pracy



Źródło: Tradingeconomics, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ilustracja 6: Utrzymujący się wcześniej poziom inflacji zaczyna słabnąć



Źródło: Tradingeconomics, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Wskaźnik cen towarów i usług (CPI) pokazuje ciągły, ale powolny trend spadkowy. W ciągu 12 miesięcy do maja ogólny wskaźnik CPI wzrósł o 2,4%, a bazowe CPI (z wyłączeniem żywności i energii) zwiększyło się o 2,7%. Utrzymująca się inflacja na rynku nieruchomości (+3,9% r/r) oraz inflacja usług pozostają głównym przedmiotem troski decydentów politycznych. Ponadto, ze względu na 2–6-miesięczne opóźnienie wpływu ciał w zależności od branży, przewiduje się, że inflacja może ponownie wzrosnąć w drugiej połowie roku.

Nastawienie rynkowe wskazuje, że obecne ryzyko wynika bardziej z obaw o inflację (które nie znalazły potwierdzenia w rzeczywistości) niż z rzeczywistej inflacji, co uniemożliwia Fed obniżenie stóp procentowych pomimo spowolnienia wzrostu gospodarczego. Większość członków FOMC obawia się, że ciła mogą doprowadzić do wzrostu inflacji, ale raczej postrzegają to jako jednorazowy szok cenowy, a nie długoterminową presję inflacyjną. W związku z tym, **wraz z upływem czasu, zwłaszcza od lipca do września, jeśli dane dotyczące inflacji nie wzrosną tak, jak obawiają się urzędnicy, lub wzrosną jedynie umiarkowanie**, prawdopodobieństwo obniżenia stóp procentowych przez Fed dwukrotnie lub nawet więcej w czwartym kwartale może znacznie wzrosnąć.

Niepewność na rynku obligacji i polityka fiskalna

Ilustracja 7: Spready rentowności amerykańskich obligacji skarbowych pozostają na podwyższonym poziomie



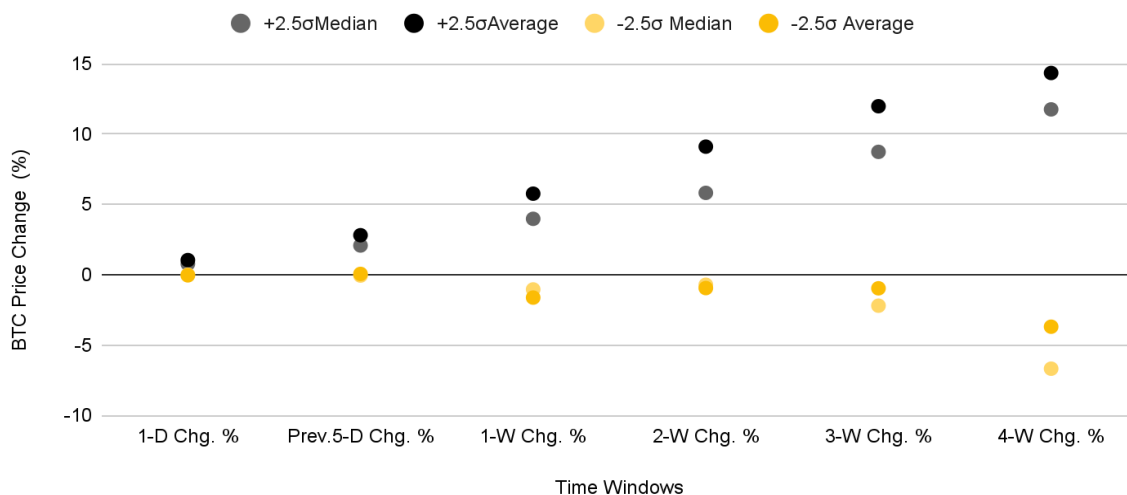
Źródło: Tradingview, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Polityka fiskalna i rynek obligacji to główne czynniki wpływające na współzmiennność głównych klas aktywów. Stopy zwrotu z rynku obligacji są nadal wysokie, a oczekiwania dotyczące wzrostu deficytu w wyniku uchwalenia ustawy „One, Big, Beautiful Bill” utrzymują wysoką różnicę między rentownością obligacji długoterminowych i krótkoterminowych. Wersja ustawy przyjęta przez Izbę Reprezentantów 22 maja przewiduje wzrost deficytu bazowego o 2,4 bln USD w ciągu najbliższych 10 lat⁽⁶⁾, czyli o 3 bln USD wraz z odsetkami. Aby wyrównać ten deficyt, konieczne byłoby uzyskanie średnich rocznych wpływów z ceł w wysokości 300 mld USD, co oznacza, że wprowadzenie ceł jest nieuniknione. **Obecna efektywna stawka podatkowa wynosząca 16–17% będzie prawdopodobnie musiała zostać utrzymana, by zapobiec znacznemu zwiększeniu deficytu⁽⁷⁾.**

Ponieważ ustawa dotyczy podwyższenia limitu zadłużenia, przewidywana przez Departament Skarbu „data X” w sierpniu wyznacza termin głosowania. Aby uniknąć niewypłacalności, ustawa musi zostać przyjęta przed zakończeniem sesji Kongresu pod koniec lipca.

Warto zauważyć, że pomimo podwyżek ceł, „One, Big, Beautiful Bill” zawiera również obniżki podatków i ulgi, które mogą przyspieszyć inwestycje biznesowe. O ile cła nie ulegną radykalnym zmianom, w trzecim i czwartym kwartale stopniowo pojawią się pozytywne czynniki, takie jak obniżki podatków i stóp procentowych, które mogą zrównoważyć niepewność na rynku. Jednak jeśli Kongres ograniczy proponowane ulgi podatkowe (co jest mało prawdopodobne), mogłoby to mieć negatywny wpływ.

Ilustracja 8: Wyniki BTC przy odchyleniach $\pm 2,5\sigma$ w spreadzie rentowności 10-letnich i 2-letnich obligacji skarbowych USA

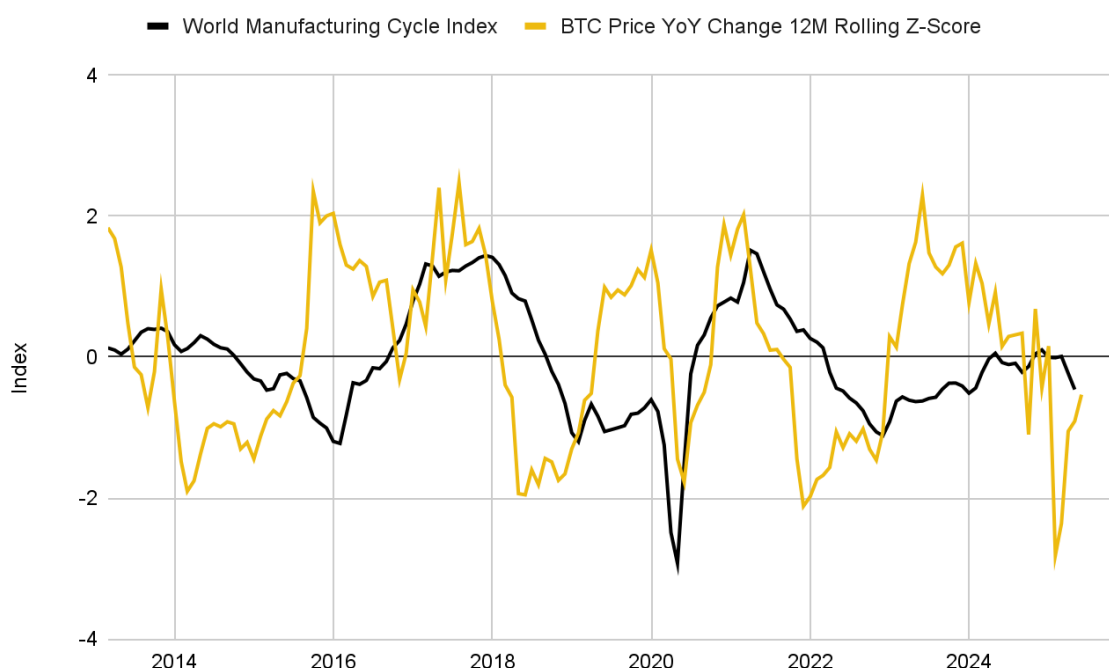


Źródło: Tradingview, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Analiza historyczna pokazuje, że rosnąca różnica jest zazwyczaj korzystna dla bitcoina. Chociaż scenariusze „stromienia zwykłego” i „stromienia zniżkowego” należy traktować odmiennie, obie sytuacje oznaczają potencjalne złagodzenie polityki pieniężnej, poprawę płynności lub oczekiwania dotyczące wzrostu gospodarczego/inflacji, które są korzystne dla BTC. Jeśli jednak spread wzrośnie z powodu wzrostu premii za ryzyko (np. obawy o niekontrolowaną inflację, deficyt budżetowy lub wyprzedaż długoterminowych obligacji), będzie to odzwierciedlać niepokój rynku i może mieć negatywny wpływ na bitcoina. Dlatego inwestorzy kryptowalutowi muszą zwracać uwagę na rozwój sytuacji fiskalnej..

Gdzie jesteśmy w cyklu makroekonomicznym?

Ilustracja 9: BTC jest głównym wskaźnikiem globalnego cyklu koniunkturalnego w gospodarce światowej



Źródło: FRED, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Jako nowa klasa aktywów, cykl cenowy bitcoina nie jest odosobnionym zjawiskiem – jest **ściśle powiązany z globalnym cyklem makroekonomicznym**. Porównaliśmy World Manufacturing Cycle Index, makroekonomiczny wskaźnik reprezentujący kondycję globalnej gospodarki realnej, z kroczącym wskaźnikiem Z-Score ceny BTC. Wskaźnik Z-Score mierzy odchylenie rocznej zmiany ceny bitcoina od średniej z ostatnich 12 miesięcy, co można rozumieć jako „przyspieszenie” lub „dynamikę” zmian ceny bitcoina.

Analizując dane od 2012 r., można zauważyć, że obie serie wykazują znaczną dodatnią korelację w cyklach makroekonomicznych, ale bitcoin wyprzedza realną gospodarkę o około 8 do 12 miesięcy. W związku z tym, chociaż nie możemy przewidzieć ceny bitcoina na podstawie danych makroekonomicznych, możemy wykorzystać BTC do prognozowania przyszłych nastrojów gospodarczych.

Możliwym wyjaśnieniem jest to, że bitcoin, jako jeden z najbardziej czułych „aktywów beta” na globalną płynność, odzwierciedla najwcześniejsze zmiany w globalnej płynności makroekonomicznej i apetycie inwestorów na ryzyko. W następstwie tego stopniowo kształtuje się konsensus rynkowy co do przyszłej polityki, który zaczyna być uwzględniany w wycenach szerszego wachlarza aktywów finansowych (akcji, obligacji, rynków kredytowych). Warunki finansowe zaczynają wówczas ulegać istotnym zmianom w kierunku złagodzenia lub zaostrzenia. Po kilku kwartałach opóźnienia zmiany w otoczeniu finansowym zaczynają wpływać na koszty finansowania przedsiębiorstw, wielkość zamówień oraz skłonność do produkcji, a te fundamentalne zmiany są odzwierciedlane w danych PMI.

Aktualna pozycja cyklu: „Faza niedopasowania” przed świtem

W oparciu o powyższy model, obecnie znajdujemy się w klasycznej „fazie niedopasowania”, w której wskaźnik wyprzedzający osiągnął najniższy poziom i odnotowuje odbicie, podczas gdy wskaźnik opóźniony nadal poszukuje dna.

- **Wskaźnik wyprzedzający (Z-score BTC):** osiągnął najniższy poziom w tym cyklu w lutym 2025 r. (około -2,8). Od tego czasu wskaźnik wyraźnie zaczął odnotowywać wzrost. Do czerwca 2025 r. wzrósł do -0,53. Sugeruje to, że na rynkach kapitałowych najgorsze jest już za nami, płynność finansowa ulega poprawie, a apetyt na ryzyko powraca.
- **Wskaźnik opóźniony (globalny PMI):** wskaźnik PMI pozostawał w strefie ujemnej w pierwszej połowie 2025 r. (np. -0,58 w czerwcu). Jest to całkowicie zgodne z prognozą naszego modelu – odzwierciedla słabą dynamikę BTC, która rozpoczęła się 12 miesięcy temu, w połowie 2024 r. Wskaźnik PMI nadal utrzymuje się w dolnym przedziale i nie wykazuje jeszcze wyraźnych oznak ożywienia.

Dlatego znajdujemy się w najniższym punkcie globalnego cyklu gospodarczego. Korzystając z efektu wyprzedzającego modelu, możemy wnioskować, że globalny cykl gospodarczy może nadal osiągać najniższy poziom do około końca 2025 r. lub pierwszego kwartału 2026 r., po czym rozpocznie się wyraźny, wielokwartalny cykl ożywienia gospodarczego. Co za tym idzie, w ciągu najbliższych 6–9 miesięcy możemy spodziewać się dalszego osłabienia danych PMI, a nawet jeszcze niższych wartości, ale będzie to „ostatni spadek” obecnego spowolnienia gospodarczego.

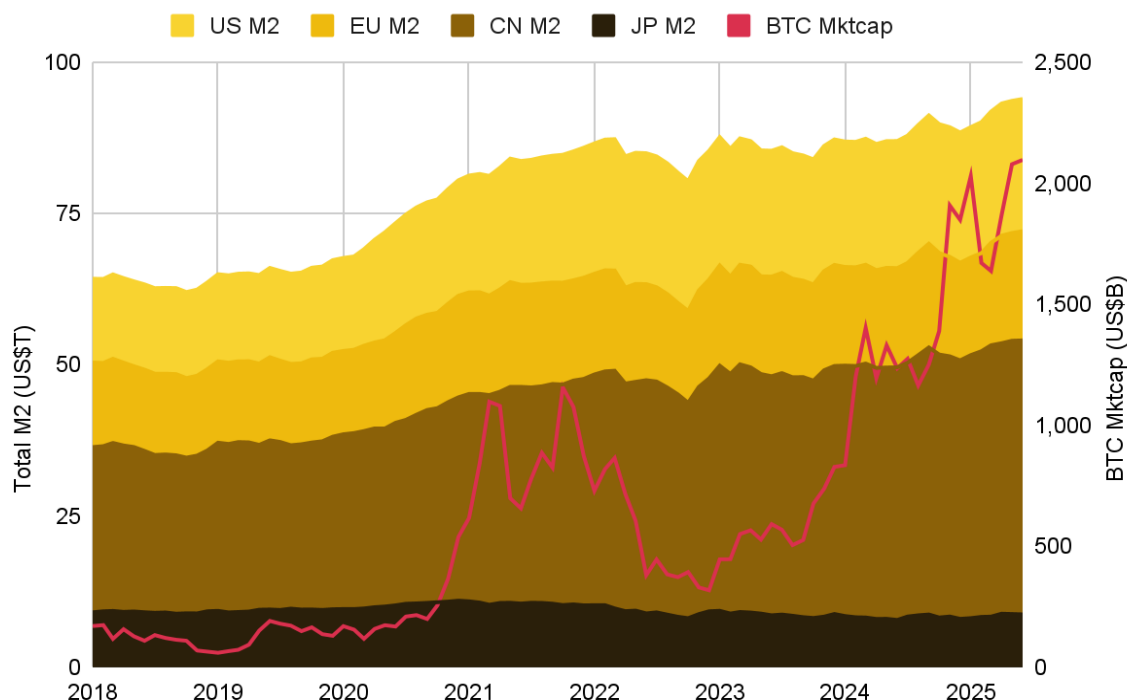
Pozycjonowanie rynkowe

Ta „faza niedopasowania” to często najlepszy moment na strategiczne pozycjonowanie. Wskaźnik wyprzedzający zaczął się odbijać, ale słabe dane gospodarcze dają inwestorom szansę na zakup wartościowych aktywów po stosunkowo niskich kosztach.

Model sugeruje, że nadchodzący rok będzie kluczowym okresem dla stopniowego przejścia z postawy defensywnej do ofensywnej. Chociaż przed końcem roku może wystąpić zmienność, wraz z umacnianiem się oczekiwań dotyczących ożywienia gospodarczego w 2026 r. aktywa pozytywnie skorelowane z cyklem gospodarczym (akcje cykliczne, surowce, bitcoin itp.) mogą osiągać lepsze wyniki. W przeszłości bitcoin osiągał dobre wyniki, gdy cykl produkcyjny znajdował się w fazie ekspansji, choć często miało to miejsce w środkowej lub późnej fazie hossy, a nawet pod jej koniec. Dobre dane gospodarcze są „potwierdzeniem” korzystnej sytuacji makroekonomicznej w minionym roku, kiedy to cena bitcoina już w pełni uwzględniła ten rozwój sytuacji.

3.2 Polityki banków centralnych i fala płynności

Ilustracja 10: Globalna płynność finansowa rośnie w najszybszym tempie od 4 lat



Źródło: FRED, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

W pierwszej połowie 2025 r. globalna płynność finansowa wykazywała wyraźną tendencję ekspansywną. Z jednej strony Rezerwa Federalna USA stopniowo wstrzymywała zacieśnianie ilościowe (wycofywanie bazy monetarnej), pozostając jednocześnie w stanie agresywnej pauzy. Z drugiej strony polityka pieniężna w Chinach, Europie i Japonii była stosunkowo łagodna. Mimo że Japonia stopniowo odchodzi od ultrałagodnej polityki pieniężnej w stronę normalizacji, decydenci wykazują dużą ostrożność i mogą wstrzymać ten proces w dowolnym momencie.

Podaż pieniądza w ujęciu szerokim odwróciła tendencję spadkową z ostatniego kwartału poprzedniego roku i odnotowała największy wzrost w ciągu sześciu miesięcy od 2021 r. (+**5,5 bln USD**). W dużej mierze wynikało to z pasywnej inflacji bazy monetarnej denominowanej w USD spowodowanej deprecjacją dolara. Przy stałym kursie wymiany ze stycznia 2012 r. baza monetarna krajów G4 wzrosła w ciągu ostatnich sześciu miesięcy o **2,5 bln USD**, osiągając najwyższy poziom od połowy 2024 r. Sprzyjające warunki płynnościowe wsparły apetyt inwestorów na ryzyko.

Ilustracja 11: Podsumowanie polityki banków centralnych G4

Bank Centralny	Stopa procentowa (pierwsza połowa 2025 r.)	Ostatnie działania polityczne	Oficjalne stanowisko	Kluczowe czynniki napędzające
Rezerwa Federalna (Fed)	4,50%	Wstrzymanie obniżek stóp procentowych	„Jastrzębia” (agresywna) pauza	Utrzymująca się inflacja bazowa; ryzyko wzrostu cen spowodowane łałami
Europejski Bank Centralny (EBC)	2,00% (oprocentowanie depozytu)	Obniżenie stopy o 25 pb. w czerwcu	„Gołębie” (łagodne) stanowisko	Inflacja wraca do celu; słaby wzrost gospodarczy
Bank Japonii (BoJ)	~0,50%	Zakończenie ujemnych stóp procentowych, rozpoczęcie normalizacji	Ostrożne/pasywne	Rosnąca inflacja krajowa; obawy dotyczące zewnętrznych zagrożeń gospodarczych
Ludowy Bank Chin (PBoC)	3,45% (roczna stopa LPR)	Utrzymanie łagodzenia polityki pieniężnej/ukierunkowanego wsparcia	Akomodacyjne	Presja deflacyjna; słaby popyt krajowy; stabilizacja wzrostu gospodarczego

Źródło: Bloomberg, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Biorąc pod uwagę nastawienie głównych banków centralnych do polityki pieniężnej, Fed angażuje się w grę o wysoką stawkę i może nie wznowić obniżek stóp procentowych do końca tego roku, kiedy to potwierdzi się spadek inflacji, a decydenci polityczni stopniowo przejdą do bardziej agresywnego stanowiska. Europejski Bank Centralny jest prekursorem łagodnego zwrotu wśród krajów rozwiniętych i oczekuje się, że utrzyma swoją ekspansywną politykę. Ludowy Bank Chin nadal wykorzystuje unikalne połączenie narzędzi polityki pieniężnej do wspierania określonych sektorów gospodarki. Japonia jest skłonna kontynuować niewielkie podwyżki stóp procentowych i może zacząć spowalniać tempo redukcji zakupów obligacji dopiero w przyszłym roku.

3.3 Wstrząsy geopolityczne i nastroje rynkowe: zmieniająca się rola kryptowalut

Niepewność, która niepokoiła inwestorów na rynkach finansowych w 2025 r., dotyczyła głównie wpływu cel amerykańskich oraz obaw o stabilność finansów publicznych.

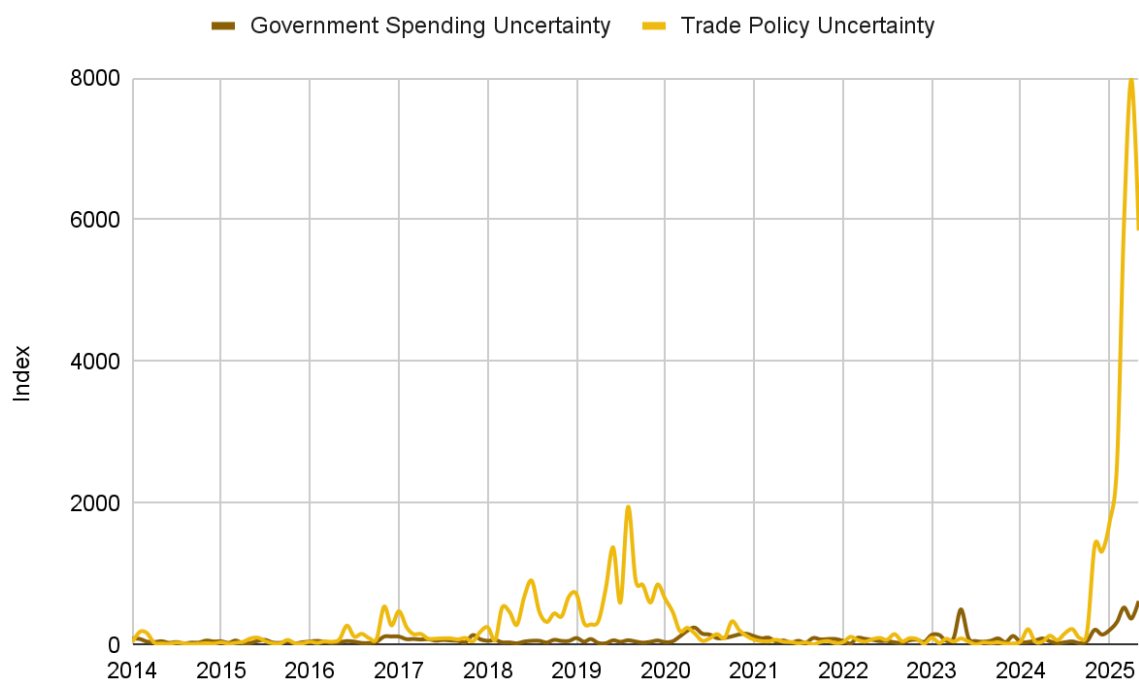
Krótkotrwała wojna handlowa?

Wojna handlowa między USA a Chinami w pierwszej połowie 2025 roku charakteryzowała się zaskakującą szybkością i nieprzewidywalnością, wywołując poważne wstrząsy na globalnych rynkach. Oto chronologia najważniejszych wydarzeń:

- **4 lutego:** Stany Zjednoczone zaczynają nakładać 10% cło na wszystkie importy z Chin, a Chiny natychmiast ogłaszają środki odwetowe.
- **2 kwietnia („Dzień Wyzwolenia”):** Stany Zjednoczone ogłaszają kompleksowe „cła wzajemne”, w tym cła sięgające do 34% na chińskie towary.
- **4–11 kwietnia:** obie strony angażują się w szybkie działania odwetowe, a stawki celne osiągają w ciągu zaledwie jednego tygodnia zaskakujący poziom. Cła amerykańskie na chińskie towary wzrosły łącznie do 145%, a chińskie cła odwetowe na towary amerykańskie wzrosły do 125%.
- **12 maja:** po negocjacjach w Genewie obie strony osiągają porozumienie o 90-dniowym „rozejmie”. Stany Zjednoczone zgadzają się obniżyć cła nałożone w kwietniu z 145% do 30%, a Chiny zgadzają się obniżyć odpowiednio swoje cła do 10%. Jednak istniejące wcześniej cło w wysokości 20% nadal obowiązuje.
- **11 czerwca:** po nowej rundzie negocjacji w Londynie strona amerykańska ogłasza ostateczną „łączną stawkę celną w wysokości 55%” na chińskie towary, jednocześnie uchylając niektóre środki ograniczające wobec chińskich studentów i eksportu technologii.
- **26/27 czerwca:** podpisano umowę handlową między Stanami Zjednoczonymi a Chinami, która obejmuje przyspieszenie dostaw metali ziem rzadkich z Chin do Stanów Zjednoczonych. Chiny oświadczają, że Stany Zjednoczone w zamian za to zniosą szereg restrykcyjnych środków wobec Chin.

W kwietniu tego roku indeks niepewności polityki handlowej Stanów Zjednoczonych osiągnął rekordowy poziom, znacznie przekraczając stan z 2019 r., kiedy to administracja prezydenta Trumpa prowadziła pierwszą wojnę handlową. Jednak po serii zwrotów akcji amerykańskie cła na chińskie towary spadły z „nieracjonalnego” poziomu 145% do „akceptowalnego” poziomu 30%, a wskaźnik niepewności handlowej od tego czasu spadł. Wraz ze wzrostem obaw dotyczących ustawy „One, Big, Beautiful Bill”, w maju niepokój związany z wydatkami rządowymi osiągnął nowy historyczny poziom, a problemy fiskalne stały się głównym przedmiotem zainteresowania rynku, spychając na dalszy plan kwestie handlowe.

Ilustracja 12: Po obawach związanych z handlem, kolejnym przedmiotem zainteresowania rynku stają się problemy fiskalne



Źródło: Bloomberg, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

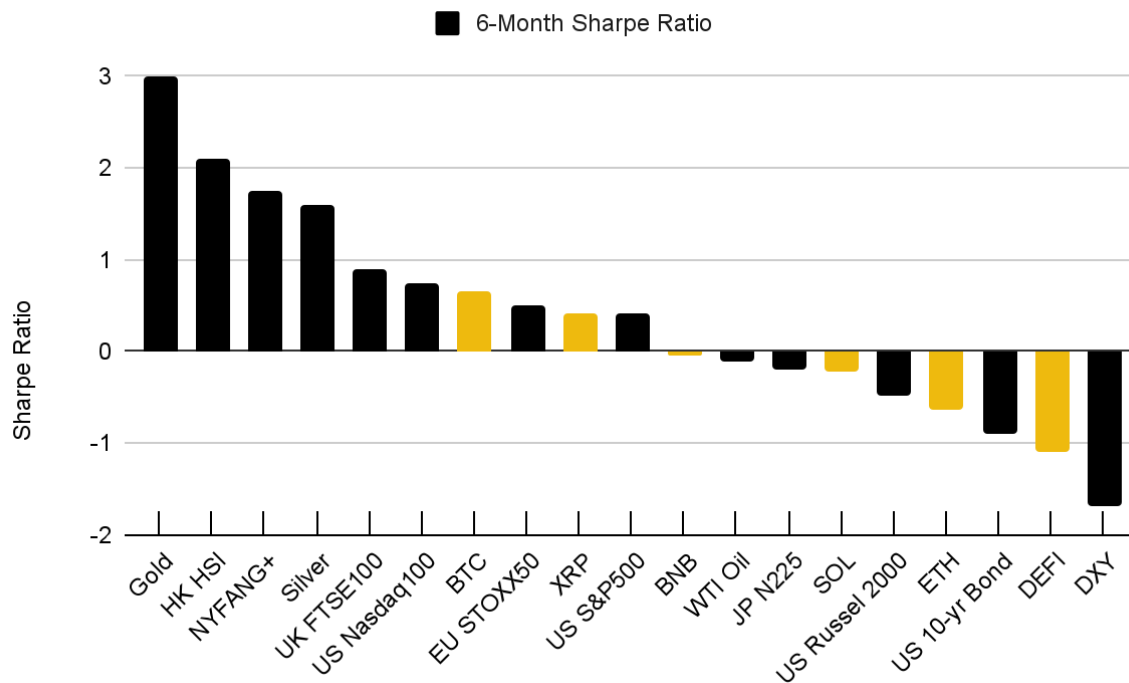
Przebieg tego konfliktu handlowego obfitował w dramaty i niejasności, co sprawiło, że niektóre przedsiębiorstwa przez ostatnie miesiące miały trudności z podejmowaniem efektywnych decyzji długoterminowych. Chociaż był on krótkotrwały, jego negatywny wpływ na inwestycje przedsiębiorstw mógł przewyższyć koszty samych cł. Prognozy na przyszłość wskazują, że ryzyko eskalacji cł jest znacznie mniejsze, ale nadal istnieje. Biorąc pod uwagę, że Stany Zjednoczone nakładają również cła na inne gospodarki w różnym stopniu, samo utrzymanie poziomu 30% w stosunku do Chin może nie wystarczyć, aby „przenieść produkcję z powrotem do kraju”, ponieważ przewaga Chin w zakresie produkcji nadal będzie wyraźna. A przynajmniej jest mało prawdopodobne, aby Stany Zjednoczone obniżyły ten poziom cł w najbliższej przyszłości, ponieważ w przeciwnym razie niemożliwe byłoby osiągnięcie zarówno strategii produkcyjnej, jak i równowagi fiskalnej.

Z punktu widzenia reakcji rynku obawy dotyczące wprowadzenia przez Stany Zjednoczone cł zaczęły się pojawiać w lutym 2025 r. Na początku kwietnia USA niespodziewanie ogłosiły wysokie cła na towary z kilku krajów, w tym z Chin. Posunięcie to natychmiast wywołało obawy przed globalną wojną handlową, szok stagflacyjny w gospodarce Stanów Zjednoczonych i potencjalną recesję za granicą, co miało ogromny wpływ na rynki akcji, obligacji, walut i kryptowalut.

Bitcoin wykazał się odpornością w obliczu zmienności. Jego wartość nie spadła zbytnio w okresie wysokiego ryzyka, a wraz z poprawą nastrojów podążał za wzrostem aktywów ryzykownych, co sprawiło, że był to jeden z aktywów o dobrym stosunku ryzyka do zysku w całym roku. Jednak aktywa takie jak ETH oraz tokeny DeFi cechowały się w pierwszej połowie roku niskim współczynnikiem ryzyka do zysku ze względu na mniejsze właściwości jako „bezpieczna przystań”.

W szczególności wyniki głównych klas aktywów w pierwszej połowie roku, mierzone wskaźnikiem Sharpe'a, przedstawiono na ilustracji 13 poniżej.

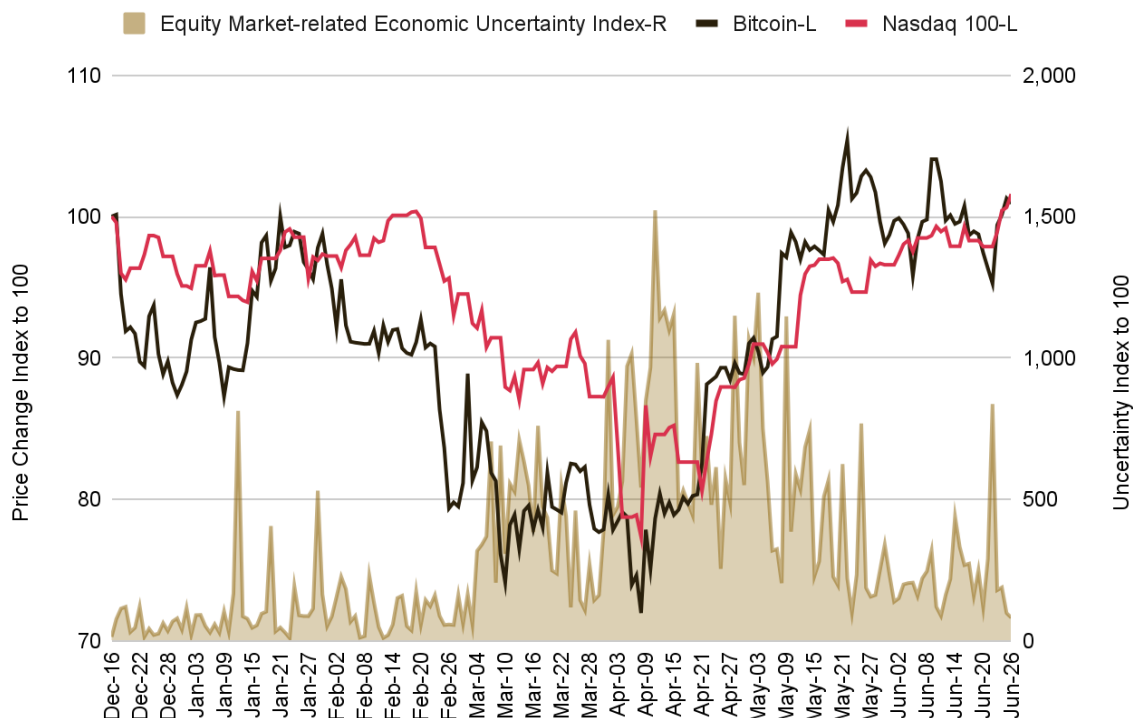
Ilustracja 13: Stosunek ryzyka do zysku w przypadku kryptowalut był w pierwszej połowie roku słaby



Źródło: Tradingview, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Świat wielobiegunowy: długoterminowy czynnik napędzający rozwój aktywów krypto

Ilustracja 14: Nasilające się konflikty na Bliskim Wschodzie wywołały jedynie krótkotrwałe obawy rynkowe



Źródło: Tradingview, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Dane dotyczące wstrząsu celnego w kwietniu oraz zawirowań geopolitycznych na Bliskim Wschodzie w czerwcu wskazują, że BTC odnotowało znaczne spadki w obu przypadkach. Oznacza to, że w sytuacji awersji do ryzyka makroekonomicznego spowodowanej niepewnością geopolityczną rynek nadal postrzega bitcoina jako akcję technologiczną o wysokim współczynniku beta, a nie cyfrowe złoto.

Jednak fundusze ETF odnotowały odpływ netto tylko w lutym i marcu tego roku, podczas gdy wszystkie pozostałe miesiące przyniosły znaczny napływ środków. Wynika z tego, że **podczas okresów zmienności „gorący kapitał” ucieka, ale jednocześnie tworzy się baza „kapitału trwałego” pochodzącego od długoterminowych inwestorów**. Kryzys ten wstrząsnął krótkoterminowymi spekulantami, ale może stanowić okazję do zakupów dla długoterminowych inwestorów. Ta rozbieżność jest cechą charakterystyczną dojrzałej klasy aktywów i sugeruje, że pomimo zmienności na pierwszy rzut oka, tworzy się bardziej stabilna baza inwestorów.

Niezależnie od tego, czy chodzi o wojnę handlową, czy konflikty geopolityczne na Bliskim Wschodzie, wydarzenia te rozgrywają się w kontekście „zmian strukturalnych” w globalnym układzie sił. Inne zagrożenia, takie jak cykle wyborcze w największych krajach, niepokoje społeczne, rosnący protekcjonizm i cyberzagrożenia dla infrastruktury krytycznej, tworzą razem bardzo złożoną matrycę ryzyka. Oznaki te wskazują, że ryzyko geopolityczne przekształca się z cyklicznego „zdarzenia ogona” z przeszłości w trwałą, strukturalną cechę obecnego rynku. **Świat ewoluuje w kierunku wielobiegunowego, konkurencyjnego i coraz bardziej kontrowersyjnego krajobrazu.**

Ta zmiana strukturalna ma głębokie konsekwencje dla alokacji aktywów. Niektórzy obserwatorzy dostrzegają uzasadnienie dla posiadania aktywów niepaństwowych, zdecentralizowanych (takich jak bitcoin), które są niezależne od decyzji politycznych poszczególnych krajów. Ponadto banki centralne zwiększają udział złota w swoich rezerwach walutowych, co można uznać za reakcję na ryzyko polityczne związane z dolarem. **Ta zmiana, spowodowana czynnikami geopolitycznymi, jest przez niektórych uważana za długoterminowy czynnik wpływający na „aktywa twarde” i rynek aktywów krypto.**

04. Bitcoin

Pierwsza połowa roku dla bitcoina upłynęła pod znakiem nowych historycznych rekordów, silniejszego zainteresowania ze strony instytucji i spółek, wyraźnej dominacji w cyklu rynkowym kryptowalut, rosnącej roli jako instrumentu dywersyfikacji makroekonomicznej oraz pierwszych oznak głębszej finansjalizacji. Za tymi głównymi trendami kryją się interesujące dane: solidna wartość rynkowa i bezpieczeństwo sieci przy spadającej aktywności łańcucha bazowego i przychodach z opłat. Razem zwracają uwagę na to, jak wykorzystanie bitcoina i jego model ekonomiczny wciąż ewoluują wraz z rozszerzaniem się jego pozycji na rynkach światowych.

4.1 Najważniejsze wskaźniki

Ilustracja 15: Wyniki bitcoina w ujęciu półrocznym

	31.12.2023	30-cze-24	31.12.2024	30.06.2025	% zmiana (6-mies.)
Kapitalizacja rynkowa (mld USD)	827,8	827,8	1829	2125	16,2
Wolumen handlowy (mld USD)	22,8	22,8	43,6	62,2	42,7
Transakcje (7DMA, K)	557,0	557,0	351,1	373,6	6,4
Aktywne adresy (7DMA, tys.)	800,1	800,1	766,4	717,0	-6,4
Średnia opłata Tx (USD)	18,4	18,4	1,9	1,4	-26,3
Współczynnik hashowania (EH/s, 7DMA)	508,8	508,8	796,9	810,2	1,7
Trudność wydobycia (T)	72,0	72,0	108,7	125,3	15,3

7DMA = 7-dniowa średnia ruchoma

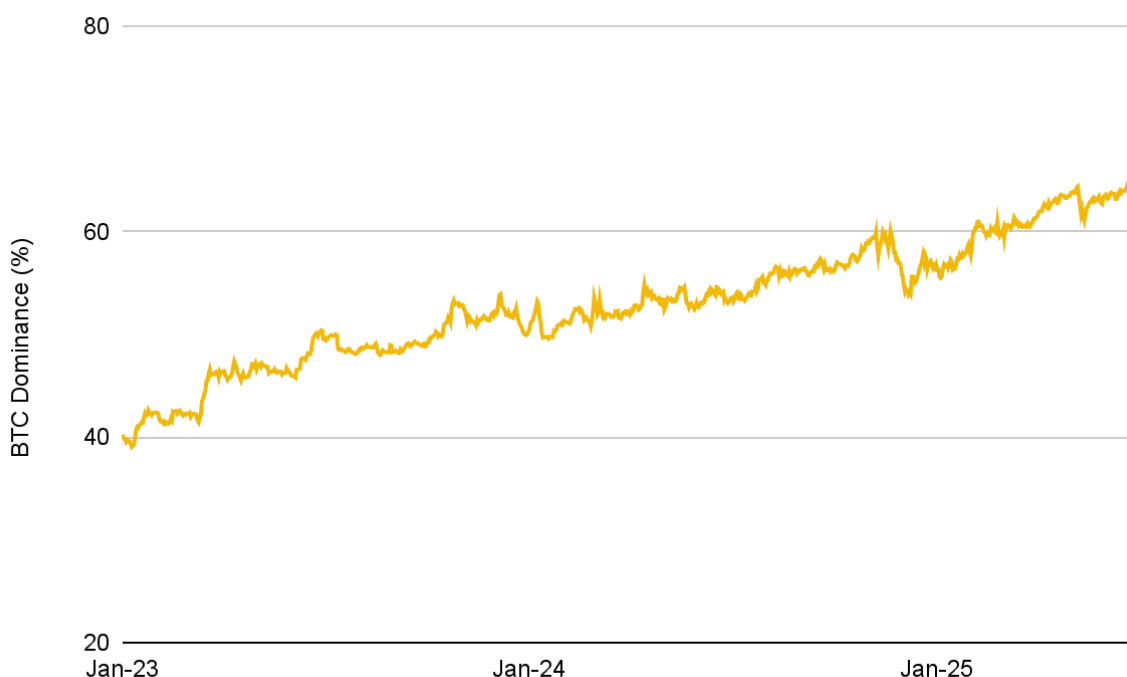
Źródło: CoinMarketCap, The Block, Blockchain.com, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Dominacja bitcoina

Dominacja bitcoina wyraźnie wzrosła w tym cyklu, a kapitał napływał do BTC w szybszym tempie niż do całego rynku kryptowalut. Trend ten odzwierciedla szerszą akumulację ze strony długoterminowych posiadaczy i inwestorów detalicznych, a także rosnącą integrację bitcoina z tradycyjnymi finansami (TradFi). Fundusze ETF typu spot na BTC umożliwiają największym zarządzającym aktywami bezpośrednią ekspozycję na BTC, podczas gdy korporacje – a nawet państwa – coraz częściej rozważają włączenie go do swoich strategii rezerwowych.

Warto nadmienić, że dominacja bitcoina mierzy względny udział Bitcoina w rynku w porównaniu do reszty rynku. Jest ona obliczana na podstawie całkowitej kapitalizacji rynkowej bitcoina w stosunku do całkowitej kapitalizacji rynkowej wszystkich kryptowalut łącznie.

Ilustracja 16: Dominacja bitcoina na rynku wykazuje w tym cyklu silną tendencję wzrostową, osiągając w czerwcu najwyższy poziom od ponad czterech lat, wynoszący 65,1%



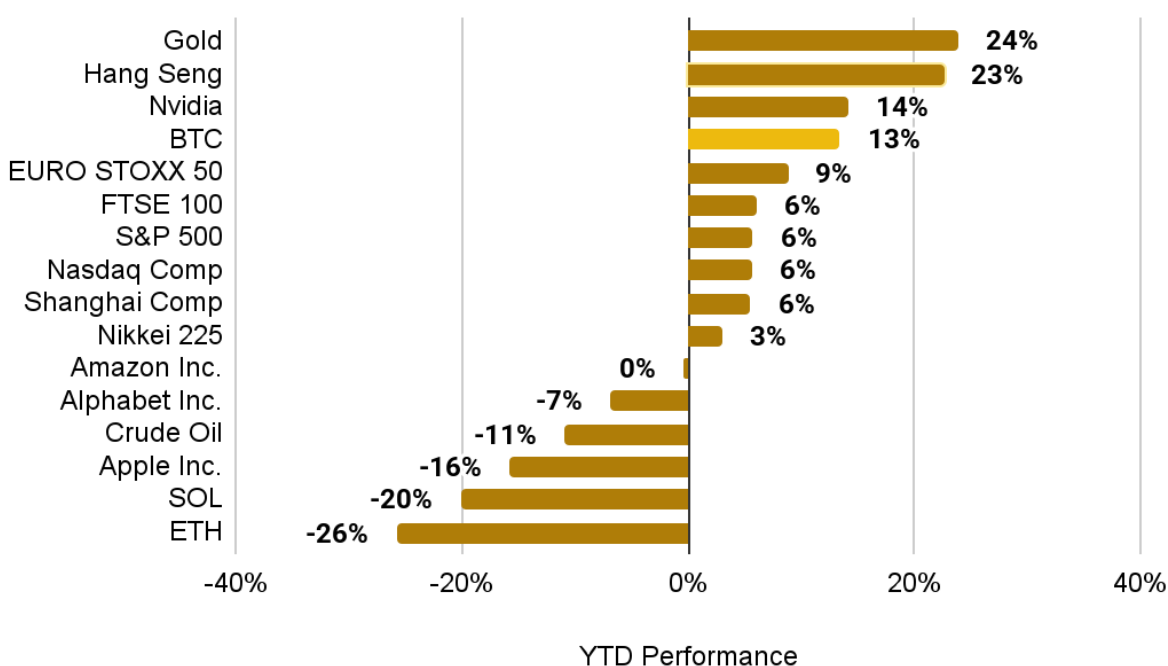
Źródło: CoinMarketCap, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Wydajność w porównaniu z tradycyjnymi aktywami

Wyniki bitcoina w pierwszej połowie 2025 roku nadal przewyższają większość głównych tradycyjnych aktywów. Chociaż BTC doświadczył znaczącej korekty na początku roku po wzroście do rekordowych poziomów po wyborach w 2024 roku, **zakończył pierwszą połowę roku jako jeden z najlepiej radzących sobie aktywów o dużej kapitalizacji**, wspierany przez makroekonomiczne pozycjonowanie i utrzymujące się przepływy instytucjonalne. Złoto również odnotowało wzrost o +24% od początku roku, wyprzedzając bitcoina (+13%), podczas gdy większość głównych indeksów giełdowych zanotowała ujemne lub niskie jednocyfrowe wyniki.

Ta względna siła wzmocniła nie tylko profil zwrotu bitcoina, ale także jego pozycję w globalnej hierarchii aktywów. Większość pierwszej połowy roku jego kapitalizacja rynkowa utrzymywała się powyżej 2 bln USD, co czyni go szóstym najcenniejszym aktywem świata – tuż za akcjami Amazona i przed takimi gigantami jak Google, Meta, a nawet Silver. Utrzymanie poziomu ceny 100 000 USD w niestabilnych warunkach makroekonomicznych dodało zarówno symbolicznej, jak i strukturalnej wagi jego pozycji jako coraz bardziej dojrzałej klasy aktywów.

Ilustracja 17: BTC utrzymuje się wśród czołowych aktywów pod względem wyników w roku o dużej zmienności makroekonomicznej



Źródło: Yahoo Finance, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Profil korelacji bitcoina z tradycyjnymi rynkami również pozostał kluczowym tematem w 2025 r., szczególnie w okresach napięć makroekonomicznych. Na przykład na początku kwietnia wstrząsy związane z cłami spowodowały gwałtowny wzrost korelacji bitcoina z indeksem S&P 500 – który na krótko wzrósł do poziomu bliskiego 0,6 – w związku z przejściem rynków w tryb unikania ryzyka. Jednak wraz ze stabilizacją sytuacji Bitcoin zaczął się oddzielać, wykazując odporność, a nawet rosnąc w dni, w których akcje i surowce nadal traciły na wartości.

W dłuższej perspektywie korelacja bitcoina z akcjami (~0,26) i złotem (~0,13) pozostaje stosunkowo niska, co podkreśla, że choć w przypadku **wstrząsów makroekonomicznych dochodzi do chwilowej zbieżności**, to z czasem bitcoin nadal **zachowuje swoją niezależność**. Zachowanie to podkreśla ewolucję bitcoina jako odrębnego aktywa makroekonomicznego: reagującego na cykle płynności i zmienności, ale strukturalnie różniącego się zarówno od akcji, jak i tradycyjnych instrumentów zabezpieczających. Chociaż takie korelacje są często krótkotrwałe, obecna sytuacja podkreśla rosnącą rolę kryptowalut jako odrębnego aktywa oferującego znaczącą dywersyfikację portfela w otoczeniu zdominowanym przez pozycjonowanie makroekonomiczne.

Ilustracja 18: Długoterminowa korelacja bitcoina z tradycyjnymi aktywami pozostaje na umiarkowanym poziomie, wynosząc średnio zaledwie 0,26 w stosunku do indeksu S&P 500 i 0,13 w stosunku do złota od 2019 r.



Źródło: TradingView, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

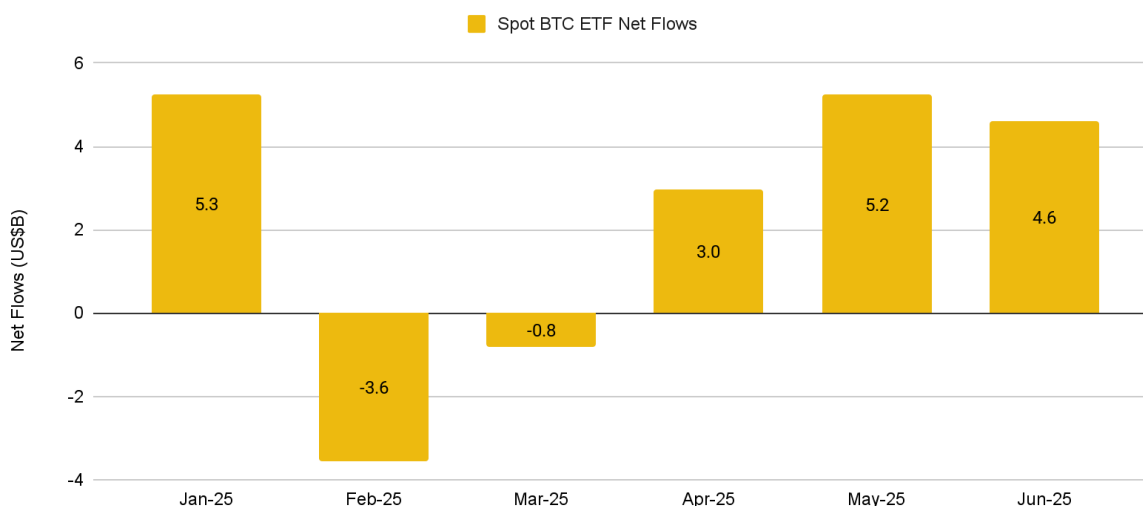
Fundusze ETF typu spot

Fundusze ETF typu spot na bitcoina nadal przewyższały oczekiwania, utrzymując swoją reputację jednego z najlepiej prosperujących ETF-ów na rynku. Apetyt tradycyjnych inwestorów na regulowaną ekspozycję na bitcoina pozostaje wysoki, ze skumulowanymi napływami netto przekraczającymi 13,7 mld USD od początku roku. **Tylko 9 z 26 tygodni odnotowało odpływy netto⁽⁸⁾**, z których większość była efektem zmienności wywołanej cłami w lutym i marcu.

Chociaż napływ środków do funduszy ETF zazwyczaj podąża za ogólnymi trendami rynkowymi, stał się on niezawodnym źródłem popytu strukturalnego – nawet w okresach zwiększonej zmienności. Ostatnie trendy napływu środków sugerują, że nabywcy często wykorzystują spadki na rynku do zwiększania ekspozycji, co potwierdza pogląd, że fundusze ETF są strategicznym punktem wejścia, a nie instrumentem handlu opartym na dynamice. Wyraźnie widać również rosnącą zależność między przepływami ETF a ceną

spot bitcoina: napływy często zbiegają się ze wzrostami, a odpływy poprzedzają spadki. W związku z tym ETF-y na bitcoina odgrywają obecnie kluczową rolę w ustalaniu cen i alokacji kapitału, a dane dotyczące przepływów stają się **ważnym wskaźnikiem nastrojów i pozycjonowania w najbliższej przyszłości**.

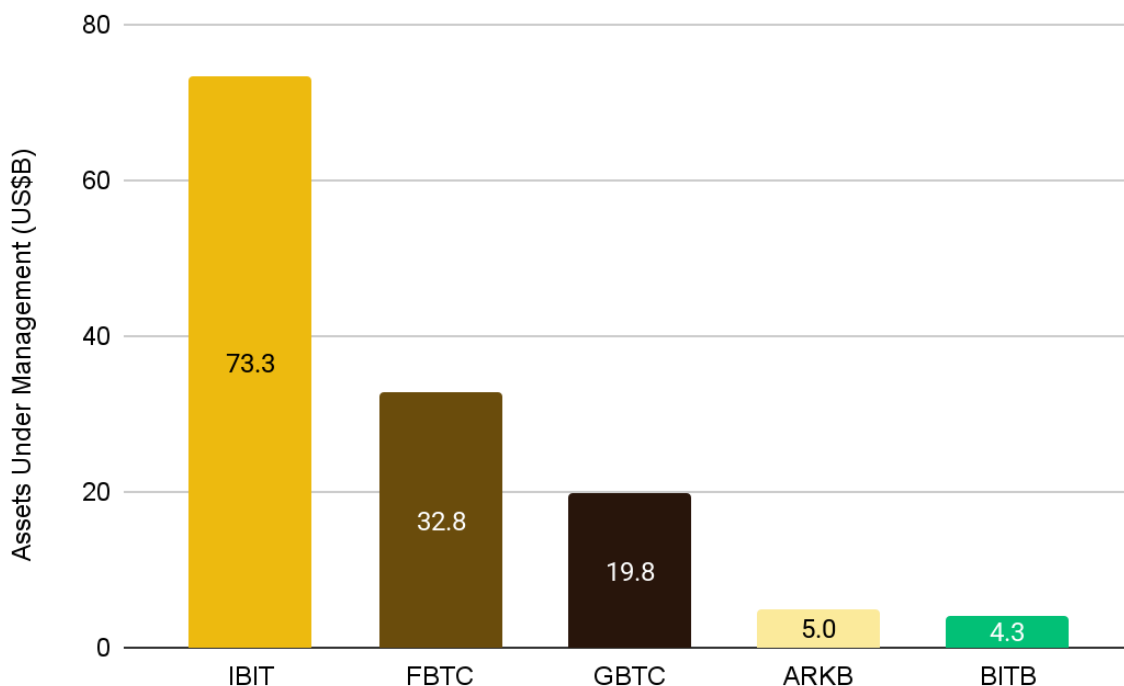
Ilustracja 19: Fundusze ETF typu spot na BTC przyciągnęły ponad 13,7 mld USD wpływów netto od początku roku



Źródło: Farside.co.uk, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Wśród emitentów **nadal dominuje IBIT firmy BlackRock**, który w ostatnich miesiącach przejął większość napływów netto, podczas gdy konkurencyjne produkty borykają się z ciągłymi odpływami. GBTC od Grayscale nadal traci aktywa z powodu stosunkowo wysokich opłat, a Mini Trust z niższą opłatą (0,15%) nie zdołał odwrócić tego trendu, podczas gdy większość pozostałych emitentów zanotowała w dużej mierze stagnację. Dane sugerują, że kapitał instytucjonalny koncentruje się na najbardziej płynnych, niskokosztowych produktach z silną pozycją marki – co wzmacnia potencjalną **dynamikę „zwycięzca bierze wszystko”** na rynku ETF-ów spot na BTC. W miarę konsolidacji przepływów w coraz mniejszą liczbę produktów, wpływ tych dominujących ETF-ów na rynek prawdopodobnie będzie się jeszcze zwiększać.

Ilustracja 20: BlackRock nadal dominuje na amerykańskim rynku funduszy ETF typu spot na BTC pod względem aktywów w zarządzaniu (AUM)



Źródło: The Block Data, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

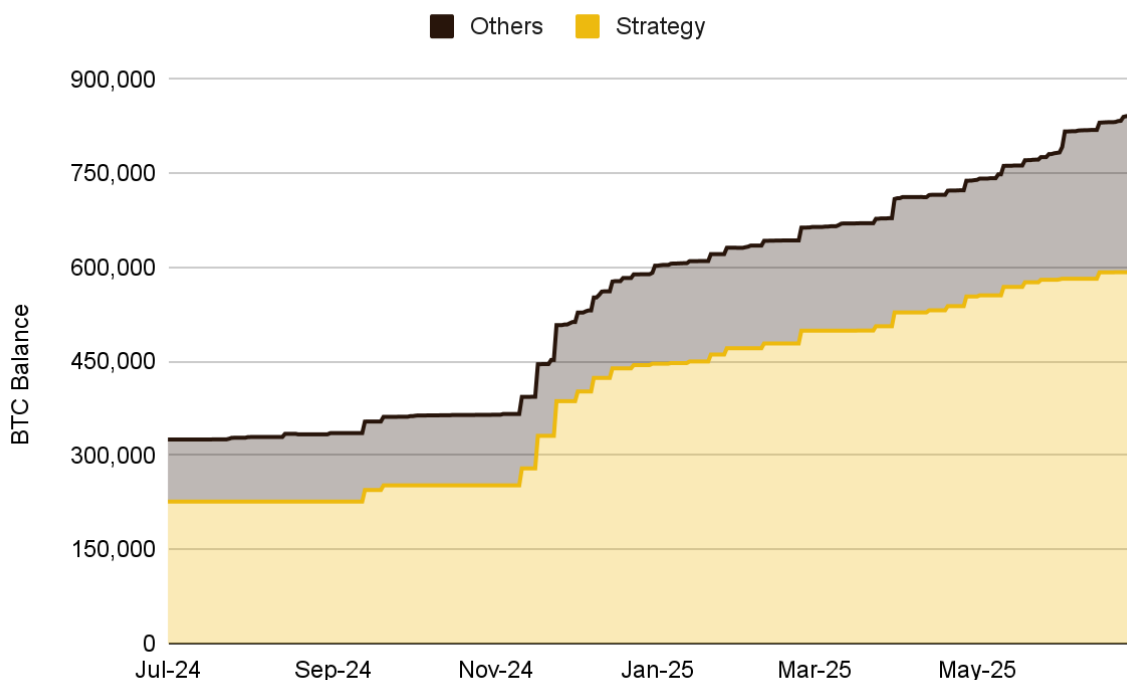
Ponadto, wraz ze stałą poprawą otoczenia regulacyjnego, coraz więcej instytucji włącza do swojej oferty fundusze ETF na BTC. Kluczowym czynnikiem byłoby włączenie tych funduszy ETF do głównych platform brokerów maklerskich lub do produktów emerytalnych powiązanych z planem 401(k), co znacznie poszerzyłoby grono dostępnych inwestorów. Włączenie pasywnych i półpasywnych pul kapitałowych – wciąż w dużej mierze niedostatecznie zaangażowanych w kryptowaluty – może stanowić kolejny punkt zwrotny w zachowaniach alokacyjnych.

Na całym świecie postępy w jurysdykcjach, takich jak Wielka Brytania i Australia, w kierunku wprowadzenia własnych ETF-ów na BTC mogą jeszcze bardziej zwiększyć popyt. Bardziej powszechny dostęp międzynarodowy może odblokować skoordynowane przepływy międzynarodowe, wzmacniając pozycję Bitcoina jako globalnie istotnego aktywa instytucjonalnego.

4.2 Adopcja BTC przez korporacje

Kluczowym tematem w 2025 roku jest **rosnąca liczba spółek publicznych dodających bitcoina do swoich bilansów**. Na dzień 30 czerwca ponad 140 notowanych firm łącznie posiada 848,1 tys. BTC – w porównaniu do 325,4 tys. rok wcześniej. Chociaż Strategy nadal stanowi ponad 70,4% całkowitych zasobów, w tym roku ponad 50 nowych firm ujawniło alokacje BTC, dodając dotychczas około 245,3 tys. BTC. Średni miesięczny zakup przekroczył 40,8 tys. BTC, co podkreśla rosnącą instytucjonalną determinację.

Ilustracja 21: Publiczne spółki posiadające bitcoiny osiągnęły poziom 848,1 tys. BTC w ponad 140 firmach



Źródło: Bitcoin Treasuries, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Odnowiona dynamika odzwierciedla szereg czynników strukturalnych i rynkowych. Rekordowe ceny bitcoina ponownie wzbudziły zainteresowanie spółek, które poszukują możliwości poprawy swoich wyników finansowych. W otoczeniu makroekonomicznym charakteryzującym się presją inflacyjną, napięciami geopolitycznymi i zmiennością walut fiat, bitcoin jest coraz częściej postrzegany zarówno jako zabezpieczenie, jak i narzędzie zwiększające efektywność kapitałową. Poprawia się również jasność regulacyjna, a decydenci polityczni w Stanach Zjednoczonych sygnalizują łagodniejsze stanowisko. Z kolei zmiany zasad rachunkowości wprowadzone w 2025 r. umożliwiają wycenę według wartości godziwej⁽⁹⁾ – eliminując ryzyko utraty wartości i zwiększając atrakcyjność posiadania bitcoinów z punktu widzenia sprawozdawczości.

Obok tradycyjnej adopcji korporacyjnej pojawia się nowa grupa firm: **spółki tworzące rezerwy w bitcoinie**. W przeciwieństwie do pierwszej fali firm, takich jak Tesla czy Block – które dodały BTC obok swoich podstawowych działalności operacyjnych – te podmioty zostały stworzone z myślą o akumulacji BTC jako głównym celu. Firmy takie jak Twenty One, Strive Asset Management i Nakamoto już zadebiutowały lub planują wejść na giełdę za pomocą SPAC-ów lub fuzji odwrotnych. Ich strategia przypomina strategię Strategy i ma na celu budowanie wartości dla akcjonariuszy poprzez skoncentrowane zaangażowanie w BTC, a nie dywersyfikację.

Model ten niesie jednak ze sobą nowe zagrożenia. Wiele z tych firm jest wycenianych na podstawie wartości swoich aktywów cyfrowych, często z wysokimi premiami wynikającymi z dźwigni finansowej, publicznego dostępu lub postrzegania ich jako pionierów. Wraz z pojawieniem się kolejnych graczy na rynku, premie te zaczynają się zmniejszać, a ceny akcji coraz bardziej odłączają się od zmian kursu bitcoina. Ryzyko jest

najbardziej widoczne wśród nowych graczy, gdzie zarządzanie, planowanie kapitałowe lub kontrola ryzyka mogą być mniej rozwinięte, co rodzi pytania o długoterminową stabilność, zwłaszcza w czasie spadków na rynku lub problemów z płynnością.

Mimo to ogólna tendencja wskazuje na dalszy wzrost. Każda kolejna informacja umacnia rolę bitcoina jako legalnego aktywa skarbowego i przyczynia się do narastania efektu domina w różnych branżach. Bitwise prognozuje, że do 2026 r. w zasobach skarbowych spółek może znajdować się ponad 1 mln BTC⁽¹⁰⁾. Ostateczny przebieg wydarzeń będzie zależał od decyzji dotyczących alokacji kapitału na poziomie poszczególnych firm, rozwoju sytuacji makroekonomicznej oraz zmian otoczenia regulacyjnego w pozostałej części roku.

4.3 Ekosystem Bitcoina

Skalowalność

Protokoły warstwy 2 („L2”) Bitcoina znacząco rozwinęły się w pierwszej połowie 2025 roku, napędzane dążeniem do bezpieczniejszych mostów natywnych dla Bitcoina oraz modułowych frameworków skalujących. Ekosystem Stacks⁽¹¹⁾ kontynuował rozwój dzięki aktualizacji Nakamoto, która wprowadziła nową warstwę konsensusu z ostatecznością bitcoina oraz umożliwiła programowalność ściślej związaną z Bitcoinem. To stworzyło podstawy do 10-krotnego zwiększenia przepustowości, opracowania nowej maszyny wirtualnej Clarity (VM) w WebAssembly (WASM) oraz rozwoju natywnych rozwiązań DeFi, takich jak sBTC.

BitVM zyskało również szersze uznanie jako framework do zaufanych obliczeń off-chain na Bitcoinie, a kilka zespołów zaprezentowało wczesne weryfikacje koncepcji i projekty obwodów. Bitlayer⁽¹²⁾ rozwinął BitVM z fazy konceptu do dojrzałości produkcyjnej, wykonując transakcje mostowe na żywo na mainnetcie Bitcoina przy użyciu mostu opartego na BitVM2 w pierwszej połowie 2025 roku. BOB⁽¹³⁾ rozbudował hybrydowy testnet Bitcoin-EVM i uruchomił testnet mostu z obsługą BitVM, osiągając kolejny przełom w praktycznym wykorzystaniu BitVM. Botanix⁽¹⁴⁾ uruchomił swój mainnet i dalej doskonalił model peg oparty na walidatorach Spiderchain. Natomiast natywne stopy rollupowe, takie jak Citrea⁽¹⁵⁾ (od Chainway), przybliżyły się do uruchomienia mainnetu, mając na celu wprowadzenie rollupów zero-knowledge (ZK) na bitcoina z natywnym BTC jako opłatą za gaz. Mimo że wszystkie te rozwiązania różnią się pod względem modeli zaufania i wykonania, łączy je wspólny cel – zakotwiczenie funkcjonalności smart kontraktów w ostateczności bitcoina.

W przeciwieństwie do BTCFi, które koncentruje się na finansjalizacji bitcoina, rozwój infrastruktury L2 skupiał się na projektowaniu protokołu podstawowego, nowych ścieżkach rozliczeniowych oraz odblokowaniu programowalności Bitcoina do zastosowań ogólnych. Pod względem architektury nastąpiło przejście w kierunku modułowych rollupów oraz natywnych dowodów fałszerstwa i ważności, choć nadal istnieją wyzwania związane z wyjściami nie wymagającymi zaufania, bezpieczeństwem mostów, dostępnością danych (DA) i wydajną weryfikacją stanu. Szerszy krajobraz warstwy 2 („L2”) Bitcoina jest obecnie bardziej aktywny niż kiedykolwiek, ale jego adopcja będzie zależała od tego, które podejście zapewni równowagę między minimalizacją zaufania, dostępnością dla programistów i użytecznością natywnego BTC.

Omawiamy rozwiązania skalowalności bitcoina w naszym raporcie **Przyszłość bitcoina** **#3: Skalowanie bitcoina**.

BTCFi

BTCFi pozostaje jednym z **najbardziej dynamicznych przypadków użycia BTC on-chain**, co odzwierciedla rosnące zainteresowanie DeFi w ekosystemie Bitcoina. Choć wartość TVL utrzymuje się na względnie stałym poziomie w ciągu roku, to i tak wzrosła o ponad 550% rok do roku, z poziomu poniżej 1 mld USD do 6,5 mld USD. Ten wzrost pozwolił Bitcoinowi awansować do czołowej czwórki ekosystemów DeFi pod względem TVL, ponieważ posiadacze BTC coraz częściej szukają sposobów na generowanie zysków lub dostęp do płynności – czy to przez pożyczki, finansowanie, czy produkty strukturyzowane.

Ilustracja 22: Wartość TVL BTCFi wzrosła o ponad 550% w ciągu ostatniego roku, wspinając się z mniej niż 1 mld USD do 6,5 mld USD



Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ten wzrost był wspierany przez kilka ważnych wydarzeń. W ekosystemie Stacks sBTC robiło postępy w ramach wczesnych pilotaży, dzięki czemu funkcjonuje jako zaufany, dwukierunkowy most BTC umożliwiający nowe zastosowania, takie jak pożyczki, instrumenty pochodne oraz strategie skarbcowe. Rootstock⁽¹⁶⁾ (RSK) również odnotował wzrost aktywności po redukcji opłat protokołu i usprawnieniach produktów na platformach takich jak Sovryn i ALEX. W innych obszarach BTCFi⁽¹⁷⁾ mosty między ekosystemami zaczęły ułatwiać przepływ BTC do innych sieci, a stablecoiny zabezpieczone BTC (np. USDA, DOC) zyskały na popularności jako natywne opcje zabezpieczeń.

Zainteresowanie instytucji również stopniowo rosło, a niektórzy powiernicy zastanawiali się, jak zintegrować zgodny z przepisami dostęp do nowych zastosowań BTCFi. Choć większość funduszy ETF typu spot i skarbów korporacyjnych nadal przechowuje BTC w

tradycyjnych portfelach sprzętowych, wczesne pilotażowe projekty mogą z czasem stworzyć podstawy dla bardziej bezpośredniego zaangażowania on-chain. Dzieje się tak w momencie, gdy popyt na bitcoiny ze strony firm TradFi, takich jak Franklin Templeton, nadal rośnie dzięki funduszom ETF typu spot, chociaż bezpośrednie zaangażowanie w zastosowania BTCfi pozostaje jak dotąd ograniczone.

Mimo to, **mniej niż 1% całkowitej podaży BTC jest obecnie wykorzystywane w DeFi**. Ta luka pokazuje niewykorzystany potencjał BTCfi. W miarę jak w tym roku rośnie popyt na bitcoina – co widać po jego dominacji, napływach do funduszy ETF oraz odnowionym zainteresowaniu korporacyjnym – BTCfi pozostaje jedną z najsłabiej wykorzystanych części gospodarki Bitcoina. Wraz ze wzrostem zainteresowania instytucjonalnego i poprawą jasności regulacyjnej, możliwość odblokowania uśpionej płynności bitcoina oraz zwiększenia efektywności kapitału staje się coraz trudniejsza do zignorowania. Szczegóły znajdziesz w naszym raporcie, **Przyszłość bitcoina #4: DeFi**.

Natywne aktywa i standardy tokenów

W ciągu ostatnich kilku lat Bitcoin doczekał się wielu eksperymentów związanych z tokenami on-chain – od Ordinals NFT po BRC-20 i Runes – ale dane z pierwszej połowy 2025 r. potwierdzają, że spekulacyjna gorączka już minęła. Liczba transakcji dziennych spadła do około 300–375 tys., osiągając najniższy poziom od 18 miesięcy i mniej niż połowę średniej dziennej wynoszącej ponad 700 tys. w szczytowym momencie szaleństwa na Ordinals latem ubiegłego roku. To ochłodzenie odzwierciedla **wygasanie szaleństwa inskrypcyjnego i wzrost rynku Runes**, który na krótko zajął przestrzeń blokową Bitcoina.

Ilustracja 23: Dzienna liczba transakcji bitcoin w 7-dniowym okresie średniej kroczącej wykazuje stałą tendencję spadkową i obecnie wynosi około 373,7 tys.

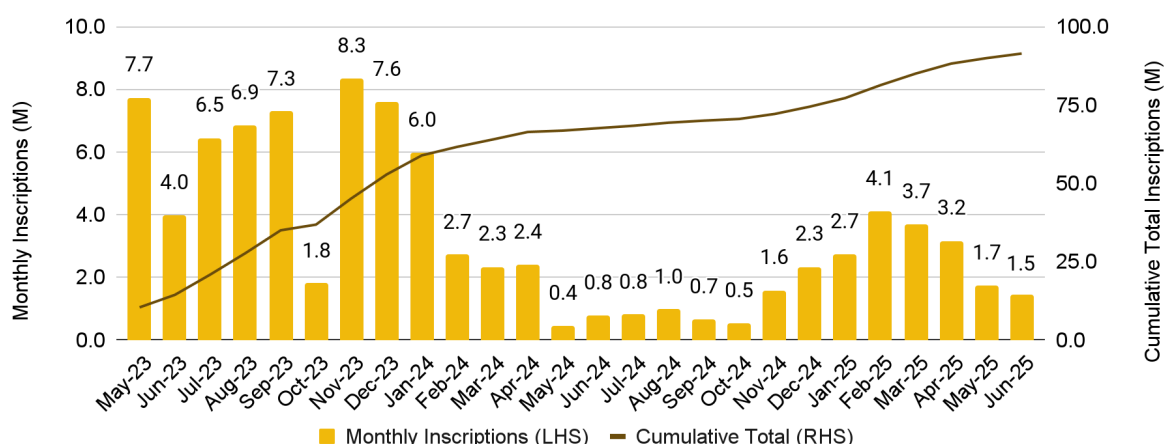


Źródło: The Block, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ożywienie i załamanie popularności inskrypcji, Runes i BRC-20 wyjaśnia w dużej mierze spowolnienie ruchu on-chain Bitcoina w pierwszej połowie 2025 r.:

- **Ordinals:** po wywołaniu jednego z największych wzrostów transakcji bitcoin w poprzednich latach, aktywność Ordinals (inskrpcje podobne do NFT) gwałtownie spadła w pierwszej połowie 2025 r., wraz ze spadkiem popularności i zmniejszeniem płynności najlepszych kolekcji. Chociaż nadal pojawiają się nowe kolekcje, większość wolumenu pochodzi obecnie od mniejszej grupy oddanych kolekcjonerów, a nie od szerokiego grona entuzjastów detalicznych.

Ilustracja 24: W styczniu i lutym 2025 r. odnotowano krótkotrwały wzrost miesięcznych inskrypcji bBitcoinów, ale tendencja spadkowa utrzymuje się, pozostając znacznie poniżej szczytowych wartości z 2023 r.

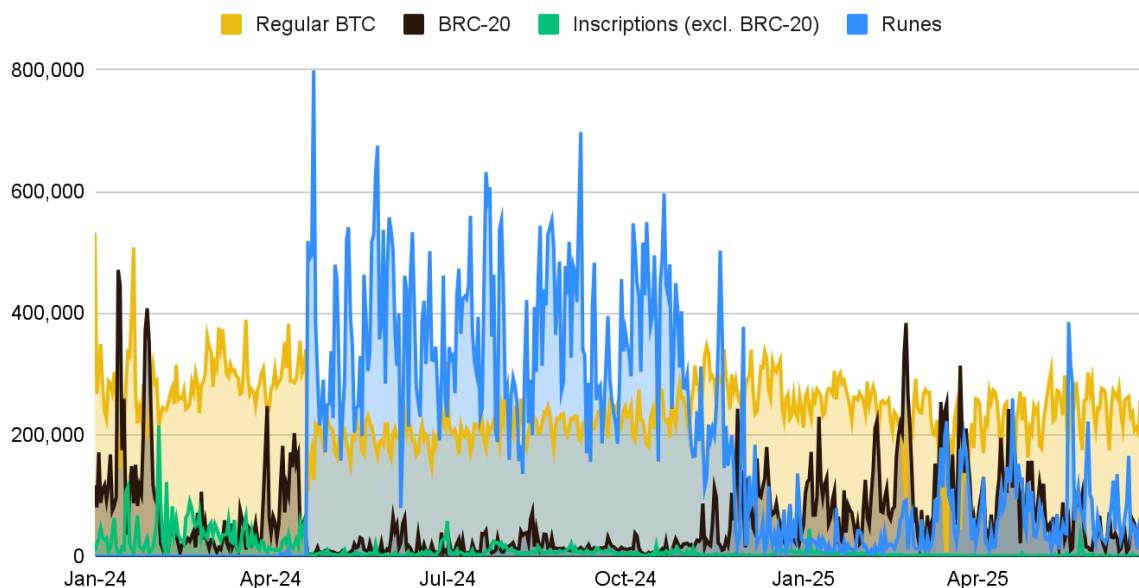


Źródło: Dune Analytics (@dgtL_assets), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

- **Runes i BRC-20:** Runes – standard tokenów zamiennych wprowadzony w kwietniu 2024 – szybko zdominowały przestrzeń blokową, osiągając w pewnym momencie około 68% wszystkich transakcji bitcoina i powodując opłaty sięgające nawet około 1000 sat/vByte. Jednak wyzwania związane z użytecznością oraz zmieniające się zainteresowanie użytkowników spowodowały szybki spadek aktywności: codzienne transakcje Runes wynoszą obecnie zaledwie kilkadziesiąt tysięcy, stanowiąc jedynie 35% transakcji BTC, co jest znacznie poniżej zeszłorocznego szczytu. Użycie tokenów BRC-20 również wyraźnie osłabło, z minimalną trwałą aktywnością.

Większość nowych bloków na początku 2025 r. to **proste transfery BTC**, a inskrypcje i runes stanowią obecnie znacznie mniejszy udział w aktywności niż w zeszłym roku. Spadek ten złagodził również presję na opłaty: średnie opłaty transakcyjne bitcoin spadły o około 26,3% od początku 2025 r.

Udział transakcji bitcoin powrócił do normalnego poziomu BTC, ponieważ spadła popularność inskrypcji, Runes i BRC-20.



Źródło: Dune Analytics (@murchandamus), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ostatecznie nie pomogło to, że Ordinals, Runes i BRC-20 działają jako oddzielne standardy tokenów bez wspólnej infrastruktury lub ujednoliconej warstwy płynności. Ta fragmentacja powoduje rozbieżności doświadczeń użytkowników i programistów, ograniczając efekty sieciowe i przyczyniając się do spadku wykorzystania.

Ponadto znaczna część aktywów natywnych dla bitcoina pozostała w przeważającej mierze spekulacyjna. Tokeny takie jak ORDI (pierwszy duży BRC-20 powiązany z Ordinals) i SATS (BRC-20) odnotowały gwałtowne wahania (>90% spadków) po początkowym zainteresowaniu. Nie pojawiły się jeszcze żadne powszechnie stosowane zastosowania poza przedmiotami kolekcjonerskimi i meme coinami. Chociaż w ramach szeroko zakrojonych działań na rzecz zwiększenia użyteczności natywnego łańcucha Bitcoin nadal opracowywane są różne projekty nowej generacji, bardziej prawdopodobne jest, że trwałe, niespekulacyjne zastosowanie będzie wynikało z postępów w rozwoju L2 – i umożliwienia przez nie bardziej niezawodnych przypadków użycia, takich jak BTCFi – choć ich długoterminowy wpływ pozostaje nadal nieznany.

Aby dowiedzieć się więcej na ten temat, zapoznaj się z naszym raportem: **Przyszłość bitcoina #2: Tokeny**.

Górnicy i nowo powstający MEV

Pierwsza połowa 2025 roku wystawiła na próbę odporność przychodów górników bitcoina, powodując zmianę w rozwoju źródeł dochodu po halvingu. Całkowita moc sieciowa utrzymała się stabilnie do czerwca, przy **wzroście trudności wydobywania o ponad 6,5%⁽¹⁸⁾**, a cena hashowania zmieniała się wraz z wahaniami przychodów z opłat. Jak wspomniano wcześniej, wybuch aktywności związany z inskrypcjami Ordinals i Runes w poprzednich cyklach tymczasowo podniósł opłaty do dużych wartości – w szczycie stanowiąc ważną część przychodów górników – jednak gwałtowne ochłodzenie w tym roku ponownie wywarło presję na marże górników.

Wraz ze spadkiem opłat na warstwie bazowej oraz zmniejszonym wykorzystaniem inskrypcji i Runes, **górnicy coraz częściej poszukują nowych sposobów na dywersyfikację swoich źródeł dochodu**. Przykładem są łańcuchy boczne oparte na „merge mining”, takie jak RSK, które wciąż należą do niewielu bezpośrednich uzupełnień przychodów górników bitcoina. Łączone górnictwo pozwala górnikom bitcoina zabezpieczać RSK jednocześnie, bez dodatkowego zużycia energii czy sprzętu, zdobywając dodatkowe nagrody i rozszerzając model bezpieczeństwa bitcoina na łańcuch boczny.

Na początku tego roku operacje łączonego górnictwa RSK⁽¹⁹⁾ znacznie się rozwinęły po dołączeniu Foundry (największej na świecie kopalni bitcoina) oraz SpiderPool (szóstej co do wielkości). W efekcie całkowita moc hashowania łączonego górnictwa Rootstock osiągnęła ponad 740 EH/s, co stanowi prawie 80% całkowitej mocy sieci Bitcoin według przynależności do puli. Chociaż udział opłat pozostaje niewielki, RSK pokazuje, że L2 mogą być jedną z możliwości dla górników na dywersyfikację przychodów poza opłaty na warstwie bazowej – jednak dużo zależy od utrzymania aktywności, dalszych usprawnień technicznych (np. fork Lovell) oraz obniżenia kosztów gazu, by zachęcić do działania.

Tymczasem inne rozwiązania L2 i off-chain związane z BTC – takie jak Lightning lub BTCFi – w dużej mierze omijają dochody górników. Opłaty Lightning trafiają do operatorów węzłów, a zyski ze stakowania BTCFi są wypłacane poza łańcuchem. To spowodowało ponowne zainteresowanie obszarami takimi jak zyski natywne dla bitcoina i wartość wydobywalna przez górników (MEV). Jeśli chodzi o zyski, celem jest zaprojektowanie nie wymagającego zaufania i konkurencyjnego modelu stakowania, który pozwoli uniknąć obchodzenia obecnych rozwiązań. W przypadku MEV chodzi o to, aby górnicy mogli uzyskać dodatkowe opłaty poprzez priorytetyzację transakcji – na przykład poprzez grupowanie dużych inskrypcji lub reagowanie na aktualizacje oracle – chociaż rzeczywista ekstrakcja MEV w Bitcoinie pozostaje minimalna w porównaniu z Ethereum. Osobno pojawiają się wczesne pilotażowe projekty, które mają na celu motywowanie górników za pomocą innych metod: projekty takie jak framework BitVM firmy Bitlayer mają na celu umożliwienie tworzenia smart kontraktów o minimalnym poziomie zaufania, które zapewniają górnikom więcej aktywności on-chain (i opłat).

Ostatecznie struktura dochodów nadal w dużym stopniu zależy od subsydiów blokowych. Bez bardziej zrównoważonego popytu na warstwę bazową same inskrypcje i eksperymenty z MEV prawdopodobnie nie zmienią ekonomiki górnictwa w najbliższym czasie. Najbliższe sześć miesięcy pokaże, czy uda się stworzyć bardziej stabilne rynki opłat, czy też górnicy bitcoina pozostaną głównie uzależnieni od subsydiów i cyklicznych wzrostów popytu na przestrzeń blokową.

Ścieżki rozwoju

Wiele ścieżek rozwoju rozszerzających możliwości Bitcoina nadal jest opracowywanych – od formalnych propozycji, takich jak CTV i OP_CAT, po wczesne eksperymenty, jak BitVM2, ZeroSync oraz nieformalne ulepszenia struktury BRC-20 (często nazywane „BRC-2.0”⁽²⁰⁾). Chociaż nie wszystkie mają formalną specyfikację lub osiągnęły etap BIP, inicjatywy te pokazują stałe dążenia do zwiększenia użyteczności Bitcoina w zakresie programowalności, skalowalności i interoperacyjności oraz wyjścia poza proste transfery.

Ilustracja 26: Przykłady inicjatyw ekosystemu Bitcoin, które są aktywnie rozwijane lub testowane w pierwszej połowie 2025 r.

Propozycja	Tytuł	Podsumowanie	Status
BIP-119	CheckTemplat eVerify (CTV)	Wprowadza umowy, dodając ograniczenia wydatków w celu kontroli przeciążenia oraz natywnych skarbców	Aktywne zainteresowanie programistów w pierwszej połowie 2025 roku; brak sfinalizowanej propozycji soft forka
BIP-347	Włącz kod operacyjny konkatencji	Przywraca OP_CAT, aby wspierać konkatencję bajtów i bardziej wyraziste smart kontrakty	Formalny BIP od kwietnia 2024 roku; wznowienie testów w pierwszej połowie 2025 roku
BitVM2	Bitcoin Virtual Machine v2	Obliczenia weryfikowalne off-chain z wykorzystaniem dowodów oszustwa, rozszerzające możliwości kontraktów Bitcoin	Whitepaper opublikowany w lutym 2025 r.; trwają testy programistów
ZeroSync	Synchronizacja węzła dla dowodu ZK	Synchronizuje pełne węzły Bitcoin za pomocą dowodów ZK, zmniejszając potrzebę zaufania i czas uruchamiania	Devnet działa od kwietnia 2025 roku; trwają szersze testy

*Tabela nie stanowi wyczerpującej listy wszystkich inicjatyw związanych z rozwojem Bitcoina
Źródło: Binance Research

05. Warstwa protokołu

Analizując kluczowe wskaźniki warstwy 1 („L1”) za pierwszą połowę 2025 roku, **wyraźnie widać różnorodne ścieżki wzrostu**. Ethereum nadal jest zdecydowanym liderem pod względem kapitalizacji rynkowej i TVL w DeFi, utrzymując dominującą pozycję pomimo zmieniających się warunków rynkowych. BNB Chain zwiększył przewagę pod względem aktywności, wyprzedzając Solanę w wolumenach na zdecentralizowanych giełdach (DEX) i liczbie aktywnych adresów przez kilka kolejnych miesięcy, podczas gdy Solana pozostaje łańcuchem o dużej przepustowości i wciąż przyciąga znaczne napływy kapitału. Trendy wśród programistów pozostają stabilne: ekosystem Ethereum wciąż ma największą bazę, Solana ma około połowę tej wielkości, a BNB Chain oraz Sui zanotowały umiarkowany wzrost liczby programistów, obie wyprzedzając Avalanche. Baza deweloperów Trona jest stosunkowo niewielka, ale po raz kolejny osiągnęła najwyższe przychody protokołu w pierwszej połowie 2025 roku, dzięki wolumenowi rozliczeń stablecoinów, który pozostaje największy wśród głównych łańcuchów.

Ilustracja 27: Podsumowanie najważniejszych wskaźników dla głównych L1 na koniec pierwszego półrocza 2025 r.

						
	Ethereum	Solana	BNB	Tron	Avalanche	Sui
Kapitalizacja rynkowa (mld \$)	297,2	81,0	91,9	26,3	7,6	9,4
Wolumen handlowy (mld USD)	15,4	4,2	1,5	0,4	0,3	0,9
Przychód w 2025 r. (mld USD)	0,21	0,17	0,012	1,9	0,003	0,006
Dzienna liczba txs (mln)	1,4	328,6	16,6	8,8	1,3	10,9
Aktywne adresy dzienne (mln)	0,4	3,3	4,4	2,5	0,04	0,3
Średnia opłata Tx (USD)	0,618	0,004	0,03	1,3	0,005	0,006
Współczynnik stakingu	29,6	66,5%	21,1%	44,1%	45,9%	76,4%

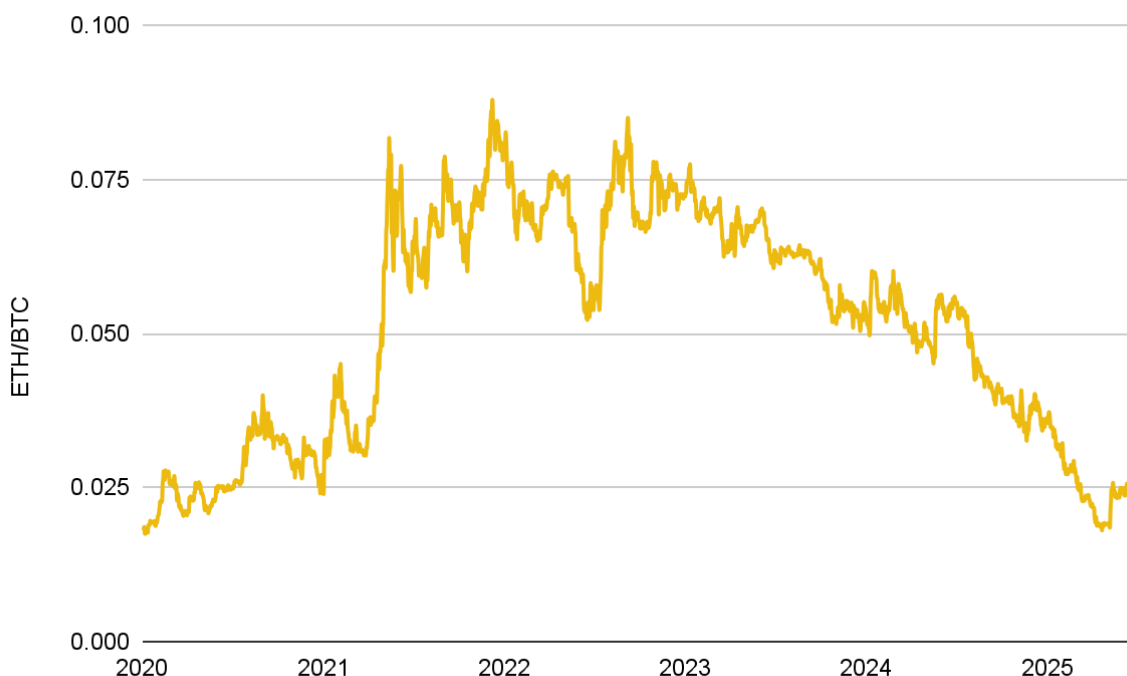
Łączna liczba programistów (stan na 30 czerwca 2025 r.)	7661	4223	615	306	538	1190
DeFi TVL (mld USD)	61,4	8,6	6,0	4,6	1,5	1,8

Źródło: CoinMarketCap, Token Terminal, Block Explorers, stakingrewards.com, Electric Capital, DeFi Llama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

5.1 Ethereum

Ethereum miało mieszany start roku, co znalazło odzwierciedlenie w wynikach cenowych ETH. Pomimo wzrostu tempa po kwietniu, ETH pozostaje w ogólnym trendzie spadkowym, tracąc około 26% w tym roku, **notując gorsze wyniki niż inne cyfrowe aktywa klasy blue-chip** i szerszy rynek. Jako największa platforma smart kontraktów, Ethereum stoi przed wyższymi oczekiwaniami rynkowymi, co szczególnie obciąża ETH jako aktywo, zwłaszcza że jest ono częściej **porównywane do BTC niż do innych altcoinów**. W związku z dominacją BTC w tym cyklu, stosunek ETH/BTC spadł do wieloletnich minimów w pierwszej połowie 2025 roku.

Ilustracja 28: Wskaźnik ETH/BTC spadł do 0,023, osiągając najniższy poziom od wielu lat w pierwszej połowie 2025 r.



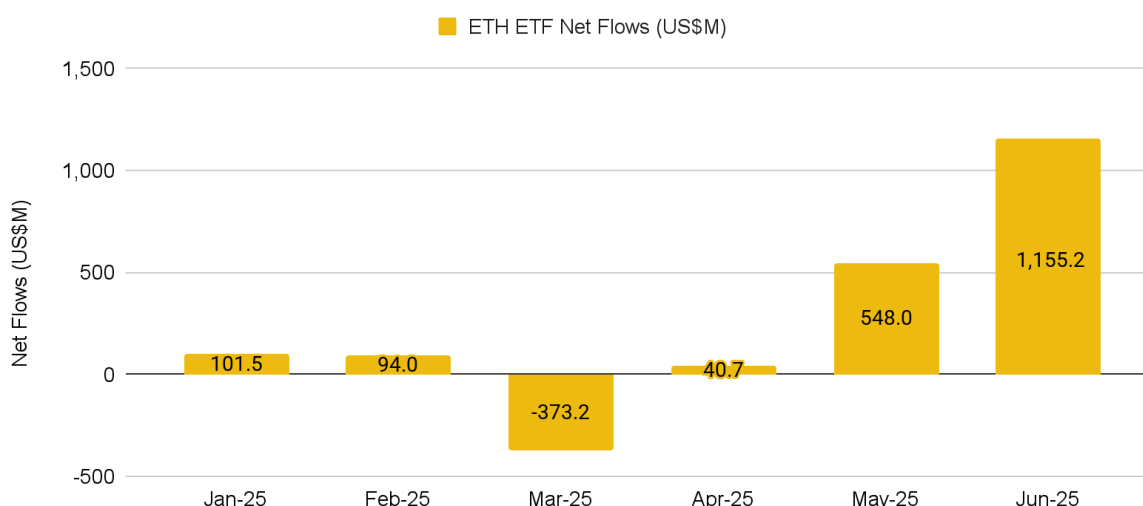
Źródło: Glassnode, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Nowa faza popytu instytucjonalnego na ETH

Pierwsza połowa 2025 r. przyniosła **wyraźną zmianę w profilu instytucjonalnym Ethereum**, wraz z rosnącym zaangażowaniem w regulowane produkty inwestycyjne, wytyczne dotyczące stakowania oraz pierwsze oznaki adopcji tej technologii przez korporacje.

Fundusze ETF na ETH notowane na giełdach w USA wykazały w tym czasie szczególnie silny wzrost. W okresie od maja do czerwca ETF-y typu spot na ETH odnotowały serię 19 sesji z napływami⁽²¹⁾ – najdłuższą w historii – z ponad 1,3 mld USD dodanymi w tym okresie. Od początku roku wpływy netto przekroczyły około 1,5 mld USD, a główny udział miało ETH Trust firmy BlackRock. Choć napływy pochodziły z różnych grup uczestników – w tym doradców, funduszy hedgingowych i nawet funduszy emerytalnych – dane sugerują **coraz większe zainteresowanie rynku ekspozycją na ETH za pośrednictwem regulowanych instrumentów**.

Ilustracja 29: Fundusze ETF typu spot na ETH odnotowały w tym roku napływ netto środków w wysokości ponad 1,5 mld USD, z czego większość przypadła na maj i czerwiec



Źródło: Glassnode, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ten trend był dodatkowo wspierany przez postępy na froncie regulacyjnym. W maju dział finansowy SEC wyjaśnił, że **staking na poziomie protokołu** – polegający po prostu na zablokowaniu ETH w celu zabezpieczenia sieci proof-of-stake (PoS) – **nie stanowi oferty papierów wartościowych**⁽²²⁾. Było to znaczące zwycięstwo dla ekosystemu, pomagając oddzielić natywne mechanizmy stakingu Ethereum od stanowiska SEC w sprawie platform oferujących staking jako usługę. Jednak SEC opóźniło zatwierdzenie wszelkich ETF-ów opartych na zyskach ze stakingu ETH w pierwszej połowie roku (np. odroczyło decyzję w sprawie wniosku Bitwise o dodanie stakingu do swojego ETF-u ETH 21 maja⁽²³⁾).

Z kolei Ethereum poczyniło **znaczące kroki w kierunku pojawienia się w bilansach publicznych spółek amerykańskich** w tym roku. W maju SharpLink Gaming – firma notowana na NASDAQ – przyjęła strategię skarbcową opartą na ETH, pozyskując kapitał i trzymając około 188 478 ETH (około 470 mln USD)⁽²⁴⁾ do końca czerwca. Firma stakowała wszystkie swoje aktywa, traktując ETH nie tylko jako aktyw bilansowe, ale także jako rezerwę generującą zyski. BTCS Inc.⁽²⁵⁾, jedna z pierwszych publicznych firm posiadających

ETH, również zwiększyła swoje zasoby poprzez mniejsze dodatkowe alokacje za pośrednictwem Aave, co podniosło ich całkowitą ilość do około 14 600 ETH (około 36,5 mln USD). Działania te stanowią wczesne przykłady traktowania ETH jako produktywnych aktywów skarbowych, a przepływy pieniężne oparte na stakingu stanowią czynnik wyróżniający tę walutę na tle pasywnego posiadania bitcoinów.

Aktualizacja Pectra

Ethereum przeprowadziło swoją najważniejszą aktualizację techniczną od czasu Merge. Hard fork „Pectra”⁽²⁶⁾ wszedł w życie 7 maja, wprowadzając wiele ulepszeń w warstwach wykonawczych i konsensusu Ethereum. Główne zmiany Pectra koncentrowały się na stakingu, blokach (przepustowości danych) oraz abstrakcji kont.

Staking

EIP-7251 **podniósł maksymalne saldo efektywne (MaxEB) z 32 ETH do 2048 ETH**, umożliwiając dużym stakerom – takim jak giełdy i instytucje – na konsolidację w mniejszej liczbie walidatorów. Zmniejsza to obciążenie operacyjne związane z uruchamianiem tysięcy instancji walidatorów i ogranicza obciążenie sieci. Jak dotąd miało to pozytywny wpływ na wskaźniki stakowania on-chain Ethereum: łączna liczba stakowanych ETH wzrosła do rekordowego poziomu 35,4 mln (~29,3% podaży), przy czym w pierwszej połowie czerwca dodano **ponad 500 000 ETH**. Wskazuje to na rosnące przekonanie o potencjale zysków ETH i bezpieczeństwie sieci, przy jednoczesnym dalszym zmniejszeniu podaży płynnej na rynku.

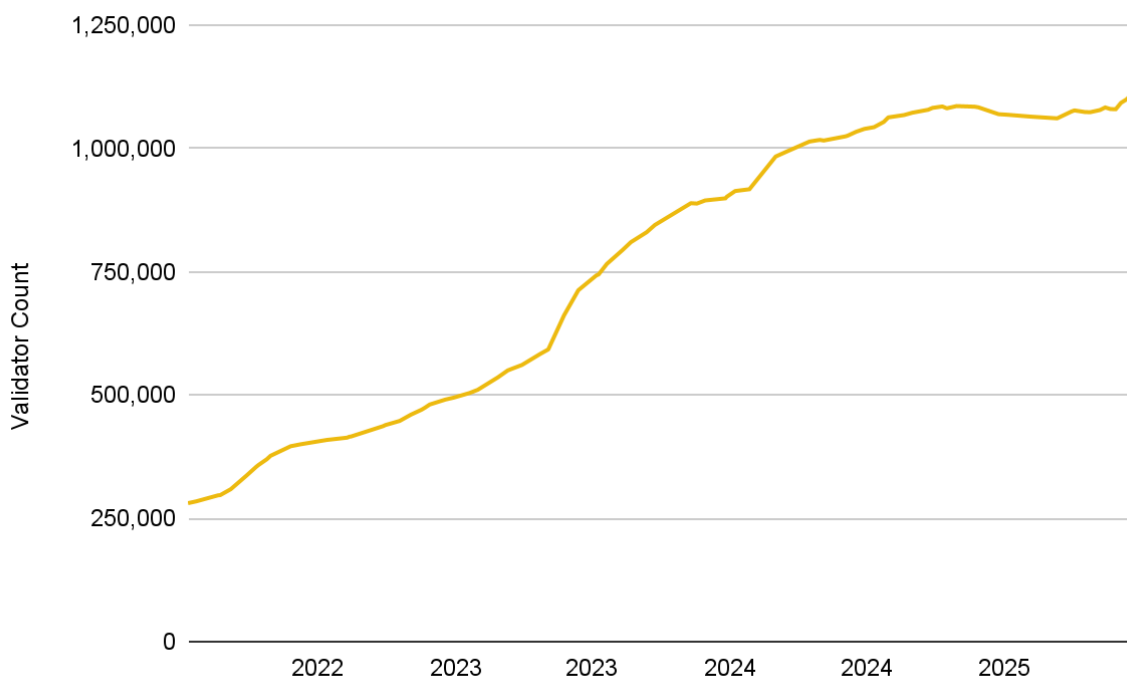
Ilustracja 30: Ilość stakowanego Ethereum osiągnęła nowy rekordowy poziom 35,4 mln ETH, co stanowi około 29,3% obecnej podaży w obiegu.



Źródło: Beaconchain, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

W ramach poprzedniego limitu 32 ETH duże podmioty musiały uruchamiać tysiące walidatorów, aby efektywnie stakować całe swoje saldo. Chociaż doprowadziło to do powstania ponad miliona aktywnych walidatorów w sieci, znaczna część tego wzrostu pochodziła od niewielkiej liczby uczestników, co oznacza, że **pozory decentralizacji nie odzwierciedlały rzeczywistego rozkładu stakowania**. Ponadto nagrody powyżej 32 ETH nie mogły być kumulowane i były przekierowywane do warstwy wykonawczej, co dodatkowo zmniejszało efektywność.

Ilustracja 31: Liczba walidatorów w łańcuchu beacon stale rośnie od momentu przejścia na konsensus PoS.



Źródło: Dune Analytics (@hildobby), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

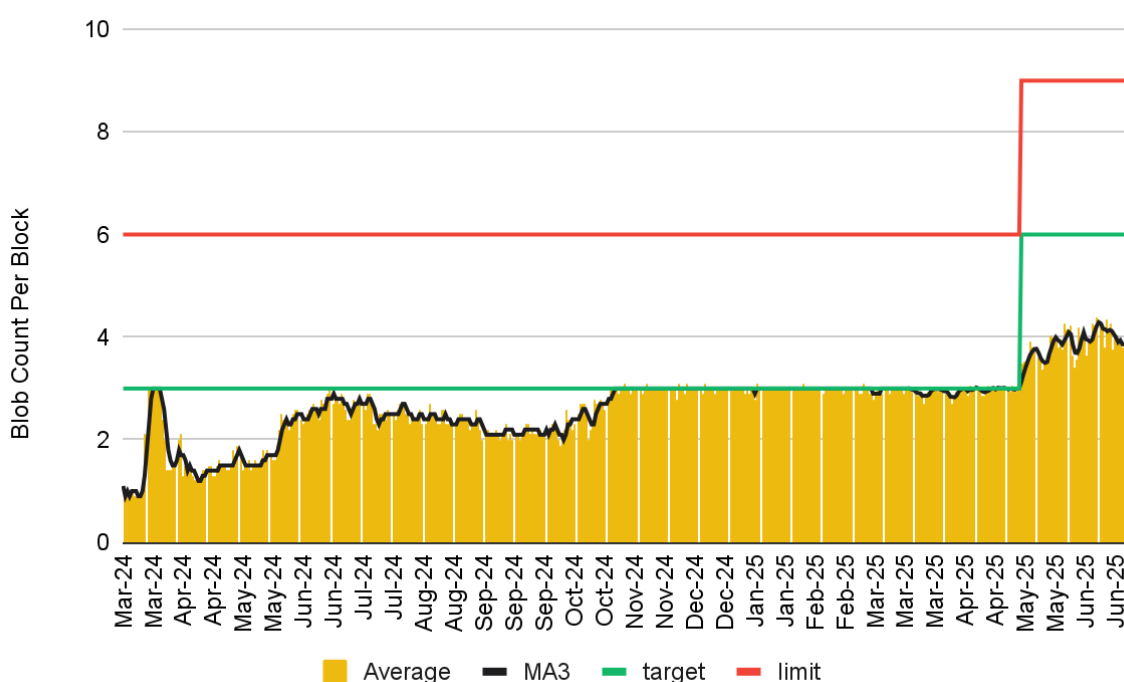
Poza wydajnością konsolidacja staje się konieczna z technicznego punktu widzenia. Duży zestaw walidatorów zwiększa objętość komunikatów, spowalnia agregację poświadczeń i zmniejsza nagrody za opóźnione odpowiedzi. Zwiększa również zapotrzebowanie na przepustowość – Geth zaleca obecnie co najmniej 25 MB/s i nieograniczoną ilość danych – co sprawia, że stakowanie indywidualne staje się mniej opłacalne. Przyszłe aktualizacje, takie jak ostateczność pojedynczego slotu, stają się trudniejsze do wdrożenia na taką skalę. Aby rozwiązać ten problem, EIP-7514 ograniczył liczbę aktywacji walidatorów na epokę, a EIP-7251 zachęcił do aktywnej konsolidacji. Jeśli 20 największych stakerów skonsoliduje się w ramach MaxEB, sieć mogłaby pozbyć się około 785 000 walidatorów – zmniejszając obciążenie, poprawiając wydajność i sprawiając, że Ethereum będzie łatwiejsze do aktualizacji.

Bloby

EIP-7691 **zwiększył pojemność bloków Ethereum** poprzez podniesienie **celu z 3 do 6** oraz **maksimum z 6 do 9** bloków na blok. Rozszerzenie to już obowiązuje i zostało zaprojektowane w celu zmniejszenia utrzymujących się zatorów w przestrzeni bloków Ethereum, wykorzystywanej głównie przez rollupy do wysyłania danych z powrotem do L1. Od momentu wprowadzenia EIP-4844 średnie wykorzystanie bloków Ethereum utrzymywało się na poziomie zbliżonym do wartości docelowej wynoszącej 3 bloby, pozostawiając niewiele miejsca w rezerwie. Powodowało to niepożądane zachowanie, ponieważ L2 opóźniały wysyłanie danych, aby uniknąć wyższych opłat za bloby, pogarszając terminowość i bezpieczeństwo transakcji rollupów.

Po aktualizacji wzrost przepustowości pomógł złagodzić ten problem. Wstępne dane wskazują, że zmienność opłat za bloby spadła, a bloki częściej mieszczą 4–6 bloków bez skoków cen. Kilka głównych rollupów, w tym Base, Arbitrum i OP Mainnet, skróciło interwały publikowania danych, poprawiając ostateczność transakcji L2-L1 i zmniejszając opóźnienia dla użytkowników końcowych.

Ilustracja 32: Zwiększenie przepustowości bloków pozwoliło L2 na publikowanie większej ilości danych w każdym bloku, znosząc wcześniejsze ograniczenia i umożliwiając wyższe stałe wykorzystanie bez skoków opłat



Źródło: Dune Analytics (@hildobby), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

L2 są oczywistymi beneficjentami tej zmiany. Większa dostępna przestrzeń bloków obniża koszt i ryzyko częstotliwości publikowania danych, co przekłada się na tańsze i bardziej niezawodne transakcje użytkowników. Jednak zmiana ta wiąże się również z pewnym kompromisem: wraz ze zmniejszeniem opłat za bloby, L1 Ethereum uzyskuje mniejsze przychody z działań rollup, co może osłabić długoterminowe naliczanie wartości ETH, chyba że zostanie to zrównoważone przez wyższe ogólne wykorzystanie.

Patrząc w przyszłość planowane jest dalsze zwiększenie pojemności bloków. Vitalik Buterin⁽²⁷⁾ zasugerował nawet zwiększenie celu do 48, maksymalnej liczby do 72 bloków na blok w ramach nadchodzącej aktualizacji Fusaka. Oczekuje się, że te specyfikacje będą testowane na devnetach, z celem zwiększenia przepustowości danych Ethereum bez kompromisów w zakresie przystępności cenowej.

Abstrakcja konta

EIP-7702 **rozszerza funkcje abstrakcji konta** w istniejących portfelach Ethereum bez konieczności pełnej migracji do kont smart kontraktów. Uaktualnienie pozwala na tymczasowe dołączanie wykonywalnego kodu smart kontraktów do kont zewnętrznych (Externally Owned Accounts – EOA) podczas transakcji, co umożliwia takie funkcje jak uwierzytelnianie za pomocą klucza, zgrupowane transakcje, sponsorowanie opłat za gaz, limity wydatków, odzyskiwanie społecznościowe i inne. W praktyce użytkownicy mogą teraz między innymi uiszczać opłaty za gaz w stablecoinach lub konfigurować wieloetapowe transakcje za jednym razem, co znacznie poprawia komfort korzystania z portfela.

W przeciwieństwie do ERC-4337, który wymaga od użytkowników przyjęcia całkowicie nowych portfeli, EIP-7702 pozwala użytkownikom zachować istniejące adresy – zachowując historię on-chain i zmniejszając trudności związane z adopcją. Zmiana ta znacznie poprawia elastyczność zarówno użytkowników, jak i programistów. Użytkownicy mogą teraz korzystać z płynniejszego i bezpieczniejszego portfela, a programiści mogą tworzyć ulepszone funkcje interfejsu użytkownika bez konieczności zmiany portfela przez użytkowników. Otwiera to również drzwi do szerszego zastosowania abstrakcji kont w całym ekosystemie.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z naszym niedawnym raportem na ten temat, [Aktualizacje Pectra i Fusaka: Co to oznacza dla Ethereum?](#)

Strategiczne restrukturyzacje i kierunki

Fundacja Ethereum (EF) podjęła w pierwszej połowie 2025 r. szereg istotnych zmian dotyczących kierownictwa, polityki skarbowej, priorytetów strategicznych i ogólnego kierunku rozwoju protokołu. Zmiany te są odpowiedzią na rosnącą presję konkurencyjną, wewnętrzne apele o większą przejrzystość oraz potrzebę **dostosowania koordynacji ekosystemu do długoterminowego naliczania wartości**.

- **Zmiana w przywództwie i zarządzaniu:** w pierwszym kwartale 2025 r. EF przeszła z modelu jednolitej kadry kierowniczej na strukturę podwójnego kierownictwa. Nowa struktura oddziela nadzór strategiczny od obowiązków operacyjnych i technicznych. Posunięcie to jest odpowiedzią na rosnącą krytykę ze strony szerszej społeczności Ethereum dotyczącą powolnego reagowania Fundacji i braku jasnej struktury wewnętrznej. Zaktualizowany model zarządzania ma na celu decentralizację procesu podejmowania decyzji w ramach EF, przy jednoczesnej poprawie przejrzystości i koordynacji między zespołami programistów, zewnętrznymi interesariuszami i administratorami protokołu.

Ta zmiana strukturalna ma miejsce w kontekście tzw. dylematu priorytetów Ethereum – czy skupić zasoby na skalowaniu L2 i konkutowaniu z alternatywnymi warstwami dostępności danych, czy też wzmocnić warstwę wykonawczą L1, aby

konkurować z altcoinami L1. Chociaż nowy model nie rozwiązuje tego strategicznego sporu, wprowadza wyraźniejszy podział obowiązków, co może pomóc ekosystemowi w lepszym radzeniu sobie z konkurencyjnymi priorytetami w przyszłości.

- **Polityka skarbową:** w czerwcu 2025 roku EF opublikował swoją pierwszą formalną politykę skarbową – znacząca zmiana w kierunku sprzedaży ETH na zasadzie uznaniowej. Polityka ma na celu wprowadzenie przejrzystości i bardziej zorganizowanego podejścia do zarządzania skarbem oraz określa następujące zasady:
 - 2,5-letni okres przejściowy dla zasadniczych operacji, z planem stopniowego zmniejszania udziału fiat w miarę upływu czasu
 - 15% roczny limit wydatków na aktywa skarbowe, zmniejszający się w perspektywie długoterminowej do około 5%
 - Konserwatywne wykorzystanie ETH w audytowanych, nie wymagających zezwoleń protokołach DeFi oraz tokenizowanych, aktywach rzeczywistych (RWA)
 - Jasne progi płynności określające, kiedy ETH jest zamieniane na fiat

Ramy te pozwalają EF zachować ekspozycję na ETH, generując jednocześnie zyski bez narażania integralności protokołu. Wszystkie zyski denominowane w ETH są obecnie przeznaczone na reinwestycję w dobra publiczne i infrastrukturę natywną dla Ethereum. Ogólnie rzecz biorąc, nowa restrukturyzacja zarządzania EF i polityka skarbową sugerują ponowne skupienie się na wzmocnieniu warstwy bazowej.

- **Naliczanie wartości:** powracającym wyzwaniem dla Ethereum jest dostosowanie długoterminowych priorytetów protokołu do zrównoważonego przechwytywania wartości w warstwie bazowej. Jak wspomnieliśmy w naszym poprzednim raporcie, przejście na ekosystem oparty na rollupach znacznie poprawiło skalowalność sieci, ale jednocześnie osłabiło bezpośrednie wpływy Ethereum z opłat i zmniejszyło ekonomiczną rolę ETH w warstwie 1. Dzięki warstwie 2, która zajmuje się realizacją transakcji i pobiera minimalne opłaty za przechowywanie bloków, Ethereum coraz bardziej funkcjonuje jako infrastruktura towarowa bez gwarantowanych pętli sprzężenia zwrotnego.

Na obecnym etapie wydaje się, że Ethereum jest w dużej mierze zaangażowane w realizację planu skalowania L2, choć trwają dyskusje na temat konieczności zrównoważenia przechwytywania wartości L1 i zachowania suwerenności Ethereum. Ta zmiana tonu jest zgodna z aktualizacjami takimi jak Pectra i Fusaka, które umożliwiają skalowalność L2, ale zawierają również bezpośrednie ulepszenia L1 – takie jak konsolidacja walidatorów, Ethereum Object Format (EOF) dla aktualizacji Ethereum Virtual Machine (EVM) oraz ulepszenia abstrakcji kont – co wskazuje na szerszy zamiar wzmocnienia warstwy bazowej Ethereum.

We wpisie na blogu, Vitalik Buterin omówił tę dynamikę oraz priorytety dla Ethereum w kontekście utrzymania i akumulacji wartości.

Skupiały się one na czterech strategicznych obszarach:

- Wzmocnienie pozycji ETH jako domyślnego aktywa międzywarstwowego
- Zachęcanie L2 do płacenia części opłat w ETH
- Ponowna kalibracja rynku opłat blob
- Umożliwienie stosowania architektur rollup, które zwracają opłaty MEV i sekwencyjne do L1

Spośród nich trzecia opcja zyskała jak dotąd największą popularność w tym roku. Dyskusje na temat zmiany cen blobów nasiliły się po pojawieniu się dowodów na to, że L2 zbyt efektywnie grupują transakcje – zapewniając skalowalność, ale jednocześnie zmniejszając opłaty pobierane przez L1 i powodując powrót emisji ETH do poziomu inflacyjnego⁽²⁸⁾. Jednak ryzyko skłonienia L2 do przejścia na tańsze alternatywy DA sprawia, że jest to delikatna kwestia wymagająca zachowania równowagi.

Porównania przepływu wartości między L2 również wpłynęły na priorytety Ethereum. Podczas gdy duże rollupy ogólnego przeznaczenia, takie jak Base lub Arbitrum, mają stosunkowo niewielki wpływ na L1 pomimo wysokiego zużycia danych, rollupy oparte np. na Taiko, wykazują nieproporcjonalnie wysoki udział w opłatach. Wywołało to ponowne zainteresowanie architekturą, która osadza sekwencjonowanie w Ethereum L1, choć jej wdrożenie pozostaje na wczesnym etapie. Tymczasem **zależność Ethereum od dostosowania L2 do wzajemności ekonomicznej** – czy to poprzez natywne opłaty ETH, integrację stakowania, czy lojalność DA – pozostaje otwartą kwestią, dla której nie ma obecnie żadnego mechanizmu zapewniającego jej egzekwowalność.

Ogólnie rzecz biorąc, priorytety Ethereum w pierwszej połowie 2025 r. koncentrują się w dużej mierze na zapewnieniu długoterminowego znaczenia ekonomicznego. Zagwarantowanie, że ETH zachowa dominację monetarną, a Ethereum L1 pozostanie znaczącym źródłem opłat sieciowych, ma obecnie kluczowe znaczenie dla dyskusji dotyczących protokołu. Nie tylko jako kwestia monetarna, ale także jako kwestia długoterminowej suwerenności w coraz bardziej konkurencyjnym ekosystemie L1.

Implementacja Fusaka do końca roku

Aktualizacja Fusaka następuje po aktualizacji Pectra i ma zostać wprowadzona do końca 2025 r. Chociaż zakres aktualizacji jest nadal przedmiotem dyskusji, prawdopodobnie skoncentruje się ona na dwóch głównych ulepszeniach: PeerDAS i EOF.

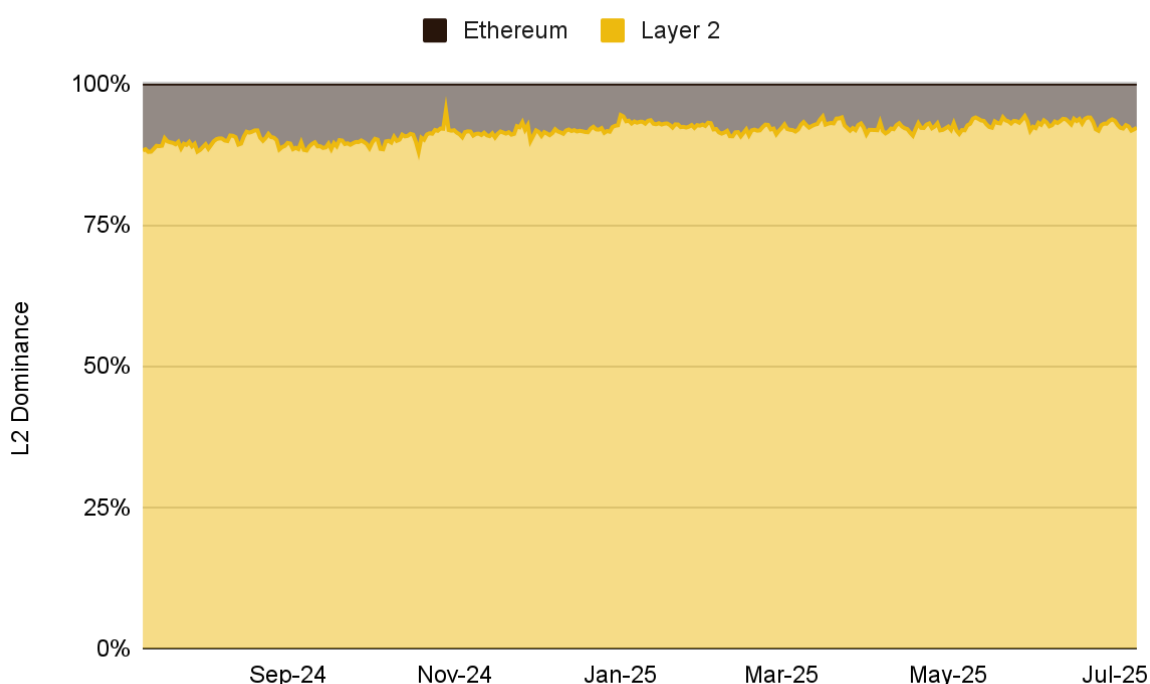
- **PeerDAS (EIP-7594) umożliwia węzłom weryfikację DA poprzez pobieranie tylko podzbioru danych bloku**, co redukuje wymagania dotyczące przepustowości i pamięci. To wspiera skalowanie L2 i ułatwia uruchamianie węzła, poprawiając decentralizację.
- **EOF restrukturyzuje kod bajtowy EVM** z modułowym formatowaniem, surowszą walidacją i optymalizacjami gazu. Umożliwia wersjonowanie i bezpieczniejsze wdrażanie kontraktów, ułatwiając implementację przyszłych aktualizacji EVM, takich jak abstrakcja kont.

Aby dowiedzieć się więcej o aktualizacji Fusaka, zapoznaj się z naszym raportem, [Aktualizacje Pectra i Fusaka: Co to oznacza dla Ethereum?](#)

Warstwa 2

W pierwszej połowie 2025 r. ekosystem L2 pozostał głównym motorem skalowania Ethereum, a rozwiązania L2 nadal obsługiwały znaczną część codziennych transakcji o wysokiej częstotliwości. Chociaż **trajektoria rynku stała się bardziej zróżnicowana niż w poprzednich cyklach rollupów** – z rozbieżnymi trendami wzrostowymi i dojrzewającymi pętlami motywacyjnymi – rozwiązania L2 nadal dominują. Jednak trendy w zakresie opłat, odejścia użytkowników, konkurencja modułowa oraz dążenie samego Ethereum do zwiększenia przechwytywania wartości warstwy bazowej stworzyły dynamikę, w której L2 utknęły pomiędzy dążeniem do skalowania a radzeniem sobie z wpływem tej zmieniającej się równowagi na rynek.

Ilustracja 33: L2 stopniowo przejmują udział Ethereum w realizacji transakcji i obecnie stanowią ponad 90% wszystkich transakcji



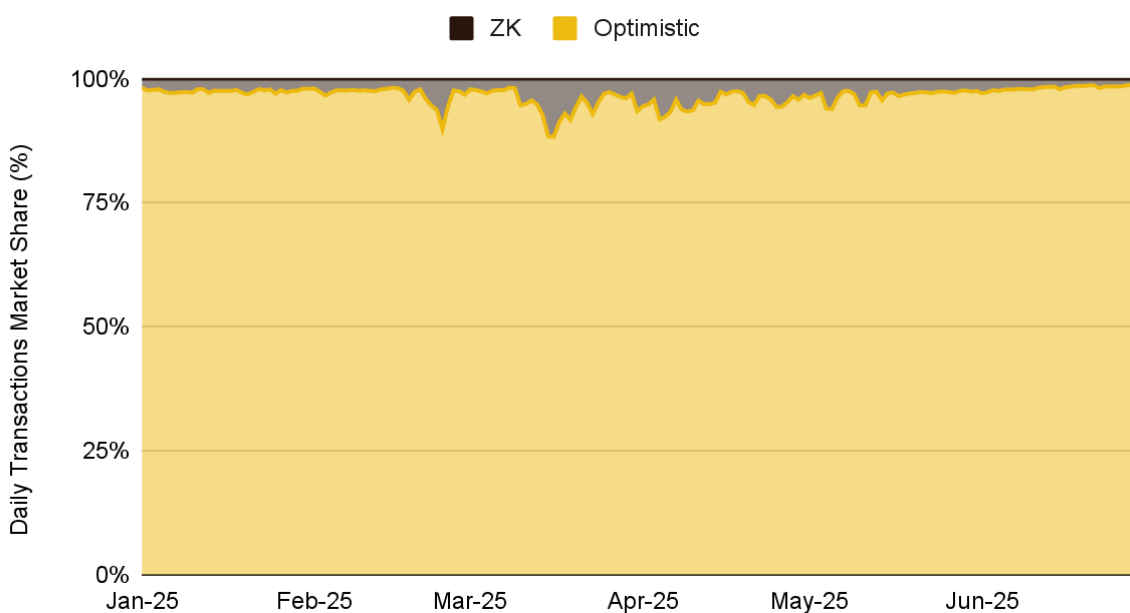
Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Chociaż **skala nowej aktywności L2 była skromniejsza niż w ostatnich latach** – być może sygnalizując stopniowe dojrzewanie lub nasycenie sektora – pierwsza połowa roku przyniosła ważne zmiany w ekosystemie. **Optymistyczne rollupy nadal wyraźnie dominują pod względem TVL i aktywności transakcyjnej**, odnotowując mniej poważnych aktualizacji protokołów, ale opierając się na przewadze skali i partnerstwach, aby utrzymać udział w rynku. Base ugruntowało swoją pozycję jako wyróżniające się centrum wdrażania dzięki ścisłej integracji z Coinbase i aktywnemu ekosystemowi meme coinów, co stawia go w bezpośredniej konkurencji z średniej klasy alt-L1 o przepływy detaliczne. Tymczasem Arbitrum i OP Mainnet odnotowały stosunkowo stagnacyjny wzrost TVL, przy rozmyciu płynności w wyniku rosnącej liczby rollupów OP Superchain i mniejszych L2 przeznaczonych dla konkretnych aplikacji, które walczą o kampanie motywacyjne. Niedawne partnerstwo Arbitrum⁽²⁹⁾ z Robinhood w zakresie tokenizowanych akcji jest silnym posunięciem pozycjonującym, ale dopiero okaże się, czy przyciągnie ono głębszą i bardziej trwałą płynność.

Natomiast kilka rollupów ZK poczyniło duże postępy w zakresie architektury – wiele z nich ma charakter modułowy. Starknet wprowadził SN Stack⁽³⁰⁾ na początku roku; ZKSync rozwijał swoją architekturę elastycznego łańcucha⁽³¹⁾ w ramach planu działania ZKSync 3.0, przechodząc od pojedynczego rollupu ZK do modułowego modelu chain-of-chains ze wspólną płynnością i ujednoliconą siecią weryfikatorów; a Scroll stał się pierwszym rollupem ZK, który osiągnął status Stage 1⁽³²⁾ z aktualizacją Euclid⁽³³⁾, która zapewniła niższe opłaty, wyższą przepustowość i poprawę bezpieczeństwa. Jednak koszt i złożoność **obwodów weryfikacyjnych ZK nadal utrudniają efektywność kapitałową**, utrzymując TVL i aktywność DeFi poniżej optymistycznych prognoz. W związku z nadal słabnącą popularnością, presja rynkowa staje się coraz bardziej widoczna. Najbardziej zauważalne jest ogłoszenie przez Polygon stopniowego wycofania zkEVM L2⁽³⁴⁾, wraz z planami całkowitej rezygnacji do 2026 r. z powodu rocznych strat operacyjnych (około 1 mln USD rocznie)⁽³⁵⁾ oraz ponownego skupienia się na Polygon PoS i Agglayer.

Zmiany te podkreślają również wyzwania stojące przed sektorem, który staje się coraz bardziej modułowy, czy to poprzez same stosy L2, czy też zewnętrzne zestawy narzędzi. Chociaż ścieżki te dają programistom większą elastyczność w łączeniu wykonania optymistycznego lub ZK z wymiennymi warstwami DA, wymagają one również od L2 zachowania elastyczności i dostosowania się do zmieniających się potrzeb użytkowników. Trudne warunki dodatkowo pogarszają utrzymujące się problemy związane z nieefektywnością kapitału i fragmentacją płynności. Dotyczy to w szczególności rollupów ZK, których wskaźnik TVL nadal pozostaje w tyle za bardziej dojrzałymi sieciami optymistycznymi, pomimo ulepszeń w zakresie weryfikatorów i doświadczenia użytkownika. W odpowiedzi na to wiele projektów podwaja swoje modułowe stosy lub koncentruje się na węższych niszach – takich jak płatności, RWA lub BTCFi – aby przyciągnąć i skonsolidować płynność.

Ilustracja 34: Optymistyczne rollupy stanowią obecnie ponad 96% dziennych transakcji L2

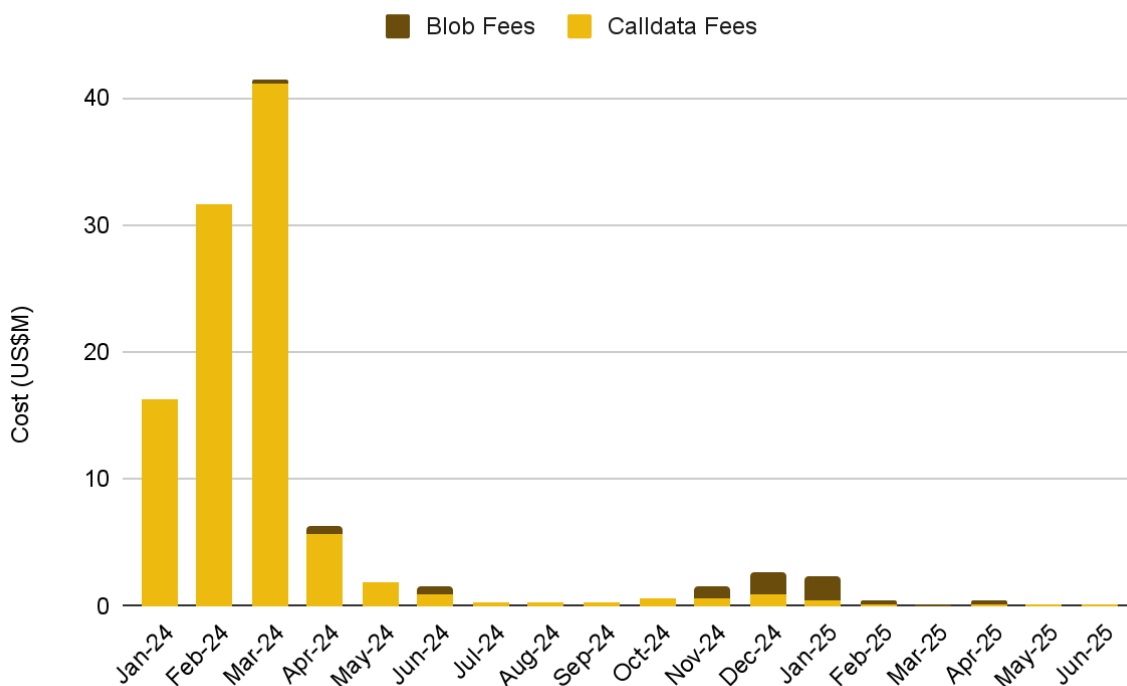


W tym kontekście własny plan działania Ethereum nadal odgrywa kluczową rolę w pomaganiu rollupom w bardziej wydajnym skalowaniu. **Aktualizacja Pectra dostarczyła rollupom znaczące korzyści w zakresie skalowania**, w szczególności poprzez zwiększenie pojemności blobów i obniżenie kosztów publikowania danych. Wczesne sygnały wskazują, że sieci L2, takie jak Arbitrum, OP Mainnet i Base, publikują dane częściej, zwiększając bezpieczeństwo i komfort użytkowania, ale rosnące wykorzystanie (jak widać na ilustracji 33 powyżej) sugeruje, że nawet to może nie wystarczyć w dłuższej perspektywie. Wielu obecnie przewiduje, że Ethereum może ostatecznie potrzebować obsługi dwucyfrowych blobów na blok, aby utrzymać opłaty L2 na niskim poziomie, jeśli wzrost będzie się utrzymywał.

Jednocześnie pojawiła się kwestia tzw. „**wyścigu w zakresie opłat za bloby**” w sieci L2 jako główna narracja: im bardziej rollupy optymalizują wykorzystanie blobów – lub przechodzą na bardziej wydajne warstwy alt-DA, takie jak Celestia i EigenDA – tym mniej bezpośrednich przychodów wraca do warstwy podstawowej Ethereum. To ponownie rozgrzało debatę na temat tego, czy coraz niższe opłaty L2 mogą wpłynąć na przechwytywanie wartości dla warstwy bazowej ETH, tworząc strategiczne napięcie, które prawdopodobnie wpłynie na decyzje dotyczące protokołu w przyszłych aktualizacjach planu działania.

Ta dynamika, wraz z rozwojem rozwiązań modułowych, przyczyniła się również do ogólnego rozdrobnienia środowiska L2. Ponieważ płynność i użytkownicy są rozproszeni w coraz szerszej gamie rollupów i łańcuchów aplikacji, modułowe frameworki, takie jak OP Stack, stały się bronią obosieczną. Unichain, Worldchain, Soneium i inne szybko uruchamiają łańcuchy konsumenckie, ale ta ekspansja powoduje kanibalizację wspólnej płynności i osłabia lojalność użytkowników. Według danych L2Beat⁽³⁶⁾, obecnie istnieje ponad 100 L2 – obejmujących rollupy, optymia, validia i inne kategorie – na różnych etapach rozwoju, wszystkie konkurujące o te same przepływy.

Ilustracja 35: Łączne opłaty DA Ethereum spadły w czerwcu do zaledwie 132,8 tys. USD, w porównaniu z 1,6 mln USD w tym samym miesiącu ubiegłego roku



Źródło: Dune Analytics (@niftytable), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

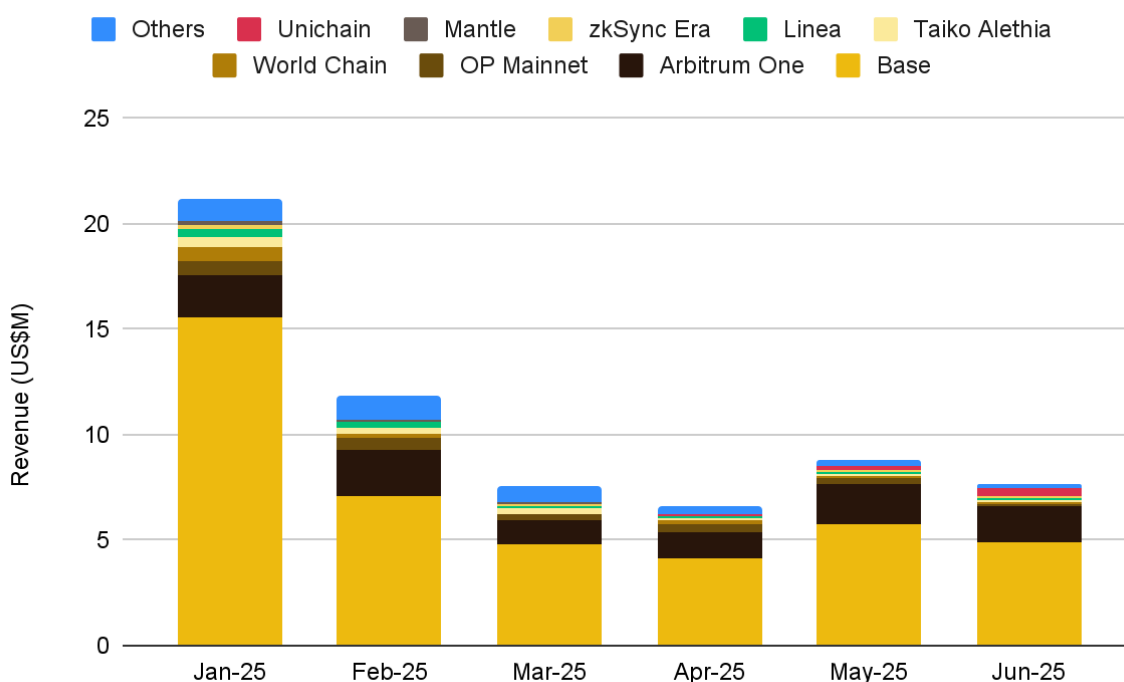
Niektóre duże sieci L2 zaczęły jednak wykazywać oznaki dojrzewania ekonomii sieci – wychodząc poza skalowanie transakcji w kierunku generowania znaczących opłat i przepływów pieniężnych. **W pierwszej połowie 2025 r. wyróżniły się sieci Base i Arbitrum, które osiągnęły najwyższą „rentowność” netto** (opłaty uzyskane pomniejszone o koszty DA Ethereum) i zdominowały transfer wartości: łącznie stanowiły one około 90% wartości on-chain L2. W szczególności Base zdobył ponad 80% przychodów z opłat transakcyjnych L2 na początku tego roku – dzięki stałym przepływom detalicznym i instytucjonalnym oraz decyzji o pobieraniu standardowych opłat bez agresywnych dotacji.

Ekosystem OP Stack należący do Optimism odnotował natomiast postępy zarówno pod względem przychodów, jak i interoperacyjności. Uruchomienie dedykowanego łańcucha Unichain przez Uniswap pokazało, w jaki sposób główne protokoły mogą wdrażać własne łańcuchy L2 w celu optymalizacji pod kątem konkretnych potrzeb użytkowników i uzyskania nowych źródeł przychodów. Uniswap Labs przeznaczył około 20%⁽³⁷⁾ przychodów z opłat Unichain na swój fundusz, podczas gdy inne łańcuchy OP, takie jak World Chain od Worldcoin, zwiększyły zasięg Superchain. Równolegle społeczność OP Stack przetestowała natywne ramy interoperacyjności⁽³⁸⁾, umożliwiające łańcuchom OP odczytywanie stanu innych łańcuchów i przekazywanie aktywów bez pośrednictwa mostków stron trzecich, co ma na celu ograniczenie fragmentacji.

Ponadto nowe modele ekonomiczne z „lata L2” w poprzednich latach przyniosły mieszane wyniki. Projekty takie jak Blast i Manta eksperymentowały z agresywnymi natywnymi zyskami i rabatami za gaz, aby pobudzić wykorzystanie, ale często miały trudności z utrzymaniem płynności po wygaśnięciu nagród. Wynika z tego ważna lekcja:

L2, które rzeczywiście odpowiadają potrzebom rynku, mogą lepiej eksperymentować z innowacyjnym podziałem opłat lub zachętami dla walidatorów – ale **same zachęty rzadko utrzymują wykorzystanie** na zatłoczonym rynku. Podsumowując, pierwsze półrocze 2025 r. pokazało, że rollupy zdolne do generowania trwałych przychodów z opłat i dostosowania zachęt dla programistów, operatorów i warstwy bazowej mają lepszą pozycję do konkurencji w miarę nasilania się debaty na temat przechwytywania wartości przez Ethereum. Niemniej jednak znaczący postęp w zakresie decentralizacji i wiarygodnych założeń dotyczących zaufania pozostaje nierównomierny.

Ilustracja 36: Przychody z opłat transakcyjnych w pierwszym półroczu 2025 r. pozostały skoncentrowane wśród kilku dominujących sieci L2, odzwierciedlając rzeczywiste wykorzystanie i utrzymujące się opłaty



Źródło: growthepie, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Decentralizacja sekwencera pozostaje w dużej mierze w fazie rozwoju. Większość głównych rollupów nadal opiera się na scentralizowanych sekwencerach, a plany dotyczące modeli nie wymagających zezwoleń są jedynie częściowe. Wczesne rollupy, takie jak Taiko, testowały architektury, które przenoszą sekwencjonowanie i przechwytywanie MEV z powrotem do Ethereum L1 w celu ujednolicenia przepływów opłat, ale konfiguracje te nie są jeszcze dominujące. W odpowiedzi na presję społeczności i badań, Linea, Scroll i Starknet ogłosiły lub przyspieszyły pilotażowe wdrożenia zdecentralizowanych sekwencerów w pierwszej połowie roku, a Scroll osiągnął klasyfikację fazy 1. Vitalik Buterin i Fundacja Ethereum również wzmocniły nacisk na **odpowiedzialność**: w wielu wpisach na blogu opublikowanych w tym roku założyciel Ethereum wezwał do wprowadzenia silniejszych zabezpieczeń przed oszustwami i dowodów poprawności, uniwersalnych standardów rollupów dla klientów typu light oraz jasnych celów dotyczących dojrzałości Stage 2.

Jednak reakcja rynku sugeruje, że dojrzałość ta nie jest wcale gwarantowana. Wyceny wielu L2 spadły do poziomów zbliżonych do tych sprzed uruchomienia – częściowo z powodu ogólnej zmienności rynku i utrzymujących się wątpliwości dotyczących modeli tokenów o niskiej płynności i wysokiej wartości FDV. Co ważniejsze, odzwierciedla to jednak niepewność co do tego, czy sieci te są w stanie zapewnić prawdziwe bezpieczeństwo oparte na minimalnym zaufaniu i znaczącą użyteczność na dużą skalę. Nierównomierny postęp w kierunku w pełni zdecentralizowanych sekwencerów i wiarygodnych dowodów nadal podsyca tę debatę, rodząc pytania o to, ile sieci realistycznie osiągnie ceniony poziom etapu 2. i gdzie ostatecznie L2 wpiszą się w ewoluującą strategię rollupów Ethereum.

Ilustracja 37: Główne L2 dla Ethereum według typu, statusu sekwencera, TVS, FDV, tokenów w obiegu, opłat i aktywnych użytkowników

Logo	Nazwa	Rodzaj	Status	TVS (USD)	FDV (USD)	Float	Opłaty (mln USD)	DAU (K)
	Arbitrum One	Optimistic	Etap 1	15,8 mld	4,26 mld	50%	10,5	336,1
	Base	Optimistic	Etap 1	13,5 mld	-	-	40,2	1500
	OP Mainnet	Optimistic	Etap 1	3,32B	2,93 mld	41%	8,3	110,4
	Unichain	Optimistic	Etap 1	1,30 mld	8,81 mld	63%	0,7	21,1
	Mantle	Optimistic	Przedetap 0	1,55 mld	4,34 mld	54%	0,7	7,2
	ZKsync Era	ZK	Etap 0	1,09 mld	1,21 mld	52%	0,4	7,5
	Starknet	ZK	Etap 1	497 mln	1,43 mld	36%	0,2	22,8
	Linea	ZK	Etap 0	404 mln	-	-	1,1	24,2
	Katana	ZK	Etap 0	352 mln	-	-	-	0,4
	Blast	Optimistic	Przedetap 0	331 mln	255 mln	42%	0,3	3,5

	Manta	Optimistic	Przedetap 0	279 mln	239 mln	42%	0,1	6,1
	Scroll	ZK	Etap 1	243 mln	364 mln	19%	0,3	3,2
	Taiko Alethia	Based	Przedetap 0	159 mln	470 mln	16%	1,4	153,5

*Tabela nie stanowi wyczerpującej listy wszystkich sieci L2

Źródło: L2Beat, Coinmarketcap, Token Terminal, Artemis, Growthpie, Dune Analytics (@spaceharpoon), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Patrząc w przyszłość na drugą połowę 2025 roku, sektor L2 staje przed wyraźnym testem: czy rollupy mogą nadal skalować aktywność użytkowników i płynność w coraz bardziej zatłoczonej modularnej przestrzeni? Szerszym wyzwaniem Ethereum jest **zrównoważenie wzrostu L2 z istotnym przechwytywaniem wartości** na warstwie bazowej, co może ograniczyć część **korzyści skalowania bez dodatkowych kosztów**, którą rollupy cieszyły się w wcześniejszych fazach. Otwarta debata na temat tego, jaka część wartości wraca do warstwy bazowej Ethereum, będzie nadal kształtować strategię rollupów i kompromisy projektowe, ale ostatecznie jest to problem, który Ethereum musi rozwiązać na poziomie protokołu.

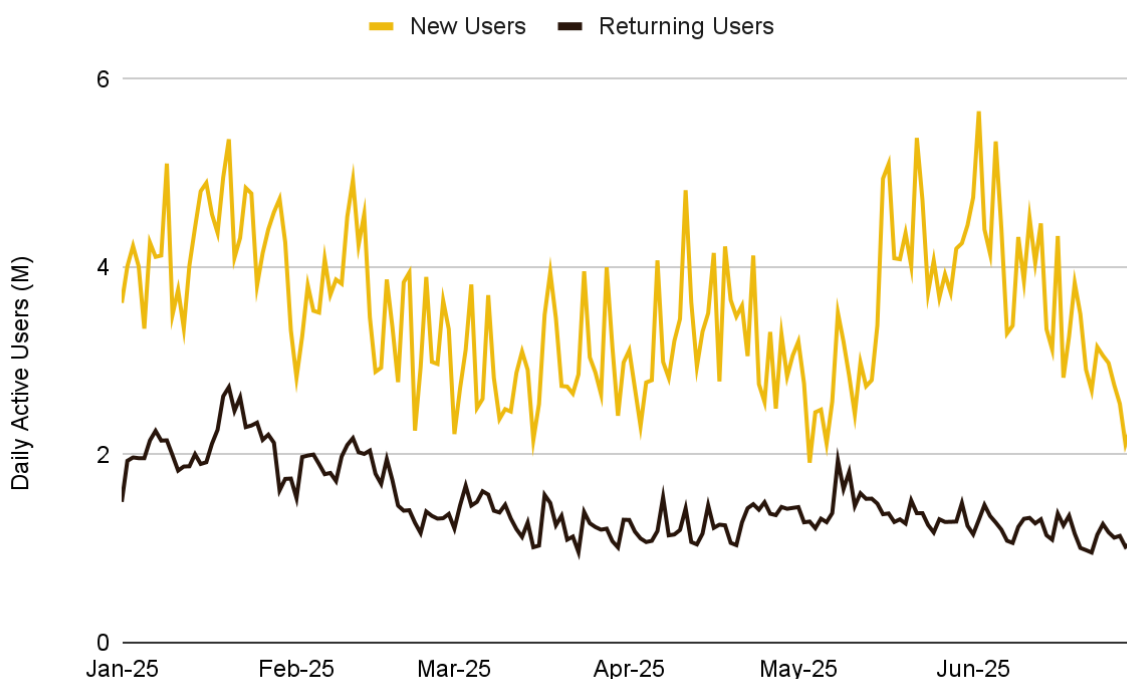
Chociaż nadchodzące aktualizacje Fusaka i PeerDAS jeszcze bardziej zwiększą pojemność blobów, same w sobie nie rozwiążą problemów związanych z fragmentacją i utrzymaniem kapitału. Jeśli nie zostaną wprowadzone lepsze struktury opłat, nie nastąpi rzeczywisty postęp w kierunku etapu 1., szersza adopcja architektur opartych na rollupach lub silniejsze standardy płynności między L2, napięcie między skalowaniem a długoterminowym przechwytywaniem wartości Ethereum może nadal negatywnie wpływać na ogólną narrację dotyczącą L2. W przypadku rollupów uwaga skupia się obecnie na udowodnieniu, że są one w stanie **utrzymać użytkowników bez nadmiernego polegania na zachętach**, pogłębić przywiązanie kapitału i wyróżnić się dzięki lepszemu interfejsowi użytkownika i sekwencjonowaniu – a wszystko to przy jednoczesnej rywalizacji o udział w coraz bardziej rozdrobnionym rynku.

5.2 Solana

Pierwsza połowa 2025 roku dla Solany przebiegała w wyraźnych fazach. Rozpoczęła się od silnego impulsu wynikającego z przełomowego roku 2024, osiągając w styczniu nową rekordową kapitalizację rynkową. Podczas gdy ogólny rynek kryptowalut ochłodził się w pierwszym i drugim kwartale, Solana nadal osiągała lepsze wyniki niż większość innych altcoinów L1, **utrzymując wysoką aktywność on-chain**, która odzwierciedlała **zarówno spekulacyjny, jak i coraz trwalszy realny popyt**. Kluczowym pytaniem na początku 2025 roku było to, czy napędzany meme coinami wzrost z 2024 roku osłabnie – jak dotąd sieć wykazała, że jest w stanie utrzymać wysoką przepustowość i aktywne wykorzystanie, nawet jeśli ta narracja się zmieni.

Chociaż w pierwszej połowie 2025 r. odnotowano niewielki spadek dziennego wzrostu liczby użytkowników, ogólne zaangażowanie pozostało na wysokim poziomie – średnio ponad 3,5 mln użytkowników, z czego ponad 1,5 mln powracało każdego dnia. W samym czerwcu Solana przetworzyła średnio 99 mln transakcji dziennie⁽³⁹⁾, co daje łączną liczbę prawie 3 mld w ciągu miesiąca – zdecydowanie najwyższą wśród głównych sieci L1. Dla porównania, Ethereum rejestruje zazwyczaj około 1–1,5 mln transakcji dziennie w tym samym okresie.

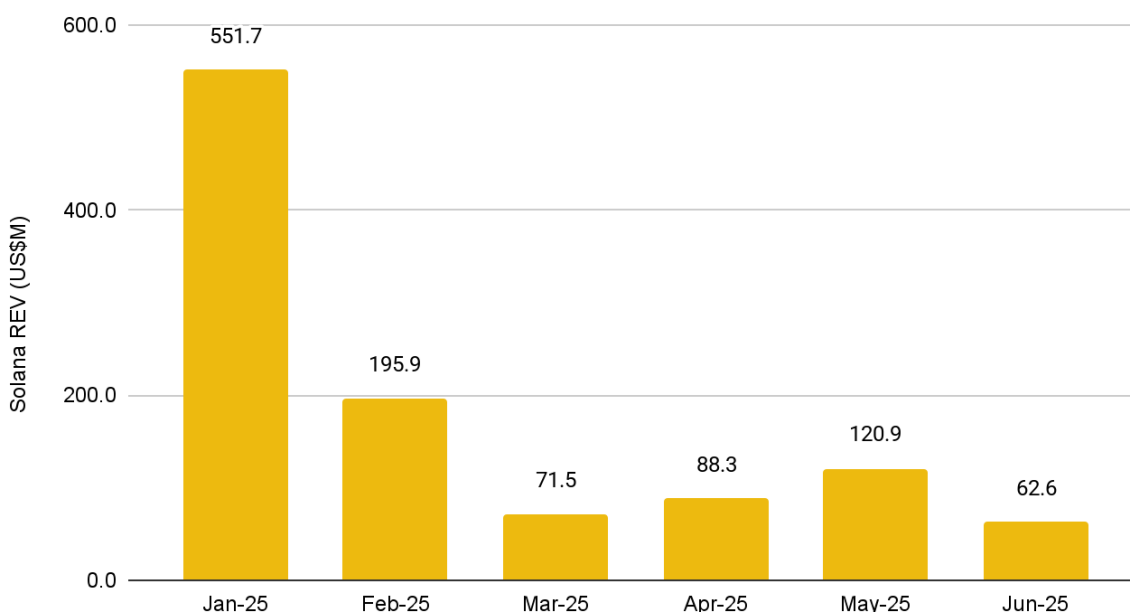
Ilustracja 38: Chociaż liczba aktywnych użytkowników Solany w pierwszej połowie 2025 r. wykazała niewielką tendencję spadkową, liczba stałych użytkowników pozostała stosunkowo stabilna pomimo spadku popularności meme coinów i zmienności makroekonomicznej



Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Podczas gdy liczba aktywnych adresów pozostała stabilna, a liczba transakcji nadal rosła, opłaty on-chain Solany spadły z około 8 mln USD dziennie do około 1 mln USD dziennie. Chociaż nadal przewyższa to inne główne sieci L1, takie jak Ethereum i BNB Chain, trend ten sugeruje znaczącą zmianę w generowaniu opłat. Ta rozbieżność wskazuje, że **wyższe wolumeny transakcji nie przekładają się na wyższe przychody z opłat**, co oznacza, że znaczna część ostatniej aktywności może mieć niższą wartość lub generować mniej opłat. W rzeczywistości realna wartość ekonomiczna Solany (REV) – jej łączny dochód z opłat transakcyjnych i MEV – osiągnęła w styczniu najwyższy poziom w historii, ale do czerwca gwałtownie spadła. Chociaż możliwe jest również, że styczeń był po prostu odstępstwem od normy spowodowanym czynnikami krótkoterminowymi.

Ilustracja 39: Miesięczna realna wartość ekonomiczna Solany gwałtownie spadła od początku 2025 r., z ponad 550 mln USD w styczniu do nieco poniżej 63 mln USD w czerwcu



Źródło: Blockworks Research, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Utrzymująca się aktywność DeFi

Sektor DeFi Solany nadal się rozwijał, a wartość TVL utrzymała się na stosunkowo stabilnym poziomie około 8,6 mld USD w czerwcu⁽⁴⁰⁾. **Tygodniowy wolumen DEX osiągnął nowe rekordy cyklu**, średnio ponad 30 mld USD, przewyższając wyniki Ethereum w tym samym okresie. W szczytowym momencie dzienna przepustowość DEX wzrosła do około 39 mld USD, a łączny napływ środków z mostów zbliżył się do 4 mld USD od początku roku, co podkreśla skalę nowego kapitału wpływającego do ekosystemu w celu wsparcia wysokiej płynności i aktywności handlowej.

Wprawdzie część tej aktywności była napędzana przez szaleństwo związane z meme coinami na początku roku – platformy takie jak Pump.fun przyciągały rzesze nowych twórców i spekulantów – jednak większość z nich utrzymała się również po tym okresie. Główne agregatory, takie jak Jupiter, AMM, jak Raydium, oraz platformy obrotu kontraktami perpetual, takie jak Drift, skorzystały na silnym zainteresowaniu traderów detalicznych, a także systematycznych botów i arbitrażystów, którzy przyczynili się do rekordowych wymian portfeli, zwiększenia możliwości MEV i stałych opłat dziennych. Mimo że w drugim kwartale zainteresowanie meme coinami nieco osłabło, Solana utrzymała wysoką płynność i wykorzystanie, częściowo dzięki temu, że podstawowe narzędzia DeFi i baza użytkowników traderów pozostały stabilne.

Aplikacje konsumenckie i zastosowania w rzeczywistym świecie

Rosnące wykorzystanie Solany w rzeczywistych zastosowaniach i usługach dla konsumentów dodatkowo wzmacnia jej lojalną bazę użytkowników. Odzwierciedla to dojrzałość L1, która ma szersze zastosowania niż w poprzednich cyklach popularności.

- **Zdecentralizowana infrastruktura fizyczna (DePIN):** DePIN pozostaje wyraźnym czynnikiem wyróżniającym. Solana obsługuje obecnie rosnącą grupę projektów (zasięg sieci bezprzewodowej, mapowanie, obliczenia itp.), w których wysoka przepustowość i przewidywalne opłaty wspierają przepływ danych o wysokiej częstotliwości w świecie rzeczywistym.

Helium Mobile rozszerzył swoją obecność do około 98 107 hotspotów wdrożonych na całym świecie⁽⁴¹⁾. Do 30 czerwca Helium miało około 980 695 codziennych użytkowników sieci oraz ponad 300 000 subskrybentów mobilnych. Hivemapper zmapował ponad 563 mln kilometrów dróg⁽⁴²⁾ – około 34% wszystkich dróg na świecie. Inne projekty DePIN na wczesnym etapie rozwoju, takie jak Grass, WeatherXM, XNET i GEODNET, również wykazały solidny wzrost. Kluczowy trend: sieci te przechodzą od czystych zachęt w postaci tokenów do rzeczywistych przepływów pieniężnych, w ramach których użytkownicy płacą za przepustowość, obliczenia AI lub dane geolokalizacyjne, otrzymując w zamian tokeny za wniesiony wkład w postaci sprzętu.

- **Portfele i mobilność:** również zyskały na znaczeniu. Phantom obecnie raportuje ponad 15 mln aktywnych użytkowników miesięcznie⁽⁴³⁾ i zarządza aktywami o wartości ponad 25 mld USD w ramach samodzielnego powiernictwa. Tymczasem Solflare i Backpack nadal są pozostałymi najczęściej pobieranymi i powszechnie używanymi portfelami Solana, często plasującymi się tuż za Phantomem pod względem popularności. W segmencie urządzeń mobilnych Solana Seeker⁽⁴⁴⁾ (następca Saga) przekroczył 150 000 zamówień w przedsprzedaży, a globalna wysyłka ma rozpocząć się 4 sierpnia 2025 r. Wzrost ten przekłada się na rejestrację nowych użytkowników i połączenia portfeli on-chain.
- **Płatności:** stablecoiny stały się jeszcze ważniejszym elementem historii rozwoju Solany. Podaż stablecoinów Solany wzrosła mniej więcej dwukrotnie w pierwszej połowie 2025 r. – z około 5,2 mld USD w styczniu do 10,9 mld USD na koniec czerwca. Sam USDC stanowi obecnie ponad 70% podaży stablecoinów na Solanie, co zdecydowanie plasuje go jako największy stablecoin spoza Ethereum.

Dodatkowo rozszerzenia tokenów, które dodają programowalne funkcje i opcje zgodności dla tokenów SPL, pomogły umocnić atrakcyjność Solany dla bardziej zaawansowanych emitentów stablecoinów. W połączeniu z narzędziami płatniczymi, takimi jak Solana Pay, sieć jest pozycjonowana jako rozwiązanie dla handlu w świecie rzeczywistym i niskokosztowych transakcji międzynarodowych.

Wzrost ten potwierdzają integracje z dużymi podmiotami detalicznymi i instytucjonalnymi: Polymarket⁽⁴⁵⁾ oraz Kalshi⁽⁴⁶⁾ umożliwiły wpłaty Solana-USDC na rynkach przewidywań i derywatów, a kryptowalutowy oddział Societe Generale⁽⁴⁷⁾ uruchomił w połowie 2025 r. stablecoin USD CoinVertible na Solanie (i Ethereum),

którego depozytariuszem jest BNY Mellon. Sygnały te odzwierciedlają popularność Solany jako wydajnej warstwy rozliczeniowej dla płatności stablecoinami.

Ilustracja 40: W 2025 r. kapitalizacja rynkowa stablecoinów Solany znacznie wzrosła, wyprzedzając inne główne łańcuchy i stając się trzecią co do wielkości, wyprzedzając BNB Chain

	Nazwa	Kapitalizacja rynkowa stablecoinów (mld USD)
	Ethereum	126,4
	Tron	81,3
	Solana	10,9
	BNB Chain	10,5
	Base	4,2

Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Przyjęcie TradFi i impuls instytucjonalny

Być może największą narracją instytucjonalną dla Solany w tym roku jest silny **postęp w kierunku ETF-u typu spot na Solanę** w Stanach Zjednoczonych. Wielu zarządzających aktywami – w tym BlackRock, VanEck, Fidelity i inni – złożyło wnioski o fundusze ETF na Solanę w pierwszej połowie 2025 roku. W czerwcu SEC zwróciła się do emitentów ETF-ów Solana o aktualizację dokumentów o szczegóły dotyczące wykupu w naturze i struktur stakowania, sygnalizując realną tendencję regulacyjną. Analitycy ETF z Bloomberg wskazali⁽⁴⁸⁾, że istnieje duże prawdopodobieństwo zatwierdzenia ETF-u typu spot na Solanę do połowy 2025 r., a wnioski SEC sugerują, że zyski ze stakingu (około 7% APR) mogą trafić do inwestorów ETF – unikalna cecha wśród istniejących ETF-ów kryptowalutowych.

W międzyczasie Solana zyskała również uznanie jako skarbowe aktywa kryptowalutowe dla spółek notowanych na giełdzie. Notowana na Nasdaq spółka DeFi Development Corp. ogłosiła przeznaczenie 5 mld USD⁽⁴⁹⁾ na zakup większej ilości SOL, podczas gdy Upexi⁽⁵⁰⁾ (UPXI), inna spółka z Nasdaq, ujawniła plany dotyczące podwójnej strategii Solana: obecnie posiada około 735 000 SOL w skarbcu (około 105 mln USD) i stakuje część dla zysku, a także przekształca swoje akcje zwykłe na tokeny Solana, korzystając z platformy Superstate/Opening Bell. Daje to akcjonariuszom Upexi możliwość posiadania i handlu akcjami zarejestrowanymi w SEC jako tokeny Solana, z natychmiastowym rozliczeniem 24/7 – to przełom dla tokenizacji aktywów rzeczywistych (RWA) w sieci. Takie posunięcia wskazują na rosnącą legitymizację Solany jako podstawy zarówno dla stakowania instytucjonalnego, jak i nowych instrumentów kapitałowych.

Odporność sieci i gotowość Firedancer

W pierwszym półroczu sieć Solana wykazała się prawdziwą odpornością w warunkach obciążenia. Styczeń przyniósł wzrost popularności botów meme coin, które przetestowały łańcuch ponad 200 milionami transakcji dziennie, jednak według raportu [Network Health Report](#) z czerwca 2025 r. czas działania sieci pozostał na poziomie około 100% przez ponad 16 miesięcy z rzędu. Aby nadążyć za tempem rozwoju, ekosystem wprowadził kluczowe ulepszenia wydajności. Aktualizacja harmonogramu Jito/Agave zwiększyła przepustowość transakcji priorytetowych o około 80%, QoS ważony stawką pomógł filtrować spam, a poprawki na poziomie protokołu – w tym protokół QUIC, optymalizacja przepustowości plotek i deduplikacja nieaktualnych głosów – zmniejszyły obciążenie walidatorów.

Firedancer⁽⁵¹⁾ stał się kluczowym filarem w długoterminowej mapie drogowej skalowania Solany. Testnet Frankendancer zakończył pierwszą połowę roku, a około 34 walidatorów (około 7% stakowanego SOL) przetestowało klienta C++. Niezależność Firedancer od oryginalnego klienta Solana Labs oznacza, że sieć zyska prawdziwą dywersyfikację klientów. Wprowadzając drugiego niezależnego klienta, Firedancer jest w stanie zwiększyć bezpieczeństwo i odporność sieci, tzn. jeśli błąd spowoduje awarię innych klientów, sieć może nadal działać na Firedancer. W testach wewnętrznych Firedancer wykazał przepustowość powyżej 1 mln TPS i pełne odtworzenie bloków mainnetu. Uruchomienie sieci głównej, które nadal planowane jest na koniec 2025 r., pozostaje jednym z najbardziej oczekiwanych wydarzeń w historii rozwoju Solany.

Równolegle trwają prace nad dodatkowymi niezależnymi klientami, takimi jak Mithril i Sig, co jeszcze bardziej zwiększa różnorodność techniczną sieci. W połączeniu z konkurencyjną ekonomią walidatorów Solany – wysokimi nagrodami za bloki, 100% opłat priorytetowych trafiających do walidatorów i stakowaniem przynoszącym zyski w wysokości prawie 7% – oraz 1295 aktywnymi walidatorami w ponad 40 krajach, sieć nadal utrzymuje wiodący w branży współczynnik Nakamoto, wzmacniając decentralizację i gwarancję aktywności.

Po stronie programistów narzędzia również poczyniły postępy w pierwszej połowie roku. Nowa usługa, [Solana Attestation Service](#) (SAS), teraz pozwala programistom łączyć dane tożsamości off-chain (takie jak KYC lub akredytacja) bezpośrednio z kontami on-chain, umożliwiając bardziej zgodne z przepisami uruchamianie i wykorzystanie kredytów on-chain. Wszystkie te ulepszenia infrastruktury i klienta – wprowadzone częściowo w wyniku doświadczeń zdobytych podczas przeciążenia sieci w pierwszym kwartale – pokazują, jak Fundacja Solana przeznaczyła więcej zasobów na skalowalność, wydajność i użyteczność w świecie rzeczywistym. Nieustanne skupienie się na odporności i niezależnej różnorodności klientów jest głównym powodem, dla którego ekosystem programistów Solany pozostaje jednym z najsilniejszych obecnie.

5.3 BNB Chain

Pierwsza połowa 2025 roku dla BNB Chain wyróżniała się **silną aktywnością on-chain, mimo że w szerszym rynku kryptowalut nastąpiło skorygowanie wartości**. Wzrost był napędzany przez **duże zainteresowanie programistów⁽⁵²⁾** (silne uczestnictwo w hackathonach, inkubatorach, dotacjach oraz funduszach ekosystemowych przekraczających 100 mln USD) i wysokie zaangażowanie użytkowników. Sieć odnotowała wzrost wolumenów transakcji tygodniowych o 241,8%⁽⁵³⁾ (około 94 mln transakcji do końca

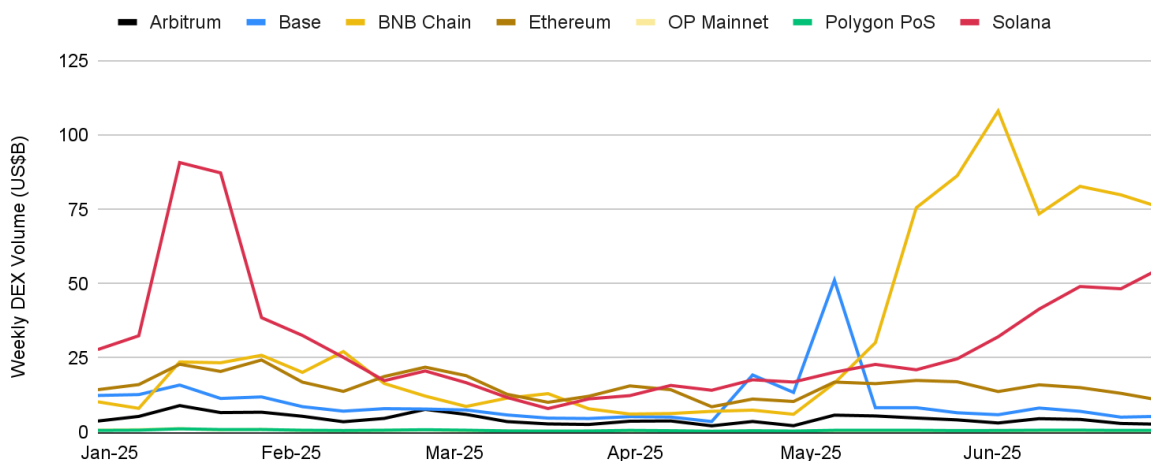
czerwca) i pozyskała około 419,3 tys. nowych użytkowników dziennie, a przychody z sieci wyniosły około 12 mln USD w skali roku. Liczba transakcji dziennych osiągnęła 16,6 mln, a liczba aktywnych adresów dziennie 4,4 mln, przewyższając większość innych L1 w tym okresie. Te rosnące wskaźniki pojawiły się nawet pomimo spadku kapitalizacji rynkowej BNB (na koniec pierwszego półrocza wyniosła 91,9 mld USD, nadal pozostając czwartym co do wielkości aktywem kryptowalutowym pod względem wartości).

Co ważne, wzrost wykorzystania nie był tylko efektem chwilowego ożywienia: proste transfery między portfelami – podstawowe transfery tokenów BEP-20 – wzrosły z 8,1 mln do 37,1 mln (+358%), stając się dużym źródłem opłat w pierwszym półroczu. Zmiana ta podkreśla, jak baza użytkowników BNB Chain ewoluuje w kierunku bardziej codziennych transakcji, a nie tylko spekulacyjnych transakcji handlowych.

Przełomowe DeFi

BNB Chain był liderem wśród wszystkich sieci L1 pod względem wolumenu obrotu na DEX przez większą część 2025 r. Do końca czerwca odnotował około 369,2 mld USD w obrocie na DEX w ciągu 30 dni, a szczytowy tygodniowy wolumen wyniósł ponad 108 mld USD, wyprzedzając Ethereum, Solanę i inne główne sieci. Chociaż wolumeny DEX na BNB Chain rosły przez większość roku, największy wzrost nastąpił po maju, głównie dzięki PancakeSwap⁽⁵⁴⁾, który obsługiwał ponad 90% tego wolumenu i jednocześnie pobił swoje kolejne rekordy. Ten wzrost aktywności handlowej napędzał również szerszy wzrost DeFi: łączna wartość TVL BNB Chain utrzymała część napływu płynności i przekroczyła 6 mld USD, w porównaniu z około 4,5 mld USD w tym samym okresie 2024 r.

Ilustracja 41: Wolumeny BNB Chain na DEX osiągnęły nowe rekordy, obecnie wyprzedzając wszystkie inne łańcuchy z tygodniowym wolumenem przekraczającym 108 mld USD



Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Chociaż pięć najlepszych protokołów stanowi nadal około 95% TVL w BNB Chain⁽⁵⁵⁾, w sektorach swapów, pożyczek, płynnego stakowania i tokenizacji pojawia się coraz bardziej zróżnicowana mieszanka podstawowych instrumentów DeFi. Jest to część strategicznej inicjatywy mającej na celu pogłębienie płynności poza garstkę megapul. W rzeczywistości tygodniowe opłaty on-chain i podaź stablecoinów osiągnęły najwyższy poziom od wielu lat, częściowo dzięki nowym kampaniom (patrz poniżej).

Wzrost zachęt w ekosystemie

Wydarzenie Gas-Free Carnival na BNB Chain, uruchomione pod koniec 2024 roku, zostało przedłużone do połowy 2025 roku⁽⁵⁶⁾ i rozszerzone na USDT, USDC, FDUSD oraz stablecoin USD1 rodziny Trumpów. Inicjatywa ta wyeliminowała opłaty za gaz związane z transferem i wypłatą stablecoinów. Wyniki mówią same za siebie: płynność stablecoinów wzrosła do ponad 10 mld USD w czerwcu, a BNB Chain znalazł się wśród **najlepszych łańcuchów pod względem wolumenu transferów stablecoinów** w maju i czerwcu. Sama kampania⁽⁵⁷⁾ wygenerowała około 4,8 mld USD wolumenu transakcji stablecoinów bez opłat za gaz i około 63 tys. nowych portfeli w ciągu pierwszych 30 dni – co jest wyraźnym znakiem, że program znacząco zmniejszył koszty dla nowych użytkowników.

Po stronie twórców ponownie uruchomiono program Martians Program⁽⁵⁸⁾ z wielopoziomowymi ścieżkami „Learn, Lead and Launch”. W połączeniu z Hackvolution⁽⁵⁹⁾ i akceleratorem MVB programy te wspierały nowych programistów w dziedzinie sztucznej inteligencji, DeFi, gier i infrastruktury, zapewniając BNB Chain konkurencyjność w świadomości programistów. Aby wesprzeć te inicjatywy, zapewniono bogate finansowanie i zachęty: ponad 540 000 USD⁽⁶⁰⁾ w nagrodach hackathonowych (plus program płynności o wartości 100 mln USD i kampanie bez opłat za gaz) zmotywowały twórców i innowacje w zakresie bezpieczeństwa.

Ogólnie rzecz biorąc, zachęty dla użytkowników (transfer bez opłat za gaz, stablecoiny) oraz dotacje projektowe (pule płynności, nagrody w hackathonach) przyczyniły się do szybkiego wzrostu zaangażowania w sieć.

Poszerzanie narracji: meme coin, RWA, AI

W pierwszej połowie 2025 r. BNB Chain poszerzył swoją ofertę i zakres zastosowań w ramach **wielopłaszczyznowej strategii rozwoju ekosystemu**. Dzięki proaktywnemu podążaniu za trendami branżowymi, takimi jak meme coin, aktywa rzeczywiste (RWA) i sztuczna inteligencja, BNB Chain zyskał popularność zarówno wśród użytkowników, jak i programistów.

- **Meme coin:** pierwsze półrocze 2025 r. było początkiem poważnego przełomu BNB Chain w świecie meme coinów. Na początku 2025 r. BNB Chain na krótko wyprzedził Solanę i Ethereum pod względem wolumenu obrotu meme coinami. W samym czerwcu posiadał około 45% całkowitego wolumenu meme coinów na DEX⁽⁶¹⁾ (w porównaniu z 25% na Solanie i 20% na Ethereum). Wzrost ten wsparły platformy launchpad, takie jak Four.Meme, agresywne narzędzia płynności oraz integracja DEX PancakeSwap. Viralowy meme coin „TST”⁽⁶²⁾ w lutym spowodował wzrost liczby aktywnych adresów dziennie do rekordowego poziomu, a użytkownicy detaliczni tłumnie przenosili się do BNB Chain jako dostępnej alternatywy dla bardziej zatłoczonych łańcuchów.
- **Aktywa rzeczywiste:** pod koniec maja BNB Chain uruchomił dedykowaną inicjatywę akceleracyjną RWA⁽⁶³⁾, dostosowując się do rekordowego wzrostu rynku RWA on-chain (około 24 mld USD na całym świecie w połowie roku). Program oferuje finansowanie, wsparcie techniczne i bootstrapping płynności dla tokenizowanych aktywów RWA – od papierów wartościowych po towary i faktury. BNB Chain dąży do zajęcia pozycji łańcucha przyjaznego dla RWA, wykorzystując

niskie opłaty, wysoką przepustowość i ulepszone narzędzia BEP-20, podczas gdy programiści badają możliwości obligacji on-chain, finansowania faktur i innych podstawowych elementów.

- **Sztuczna inteligencja i gospodarka danych:** „AI-first” stało się czymś więcej niż tylko modnym hasłem dla BNB Chain w pierwszej połowie roku. BNB AI Hack (hackathon AI + Web3) przyciągnął setki zgłoszeń, nagradzając najlepsze projekty (np. zestawy narzędzi dla agentów, silniki gier AI) i podkreślając skupienie społeczności na aplikacjach DApp zasilanych przez sztuczną inteligencję. Ponad 60 projektów skoncentrowanych na AI⁽⁶⁴⁾ (rynki danych, agenci AI, gry, media społecznościowe, DeFi) działa teraz na BNB Chain, a BNB Greenfield napędza ten wzrost: jego wykorzystanie zdecentralizowanej pamięci masowej wzrosło o około 527,8% w miarę jak aplikacje AI/danych korzystają z taniej pamięci masowej on-chain.

Codne uwagi przykłady zastosowań obejmują DataDAO⁽⁶⁵⁾, które monetyzują zbiory danych ML za pośrednictwem Greenfield, oraz wczesne pilotaże wykorzystujące Trusted Execution Environments do bezpiecznego szkolenia modeli AI. Nawet stos technologiczny programistów ulega tutaj zmianom: narzędzia takie jak „Code Copilot” mają na celu pomóc twórcom smart kontraktów w integracji procesów AI. BNB Chain wprowadził również infrastrukturę, taką jak Model Context Protocol (MCP), skutecznie umożliwiającą trwałą pamięć i współdzielenie kontekstu dla agentów AI on-chain.

Bezpieczeństwo i ograniczanie MEV

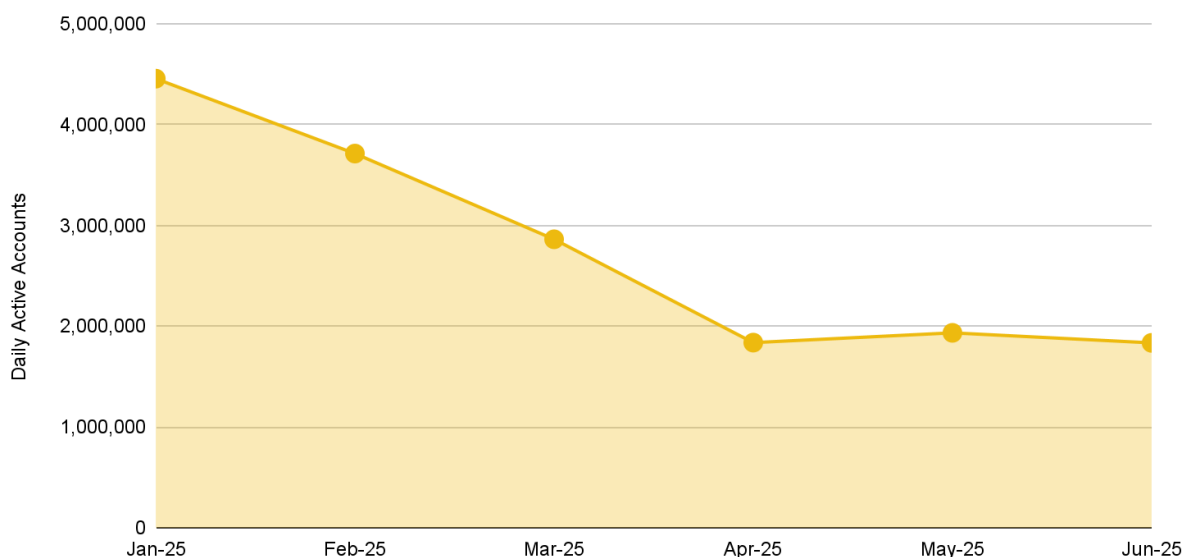
BNB Chain podjął znaczące kroki, aby **poprawić bezpieczeństwo on-chain** i sprawiedliwość w pierwszej połowie roku, mając na celu ochronę traderów i zachowanie integralności sieci w miarę wzrostu jej użycia. W pierwszym kwartale zwołano „**BNB Good Will Alliance**”⁽⁶⁶⁾ – koalicję walidatorów i dostawców infrastruktury, której celem jest ograniczenie złośliwych praktyk MEV w sieci. Zgodnie z nowymi wytycznymi walidatorzy mają teraz obowiązek poprawić koordynację głosowania blokowego i ograniczyć ekspozycję mempoolu, aby wyeliminować złośliwe MEV. Pierwsza inicjatywa sojuszu polegała na wdrożeniu filtrów ataków typu „sandwich” za pośrednictwem niektórych konstruktorów bloków (np. BlockRazor, 48 Club), co zmniejszyło liczbę ataków „sandwich frontrunning” w BNB Chain o 95%⁽⁶⁷⁾. Jest to istotne, ponieważ nowy system dobrowolnego uczestnictwa uniemożliwia walidatorom uwzględnianie znanych toksycznych transakcji.

Równolegle model programistyczny BNB Chain nadal ewoluuje od struktury opartej na jednym podmiocie w kierunku podejścia bardziej zorientowanego na społeczność. Chociaż liczba walidatorów pozostaje ograniczona do około 45⁽⁶⁸⁾, ponownie położono nacisk na **rozszerzenie decentralizacji i przejrzystości zarządzania** – odpowiadając na jedną z najczęstszych krytycznych uwag dotyczących BNB.

Skalowanie sieci: opBNB

opBNB⁽⁶⁹⁾, optymistyczny rollup BNB Chain zbudowany na OP Stack, odnotował mieszane wyniki w pierwszym półroczu 2025 roku: choć liczba aktywnych użytkowników dziennie spadła, nadal utrzymywała średnią na poziomie około 2,6 mln DAU, a dzienna liczba transakcji wynosiła zazwyczaj od 2 do 4 mln. Najpopularniejsze aplikacje na opBNB to projekty GameFi, takie jak World of Dypians, platformy infrastrukturalne, takie jak Alaya AI, oraz protokoły DeFi, w tym Dypius (Bridge), KiloEx (perps) i PancakeSwap (DEX). opBNB dąży do osiągnięcia 10 000 TPS i 10-krotnej redukcji opłat⁽⁷⁰⁾, a także planuje integrację nowych portfeli i wprowadzenie dedykowanego tokenu gazu. Pomoże to BNB Chain w osiągnięciu celu 100 mln transakcji dziennie, przy jednoczesnym utrzymaniu kosztów dla użytkowników na poziomie bliskim zeru.

Ilustracja 42: Liczba aktywnych kont opBNB w ciągu dnia spadła w tym roku, ale nadal wynosi średnio około 2,6 mln



Źródło: opbnbscan.com, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

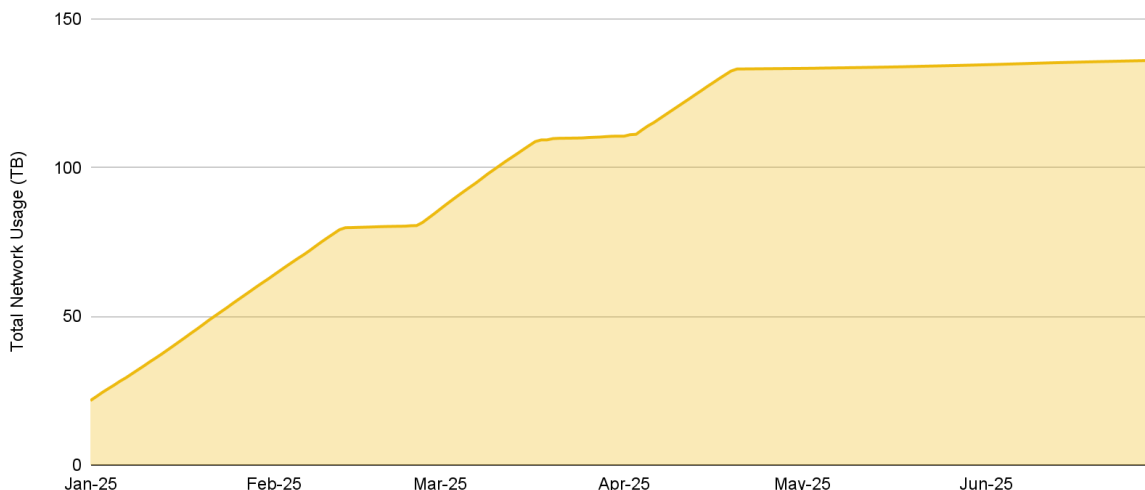
Warstwa danych: BNB Greenfield

BNB Greenfield⁽⁷¹⁾, zdecentralizowana warstwa danych łańcucha, odnotowała silny wzrost w pierwszej połowie 2025 r. Według eksploratora GreenfieldScan, do połowy roku Greenfield przechowywał około 124 TB treści, zarejestrował prawie 30 mln transakcji i obsługiwał ponad 110 000 unikalnych adresów. Liczby te stanowią znaczny wzrost w porównaniu z poziomami z końca 2024 r. i odzwierciedlają rosnącą popularność wśród aplikacji AI, chmury i gospodarki danych.

W szczególności **kluczową rolę odegrały projekty związane ze sztuczną inteligencją i gospodarką opartą na danych**, które dzięki płynnemu połączeniu z BNB Chain umożliwiły natychmiastowe wykorzystanie danych Greenfield przez aplikacje on-chain. Dzięki temu projekty mogły skorzystać z kilku nowych zastosowań (między innymi hostingu w chmurze, zastosowań Web3 do przechowywania dużych zbiorów danych, DataDAO do monetyzacji danych). Wszystkie te trendy sprawiają, że Greenfield stanowi

uzupełniającą warstwę danych dla projektów związanych ze sztuczną inteligencją, RWA i tokenizacją.

Ilustracja 43: Od początku roku wykorzystanie sieci BNB Greenfield wzrosło o około 528%



Źródło: greenfieldscan.com, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Kluczowe aktualizacje: Pascal, Lorentz i Maxwell

W pierwszej połowie roku BNB Chain wprowadził kilka istotnych aktualizacji protokołu, skupiających się głównie na zwiększeniu szybkości i skalowalności.

- **Pascal:** w pierwszym kwartale aktywował się hard fork Pascal, który wprowadził portfele smart w stylu Ethereum, kryptografię BLS12-381 dla bardziej zaawansowanych SNARK-ów i podpisów, abstrakcję gazu oraz grupowanie transakcji dla lepszej kompatybilności z EVM. To stawia BNB Chain na równi z aktualizacją Pectra Ethereum – ale z zachowaniem zalety „wysokiej przepustowości i niskiego opóźnienia EVM”.
- **Lorentz:** w drugim kwartale uwaga skupiła się na wydajności: aktualizacja Lorentz została wdrożona w kwietniu 2025 roku zarówno na BNB Chain, jak i opBNB. Lorentz skupił się na surowej wydajności: czas blokowania BNB Chain został skrócony z około 3 sekund do 1,5 sekundy, a opBNB spadł do 0,5 sekundy, przyspieszając potwierdzenia. Szybsza finalizacja, wyższa przepustowość TPS i plan działania zmierzający do potwierdzeń w czasie poniżej sekundy pomogły zwiększyć wartość BNB Chain: każda aplikacja DApp kompatybilna z Ethereum może zostać łatwo przeniesiona – ale działa szybciej i taniej.
- **Maxwell:** najważniejszym wydarzeniem na koniec pierwszej połowy roku była aktualizacja Maxwell (30 czerwca 2025 r.), która ponownie zmniejszyła czas blokowania w BNB Chain do około 0,8 sekundy. Maxwell wdrożył BEP-524, 563 i 564, aby umożliwić interwały bloków poniżej sekundy i poprawić synchronizację walidatorów. Dzięki tej aktualizacji BNB Chain stał się jednym z najszybszych głównych łańcuchów L1, osiągając zwiększoną przepustowość i finalność poniżej sekundy. Po uruchomieniu Maxwell sieć obsługiwała około 16,6 mln transakcji

dziennie przy 4,4 mln użytkowników dziennie, a opłaty transakcyjne pozostały na niskim poziomie, wynosząc zaledwie kilka centów.

W przyszłości⁽⁷²⁾ BNB Chain skoncentruje się na skalowaniu finalności poniżej sekundy, aby obsługiwać wyższe cele przepustowości wynoszące ponad 100 milionów transakcji dziennie, przy jednoczesnym utrzymaniu bardzo niskich opóźnień i minimalnych opłat. Głównym priorytetem jest rozszerzenie Megafuel, aby umożliwić uniwersalne transakcje bez opłat za gaz, pozwalając użytkownikom płacić opłaty w stablecoinach lub dowolnym tokenie BEP-20 za pomocą sponsorowanego gazu. Dalsze ulepszenia inteligentnego portfela będą opierać się na istniejącej obsłudze EIP-7702 poprzez dodanie bardziej zaawansowanych modeli płatności i funkcji transakcji wieloetapowych w celu uproszczenia obsługi. Oczekuje się również, że walidatorzy przyjmą nowe protokoły propagacji i komunikacji w celu wzmocnienia odporności na MEV.

W zakresie sztucznej inteligencji plan działania kładzie nacisk na uruchomienie zdecentralizowanych DataDAO, autonomicznych agentów AI on-chain oraz bezpiecznego przechowywania modeli w celu obsługi nowych aplikacji DApp opartych na sztucznej inteligencji. Oprócz tych podstawowych ulepszeń, BNB Chain będzie nadal wspierać wprowadzanie meme coinów, obsługę aktywów rzeczywistych oraz szersze programy społecznościowe, które pomogą zwiększyć aktywność użytkowników i zapewnić trwały rozwój sieci.

5.4 Inne

Avalanche

W pierwszej połowie 2025 r. Avalanche nadal wyróżniał się architekturą podsieci i ukierunkowaniem na przedsiębiorstwa. Ekosystem Avalanche odnotował wzrost liczby wdrożeń podsieci⁽⁷³⁾ oraz rekordowy wolumen transakcji w C-Chain, pozycjonując się jako lider wśród platform skalowalnych sieci przeznaczonych do konkretnych zastosowań. Wyjątkowym przykładem była decyzja FIFA⁽⁷⁴⁾ o uruchomieniu dedykowanego „Blockchainu FIFA” jako podsieci Avalanche – niestandardowego łańcucha L1 przeznaczonego do interakcji z kibicami. Nastąpiło to tuż po aktualizacji Avalanche9000, która została wprowadzona pod koniec 2024 r. w celu obniżenia barier dla uruchamiania niestandardowych łańcuchów bloków L1 (podsieci), oraz aktualizacji Octane w kwietniu 2025 r., która poprawiła wydajność gazu w C-Chain w okresach szczytowego obciążenia.

W tym okresie nastąpił również wzrost popularności tokenizacji RWA i infrastruktury DeFi, a Avalanche obsługuje obecnie ponad 190 mln USD⁽⁷⁵⁾ w różnych tokenizowanych aktywach, obejmujących skarbcę, kredyty węglowe i inne fundusze on-chain. Rozwinęły się również podsieci ukierunkowane na gry, czego przykładem jest uruchomienie przez Pixelmon⁽⁷⁶⁾ japońskiej mobilnej gry RPG Warden's Ascent w podsieciach Avalanche. Wszystkie te zmiany umocniły pozycję Avalanche jako popularnego miejsca dla określonych zastosowań instytucjonalnych i konsumenckich.

Sui

W tym roku Sui⁽⁷⁷⁾ ugruntowało swoją pozycję jako jeden z największych łańcuchów bloków niebędących EVM pod względem TVL. W szczególności wskaźnik TVL dla DeFi Sui wzrósł do około 1,8 mld USD w czerwcu (w porównaniu z około 564 mln USD w tym samym okresie ubiegłego roku). Dzięki temu zajmuje drugie miejsce wśród łańcuchów niebędących EVM i znajduje się w pierwszej dziesiątce ogólnego rankingu, wyprzedzając nawet starsze sieci, takie jak Avalanche i Cardano, pod względem aktywów on-chain.

Silny wzrost popularności wydajnych aplikacji DeFi – w tym płynnego stakowania, pożyczek i aktywnych DEX-ów – był głównym motorem tego wzrostu. Sam ekosystem DEX Sui przetworzył ponad 50 mld USD skumulowanego wolumenu, a aktywa zabezpieczone Bitcoinem stanowią obecnie znaczną część jego wskaźnika TVL DeFi, co wskazuje na znaczący napływ środków między łańcuchami. Kolejnym kluczowym czynnikiem była adopcja stablecoinów, których miesięczny wolumen transakcji przekroczył 130 mld USD, a podaż w obiegu wzrosła ponad dwukrotnie, osiągając 1,1 mld USD na koniec czerwca.

Sieć rozszerzyła również swoją działalność poza DeFi: nowe współprace⁽⁷⁸⁾ przyciągnęły więcej studiów on-chain w Azji, a Foundation kontynuowało rozwijanie współpracy z Microsoft⁽⁷⁹⁾ w zakresie narzędzi programistycznych opartych na sztucznej inteligencji i integracji chmury. Podsumowując, wzrost Sui w pierwszym półroczu pokazuje, jak nowatorski model równoległego wykonywania, w połączeniu z silnymi zachętami płynnościowymi, może pomóc nowszym L1 w skalowaniu i przyciąganiu kapitału oraz programistów.

Tron

Tron nadal cieszył się dużym zainteresowaniem, szczególnie na rynkach azjatyckich i wschodzących, odnotowując w większości przypadków ponad 2 miliony aktywnych adresów dziennie. Aktywność użytkowników, w dużej mierze napędzana przez rolę Tron jako popularnego łańcucha dla transakcji⁽⁸⁰⁾ stablecoinów USDT, przełożyła się na znaczne przychody on-chain – Tron wygenerował w tym roku ponad 1,5 mld USD przychodów z protokołu, plasując się wśród najlepszych łańcuchów pod względem przychodów z opłat. Do końca czerwca ekosystem stablecoinów Tron miał ponad 80 mld USD TVL i miesięczny wolumen transakcji stablecoinów przekraczający 652,9 mld USD. Podsumowując, najważniejsze wydarzenia z pierwszej połowy 2025 r. pokazują, że Tron umacnia swoją pozycję jako warstwa rozliczeniowa stablecoinów i jeden z najaktywniej wykorzystywanych L1.

Oprócz stablecoinów, Tron odnotował stabilny wzrost⁽⁸¹⁾ w nowych kanałach płatności w świecie rzeczywistym, rozszerzając integrację banków i fintechów w zakresie lokalnych walut on/off ramp w Azji i regionie MENA. W międzyczasie BitTorrent Chain, promowany jako rozszerzenie L2 Tron, kontynuował budowę mostów międzyłańcuchowych w celu wsparcia dodatkowych przepływów płynności.

Unikalny rozwój korporacyjny dodał kolejny wymiar do pozycji Trona: SRM Entertainment, spółka notowana na Nasdaq, zajmująca się własnością intelektualną i produktami konsumpcyjnymi, ogłosiła⁽⁸²⁾, że podpisała ostateczną umowę przejęcia Rainberry Inc., podmiotu prawnego odpowiedzialnego za sieć Tron. Transakcja ta skutecznie włącza skarbce blockchain i ekosystem Tron do struktury spółki notowanej na giełdzie. Zgodnie z

dokumentami, przejęcie ma formę transakcji wyłącznie za akcje, a po jej zakończeniu aktywa Rainberry związane z blockchainem – w tym znaczne zasoby skarbcza i działalność rozwojowa – znajdują się w ramach struktury korporacyjnej SRM. Justin Sun, który kontroluje Rainberry, określił to jako krok w kierunku połączenia aktywów blockchain z tradycyjnymi rynkami kapitałowymi i zwiększenia przejrzystości rezerw Tron. Jeśli transakcja dojdzie do skutku, będzie to jeden z pierwszych przykładów pośredniego notowania aktywów skarbowych dużej sieci LI za pośrednictwem tradycyjnego instrumentu rynku publicznego.

Cardano

Cardano osiągnęło w tym roku ważny etap rozwoju, wprowadzając erę Voltaire zarządzania on-chain. Aktualizacja CIP-1694 – wprowadzona wraz z nową konstytucją on-chain w lutym – oficjalnie przeniosła Cardano do zdecentralizowanego zarządzania. Władza nad zmianami protokołu i funduszami skarbowymi przeszła z podmiotów założycielskich do społeczności poprzez strukturę zarządzania złożoną z operatorów puli stakingowej (SPO), komitetu konstytucyjnego i ponad tysiąca wybranych przedstawicieli delegowanych (DRep).

Poza kwestiami zarządzania ekosystemem Cardano rozwinął się jedynie w niewielkim stopniu: wzrosło wykorzystanie stablecoinów, wartość USDM powiązanego z USD wzrosła do 11,3 mln USD, a nowy stablecoin USDA przekroczył kapitalizację rynkową 10,2 mln USD, chociaż w tym samym okresie⁽⁸³⁾ odnotowano spadek całkowitej wartości TVL DeFi. W perspektywie drugiej połowy 2025 r.⁽⁸⁴⁾ nacisk zostanie położony na wdrożenie nowego systemu zarządzania – w tym ostateczne głosowanie nad konstytucją i pierwsze propozycje dotyczące skarbu społeczności – przy jednoczesnym kontynuowaniu stopniowych ulepszeń skalowalności Hydra i synchronizacji snapshotów Mithril. Ogólnie rzecz biorąc, ostatnie postępy Cardano wynikają nie tyle ze wzrostu napędzanego rynkiem, co z innowacji w zakresie zarządzania i tworzenia podstaw dla samodzielnego zarządzania w przyszłości.

Open Network (TON)

TON wprowadził kilka konkretnych ulepszeń w swoim podstawowym protokole, ekosystemie DeFi i stosie interoperacyjności, umacniając swoją pozycję jako filar rosnącej strategii Telegramu w zakresie Web3. Na początku roku TON stał się wyłącznym łańcuchem⁽⁸⁵⁾ dla platformy Mini App Telegramu i powiązanych płatności w aplikacji, dzięki czemu Toncoin stał się jedyną kryptowalutą dla funkcji takich jak Stars, Premium i Ads. Zostało to dodatkowo wzmocnione przez TON Connect⁽⁸⁶⁾, obecnie obowiązkowy protokół portfela dla wszystkich aplikacji Telegramu on-chain. Pomimo tej ścisłej integracji, zarządzanie pozostaje oddzielne: Fundacja TON nadal działa jako szwajcarska organizacja non-profit, bez bezpośredniej władzy ze strony samego Telegramu.

Chociaż zaangażowanie on-chain⁽⁸⁷⁾ spadło w tym roku – liczba aktywnych adresów dziennie zmniejszyła się z około 218 600 do 161 000 – ekosystem TON nadal poczynił znaczące postępy. Możliwości międzyłańcuchowe uległy znacznej poprawie dzięki integracji LayerZero⁽⁸⁸⁾, która umożliwiła transfer USDT i innych aktywów między łańcuchami takimi jak Ethereum i TRON, podczas gdy oryginalny most Toncoin został wycofany po przekroczeniu 100 mln TON w transferach⁽⁸⁹⁾. Obecnie trwają prace nad uruchomieniem TON Teleport BTC⁽⁹⁰⁾, mostu nie wymagającego zaufania, który zapewni

natywną płynność BTC w TON poprzez emisję tgBTC w stosunku 1:1. Znaczący wzrost odnotowały również DeFi i tokenizowane aktywa: w drugim kwartale na TON uruchomiono stablecoin USDe firmy Ethena, a także wersji omni-chain Tether Gold oraz Telegram Bond Fund o wartości 500 mln USD⁽⁹¹⁾ firmy Libre przeznaczony do tokenizacji RWA. Wspierając to, wbudowane portfele Telegramu rozszerzyły funkcje, takie jak obsługa wielu walut i staking, a integracja RedotPay umożliwiła wydawanie USDT u milionów sprzedawców na całym świecie.

W połowie 2025 r. największe fundusze venture capital zajmujące się kryptowalutami posiadały łącznie ponad 400 mln USD w Toncoin⁽⁹²⁾ – co świadczy o rosnącym zaufaniu instytucjonalnym. Na początku drugiej połowy 2025 r. The Open Platform (TOP) pozyskało 28,5 mln USD w ramach serii A⁽⁹³⁾, osiągając wycenę na poziomie 1 mld USD – stając się pierwszym jednorożcem ekosystemu TON i wyznaczając kierunek dalszego rozwoju. Publiczny plan działania TON na pozostałą część roku obejmuje kilka kluczowych wydarzeń, w tym aktualizację sieci głównej Accelerator, nową sieć płatności L2, język smart kontraktów TOLK 1.0 oraz uruchomienie Teleport BTC zapewniającego interoperacyjność z Bitcoinem. Niedawno ogłoszony program Champion Grants oraz odnowiony Builders Portal będą nadal finansować i wspierać projekty o dużym znaczeniu w dziedzinie gier, płatności i DeFi, a Telegram Apps Center będzie promować nowe aplikacje DApp wśród dużej bazy użytkowników Telegramu.

6. Zdecentralizowane finanse

6.1 Szersza perspektywa

Dojrzały ekosystem wykazujący odporność i specjalistyczny rozwój

W pierwszej połowie 2025 roku sektor DeFi wykazał niezwykłą odporność. Łączna zablokowana wartość (TVL) pozostała na wysokim poziomie, osiągając na koniec czerwca około **151,5 mld USD**, co stanowi niewielki spadek o 5,8% w porównaniu z początkiem roku. Pomimo zmienności rynku dominacja DeFi (udział sektora w łącznej kapitalizacji rynku kryptowalut) utrzymała się na stałym poziomie **3,4%**. Stabilność ta świadczy o utrzymaniu zaufania inwestorów i zatrzymaniu kapitału w ekosystemie.

Zaangażowanie użytkowników gwałtownie wzrosło, a miesięczna liczba aktywnych adresów dla zdecentralizowanych protokołów konsekwentnie przekraczała **340 mln**, osiągając niezwykły **wzrost o 240% w skali roku** w porównaniu z 100 mln w czerwcu 2024 r. Ten gwałtowny wzrost liczby użytkowników, który nastąpił nawet pomimo utrzymującej się stagnacji na rynku altcoinów, wskazuje, że DeFi wykracza poza fazę spekulacyjnej bańki i staje się integralnym elementem szerszego ekosystemu aktywów cyfrowych.

Ilustracja 44: Główne wskaźniki DeFi – zmiana w ciągu 6 miesięcy/12 miesięcy

Wskaźnik	30 czerwca 2025 r.	% zmiana (6-mies.)	% zmiana (12-mies.)
DeFi TVL (mld USD)	151,5	+28%	+31%
Dominacja DeFi	3,4%	+3%	-9%
Aktywni użytkownicy w miesiącu (mln)	340	+28%	+240%

Źródło: Dune, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Kluczowe trendy i narracje

1. Specjalizacja platform: trio dominacji Ethereum/Solana/BNB Chain

Rynek DeFi zauważył wzrost specjalizacji wśród 3 głównych blockchainów.

- **Ethereum** umocniło swoją pozycję jako główna platforma rozliczeniowa dla kapitału instytucjonalnego i aktywów o wysokiej wartości, takich jak tokeny ponownie zainwestowane i aktywa rzeczywiste (RWA), wykorzystując swoje bezpieczeństwo i ogromną bazę kapitałową. Posiada dominujący udział w rynku wynoszący **58,44%** i wskaźnik TVL na poziomie **89,4 mld USD**.
- **Solana** natomiast stała się niekwestionowanym liderem w zakresie działalności detalicznej, zaangażowania użytkowników i wolumenu transakcji dzięki wysokiej szybkości transakcji i niskim kosztom. Może się pochwalić prawie **13-krotnie większą liczbą aktywnych adresów dziennie niż Ethereum**.
- **BNB Chain** odegrał kluczową rolę w napędzaniu rozwoju zdecentralizowanych giełd, a PancakeSwap pomógł zwiększyć stosunek wolumenu obrotu DEX do CEX do historycznego maksimum wynoszącego 29%. Z powodzeniem kontynuował szaleństwo na meme coiny Solany, przyciągając dużą bazę użytkowników i napływ kapitału. Ponadto BNB Chain w innowacyjny sposób wzmocnił użyteczność tokenów poprzez airdropy Alpha i konkursy handlowe, sprzyjając większej różnorodności ekosystemu i zaangażowaniu użytkowników.

2. Wzrost aktywów rzeczywistych (RWA) w pożyczkach

Nastąpiła również znacząca zmiana narracji napędzającej rynek. Protokoły pożyczkowe osiągnęły rekordowy poziom TVL, wynoszący ponad **55 mld USD**, co wynikało nie tylko z dźwigni finansowej aktywów kryptowalutowych, ale także z gwałtownego wzrostu wartości aktywów RWA. Wartość samego sektora RWA wzrosła do ponad **24,4 mld USD**. Prywatne kredyty instytucjonalne stały się kluczowym pomostem między TradFi a DeFi, stanowiąc prawie 60% emisji, a za nimi uplasowały się tokenizowane amerykańskie obligacje skarbowe i towary.

3. Rynek prognostyczny

Rynki prognostyczne osiągnęły przełom w pierwszej połowie 2025 r. Zdecentralizowana platforma Polymarket nawiązała oficjalną współpracę z gigantem mediów społecznościowych **X**, a jej czerwcowy wolumen obrotu przekroczył **1,1 mld USD**, liczba aktywnych użytkowników miesięcznie przekroczyła **400 tys.**, a średnia liczba transakcji miesięcznie wyniosła ponad **3 mln**. W Stanach Zjednoczonych firma Kalshi, działająca w ramach ram regulacyjnych CFTC, otrzymała pozytywną wiadomość w maju 2025 r., kiedy to sąd oddalił apelację przeciwko niej, potencjalnie torując drogę do **legalizacji rynków prognoz politycznych**. Coraz więcej dowodów wskazuje, że rynki prognoz przekształcają się z czystej spekulacji finansowej w zdecentralizowane narzędzia analizy informacji i opinii publicznej, znacznie poszerzając swoje zastosowania i potencjał rynkowy.

4. Dojrzałość innowacji 2024

Innowacje z 2024 roku stały się fundamentami gospodarki DeFi.

- **Restaking**, prowadzony przez EigenLayer, stał się warstwą „bezpieczeństwa jako usługi” o wartości ponad **11 mld USD**, zapewniającą bezpieczeństwo ekonomiczne ekosystemowi.
- **Strategie handlu bazowego**, których przykładem jest Ethena i jej syntetyczny dolar (USDe), stworzyły systemowo ważne centrum płynności i generowania zysków, którego skala przekracza obecnie **5 mld USD**.

5. DEX-y zyskują znaczący udział w rynku

W handlu spot zdecentralizowane giełdy (DEX) osiągnęły przełomowy moment. Pod koniec czerwca udział DEX w wolumenie obrotu spot na giełdach scentralizowanych (CEX) osiągnął rekordowy poziom prawie **29%**, sygnalizując strukturalną zmianę preferencji użytkowników w kierunku samodzielnego przechowywania aktywów i handlu nie wymagającego zezwoleń.

6. Środowisko regulacyjne dla DeFi

W obszarze DeFi odnotowano znaczną poprawę regulacyjną. Chociaż w Stanach Zjednoczonych brakuje bezpośrednich przepisów dotyczących DeFi, okrągły stół SEC poświęcony DeFi oraz oświadczenie przewodniczącego, że DeFi „przestrzega amerykańskich wartości” i sugeruje potencjalne zwolnienia regulacyjne dla firm z branży DeFi, wskazują na bardziej korzystne perspektywy dla branży.

Te pozytywne sygnały regulacyjne bezpośrednio przyczyniły się do podjęcia przełomowych działań instytucjonalnych, w tym: formalnego wejścia na rynek pożyczek on-chain przez renomowany bank inwestycyjny z Wall Street, Cantor Fitzgerald, w ramach partnerstwa z protokołem DeFi Maple Finance, oraz integracji funduszu BlackRock BUIDL z protokołem Avalanche Euler za pośrednictwem wersji sBUIDL. Wydarzenia te świadczą o przyspieszeniu konwergencji tradycyjnych i zdecentralizowanych usług finansowych.

Ogólnie rzecz biorąc, DeFi przechodzi z fazy „dzikiego wzrostu”, napędzanego wewnętrznymi spekulacjami, do fazy „zrównoważonego wzrostu”, wspomagane go zarówno przez zewnętrzny kapitał instytucjonalny, jak i wewnętrzne dojrzewanie funkcjonalne. We wczesnej fazie rozwoju DeFi głównym motorem wzrostu było ryzykowne wydobywanie płynności i cykliczne wykorzystywanie dźwigni finansowej aktywów kryptowalutowych. W przyszłości wskaźnik TVL rynku będzie w coraz większym stopniu uzależniony od sektorów o stabilnych przepływach pieniężnych i wsparciu w postaci rzeczywistych wartości, takich jak RWA i pożyczki instytucjonalne. Sektory te przyciągają nie tylko przejściowy „kapitał turystyczny” poszukujący krótkoterminowych wysokich zysków, ale także „kapitał rezydentów” dążący do długoterminowych, stabilnych zwrotów, tworząc solidną podstawę dla odporności rynku DeFi i zrównoważonego rozwoju.

Głównym ograniczeniem obecnego wzrostu DeFi nie jest już skalowalność techniczna, ale raczej zdolność do zapewnienia wiarygodnych, zgodnych z przepisami i wydajnych kanałów, które pomogą obsłużyć ogromne przepływy kapitału z tradycyjnych rynków finansowych.

6.2 Podsektor w centrum uwagi

W pierwszej połowie 2025 r. różne podsektory DeFi odnotowały różne tempo wzrostu i ewolucji. Od tradycyjnych pożyczek i handlu po nowe obszary, takie jak restaking i aktywa rzeczywiste, każda dziedzina wykazała unikalną dynamikę i specyfikę rynku. Poniżej przedstawiono przegląd kluczowych wskaźników dla głównych sektorów na koniec czerwca.

Ilustracja 45: W 2025 r. każdy większy podsektor DeFi odnotował znaczący napływ kapitału

Podsektor	Płynność		Różnorodność	
	TVL (mld USD)	YTD (%)	Liczba projektów	Dominacja najlepszych projektów (%)
Płynny staking	46,6	-18	204	95,1 Lido
Pożyczki	53,1	13	470	6,3 Aave
Most	46,1	20	108	29,7 WBTC
Restaking	18,8	-19	15	60,5 EigenLayer
Zdecentralizowana giełda (DEX)	19,1	-13	1533	-24,8 Uniswap
Płynny restaking	9,5	-26	28	63,2 Ether.fi
Rentowność	8,7	1	535	49,4 Pendle
Zabezpieczone pozycje dłużne (CDP)	9,1	-12	170	58,1 MakerDAO
Materialne aktywa rzeczywiste (RWA)	12,8	200	196	14,6 Securitize
Handel Basis	8,1	8	18	77,6 Ethena
Derywaty	5,3	3	297	TVL: 7,2; wolumen: 60 Hyperliquid

Rynek prognostyczny	0,15	-3	79	80 Polymarket
---------------------	------	----	----	------------------

Uwaga: Powyższa tabela nie zawiera wyczerpującej listy podsektorów DeFi. W przypadku gdy wskaźnik TVL jest trudny do oszacowania lub jest bardzo rozproszony, stosuje się udział w rynku najlepszego projektu.

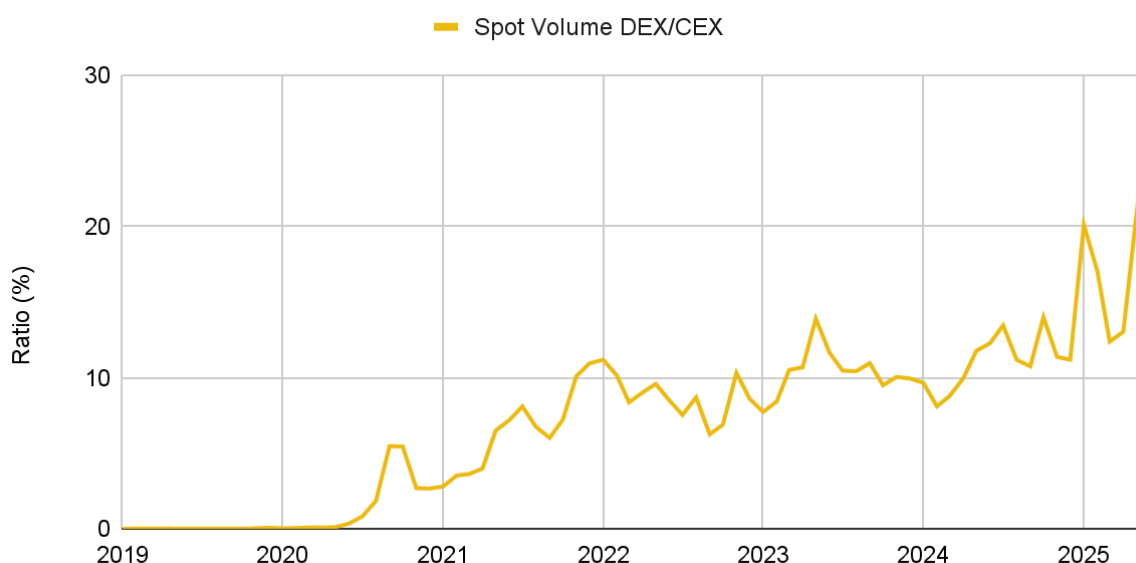
Źródło: DefiLlama, RWA.xyz, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Zdecentralizowana giełda: rekordowe wolumeny i zmiany na rynku

W pierwszej połowie 2025 r. najbardziej fascynującym wydarzeniem w branży DEX był historyczny wzrost udziału w rynku transakcji spot oraz dramatyczne zmiany w strukturze liderów rynku.

Najważniejszym trendem makroekonomicznym jest efekt substytucji giełd CEX przez giełdy DEX. Na dzień 30 czerwca stosunek wolumenu obrotu spot na giełdach DEX do CEX osiągnął **rekordowy poziom 29%**. Jest to znaczny wzrost w porównaniu z poziomem **11%** na początku roku, co stanowi wyraźny dowód na to, że użytkownicy **w niespotykanym dotąd tempie przechodzą z platform scentralizowanych do zdecentralizowanych środowisk handlowych, w których sami zarządzają** swoimi aktywami.

Ilustracja 46: Udział rynku DEX wzrósł do rekordowych poziomów w czerwcu 2025 r.

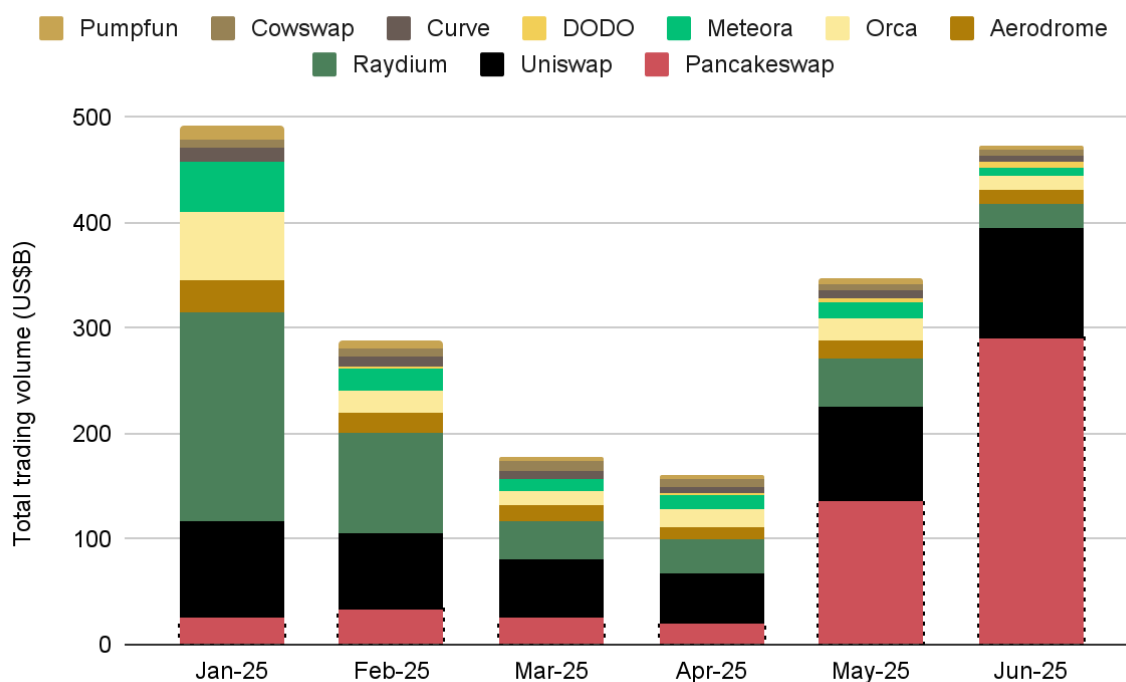


Źródło: The Block, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Uwzględniając derywaty on-chain, łączny wolumen obrotu on-chain osiągnął rekordowy poziom **567,6 mld USD** w styczniu tego roku i utrzymał się na wysokim poziomie **390,8 mld USD** w czerwcu, co wskazuje, że entuzjazm nie był chwilowy. Jeśli tempo to zostanie utrzymane, roczny wolumen obrotu przekroczy **4,4 bln USD**.

Jednak podział tego wolumenu uległ zasadniczej zmianie. **Udział rynku PancakeSwap** (głównie na BNB Chain) osiągnął **64%** w czerwcu, co stanowi znaczący wzrost z **16%** na początku roku. Tymczasem udział Raydium na Solanie spadł najbardziej, z niemal **25%** do **10%** w czerwcu. Głównymi przyczynami tej zmiany były **ostygnięcie szaleństwa związanego z handlem meme coinami na Solanie**, które kiedyś było w centrum uwagi rynku, oraz stopniowe przenoszenie tej aktywności do PancakeSwap, który również uruchomił oficjalne **airdropy Alpha i konkursy handlowe**.

Ilustracja 47: W tym roku wolumen Pancake szybko wzrósł, podczas gdy wolumen Raydium spadł.



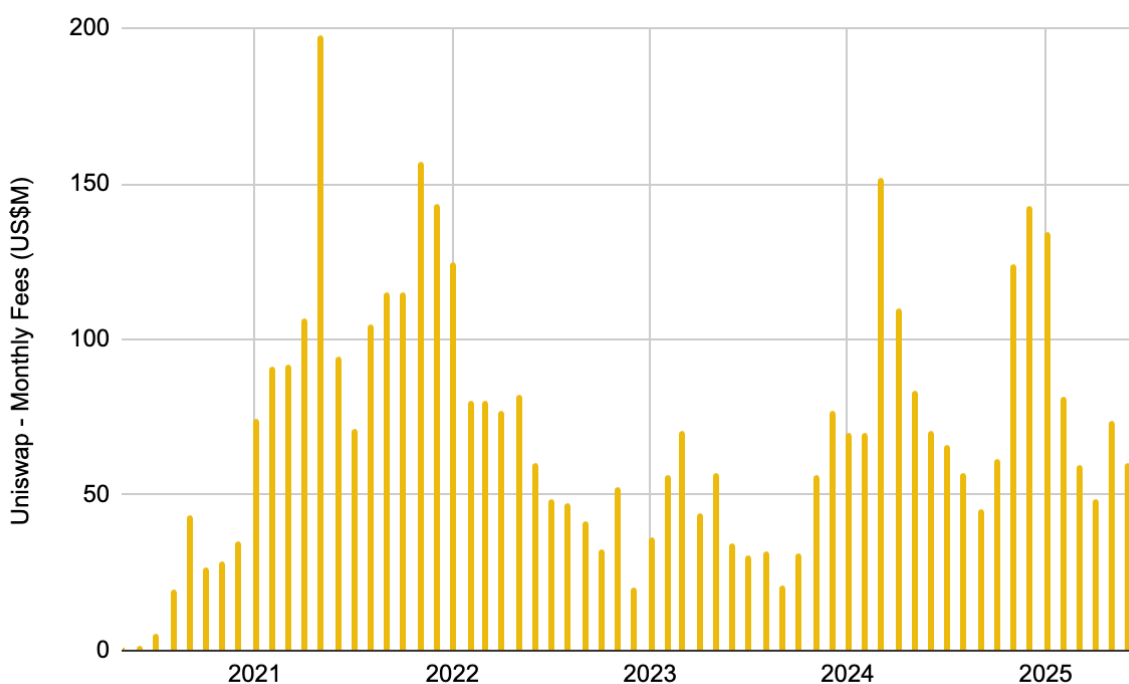
Źródło: Token Terminal, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Pozycja podstawowa Uniswap i debata na temat „zmiany opłat”

Pomimo tego, że PancakeSwap wyprzedził Uniswap pod względem łącznego wolumenu obrotu, Uniswap pozostaje właścicielem **największej puli płynności** w całej przestrzeni DeFi, z **TVL wynoszącym 4,81 mld USD**, czyli ponad **2,7 razy** więcej niż PancakeSwap. W pierwszej połowie 2025 r. głównym tematem dyskusji wokół Uniswap była propozycja zmiany zasad zarządzania opłatami. Propozycja ta ma na celu przeznaczenie niewielkiej części opłat transakcyjnych (obecnie w 100% rozdzielanych między dostawców płynności) dla posiadaczy tokenów UNI, którzy stakują i uczestniczą w zarządzaniu.

Propozycja ta ma daleko idące konsekwencje. W pierwszej połowie tego roku Uniswap wygenerował oszałamiającą kwotę **354 mln USD** z opłat transakcyjnych, a jego przychody z protokołu wyniosły **0**. Doskonale ilustruje to obecny model: protokół generuje ogromne zyski dla dostawców płynności, ale sam protokół i **posiadacze tokenów UNI nie czerpią bezpośrednio z tej wartości**. Włączenie opłat całkowicie zmieniłoby tokenomikę UNI, przekształcając go z czystego tokenu zarządzania w produktywny składnik aktywów o wartości przepływów pieniężnych.

Ilustracja 48: Uniswap wygenerował opłaty w wysokości 354 mln USD w pierwszym półroczu 2025 r.



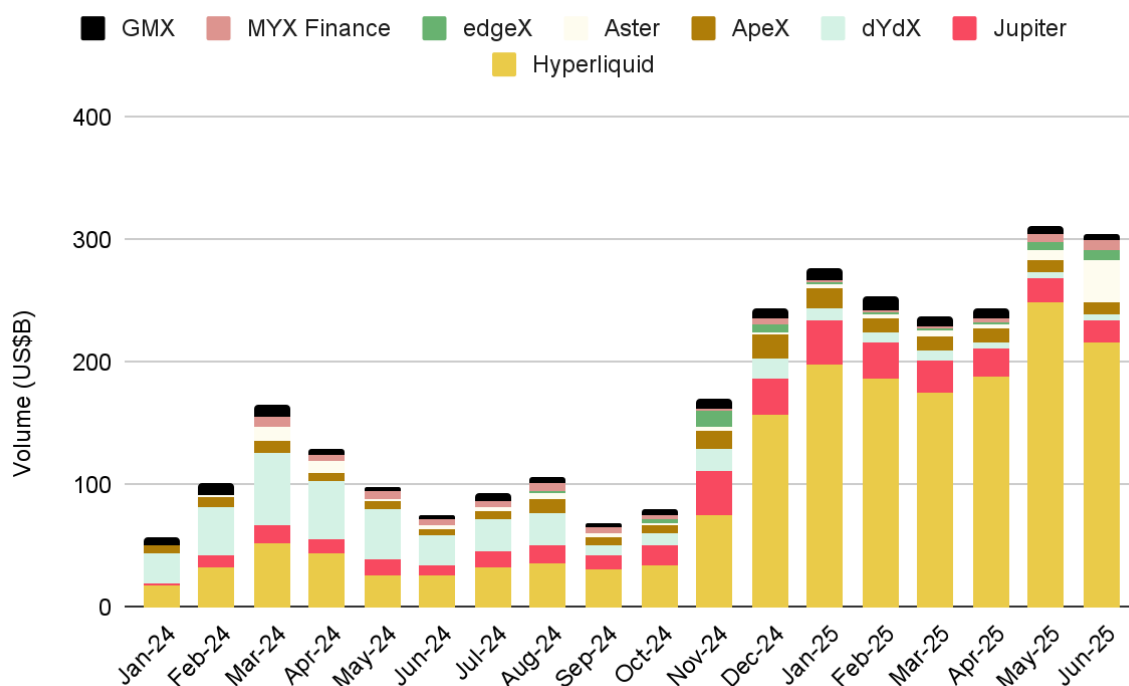
Źródło: Token Terminal, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Jednak posunięcie to wywołało intensywną debatę społeczności, skupiającą się na tym, czy osłabi to motywację dostawców płynności i czy spowoduje potencjalną niepewność regulacyjną. Raport finansowy Fundacji Uniswap za pierwszy kwartał 2025 r. wykazał również, że **fundusze operacyjne organizacji pochodzą głównie z dotacji i darowizn, a nie z przychodów generowanych przez protokół**, co dodatkowo podkreśla pilną potrzebę reformy mechanizmu przechwytywania wartości.

Ożywienie na rynku derywatów on-chain

Rynek handlu kontraktami perpetual on-chain, który zaczął dynamicznie rozwijać się w zeszłym roku, utrzymał tempo wzrostu w pierwszej połowie bieżącego roku. Wolumen obrotu osiągnął rekordowy poziom **382,5 mld USD w maju**, z czego **ponad 60% przypadło na Hyperliquid**.

Ilustracja 49: Miesięczna wolumen DEX kontraktów perpetual wzrosła od czwartego kwartału ubiegłego roku, głównie za sprawą Hyperliquid



Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

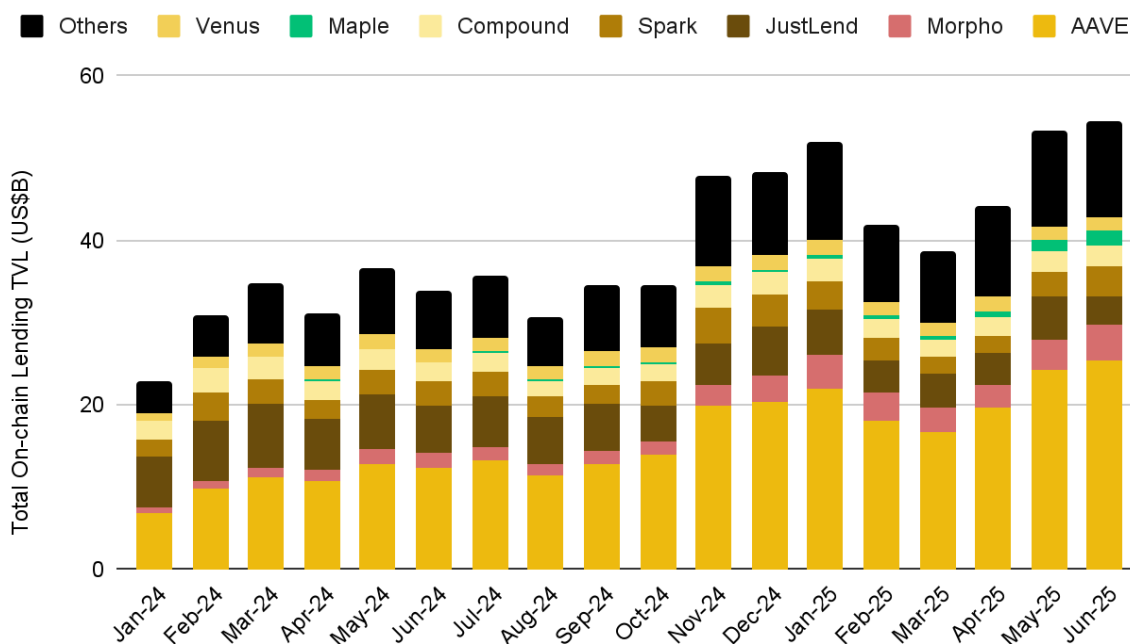
Hyperliquid nie jest aplikacją wdrożoną do ogólnego użytku L2, ale blockchainem L1 zbudowanym od podstaw z myślą o handlu derywatami o wysokiej wydajności. Dzięki zastosowaniu niestandardowego algorytmu konsensusu (HyperBFT) Hyperliquid zapewnia minimalne opóźnienia transakcji wynoszące poniżej sekundy oraz zdolność przetwarzania do 200 000 zleceń na sekundę. Zapewnia to użytkownikom komfort porównywalny z giełdami CEX, przy zachowaniu decentralizacji i przejrzystości.

W pierwszym półroczu obserwowaliśmy spadek popularności **dYdX i GMX**, niegdyś czołowych platform derywatów on-chain i wzrost **popularności Hyperliquid**, co wskazuje, że na rynku kontraktów perpetual, gdzie wymagana jest wysoka wydajność, model blockchain dostosowany do konkretnych zastosowań odniósł zdecydowane zwycięstwo pod względem wolumenu obrotu. Może to sygnalizować przyszły trend: wraz z dojrzewaniem technologii coraz więcej aplikacji najwyższej klasy o wyjątkowo wysokich wymaganiach wydajnościowych może zdecydować się na „ukończenie” etapu „najemcy” uniwersalnych sieci L2 i przejście na własne blockchainya, aby osiągnąć optymalną jakość obsługi użytkowników i wartość.

Pożyczki: Nowe rekordy spowodowane popytem instytucjonalnym

Jako fundament DeFi, rynek pożyczek nadal dojrzewał w pierwszej połowie 2025 r., a łączna zablokowana wartość (TVL) ustabilizowała się powyżej 50 mld USD, osiągając w pewnym momencie **rekordowy poziom 55,52 mld USD**.

Ilustracja 50: Rynek pożyczek on-chain osiągnął ATH w czerwcu 2025



Źródło: Defillama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

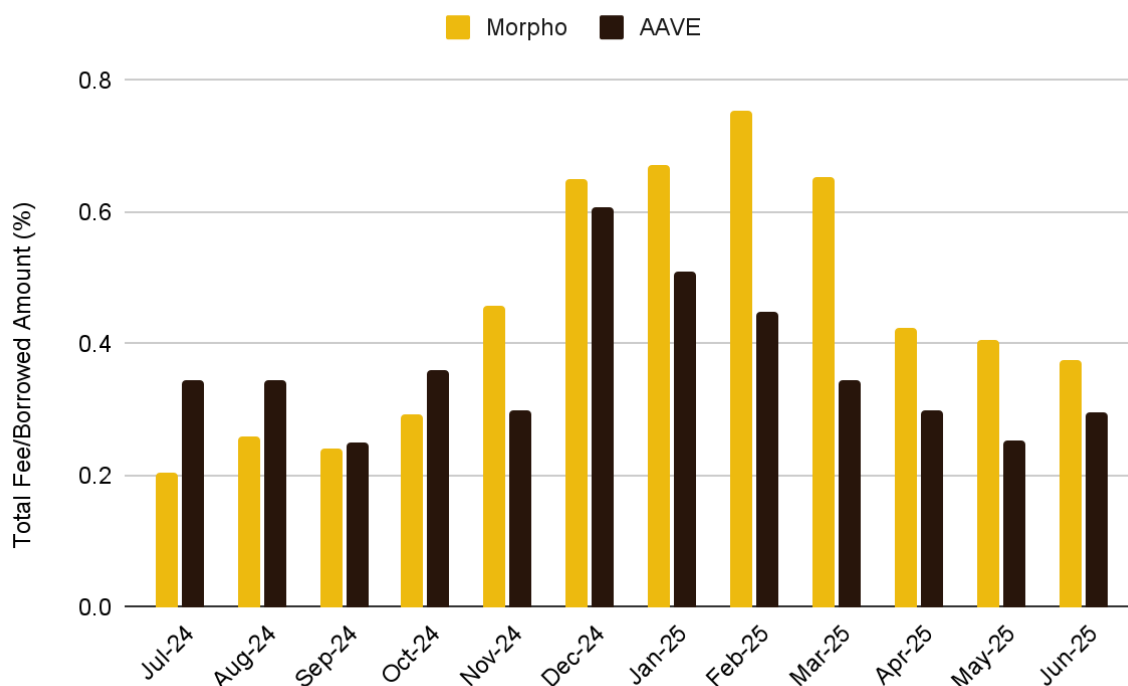
Dominująca pozycja tradycyjnego giganta Aave

Aave pozostaje niekwestionowanym liderem w sektorze pożyczek. Łączna zablokowana wartość aktywów w protokole Aave wynosi aż **24 mld USD**, co stanowi ponad 45% całego TVL DeFi. Łączna wartość niespłaconych pożyczek przekracza **16 mld USD**, co świadczy o wysokiej płynności i zaufaniu rynku. Według danych Token Terminal, w czerwcu 2025 r. Aave wygenerował **4,9 mln USD** opłat protokolarnych w ciągu 30 dni. W pierwszej połowie 2025 r. strategiczny nacisk Aave skupiał się na rozwoju V4, promowaniu własnego stablecoina GHO oraz aktywnej integracji instrumentów RWA jako zabezpieczenia w celu poszerzenia granic działalności.

Trendy rozwoju nowo powstających protokołów pożyczkowych

Protokół **Morpho** odnotował w ostatnich latach szybki wzrost, stopniowo stając się ważnym graczem na rynku pożyczek. Na koniec pierwszej połowy 2025 r. łączna wartość aktywnych pożyczek Morpho przekroczyła **2,3 mld USD**. W tym samym okresie Morpho wygenerował dla pożyczkodawców łączne przychody z odsetek w wysokości około **70 mln USD**, wykazując wysoką efektywność kapitałową – odpowiada to ponad **23%** opłat AAVE z zaledwie **14%** aktywnych pożyczek.

Ilustracja 51: Morpho ma wyższy wskaźnik opłat do pożyczzonej kwoty niż AAVE



Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Konfigurowalne parametry pożyczek ułatwiają tworzenie produktów o określonych profilach ryzyka i zwrotu. Jako platforma typu „back-end jako usługa”, Morpho zostało zintegrowane z wieloma protokołami i aplikacjami. Na przykład protokół pożyczkowy **Seamless** przeniósł swoją płynność z Aave v3 do Morpho. Portfel klasy instytucjonalnej **Safe{Wallet}** oraz niektóre regionalne giełdy również zdecydowały się zintegrować Morpho w celu świadczenia usług związanych z pożyczkami. Model ten, łączący scentralizowany front-end z zdecentralizowanym back-endem, sprzyja **poszerzaniu zasięgu użytkowników i rozwojowi ekosystemu**.

Modułowość i trendy w zakresie metaprotokołów na rynku kredytowym

Przestrzeń pożyczek DeFi prawdopodobnie przejdzie transformację od monolitycznych protokołów do modułowych, rozdzielonych struktur. Tradycyjne protokoły, takie jak Aave, określały aktywa zabezpieczające i parametry ryzyka poprzez zarządzanie, odzwierciedlając pewien stopień scentralizowanego zarządzania. Natomiast powstające metaprotokoły, takie jak Morpho Blue **przekazują część uprawnień decyzyjnych rynkowi**, promując modułowość funkcji pożyczkowych. Na tej podstawie zespoły, takie jak Steakhouse Financial i Gauntlet, mogą tworzyć skarbcze i produkty finansowe dostosowane do różnych potrzeb użytkowników w oparciu o wydajną infrastrukturę pożyczkową.

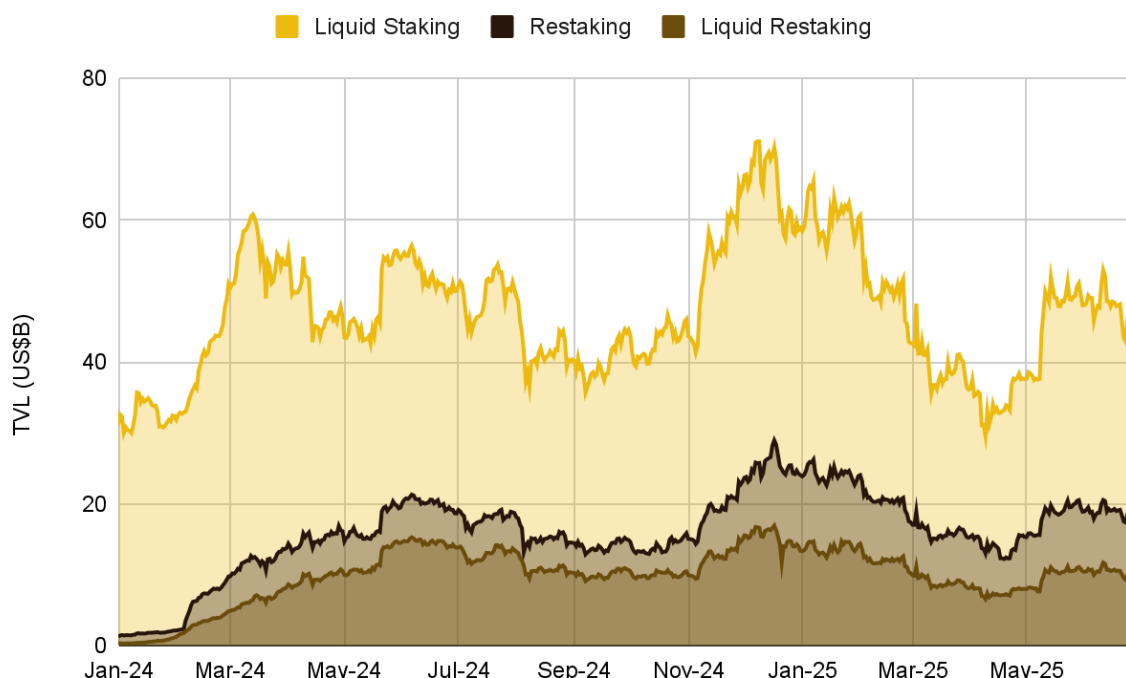
Ta zmiana architektury sugeruje, że przyszła konkurencja na rynku pożyczek DeFi może w coraz większym stopniu zależeć od budowy **ekosystemów modułowych**. Warstwa podstawowa będzie wspierana przez wydajne, obiektywne elementy podstawowe pożyczek, natomiast **warstwy wyższe będą składać się z menedżerów ryzyka, strategicznych skarbców i aplikacji użytkowników, zaspokajających różnorodne apetyty na ryzyko i zwrot**. Rozdzielenie nie tylko zwiększa efektywność kapitału, ale także

przyspiesza tempo innowacji, umożliwiając bardziej elastyczne wprowadzanie nowych produktów i rynków. Pozycja rynkowa **tradycyjnych protokołów pożyczkowych jest zagrożona** przez tę ewolucję architektury, odzwierciedlającą ogólny trend w branży w kierunku bardziej otwartego, warstwowego ekosystemu.

Gospodarka stakingowa: restaking i płynne derywaty

W pierwszej połowie 2025 r. gospodarka stakingowa oparta na algorytmie Proof of Stake (PoS) Ethereum przekształciła się w złożoną i potężną trójwarstwową strukturę „Yield Stack”, stając się podstawą efektywności kapitałowej i innowacji w zakresie ryzyka w DeFi. Struktura ta, składająca się ze stakingu bazowego, stakingu płynnego, restakingu i restakingu płynnego, jest **wzajemnie powiązana i ma łączny wskaźnik TVL wynoszący 70 mld USD**.

Ilustracja 52: Ewolucja rozmiarów trójwarstwowego stakingu zysków (niezgrupowane)



Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Warstwa 1: staking bazowy i staking płynny

Staking bazowy i staking płynny stanowią fundament gospodarki stakingowej. Lido, długoletni lider w tej dziedzinie, utrzymał swoją dominację w tym roku. Na koniec czerwca ETH zarządzane przez Lido stanowiło 25,6% wszystkich stakowanych ETH, a jego TVL utrzymało się na poziomie około **22,6 mld USD**. Emitując tokeny płynnego stakingu (LST), takie jak stETH, protokoły takie jak Lido odblokowują kapitał, który w innym przypadku byłby zablokowany w ETH, dzięki czemu może on stać się źródłem płynności w DeFi dla takich działań, jak pożyczki i handel.

Jednak w tym roku napływ środków do Lido uległ stagnacji. Podczas gdy łączna kwota stakingu ETH wzrosła od początku roku o ponad 1 milion, kwota stakingu Lido spadła o około 540 000 ETH. Znacznemu spadkowi uległy również zablokowane aktywa Coinbase,

które zmniejszyły się o około 890 000 ETH. Tymczasem zablokowane aktywa Binance znacznie wzrosły o około 810 000 ETH, zauważalnie zwiększając swój udział w rynku. Kolejne miejsce zajmuje ether.fi, który wzrósł o około 600 000 ETH.

Warstwa 2: restaking

EigenLayer to czołowy projekt w przestrzeni warstwy 2 i pionier technologii restakingu. Umożliwia użytkownikom „restaking” już stakowanych ETH (lub LST) w celu świadczenia usług dla innych protokołów wymagających bezpieczeństwa ekonomicznego (takich jak mosty, wyrocznie, znane również jako usługi z zatwierdzaniem aktywnym) w celu uzyskania dodatkowych zysków. Pod koniec czerwca TVL EigenLayer osiągnął szczytową wartość 11,4 mld USD, szybko stając się jednym z trzech największych protokołów pod względem TVL w DeFi. Pojawienie się EigenLayer zasadniczo stworzyło rynek „bezpieczeństwa jako usługi”, znacznie zwiększając efektywność kapitałową podstawowego zabezpieczenia Ethereum.

Warstwa 3: płynny restaking

W oparciu o koncepcję restakingu powstały protokoły płynnego restakingu (Liquid Restaking – LRT). Protokoły prowadzone przez ether.fi pozwalają użytkownikom na wpłacanie aktywów w celu restakingu i wyemitowanie tokenu płynnego restakingu (LRT), takiego jak eETH. LRT reprezentuje pozycję użytkownika w EigenLayer, ale sam w sobie jest płynny i może być reinwestowany w protokoły DeFi w celu handlu lub jako zabezpieczenie. W rezultacie TVL ether.fi odnotowało gwałtowny wzrost w pierwszej połowie 2025 roku.

Powstanie tej trójwarstwowej struktury jest ważnym znakiem dojrzałości DeFi i jego rosnącej złożoności. Umożliwiło to stworzenie wysoce modułowego systemu zysków, w którym użytkownicy mogą gromadzić zyski z wielu źródeł: stakingu bazowego ETH, zapewniania bezpieczeństwa aktywnie weryfikowanym usługom (AVS) oraz wdrażania LRT w całym DeFi. Teoretycznie może to spowodować wzrost APY nawet do **8-9%**. Ta potężna siła przyciągania kapitału jest jednym z głównych czynników napędzających wzrost TVL w ekosystemie Ethereum.

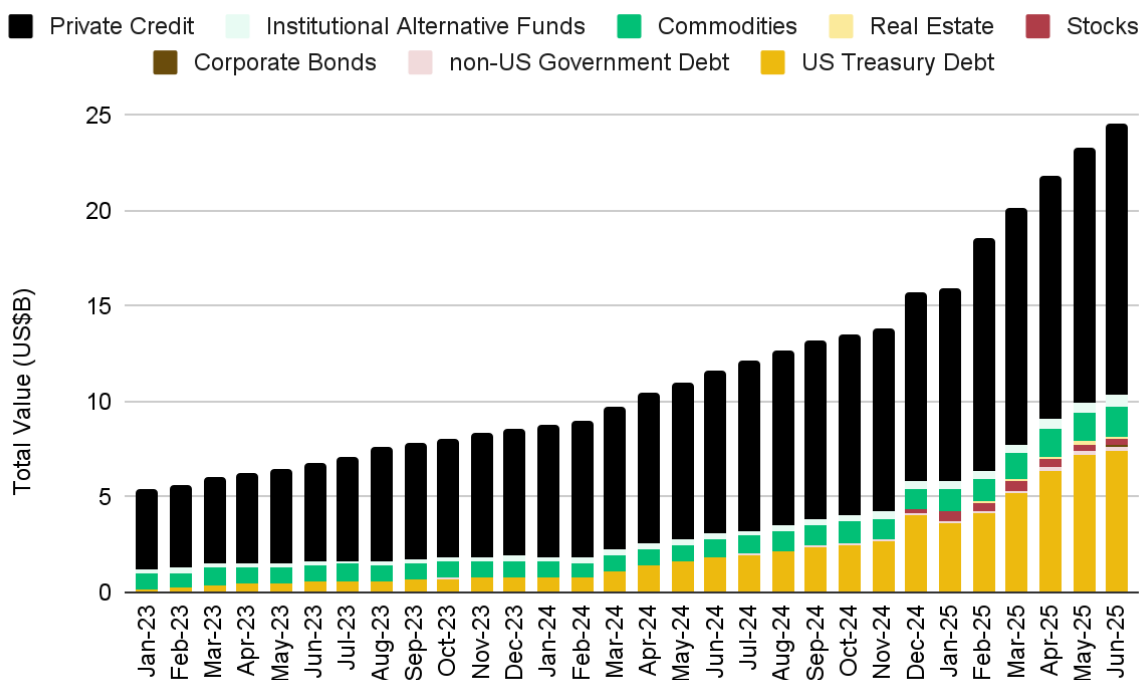
Jednak ta wysoce lewarowana i sprzężona struktura wprowadza również nowe, systemowe zagrożenia. Problem w dowolnej warstwie (na przykład zdarzenie typu „slashing” na dużą skalę w AVS) może zostać przeniesiony poprzez LST i LRT, powodując reakcję łańcuchową w całym ekosystemie DeFi. Dlatego też zarządzanie ryzykiem i monitorowanie tego rozwijającego się sektora będą kluczowymi obszarami zainteresowania rynku w drugiej połowie roku.

Aktywa rzeczywiste: rosnący pomost do TradFi

W pierwszej połowie 2025 r. nastąpiła bezprecedensowa konwergencja tradycyjnych finansów i DeFi, głównie dzięki RWA.

Do końca czerwca łączna wartość aktywów RWA on-chain (z wyłączeniem stablecoinów) wzrosła do **24,3 mld USD**, co stanowi wzrost o 260% w ciągu zaledwie pierwszej połowy roku, czyniąc je najbardziej dynamicznym motorem wzrostu DeFi wśród instytucji.

Ilustracja 53: Tokenizowane kredyty prywatne przewodzą rynkowi RWA



Źródło: RWA.XYZ, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Czołową pozycję na rynku zajmuje **Securitize**, posiadający największy udział wynoszący 27% i łączną wartość **3,53 mld USD**. **Tradable** plasuje się na drugim miejscu z 16% udziałem w rynku i łączną wartością **2 mld USD**. **Ondo** zajmuje trzecie miejsce, wykazując silną dynamikę wzrostu o 7,32% i 11% udział w rynku.

Głównym motorem tego wzrostu jest „tokenizowany kredyt prywatny”, kategoria stanowiąca ponad **58% rynku RWA**. Kredyty prywatne, które obejmują udzielanie pożyczek poza tradycyjnym systemem bankowym, były historycznie domeną inwestorów instytucjonalnych i charakteryzowały się wysokimi barierami wejścia oraz długimi okresami blokady. Dzięki tokenizacji aktywa kredytowe są przekształcane w aktywa cyfrowe, którymi można swobodnie handlować, komponować i wykorzystywać jako zabezpieczenie on-chain, co znacznie zwiększa ich płynność i dostępność.

Wzrost popularności RWA oznacza fundamentalną zmianę dla DeFi – przekształcenie tego ekosystemu z czysto kryptowalutowego w bramę umożliwiającą dostarczanie bardziej wydajnej infrastruktury finansowej do świata tradycyjnego.

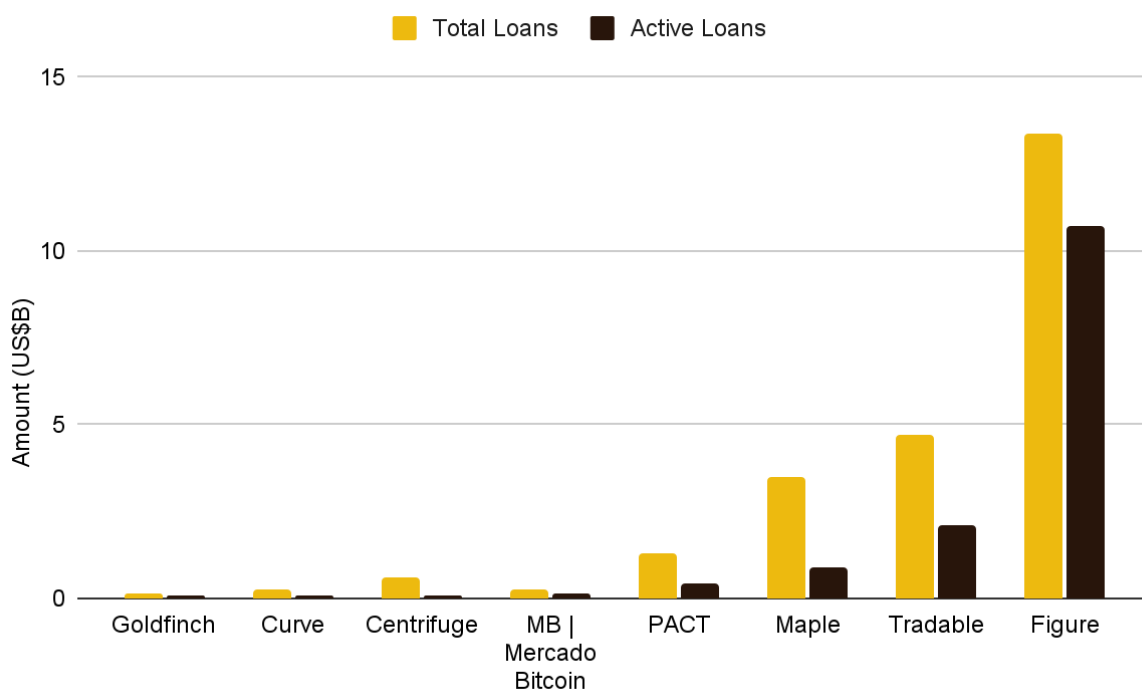
Kredyt prywatny on-chain: Natywny silnik wysokiego dochodu DeFi

Wartość aktywnych kredytów: Według rwa.xyz łączna wartość aktywów w prywatnych kredytach on-chain osiągnęła poziom **14,27 mld USD**, przy średniej rocznej stopie procentowej (APR) wynoszącej około 10,33%. To sprawia, że jest to największa pojedyncza klasa aktywów w ramach RWA, oferująca użytkownikom DeFi zyski znacznie przewyższające tradycyjne lokaty oszczędnościowe i obligacje rządowe.

Kluczowe protokoły

Figure jest liderem prywatnego rynku kredytowego z łączną wartością kredytów wynoszącą około **13,13 mld USD** i aktywnymi kredytami o wartości około **10,61 mld USD**. Tradable plasuje się na drugim miejscu, z łączną wartością kredytów wynoszącą 4,72 mld USD i aktywnymi kredytami o wartości **2,08 mld USD**, działając w sieci ZKSync Era. Maple posiada 3,45 mld USD w łącznych kredytach i 816 mln USD w aktywnych kredytach w wielu sieciach. PACT, działający w sieci Aptos, posiada 1,28 mld USD w łącznych kredytach i 420 mln USD w aktywnych kredytach.

Ilustracja 54: Ranking głównych protokołów pożyczek prywatnych



Źródło: RWA.XYZ, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Model dwutorowej adopcji RWA

Bardziej dogłębna analiza danych dotyczących wzrostu RWA ujawnia dwie równoległe, ale odrębne ścieżki adopcji. **Pierwsza ścieżka jest prowadzona przez tradycyjnych gigantów finansowych, takich jak BlackRock i Franklin Templeton.** Ich tokenizowane fundusze skarbowe (takie jak BUIDL i BENJI) są produktami o wysokim stopniu zgodności z przepisami, wymagającymi weryfikacji KYC/AML. Produkty te są zasadniczo „ogrodzonymi ogrodami” dostosowanymi do potrzeb uczestników TradFi, zaprojektowanymi w celu bezpiecznego wprowadzenia tradycyjnego kapitału on-chain.

Druga ścieżka jest natywna dla DeFi i reprezentowana przez gwałtowny wzrost prywatnych kredytów on-chain. Jest to obszar bardziej swobodny, obarczony wysokim ryzykiem, ale oferujący wysokie zyski. Protokoły takie jak Figure i Tradable łączą płynność on-chain z rzeczywistymi potrzebami kredytowymi, oferując zyski znacznie przewyższające te z obligacji skarbowych. Jednak ich profile ryzyka i wymagania dotyczące procesu due diligence również znacznie różnią się od tradycyjnych produktów finansowych.

Inne przypadki użycia, na które warto zwrócić uwagę

Inicjatywa „Horizon” Aave: w marcu 2025 r. czołowy protokół pożyczkowy Aave Labs uruchomił strategiczną inicjatywę o nazwie „Horizon”, której celem jest integracja RWA klasy instytucjonalnej z DeFi. Program umożliwia instytucjom wykorzystanie tokenizowanych funduszy rynku pieniężnego (MMF) jako zabezpieczenia pożyczek stablecoinów, takich jak GHO i USDC, w protokole Aave, otwierając w ten sposób kanały płynności między tymi dwoma światami.

BUIDL od BlackRock wkracza na rynek protokołów DeFi: BUIDL (BlackRock USD Institutional Digital Liquidity Fund) od BlackRock to przełomowy projekt, który oznacza wejście tradycyjnych gigantów finansowych na rynek DeFi. W maju 2025 r. sBUIDL został zintegrowany z protokołem DeFi Euler Finance na blockchainie Avalanche, umożliwiając wykorzystanie tokenów sBUIDL jako zabezpieczenia dla działalności pożyczkowej. Integracja została przeprowadzona przez Re7Labs w sieci Avalanche, a bezpieczeństwo zapewniły kanały danych Chainlink, gwarantujące rzetelne wyceny i zwiększone bezpieczeństwo.

Partnerstwo Ethena Labs i Securitize: w czerwcu 2025 r. Ethena Labs i Securitize umożliwiły całodobowe swapy atomowe między USDt a BUIDL firmy BlackRock, pozwalając posiadaczom aktywów na przełączanie się między programowalnym dolarem a tokenizowanymi skarbami bez pośredników, zwiększając opcje handlowe i płynność zarówno dla uczestników CeFi, jak i DeFi.

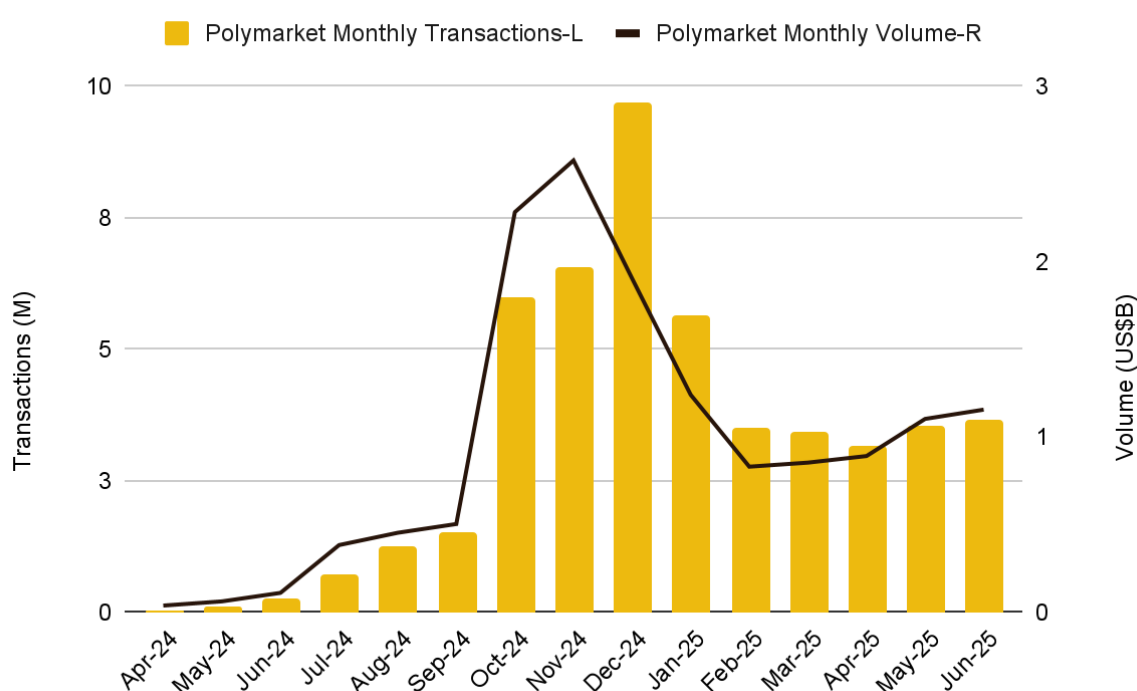
Ondo Finance: w lutym 2025 r. Ondo ogłosiło wprowadzenie Ondo Chain, platformy zaprojektowanej specjalnie dla instytucjonalnych RWA, aby przyspieszyć adopcję tradycyjnych produktów finansowych on-chain. W tym samym miesiącu ogłoszono uruchomienie platformy Ondo Global Markets, która ma wprowadzić akcje, obligacje i fundusze ETF na blockchain. W czerwcu firma utworzyła Global Markets Alliance wraz z Solana Foundation i innymi podmiotami w celu standaryzacji tokenizowanych RWA, promując integrację DeFi i tradycyjnych finansów.

Uruchomienie protokołu Grove DeFi: w czerwcu 2025 r. firma Grove, jako część ekosystemu Sky (dawniej MakerDAO), uruchomiła protokół z zobowiązaniem w wysokości 1 mld USD na tokenizowane strategie kredytowe. Początkowa kwota 1 mld USD zostanie zainwestowana w strategię Janus Henderson Anemoy AAA CLO (JAAA), zarządzaną przez Janus Henderson i opartą na platformie Centrifuge. Inicjatywa ta wprowadza tradycyjne inwestycje kredytowe, takie jak CLO, do świata DeFi.

Rynki prognoz: przełomowe osiągnięcia

Chociaż zainteresowanie rynkami prognoz nieco spadło w pierwszej połowie 2025 r. po wyborczym szumie, wolumen obrotu w czerwcu nadal przekroczył 1,1 mld USD, przy ponad 400 tys. aktywnych użytkowników miesięcznie i ponad 3 mln transakcji miesięcznie. W obrębie ram regulacyjnych amerykańskiej komisji CFTC (Commodity Futures Trading Commission) firma Kalshi uzyskała w maju 2025 r. korzystną decyzję, gdy CFTC odrzuciła odwołanie, potencjalnie torując drogę do legalizacji rynków prognoz politycznych. Coraz więcej dowodów wskazuje, że rynki prognoz ewoluują od czystej spekulacji finansowej w kierunku zdecentralizowanych narzędzi analizy informacji i nastrojów, co znacznie poszerza scenariusze ich zastosowania i potencjał rynkowy.

Ilustracja 55: Po zeszłorocznej euforii wyborczej Polymarket wszedł w fazę stabilnego wzrostu



Źródło: Dune, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Polymarket pozostaje niekwestionowanym liderem w sektorze zdecentralizowanych rynków prognoz, z udziałem około 90% łącznego wolumenu obrotu w branży, co czyni go de facto standardem branżowym.

Zbudowany na blockchainie Polygon, Polymarket wykorzystuje niskie opłaty transakcyjne i wysoką przepustowość, używając USDC jako jedynej waluty handlowej. Kluczem do sukcesu jest niezwykle przyjazny dla użytkownika interfejs, który abstrahuje większość złożoności blockchaina, obniżając barierę wejścia dla użytkowników głównego nurtu.

Strategia rozwoju Polymarket koncentruje się na tworzeniu rynków wokół głośnych, istotnych kulturowo wydarzeń, takich jak polityka, sport i popkultura, co znacznie stymuluje zaangażowanie użytkowników. Platforma z powodzeniem pozycjonuje się jako źródło informacji w czasie rzeczywistym, a jej dane są zintegrowane z profesjonalnymi

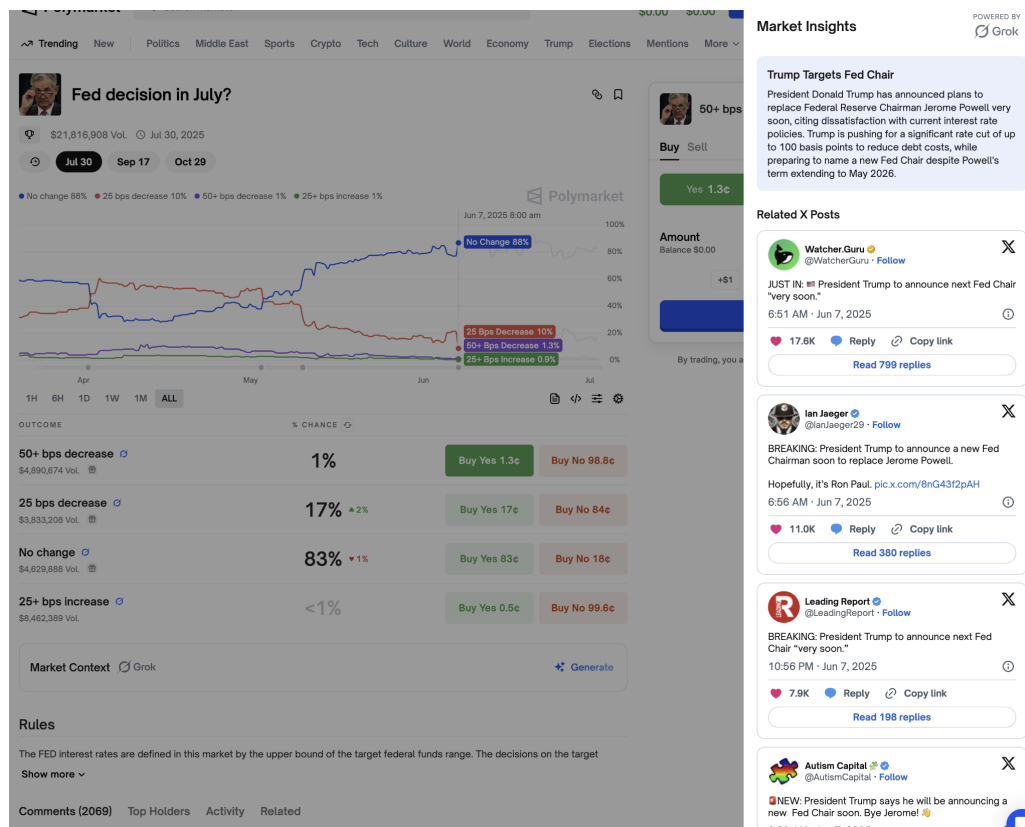
narzędziami finansowymi, takimi jak Bloomberg Terminal, co świadczy o jej wpływie wykraczającym poza społeczność kryptowalutową i docierającym do głównego nurtu.

W 2025 roku Polymarket osiągnął kilka ważnych celów, w tym wycenę na 1 mld USD, dołączenie do klubu „jednorożców”, nawiązanie przełomowej współpracy z gigantem mediów społecznościowych X oraz uznanie przez magazyn Time za jedną ze 100 najbardziej wpływowych firm.

Konkretny przykład: partnerstwo Polymarket i X – początek ery „Wiadomości 2.0”

6 czerwca 2025 r. platforma społecznościowa X oficjalnie ogłosiła Polymarket swoim „oficjalnym partnerem w zakresie rynku prognoz”. Współpraca ta ma na celu zmianę sposobu rozpowszechniania i weryfikacji informacji poprzez głęboką integrację trzech filarów. Stanowi to kluczowy krok dla zdecentralizowanej branży rynku prognoz, który pozwoli jej wyjść z niszy kryptowalut i osiągnąć masową popularność.

Ilustracja 56: Rynki prognoz wykorzystują informacje i analizy AI z X



Źródło: Polymarket, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

1. **Filar pierwszy – dane Polymarket:** Dane prognostyczne w czasie rzeczywistym, kursy i wykresy z Polymarket będą bezpośrednio zintegrowane z X, prawdopodobnie poprzez osadzone „karty X” w tweetach. Zapewni to oparty na rynku, ilościowy kontekst dla wiadomości i dyskusji na X, umożliwiając użytkownikom intuicyjną ocenę prawdopodobieństwa zdarzeń.
2. **Filar drugi – kanał informacyjny X w czasie rzeczywistym:** Ogromny strumień postów i wiadomości X w czasie rzeczywistym będzie przekazywany do Polymarket. Użytkownicy analizujący rynki na Polymarket mogą przeglądać

powiązane treści X na żywo, lepiej rozumiejąc czynniki wpływające na zmiany cen rynkowych.

3. **Filar trzeci – analiza Grok AI:** Sztuczna inteligencja Elona Muska, Grok, będzie służyć jako pomost analityczny, wykorzystując dane X w czasie rzeczywistym do analizy kontekstowej rynków Polymarket i wykorzystując dane prawdopodobieństwa Polymarket do oferowania bardziej wnikliwych odpowiedzi użytkownikom X. Tworzy to potężną synergię „zbiorowej inteligencji (Polymarket) + danych w czasie rzeczywistym (X) + sztucznej inteligencji (Grok)”.

Publiczne oświadczenia obu dyrektorów generalnych pokazują wielką wizję tej współpracy, która sięga daleko poza zwykłe partnerstwo biznesowe.

- **Shayne Coplan (dyrektor generalny Polymarket)** przewiduje „Wiadomości 2.0” – przyszłą erę wiadomości „zoptymalizowaną pod kątem prawdy, opartą na przejrzystości i zakorzenioną w rzeczywistości”. Celem jest pomoc użytkownikom w „natychmiastowym zrozumieniu najświeższych wiadomości i podejmowaniu świadomych decyzji dotyczących przyszłości”, co podnosi Polymarket z rangi aplikacji bukmacherskiej do narzędzia nowej generacji służącego do weryfikacji informacji.
- **Linda Yaccarino (dyrektorka generalna X)** przyznaje, że Polymarket stał się „głównym źródłem informacji w czasie rzeczywistym dla wielu użytkowników X.” Partnerstwo ma na celu zwiększenie wartości X jako „silnika poszukiwania prawdy” poprzez „szereg innowacyjnych integracji produktów”, które udostępnią dane i technologię X użytkownikom Polymarket.

Konsekwencje

Partnerstwo między Polymarket i X stanowi bezpośrednie **wyzwanie dla tradycyjnych mediów**, próbując stworzyć nowe, zdecentralizowane „**źródło prawdy**.” Odniesienia Coplana do „Wiadomości 2.0” i „gigantów mediów XX wieku” odzwierciedlają celowe strategiczne stanowisko, przedstawiając współpracę jako siłę wywracającą porządek w dziedzinie informacji. Głównym argumentem jest to, że **prawdopodobieństwa rynkowe, poparte prawdziwymi pieniędzmi pochodzącymi od globalnej bazy użytkowników**, stanowią bardziej wiarygodne i mniej stronnicze źródło prawdy niż tradycyjne organizacje informacyjne. Dzięki wbudowaniu tego mechanizmu bezpośrednio w X, Musk i Coplan dążą do zbudowania równoległego ekosystemu informacyjnego, w którym „**rynek**” pełni **rolę ostatecznego arbitra rzeczywistości**. Stanowi to daleko idący, wysokiego ryzyka eksperyment w dziedzinie teorii informacji i mediów.

Jednocześnie partnerstwo to jest przemyślanym posunięciem Polymarket w celu **ograniczenia zagrożeń regulacyjnych**, szczególnie ze strony CFTC w USA. Dzięki integracji z setkami milionów użytkowników X, Polymarket może szybko poszerzyć swoją globalną bazę użytkowników. Jeśli stanie się niezbędną funkcją dla ogromnej globalnej publiczności, każdy organ regulacyjny – zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych – **będzie musiał zmierzyć się z poważnymi wyzwaniami politycznymi i praktycznymi, aby skutecznie zamknąć lub ograniczyć jego działalność**. Jest to przykład podejścia „**działaj szybko, łam zasady**” stosowanego w Dolinie Krzemowej w odniesieniu do finansów i informacji, którego celem jest uczynienie produktu tak niezbędnym, że ramy regulacyjne muszą się do niego dostosować, a nie go ograniczać. Ta strategia wysokiego ryzyka i wysokich zysków znajduje odzwierciedlenie w ostatniej **odzwierciedlenie w ostatniej wycenie Polymarket na 1 mld USD**, co świadczy o silnym zaufaniu inwestorów.

6.3 Prognoza: potencjalne czynniki sprzyjające i zagrożenia

Kluczowe czynniki sprzyjające

Jasność regulacyjna: ostateczne przyjęcie ustawy GENIUS lub przepisów dotyczących DeFi w Stanach Zjednoczonych/UE usunęłoby kluczową przeszkodę dla wprowadzenia DeFi na szeroką skalę przez instytucje, stanowiąc silny impuls dla rozwoju branży. Jednak zdecentralizowane stablecoiny mogą napotkać trudności ze względu na amerykańskie wymogi regulacyjne, które są podobne do tych nakładanych na tradycyjne banki.

Dojrzałość technologiczna i poprawa komfortu użytkowania: ciągła optymalizacja i popularyzacja rozwiązań warstwy 2, zwłaszcza sieci z silnym wsparciem ekosystemu, takich jak BNB Chain, Base lub łańcuchy RWA dostosowane do potrzeb instytucji, skutecznie obniży koszty użytkowania, poprawi komfort użytkowania i przyciągnie więcej użytkowników z głównego nurtu.

Wprowadzenie nowych klas aktywów: ciągła ekspansja sektora RWA i pojawienie się bardziej innowacyjnych produktów finansowych (takich jak swapy stóp procentowych on-chain i zaawansowane strategie opcyjne) będą nieustannie przesuwać granice DeFi.

Kluczowe zagrożenia

Bezpieczeństwo: złożoność DeFi rośnie, zwłaszcza w silnie powiązonym ekosystemie restakingu, gdzie mogą pojawić się nowe metody ataków. Według raportu CertiK straty spowodowane atakami hakerskimi w pierwszej połowie 2025 r. osiągnęły już **2,5 mld USD**, a większość z nich wynikała z ataków na infrastrukturę, takich jak przejęcie kluczy prywatnych. Jest to wyraźne przypomnienie, że bezpieczeństwo pozostaje piętą achillesową branży.

Ryzyko związane z protokołami systemowymi: platformy takie jak Ethena i EigenLayer, które mają ogromną skalę i są głęboko zintegrowane z wieloma innymi protokołami, stały się istotne z punktu widzenia systemu. Jeśli napotkają problemy, ich wpływ może szybko rozprzestrzenić się poprzez ceny aktywów i kanały płynności na cały ekosystem DeFi, wywołując reakcję łańcuchową.

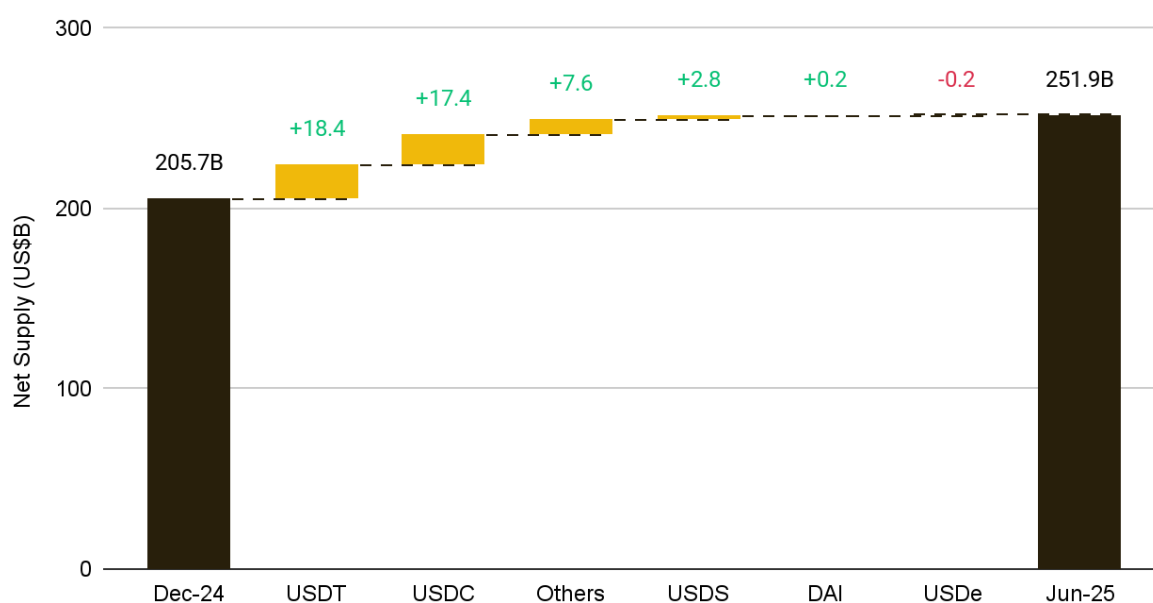
Makroekonomia i geopolityka: zmiany w globalnym otoczeniu makroekonomicznym, takie jak nieoczekiwane zmiany w polityce stóp procentowych lub eskalacja konfliktów geopolitycznych, pozostają istotnym ryzykiem zewnętrznym. Czynniki te mają bezpośredni wpływ na płynność rynków światowych i apetyt na ryzyko, na które DeFi nie jest całkowicie odporne.

7. Stablecoiny

7.1 Przegląd

Pierwsza połowa 2025 roku była ważnym punktem zwrotnym w rozwoju stablecoinów – zarówno pod względem skali, jak i uznania przez instytucje. Łączna kapitalizacja rynkowa stablecoinów znacznie przekroczyła poprzedni szczyt wynoszący 174 mld USD, osiągnięty przed krachem Terra-Luna w 2022 r., rosnąc o około 22% w pierwszej połowie 2025 r. z około 205 mld USD w grudniu 2024 r. do **szczytu przekraczającego 250 mld USD w czerwcu 2025 r.**, Świadczy to zarówno o odnowionym zaufaniu do rynku kryptowalut, jak i przyspieszeniu ich adopcji w świecie rzeczywistym. Wzrost ten był napędzany nie tylko przez większy popyt detaliczny, ale także przez falę aktywności instytucjonalnej, która sygnalizowała rosnące zaufanie do stablecoinów jako infrastruktury finansowej.

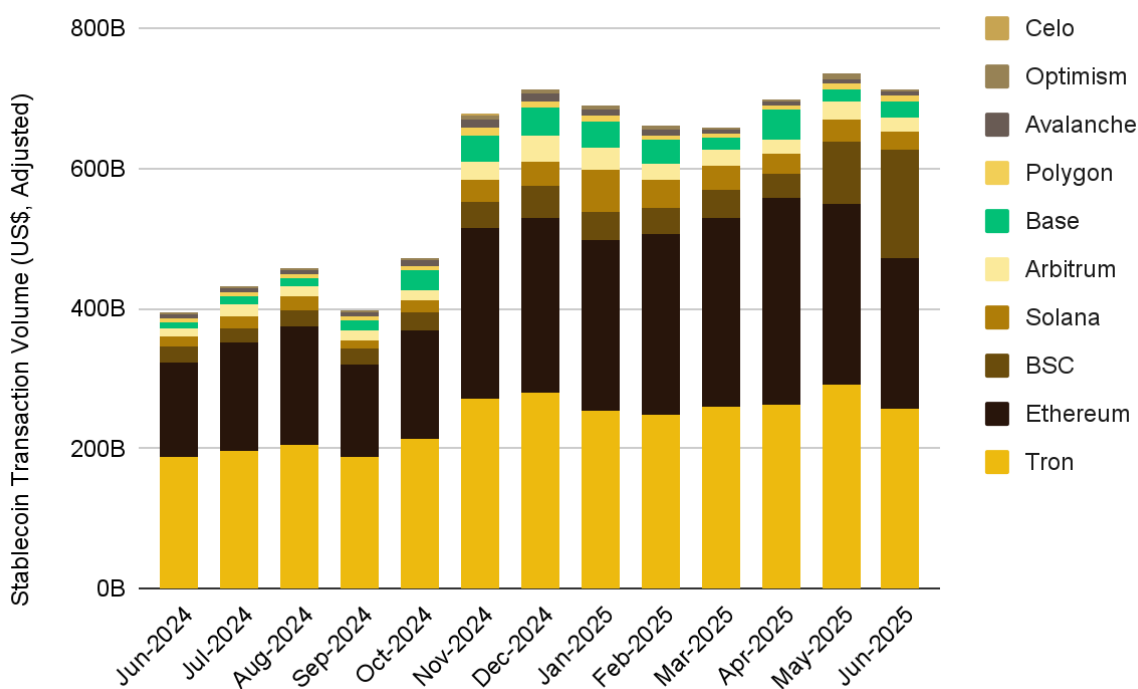
Ilustracja 57: Łączna podaż stablecoinów wzrosła w tym roku o ponad 22%, osiągając nowy rekordowy poziom 251,9 mld USD.



Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Oprócz powszechnego wykorzystania w DeFi i handlu na giełdach, obserwujemy gwałtowny wzrost wykorzystania stablecoinów w globalnych płatnościach i rozliczeniach. Panel stablecoinów Visa, który uwzględnia aktywność nieorganiczną i botową, wykazał, że wolumen transakcji stablecoinów osiągnął w maju nowy rekordowy poziom 749 mld USD.

Ilustracja 58: Skorygowany miesięczny wolumen transakcji stablecoinów osiągnął w maju 2025 r. rekordowy poziom 749 mld USD.



Źródło: Visa, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r. (zobacz metodologię dostosowanego wolumenu stablecoinów w panelu Visa [tutaj](#))

Jeśli przyjrzymy się poszczególnym stablecoinom, to większość z nich odnotowała wzrost w skali roku. USDT pozostaje największym stablecoinem pod względem kapitalizacji rynkowej, ale najszybciej rośnie USDC, który w 2025 r. zdobył dodatkowe 5,7% udziału w rynku.

Ilustracja 59: Przegląd zmian kapitalizacji rynkowej i udziału w rynku największych stablecoinów

Stablecoin		Kapitalizacja rynkowa (mld \$)		Udział w rynku (%)	
		Czerwiec 2025	r/r (%)	Czerwiec 2025	r/r (% , wartość bezwzględna)
	USDT	158	+40,3	62,6	-7,4
	USDC	61,3	+92,2	24,2	+4,4
	USDe	5,3	+47,2	2,09	-0,11
	USDS*	8,57	+68,0	3,36	+0,26
	USD1	2,20	∞	0,87	+0,87
	FDUSD	1,22	-32,3	0,48	-0,62

Źródło: DefiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

*Kapitalizacja rynkowa obejmuje kapitalizację USDS i DAI

USDT firmy Tether i USDC firmy Circle nadal dominują na rynku, zdobywając łącznie 92,1% całkowitego udziału w rynku stablecoinów i w dalszym ciągu wykazując się przewagą wynikającą z wczesnego wejścia na rynek oraz efektem sieciowym.

Oprócz rosnącej popularności jako środka płatniczego, odnotowaliśmy również znaczące zmiany instytucjonalne, w tym wejście Circle na giełdę NYSE, które **przyniosło ponad 600 mln USD i ugruntowało pozycję emitenta USDC jako pierwszej spółki notowanej na giełdzie w Stanach Zjednoczonych, której walutą jest stablecoin**. Jednocześnie tradycyjne instytucje finansowe, takie jak Société Générale, ANZ i JPMorgan, uruchomiły lub rozszerzyły własne pilotażowe projekty dotyczące aktywów cyfrowych zabezpieczonych walutą fiat oraz pieniądza programowalnego. Główni dostawcy usług fintech i płatności, tacy jak Stripe, wprowadzili produkty oparte na stablecoinach do rozliczeń międzynarodowych w ponad 100 krajach.

W czerwcu 2025 r. giganci handlu detalicznego Walmart i Amazon również ogłosili, że rozważają emisję własnych stablecoinów powiązanych z dolarem. Systemy płatności oparte na stablecoinach mogłyby umożliwić szybsze i tańsze transakcje, pomagając tym gigantom handlowym zaoszczędzić miliardy dolarów na opłatach bankowych.

Wszystkie te wydarzenia wskazują, że **stablecoiny nie są już niszowym produktem krypto**, ale coraz ważniejszym elementem architektury globalnych finansów cyfrowych. Biorąc pod uwagę znaczne postępy Stanów Zjednoczonych w zakresie regulacji stablecoinów, przyszłość tych walut wygląda obiecująco jako narzędzia dla podmiotów detalicznych, instytucjonalnych i rządowych.

„Zamierzamy utrzymać dominującą pozycję dolara amerykańskiego jako światowej waluty rezerwowej i w tym celu wykorzystamy stablecoiny”.

– 79. sekretarz skarbu, Scott Bessent

7.2 Duopol

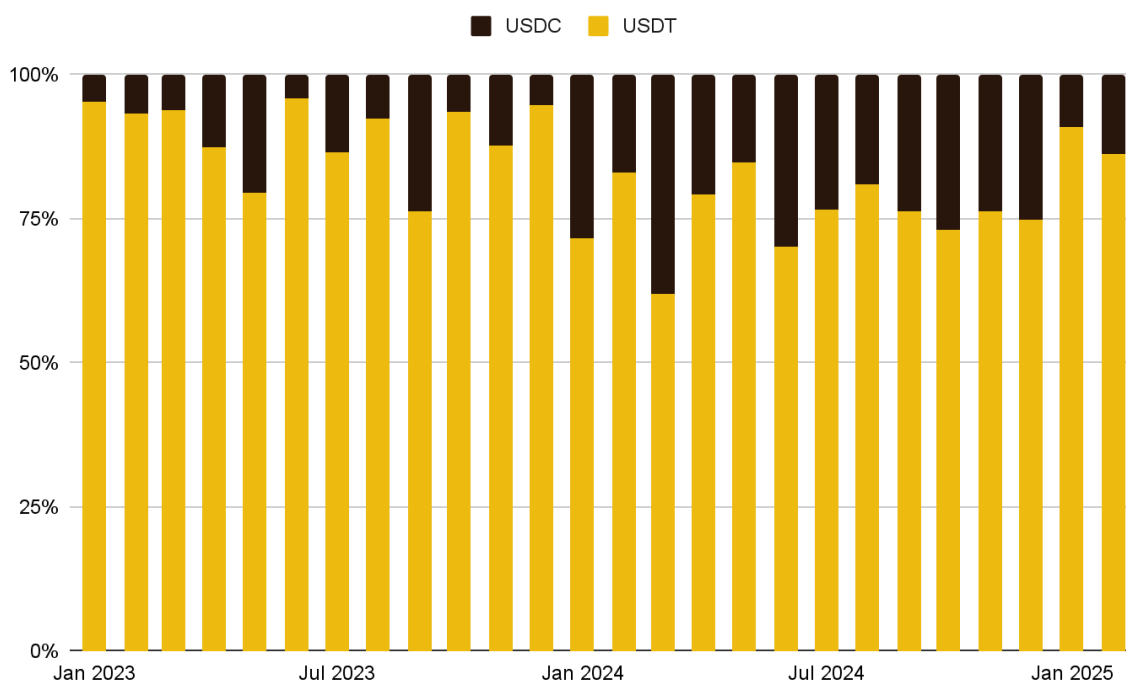
Rynek stablecoinów pozostaje silnie skoncentrowany wokół dwóch podmiotów: USDT firmy Tether i USDC firmy Circle. W połowie 2025 r. te dwa tokeny powiązane z dolarem amerykańskim stanowiły łącznie około 92,1% wartości wszystkich stablecoinów w obiegu. Oba odnotowały znaczny wzrost wartości bezwzględnej w pierwszej połowie 2025 r., mimo że walka o udział w rynku nasiliła się wraz ze zmianą dynamiki:

W skrócie, **USDT i USDC pozostają dwoma filarami** świata stablecoinów. Płynność USDT i jego dłuższa historia sprawiają, że pozostaje on liderem, zwłaszcza w handlu, ale wzrost USDC odzwierciedla dywersyfikację rynku, który kładzie nacisk na zgodność z przepisami i integrację z tradycyjnymi finansami. Razem te dwie waluty skutecznie utworzyły duopol, nawet pomimo stopniowego poszerzania się grona konkurentów (od **PYUSD firmy PayPal**, przez **zdecentralizowane stablecoiny**, po nowsze podmioty korporacyjne, takie jak **RLUSD firmy Ripple**, który został wprowadzony pod koniec 2024 r. jako stablecoin oparty na dolarze amerykańskim i przeznaczony dla przedsiębiorstw). Jednak jak dotąd w 2025 r. żaden konkurent nie zagroził poważnie **hegemonii USDT i USDC**, które nadal wyznaczają standardy stabilności i akceptacji.

Tether USDT

USDT utrzymuje swoją pozycję **największego stablecoina** z dużą przewagą. W czerwcu 2025 r. kapitalizacja rynkowa USDT utrzymywała się na poziomie około **153–156 mld USD** – wzrost z około 138 mld USD na początku roku, co stanowi nowy rekord dla Tether. To sprawia, że USDT stanowi około **60–62% całkowitej kapitalizacji rynku stablecoinów**. Tether nadal dominuje również pod względem płatności, obejmując 86,1% transakcji płatniczych w porównaniu z 13,9% USDC w lutym 2025 r., zgodnie z **raportem badawczym Artemis opublikowanym na początku tego roku**. Jednak w skali roku USDC wydaje się robić postępy na tym froncie, zwiększając swój udział w transakcjach płatniczych w ciągu ostatnich dwóch lat z 4,8% w lutym 2023 r..⁽⁹⁴⁾

Ilustracja 60: Tether nadal stanowi większość transakcji płatniczych wykorzystywanych do rozliczania przepływów dla firm, osiągając 86,1% w lutym 2025 r.

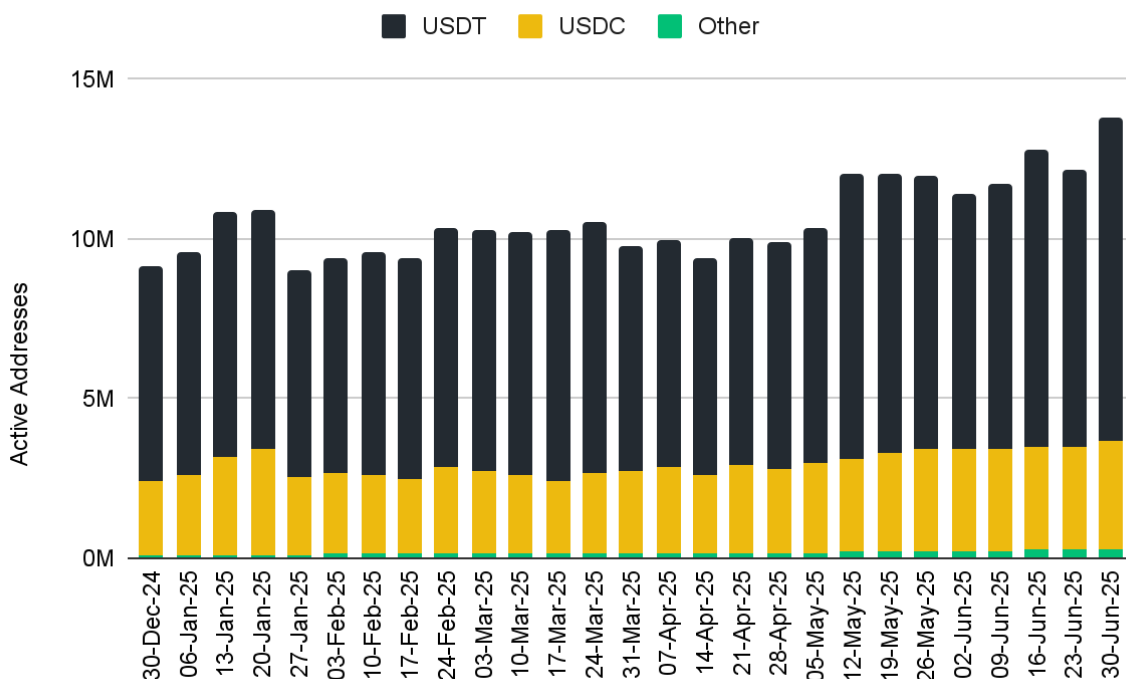


Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 29 lutego 2025 r.

Wzrost Tether wynika z przewagi pozycji lidera i głębokiej integracji z platformami handlu kryptowalutami: USDT pozostaje preferowanym aktywem kwotowanym na wielu giełdach (zwłaszcza w Azji) i jest szeroko stosowany w **łańcuchach o dużej przepustowości, takich jak Tron**, który obecnie obsługuje około 50% podaży USDT⁽⁹⁵⁾. Jednak pomimo wzrostu w wartościach bezwzględnych, **dominacja USDT na rynku spadła** z ponad 70% rok temu do około 67% w połowie 2025 r. Ten niewielki spadek udziału wynika częściowo z ożywienia USDC i pojawienia się nowych stablecoinów.

Oprócz dominacji w obszarze płatności, Tether posiada również największy udział w aktywnych adresach w porównaniu z innymi stablecoinami, stanowiąc około 72% z nich według stanu na czerwiec 2025 r.

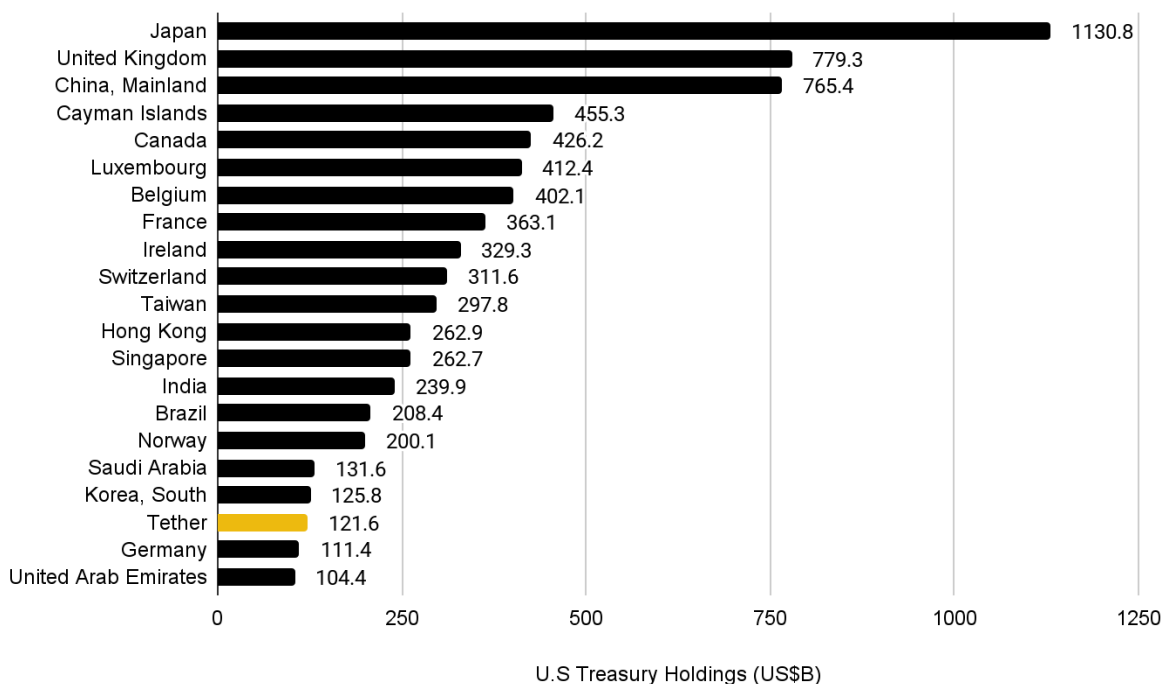
Ilustracja 61: Tether stanowi około 72% aktywnych adresów wykorzystujących stablecoiny



Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

W ciągu ostatnich kilku lat firma Tether pracowała również nad **wzmocnieniem zaufania** do parytetu USDT poprzez zwiększenie przejrzystości i dywersyfikacji. Firma informuje, że **ponad 81% jej rezerw o wartości ponad 150 mld USD jest utrzymywanych w gotówce, ekwiwalentach gotówki i depozytach krótkoterminowych oraz amerykańskich obligacjach skarbowych⁽⁹⁶⁾**. Same posiadane przez Tether amerykańskie bony skarbowe osiągnęły w pierwszym kwartale 2025 r. wartość blisko **120 mld USD**, przewyższając zagraniczne portfele obligacji skarbowych takich krajów, jak Niemcy⁽⁹⁷⁾.

Ilustracja 68: Tether jest 19. największym posiadaczem amerykańskich obligacji skarbowych na świecie



Źródło: Departament Skarbu USA, Binance Research, stan na marzec 2025 r.

Potentat finansowy

Dominacja Tether jest poparta jednym z najsilniejszych bilansów w branży kryptowalutowej. Firma odnotowała **13,7 mld USD zysku netto w 2024 r** oraz **1 mld USD zysku operacyjnego w pierwszym kwartale 2025 r.**, głównie dzięki dochodom z odsetek od aktywów rezerwowych.

Stan na pierwszy kwartał 2025 r.:

- Ponad **81% rezerw Tethera – wynoszących ponad 150 mld USD** – było przechowywanych w gotówce, ekwiwalentach gotówki oraz krótkoterminowych obligacjach skarbowych USA.
- Rezerwy USDT w obligacjach skarbowych USA zbliżyły się do **120 mld USD**, przewyższając ekspozycję na obligacje skarbowe niektórych krajów G7.
- Dodatkowe rezerwy obejmują **około 100 000 BTC oraz ponad 50 ton złota**, wspierając zarówno różnorodność aktywów, jak i zaufanie do pegu.

Tether wykorzystał swoje zyski nie tylko do wzmocnienia rezerw, ale także do wdrażania kapitału strategicznego:

- **Inwestycja w wysokości 755 mln USD w Rumble** (grudzień 2024)
- **Inwestycja w wysokości 1,12 mld USD w Adecoagro** (marzec 2025)

Infrastruktura: Wprowadzenie Plasma

Na początku 2025 roku firma Tether ogłosiła wprowadzenie **Plasma**, nowego blockchajna stworzonego specjalnie do wykorzystania w stablecoinach. Plasma, wspólny projekt firmy Tether, Bitfinex i wybranych partnerów venture capital, to **łańcuch boczny Bitcoina kompatybilny z EVM**, zaprojektowany, aby oferować:

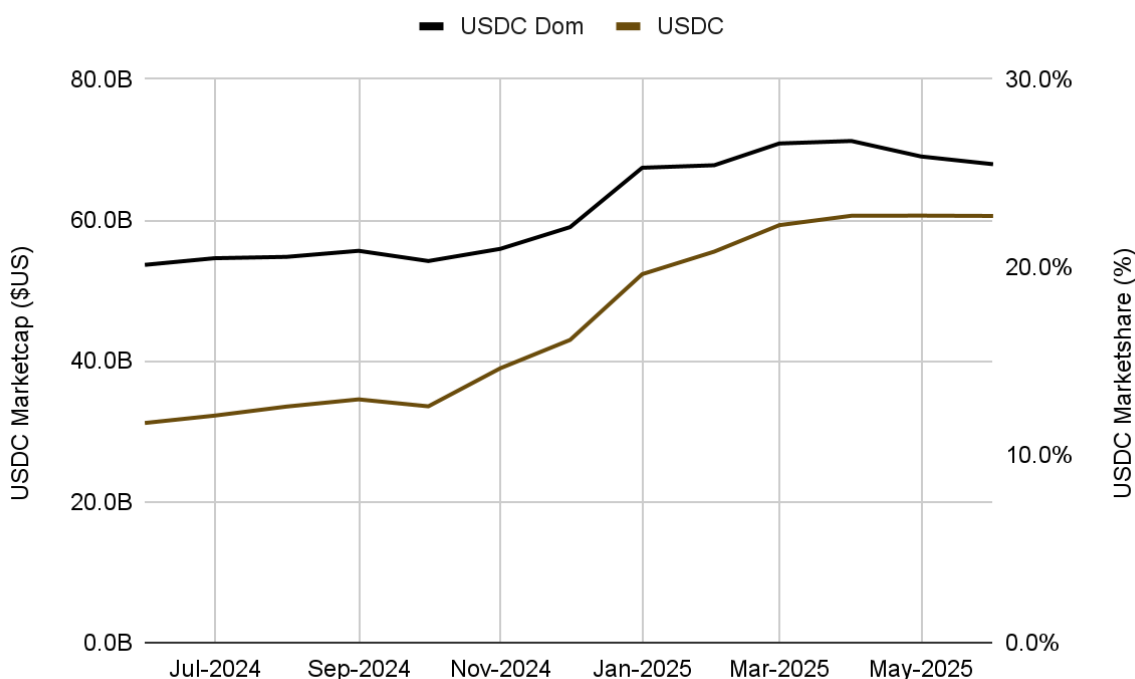
- **Wysoką przepustowość i niedrogie rozliczenia** dla USDT
- **Konsensus BFT oparty na HotStuff** dla szybkiej finalizacji
- **Opłaty za gaz uiszczane w USDT lub BTC**, z obsługą transferów bez opłat
- **Poufne transakcje z filtrami zgodności**

Sieć okresowo łączy się z Bitcoinem w celu zapewnienia bezpieczeństwa, jednocześnie obsługując programowalność podobną do Ethereum. Plasma, której uruchomienie planowane jest na koniec 2025 r., ma być **dedykowaną „autostradą dla stablecoinów”**, optymalizującą przekazywanie środków, płatności i mikropłatności bez przeciążenia łańcuchów ogólnego przeznaczenia.

USDC firmy Circle

USDC, drugi co do wielkości stablecoin pod względem kapitalizacji rynkowej, odnotował imponujący wzrost w 2025 roku. W czerwcu jego podaż w obiegu wzrosła do **61–62 mld USD**, z około 42 mld USD na koniec 2024 r. – co oznacza **wzrost o około 46%** w ciągu zaledwie sześciu miesięcy. Dzięki temu udział USDC w rynku wzrósł z około **około 25,5%**, co czyni go najszybciej rosnącą stabilną kryptowalutą w pierwszej połowie 2025 r.

Ilustracja 63: W pierwszej połowie 2025 r. kapitalizacja rynkowa i udział w rynku USDC wzrosły odpowiednio o 94% i 5,4%.

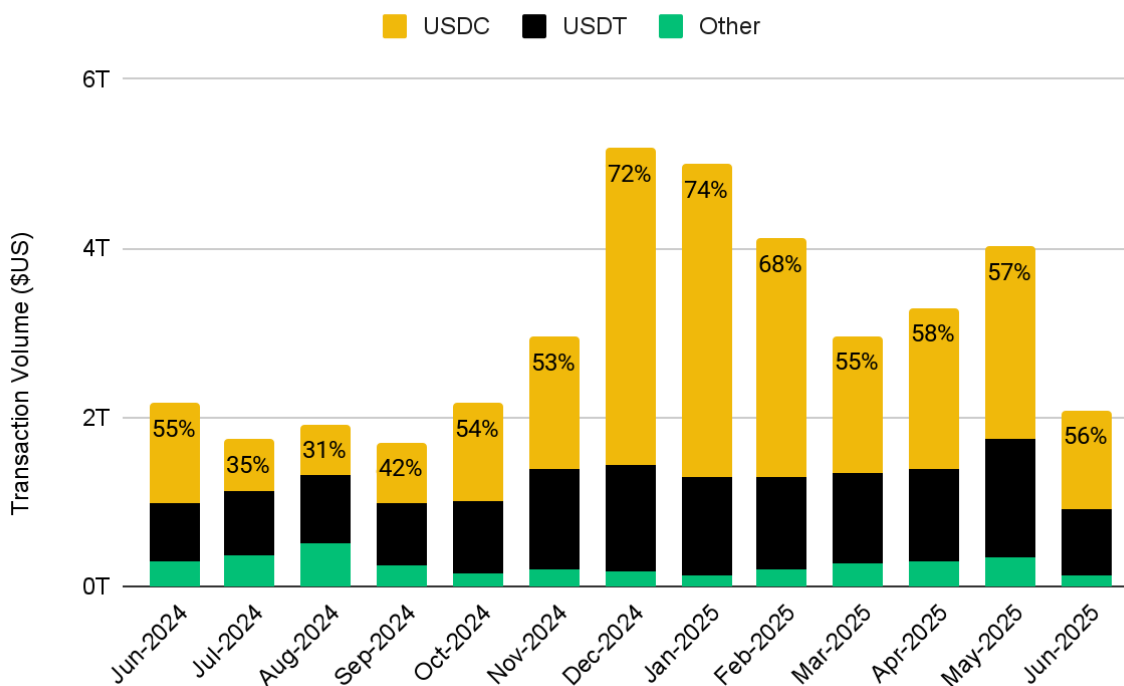


Źródło: DeFiLlama, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Po spadku udziału w rynku w 2023 r. powrót Circle do wzrostu wynika ze strategicznych działań w zakresie regulacji, rozwoju produktów i wejścia na rynek globalny. Warto zauważyć:

- W 2024 roku Circle stał się **pierwszym emitentem stablecoina licencjonowanym zgodnie z europejskim rozporządzeniem MiCA**, dzięki czemu USDC stał się rozwiązaniem zgodnym z przepisami dla giełd i firm z branży fintech działających w UE. Na przykład Binance na początku 2025 roku przeniosło europejskich użytkowników z USDT na USDC, aby zachować zgodność z przepisami.
- Circle agresywnie rozszerzył swoją działalność w **regionach o wysokim poziomie przekazów pieniężnych** – zwłaszcza w Ameryce Łacińskiej, Azji Południowo-Wschodniej i Afryce – gdzie USDC jest obecnie zintegrowany z aplikacjami mobilnymi, platformami handlu elektronicznego i usługami płatności międzynarodowych.
- Na **łańcuchach o niskich opłatach**, takich jak Base i Solana, USDC wyprzedził USDT pod względem **wolumenu transakcji** – w pewnym momencie stanowiąc **74% wolumenu stablecoinów** w styczniu 2025 r. i utrzymując **57% udziału** w maju.

Ilustracja 64: USDC utrzymuje przewagę nad USDT pod względem wolumenu transakcji, osiągając szczytowy poziom 74% łącznego wolumenu stablecoinów w styczniu 2025 r. i 56% w czerwcu 2025 r.



Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

USDC firmy Circle również poczyniło znaczne postępy w kierunku uzyskania statusu tokenu płatniczego uznawanego przez instytucje. W czerwcu 2025 r. Shopify ogłosiło wczesny dostęp do nowej funkcji, która umożliwia sprzedawcom **akceptowanie USDC** od

klientów na całym świecie w sieci Base, przy użyciu istniejących procesów płatności i realizacji zamówień – bez konieczności dodatkowej konfiguracji lub bram płatniczych. Klienci mogą płacić za pomocą USDC w Base z setek obsługiwanych portfeli kryptowalutowych, podczas płatności jako gość oraz za pomocą funkcji Shop Pay.

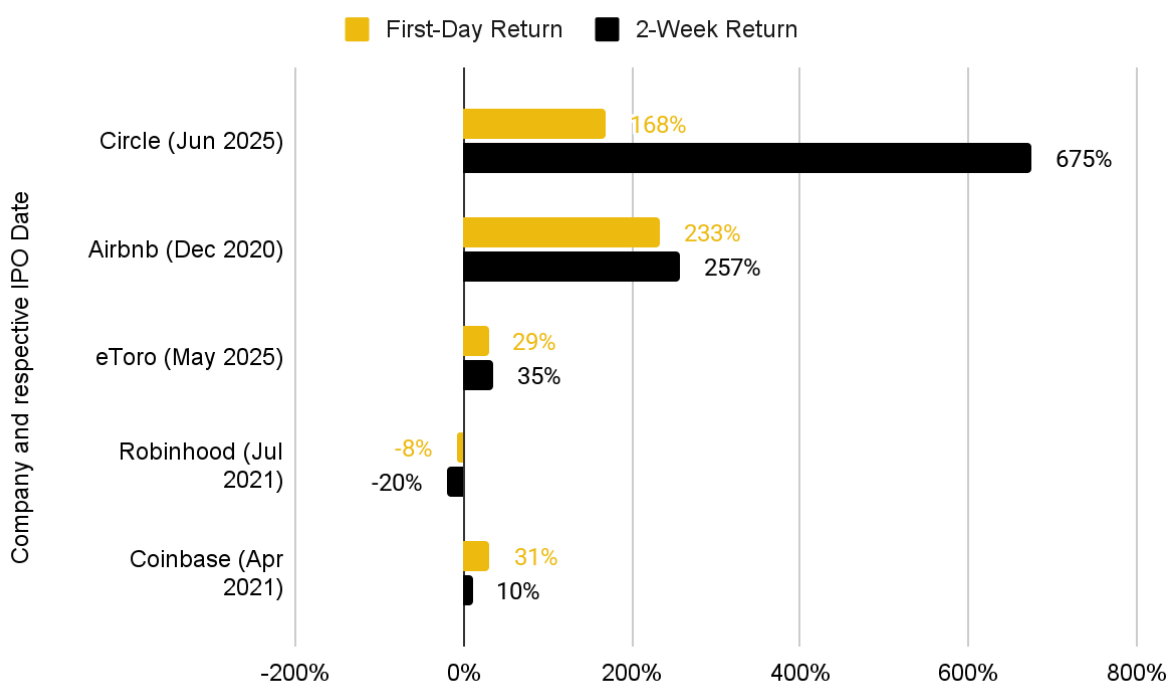
Circle ma również przewagę konkurencyjną w zakresie regulacji, będąc jedynym dużym dostawcą, który spełnia wymogi europejskiego rozporządzenia MiCA. Jako spółka notowana na giełdzie w Stanach Zjednoczonych, Circle może również odnieść znaczne korzyści z wprowadzenia w USA przepisów dotyczących stablecoinów, takich jak nadchodząca ustawa GENIUS.

Przełomowe IPO

Debiut giełdowy Circle 5 czerwca 2025 roku na **Nowojorskiej Giełdzie Papierów Wartościowych (NYSE: CRCL)** był punktem zwrotnym dla emitentów stablecoinów. Po nieudanej próbie SPAC w 2022 r. tradycyjna oferta publiczna Circle spotkała się z ogromnym zainteresowaniem inwestorów. Cena akcji wzrosła z ceny emisyjnej **31 USD do 200 USD w pierwszym dniu**, a w ciągu następnych dwóch tygodni wzrosły ponad **7-krotnie** – był to jeden z najlepszych debiutów giełdowych w branży fintech od lat.

- **Zwrot z pierwszego dnia:** +168%
- **Zwrot dwutygodniowy:** +378%
- **Pozyskany kapitał:** Wielomiliardowa inwestycja, która pozwoli na ekspansję międzynarodową i wprowadzenie nowych produktów na rynek

Ilustracja 65: IPO firmy Circle stanowi wyjątek pod względem wyników w porównaniu z innymi akcjami spółek z branży fintech w ostatnich latach.



IPO wprowadziło również **nowy poziom przejrzystości finansowej**, ponieważ Circle publikuje teraz audytowane sprawozdania finansowe, co zwiększa zaufanie do emitentów stablecoinów. Reakcja rynku sugeruje rosnące zainteresowanie inwestorów **regulowaną infrastrukturą kryptowalutową**, zwłaszcza w kontekście korzystnych zmian w polityce Stanów Zjednoczonych.

Rozwój rynku i produktów

W pierwszym półroczu 2025 r. Circle pogłębiło zasięg USDC:

- **Wprowadzenie wielu łańcuchów:** wdrożenia natywnego USDC rozszerzone na **Arbitrum, Cosmos IBC** i inne warstwy 2. z obsługą interoperacyjności przez Wormhole.
- **Integracja TradFi:** Circle nawiązał współpracę z **Intercontinental Exchange (ICE)** w celu pilotażowego wdrożenia **USDC i USYC (stablecoina przynoszącego zysk)** w procesach rozliczeniowych dla instytucji – sygnalizując potencjał integracji stablecoinów z tradycyjnymi rynkami finansowymi.
- **Płatności detaliczne:** Shopify rozpoczęło obsługę płatności USDC w Base za pośrednictwem funkcji Shop Pay i płatności dla gości, dostępnych z setek portfeli – usprawniając handel stablecoinami bez konieczności wprowadzania zmian po stronie sprzedawców.
- **Stablecoiny w walutach lokalnych:** Circle kontynuowało skalowanie **EUROC** (swojego stablecoina zabezpieczonego euro) i zasugerowało wprowadzenie **stablecoina GBP**, rozszerzając tym samym swoje portfolio fiat on-chain.

Przewaga regulacyjna i wzrost oparty na zgodności z przepisami

Stanowisko Circle w kwestiach regulacyjnych stało się kluczowym czynnikiem wyróżniającym firmę, dzięki:

- **Zgodności z przepisami MiCA w Europie**
- **BitLicense w Nowym Jorku**
- **Licencji MPI w Singapurze**
- **Publiczne poparcie dla amerykańskiej ustawy GENIUS**

Circle uplasował się jako emitent najbardziej zgodny z przepisami prawa w tej branży. Stało się to jasne w marcu, kiedy Binance musiało wycofać z obrotu kilka stablecoinów, które nie spełniały wymogów UE – USDC uniknęło tego dzięki pełnej zgodności z MiCA.

Przywództwo Circle w kształtowaniu polityki przyniosło efekty. Regularne zeznania dyrektora generalnego **Jeremy'ego Allaire'a** przed amerykańskimi ustawodawcami wpłynęły na ramy regulacyjne stablecoinów, a uchwalenie ustawy GENIUS w drugim kwartale 2025 r. spowodowało **34% wzrost w ciągu jednego dnia** wartości akcji CRCL.

7.3 Najważniejsze zmiany instytucjonalne: stablecoiny wchodzą do głównego nurtu

Rok 2025 stanowi wyraźny punkt zwrotny w ewolucji stablecoinów. Kiedyś postrzegane głównie jako narzędzia dla traderów kryptowalut, obecnie są one przyjmowane – a w niektórych przypadkach emitowane – przez największe światowe banki, korporacje i platformy fintech. Fala aktywności instytucjonalnej w pierwszej połowie 2025 r. podkreśla rosnącą rolę stablecoinów jako podstawowej infrastruktury zarówno dla aplikacji finansowych, jak i konsumenckich

Sektor bankowy: tokeny depozytowe i rozliczenia międzybankowe

Tradycyjne banki przyjęły stablecoiny jako ulepszenie dotychczasowych systemów płatności. Najbardziej zaawansowanym graczem pozostaje **JPMorgan**, którego system **JPM Coin** został obecnie przemianowany na **Kinexys**. Do 2025 r. JPM Coin przetworzył ponad **1,5 bln USD** w łącznym wolumenie, wykraczając poza dolara amerykańskiego i obsługując **stablecoiny denominowane w euro i GBP**. Pod koniec 2024 r. firma Siemens wykorzystała JPM Coin do pierwszego rozliczenia denominowanego w euro, sygnalizując szersze przyjęcie tej waluty przez przedsiębiorstwa.

W czerwcu 2025 r. JPMorgan ogłosił plany wprowadzenia wersji swojego **systemu tokenizowanych depozytów (JPMD)** na **Base**, sygnalizując potencjalne przejście z sieci prywatnych (takich jak Onyx) na bardziej otwarte platformy. Inne duże banki – w tym **Santander**, **Société Générale** (poprzez swój **pilotażowy projekt EUR CoinVertible**) oraz **Bank of America** – poszły w ich ślady, wprowadzając eksperymentalne projekty stablecoinów lub ramy depozytów cyfrowych.

Warto zauważyć, że według plotek wiele amerykańskich banków zamierza utworzyć **konsorcjum stablecoinów**, które potencjalnie wyemituje wspólny produkt, aby wyprzedzić alternatywne rozwiązania oparte na kryptowalutach i usprawnić rozliczenia międzynarodowe. Działania te sugerują, że stablecoiny – zwłaszcza **regulowane, emitowane przez banki** – stają się przyszłością rozliczeń międzybankowych i mogą zastąpić systemy, takie jak SWIFT.

Giganci detaliczni: stablecoiny jako zakłóczacz płatności

Stablecoiny przeznaczone dla konsumentów mogą wkrótce stać się domeną gigantów handlu detalicznego. Zarówno **Amazon**, jak i **Walmart** podobno rozważają wprowadzenie własnych **stablecoinów peggowanych w USD**, aby zrównoważyć miliardy dolarów rocznych opłat za transakcje kartami kredytowymi. Firmy te rozważają dwie opcje:

1. Zaakceptowanie istniejących stablecoinów, takich jak **USDC**, lub
2. Wyemitowanie **natywnych tokenów markowych** do zakupów przez klientów

Ta druga opcja mogłaby powtórzyć sukces modelu portfela opartego na aplikacji Starbucks, w którym użytkownicy doładowują saldo w zamian za nagrody. Stablecoin wydany przez sprzedawcę detalicznego oferuje podwójną korzyść: **niższe opłaty**

transakcyjne oraz **odsetki od niewydanego salda**. Obie firmy mają aktywne działy fintech i w poprzednich latach zgłosiły **patenty związane z kryptowalutami**. Patent Walmart z 2021 r. dotyczący tokenu USD opartego na blockchainie oraz bieżące inwestycje Amazon w infrastrukturę płatności cyfrowych są postrzegane jako strategiczne przygotowania.

Insiderzy branżowi sugerują, że projekty te zależą od jasności przepisów amerykańskich, zwłaszcza dotyczących **ustawy GENIUS**. Jeśli zostaną uruchomione, takie stablecoiny dla klientów detalicznych mogą przyciągnąć **dziesiątki milionów** użytkowników do płatności on-chain – w dużej mierze w sposób niezauważalny, bez narażania konsumentów na zawilgości kryptowalut.

Fintech i procesory płatności: infrastruktura i dystrybucja

Firmy z branży fintech nadal najszybciej wprowadzają na rynek integrację stablecoinów. W maju 2025 r. **Stripe** ogłosił globalne wdrożenie **Finansowych Kont Stablecoin** dla firm w **ponad 100 krajach**, umożliwiając im przechowywanie i rozliczanie środków w **USDC** lub innych tokenach peggowanych w USD. Stripe eliminuje złożoność technologii blockchain, umożliwiając użytkownikom płynne wysyłanie, odbieranie lub konwertowanie stablecoinów w zależności od potrzeb.

Aby zwiększyć użyteczność, Stripe wprowadził również **karty stablecoin obsługiwane przez Visa**, umożliwiające użytkownikom wydawanie środków w stablecoinach u wszystkich sprzedawców obsługujących karty Visa. Karty te stały się możliwe dzięki przejściu przez Stripe na początku 2025 r. firmy **Bridge**, startupu zajmującego się infrastrukturą stablecoinów.

W międzyczasie **PYUSD** firmy PayPal – uruchomiony w 2023 r. – osiągnął w połowie 2025 r. wartość **1 mld USD**. Chociaż jest mniejszy od swoich konkurentów, integracja PYUSD z **Venmo** oraz **PayPal Checkout** sprawiła, że stablecoiny stały się dostępne dla zwykłych użytkowników w Stanach Zjednoczonych. W innych miejscach **Visa** rozszerzyła swoje programy pilotażowe dotyczące rozliczania transakcji w **USDC** na **Solanie**, a **Mastercard** kontynuował testy z **Paxos** w zakresie wydawania **kart przedpłaconych opartych na technologii blockchain**.

Te działania sugerują, że stablecoiny stają się integralną częścią **globalnej infrastruktury płatniczej** – nie tylko jako aktywa, ale także jako programowalne środki płatnicze służące do rozliczeń handlowych, wydatków konsumenckich i finansowania B2B.

7.4 Regulacja stablecoinów: legalność dzięki jasności prawnej

Pierwsza połowa 2025 roku była punktem zwrotnym w regulacjach dotyczących stablecoinów. Seria głośnych zmian legislacyjnych w najważniejszych jurysdykcjach przyniosła długo oczekiwaną jasność w kwestiach emisji stablecoinów, rezerw zabezpieczających i ochrony konsumentów. Zmiany te nie tylko zwiększyły zaufanie publiczne, ale także zapowiadały początek formalnej integracji stablecoinów z głównymi systemami finansowymi.

Stany Zjednoczone: ustawa GENIUS

W czerwcu 2025 r. Senat Stanów Zjednoczonych uchwalił ustawę **Guiding and Establishing National Innovation for Unified Stablecoins (GENIUS)**, ustanawiającą pierwsze federalne ramy regulacyjne dla stablecoinów. Ustawa, przyjęta przy poparciu obu partii (68–30), nakłada następujące obowiązki:

- Pełne zabezpieczenie gotówką i obligacjami skarbowymi o krótkim terminie
- Prawa do wykupu w czasie rzeczywistym, po wartości nominalnej
- Comiesięczne ujawnianie informacji o rezerwach publicznych
- Nadzór federalny pod regulacjami bankowymi lub nowy dedykowany rejestr

Ustawa jest powszechnie postrzegana jako przełomowy krok w kierunku traktowania stablecoinów jako **cyfrowych funduszy rynku pieniężnego** lub **regulowanych substytutów depozytów**, w zależności od klasyfikacji emitenta.

Reakcja rynku była natychmiastowa: **kapitalizacja rynku stablecoinów wzrosła do rekordowego poziomu 252 mld USD**, a akcje Circle i Coinbase zyskały na wartości o 15–30% w reakcji na tę wiadomość. Jeśli ustawa zostanie zatwierdzona przez Izbę Reprezentantów i podpisana przez prezydenta Trumpa (który wyraził swoje poparcie), prywatnie emitowane stablecoiny staną się filarem konkurencyjności finansowej Stanów Zjednoczonych, co zachęci instytucje do dalszego ich stosowania.

Przyjęcie ustawy prawdopodobnie przyspieszy również wprowadzenie stablecoinów emitowanych przez banki oraz integrację detalicznych technologii finansowych, ograniczając jednocześnie przestrzeń dla nieuregulowanych lub nieprzejrzystych alternatyw.

Europa: MiCA

Europejskie **rozporządzenie w sprawie rynków kryptoaktywów (Markets in Crypto-Assets – MiCA)** – uchwalona w 2023 r. – weszło w fazę egzekwowania w latach 2024–2025, zawierając jasne przepisy dotyczące tokenów peggowanych w walucie fiat (EMT) i aktywów algorytmicznych (ART). Kluczowe wymagania obejmują:

- Limity wolumenu dla stablecoinów innych niż euro w płatnościach
- Obowiązkowe licencjonowanie i pełne zabezpieczenie rezerw dla dużych emitentów
- Standardy zarządzania i audytu podobne do standardów stosowanych w instytucjach pieniądza elektronicznego

W oczekiwaniu na te zmiany, **wycofał w marcu 2025 r. kilka stablecoinów** (USDT, DAI, FDUSD, TUSD) dla użytkowników z UE, przekierowując przepływy do **zgodnego z MiCA USDC**, którego europejska spółka zależna uzyskała licencję na wydawanie pieniądza elektronicznego w 2024 r.

Egzekwowanie tych przepisów spowodowało przetasowania w podziale udziału w rynku stablecoinów w Europie, nagradzając emitentów w pełni zgodnych z przepisami, a zmuszając innych do dostosowania się do regulacji (np. Tether rozważa uzyskanie licencji UE i wprowadzenie ofert denominowanych w euro).

Azja i inne jurysdykcje

W pierwszej połowie 2025 r. kilka innych jurysdykcji poczyniło postępy w zakresie regulacji stablecoinów:

- **Wielka Brytania:** włączenie stablecoinów do **ustawy o usługach finansowych i rynkach**, umożliwiając ich uznanie za regulowane systemy płatnicze.
- **Hongkong:** propozycja wprowadzenia obowiązkowych licencji i wymogów dotyczących pełnych rezerw dla emitentów, mająca na celu uczynienie Hongkongu regionalnym centrum stablecoinów.
- **Japonia:** wprowadzenie w życie ustawy z 2022 r. ograniczającej emisję tokenów do banków i licencjonowanych podmiotów zajmujących się przekazami pieniężnymi; wiele banków przeprowadziło pilotażowe programy tokenów zabezpieczonych jenem w ramach tych ram.
- **Zjednoczone Emiraty Arabskie (Dubaj):** zatwierdzenie **RLUSD firmy Ripple** do użytku instytucjonalnego w strefach wolnych od opłat finansowych, sygnalizując otwartość na regulowane produkty krypto.

Te działania odzwierciedlają globalny zwrot w kierunku **wprowadzania licencji i nadzoru** zamiast całkowitych zakazów – szczególnie w jurysdykcjach, które chcą przyciągnąć innowacje w dziedzinie technologii finansowych i zachować kontrolę monetarną.

Implikacje strategiczne: Nowa era dojrzałości stablecoinów

Skumulowany efekt tych zmian to szeroka **legitymizacja stablecoinów** zarówno w sferze regulacyjnej, jak i instytucjonalnej. Wcześniej postrzegane jako instrumenty spekulacyjne lub marginalne, stablecoiny są obecnie uznawane przez prawodawców, banki centralne i organizacje międzynarodowe (np. MFW, BIS) za niezbędne narzędzia **innowacji w zakresie płatności, inkluzywności finansowej oraz dominacji dolara w erze cyfrowej**.

Kluczowe trendy pojawiające się w pierwszym półroczu 2025:

- **Zaufanie inwestorów** wzrosło: regulowani emitenci, tacy jak **Circle** i **Tether**, korzystają z konsolidacji, ponieważ użytkownicy przechodzą na stablecoiny o sprawdzonej zgodności z przepisami.
- **Zachowanie emitentów się zmienia**: dobrowolna przejrzystość (miesięczne poświadczenia, zestawienia rezerw) staje się standardem.
- **Ton wypowiedzi decydentów politycznych uległ zmianie**: stablecoiny są obecnie postrzegane jako uzupełnienie CBDC, a nie jako konkurencja.

Ustawa GENIUS, MiCA i podobne przepisy wyznaczają wyraźną granicę między tokenami zgodnymi z przepisami, zabezpieczonymi walutą fiat, a stablecoinami o niedostatecznym zabezpieczeniu lub opartymi na algorytmach. Przyspiesza to **koncentrację rynku** wokół kilku regulowanych liderów i toruje drogę do powszechnego **przyjęcia tej technologii**.

8. Krypto dla konsumentów

Rok 2025 z pewnością jest **przełomowy dla instytucjonalnej adopcji** kryptowalut, kiedy to główni gracze finansowi i korporacje przyjęli aktywa cyfrowe na niespotykaną dotąd skalę. Jednak równie ważne jest dostrzeżenie trwających i dynamicznych zmian zachodzących w sektorze detalicznym i konsumenckim. W końcu **kryptowaluty mają swoje korzenie w sektorze detalicznym** – powstały z wizji zapewnienia jednostkom większej niezależności poprzez otwarty, nieograniczony dostęp do usług finansowych poza tradycyjnymi systemami bankowymi.

Technologia blockchain nadal odgrywa kluczową rolę w demokratyzacji finansów, umożliwiając tworzenie bardziej przejrzystych, dostępnych i przyjaznych dla konsumentów aplikacji finansowych. Od zdecentralizowanych platform finansowych (DeFi) po portfele zorientowane na użytkownika i zdecentralizowane platformy społecznościowe – te innowacje zmieniają sposób, w jaki konsumenci na co dzień korzystają z pieniędzy, inwestują i dokonują transakcji na całym świecie. W miarę dojrzewania branży nacisk na poprawę komfortu użytkowania, bezpieczeństwa i inkluzywności pozostaje kluczowy dla spełnienia obietnicy kryptowalut, jaką jest bardziej otwarty ekosystem finansowy – taki, który **stawia konsumentów na pierwszym miejscu i znosi bariery uczestnictwa**.

8.1 Portfele i interfejsy

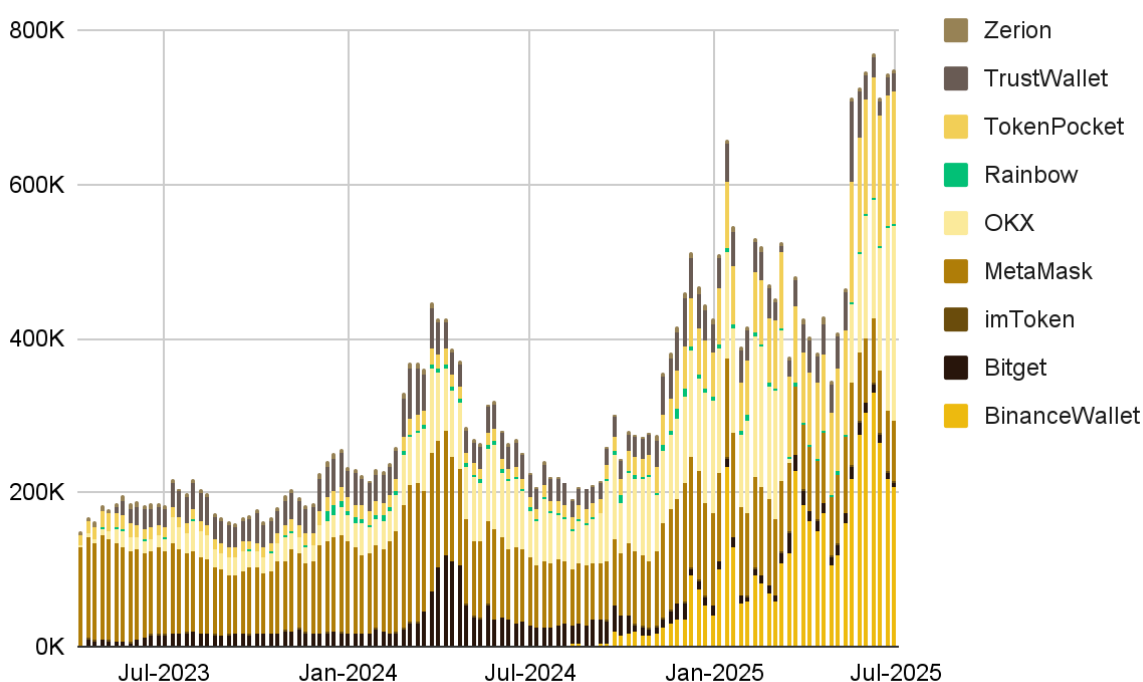
Superaplikacje Web3 i neobanki

Pojawienie się superaplikacji Web3 oznacza zasadniczą zmianę w sposobie interakcji użytkowników z usługami cyfrowymi, łącząc finanse, media społecznościowe, gry i handel w płynne doświadczenia on-chain. W przeciwieństwie do swoich poprzedników z Web2, często zamkniętych w ekosystemach – **superaplikacje Web3 wykorzystują natywną interoperacyjność, komponowalność i własność użytkownika blockchain**, aby zapewnić zdecydowanie bardziej zintegrowaną i nieograniczoną funkcjonalność. Zbudowane na zdecentralizowanej infrastrukturze, aplikacje te mogą służyć jednocześnie jako portfele, platformy handlowe, centra komunikacyjne i pulpity finansowe – zapewniając poziom koordynacji i synergii między platformami, który starsze „superaplikacje”, takie jak WeChat czy Grab, mogły osiągnąć jedynie w ramach zamkniętych ekosystemów. Wraz z dojrzewaniem infrastruktury i usprawnieniem procesu wdrażania użytkowników, **superaplikacje Web3 stają się potężnymi bramami do całej zdecentralizowanej gospodarki**.

Portfel Binance

Pierwsza połowa 2025 roku była przełomowym okresem dla Portfela Binance, który dzięki płynnej obsłudze, głębokiej integracji z CEX i atrakcyjnym zachętom zdominował rynek zdecentralizowanych portfeli. W połowie maja portfel stanowił około **95% wolumenu swapów DEX** wśród głównych dostawców portfeli, a dzienny wolumen on-chain przekroczył **5 mld USD** – w porównaniu z niecałymi 200 mln USD zaledwie trzy tygodnie wcześniej.

Ilustracja 66: Liczba aktywnych użytkowników Portfela Binance gwałtownie wzrosła, osiągnąjąc w ciągu nieco ponad roku udział w rynku na poziomie około 27%



Źródło: Dune(@lz_web3), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Ten niezwykle wzrost był napędzany przez połączenie innowacji produktowych i zachęt:

- **Model hybrydowy CEX-to-DEX:** Marcowa aktualizacja umożliwiła użytkownikom wykonywanie swapów on-chain bezpośrednio z sald Binance CEX, eliminując utrudnienia związane z mostkowaniem i zarządzaniem opłatami za gaz. W ciągu tygodnia model ten przejął 66% wszystkich zdecentralizowanych transakcji swap za pośrednictwem Portfela Binance.
- **Program Punkty Alpha:** Ten system nagród oparty na mechanizmach gier, powiązany z udziałem w uruchomieniu tokenów i aktywnością portfela, zwiększył liczbę aktywnych traderów o 58% i ponad dwukrotnie zwiększył wolumen transakcji swap w portfelu.
- **Zachęty do handlu bez opłat:** Zwolnienie z opłat od marca do września 2025 r. przyspieszyło migrację użytkowników z konkurencyjnych platform, takich jak MetaMask i Phantom.

Do czerwca Portfel Binance zdobył **około 40% tygodniowej aktywności użytkowników portfeli DeFi i około 95% dziennego wolumenu obrotu**, co plasuje go na pozycji lidera wśród interfejsów detalicznych w branży. Jego sukces jest przykładem szerszego trendu w branży, polegającego na eliminowaniu technicznej złożoności DeFi przy jednoczesnym zapewnieniu skalowalnej funkcjonalności, od opcji powierniczych po niepowiernicze. Portfel Binance jest coraz częściej postrzegany jako archetyp superaplikacji Web3 nowej generacji, łączącej scentralizowaną płynność i komfort użytkownika ze zdecentralizowanym dostępem do aktywów.

Mantle UR

Równolegle do superaplikacji, pojawia się nowa dziedzina: **neobanki on-chain** – platformy łączące infrastrukturę bankowości fiat z natywnie zintegrowanymi funkcjami DeFi. W czerwcu Mantle uruchomił **UR**, swój flagowy produkt neobankowy, który łączy usługi fiat regulowane przez szwajcarskie przepisy (konta IBAN, przelewy SEPA/SWIFT, karty debetowe) z ekosystemem DeFi Mantle.

Kluczowe innowacje:

- **Usługa on-ramp bezpośrednio z fiat do DeFi** poprzez skarbcę mETH i MI4 Index firmy Mantle.
- **Portfele wielowalutowe** obsługujące USD, EUR, CHF i RMB.
- **Wydawanie kart** i UX panelu finansowego zintegrowane z narzędziami oszczędnościowymi on-chain.

UR podobno pozyskał ponad **25 000 użytkowników** i przekroczył **12 mln USD wpłat** w pierwszym tygodniu od uruchomienia. W porównaniu z tradycyjnymi firmami z branży fintech, Mantle UR oferuje pełną programowalność i integrację smart kontraktów, umożliwiając użytkownikom osiąganie zysków, uczestnictwo w zarządzaniu lub dostęp do pożyczek zabezpieczonych kryptowalutami z poziomu jednej aplikacji.

Wprowadzenie UR pokazuje, jak DeFi łączy się z dostępnością tradycyjnej waluty, wskazując na przyszłość, w której „superapki” nie tylko umożliwiają handel tokenami, ale całkowicie zastępują banki konsumenckie. Regulacyjne podejście Mantle może wyznaczyć kierunek skalowania zgodnych z przepisami, wysokodochodowych neobanków w Web3.

Abstrakcja konta i UX portfela

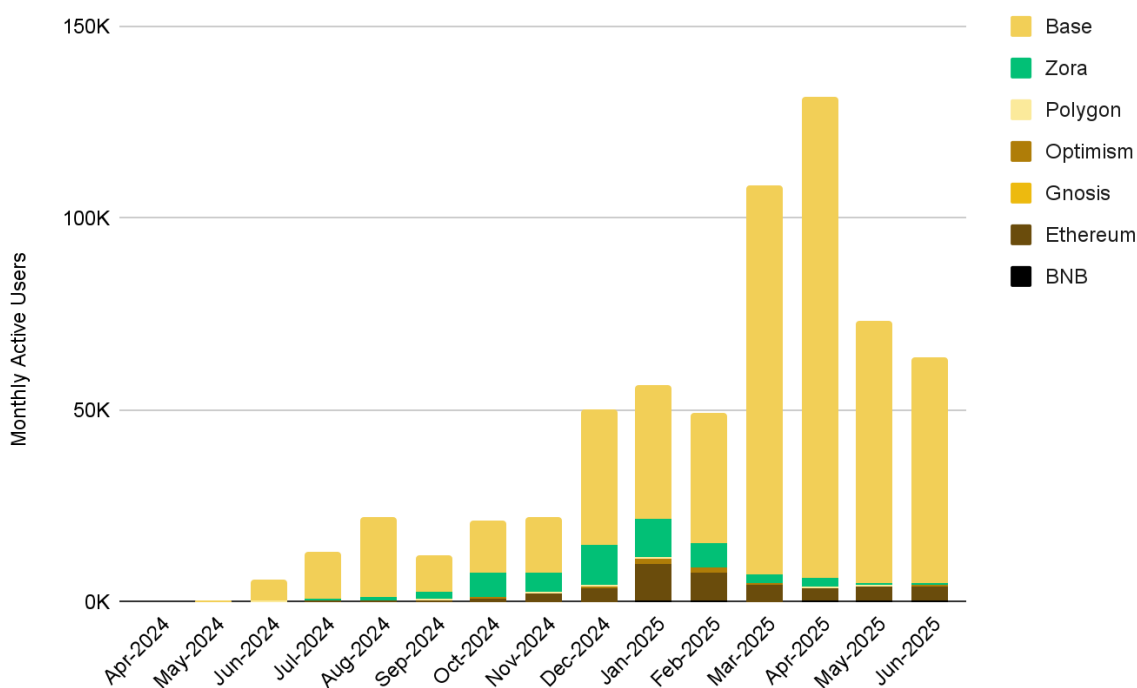
U podstaw niektórych z tych trendów związanych z superaplikacjami i neobankami leży dojrzewanie abstrakcji kont, która **radykalnie poprawia proces rejestracji i użyteczność portfeli**. Standard ERC-4337 Ethereum przyspieszył rozwój portfeli opartych na smart kontraktach w 2024 r., osiągając szczyt ponad 1 miliona nowych wdrożeń w ciągu jednego tygodnia lipca. Chociaż tygodniowa liczba wdrożeń ustabilizowała się na poziomie około 120 000 na początku 2025 r., popularność tej technologii pozostała wysoka, szczególnie w warstwie 2.

Łańcuch Base od Coinbase odpowiada obecnie za **około 65% wdrożeń inteligentnych portfeli**, ponieważ giełdy i aplikacje zdecentralizowane coraz częściej wdrażają wbudowane portfele z transakcjami bez opłat za gaz oraz funkcjami odzyskiwania

dostępu przez media społecznościowe. MetaMask również obrał ten kierunek – firma-matka ConsenSys przejęła Web3Auth w czerwcu, co umożliwiło logowanie i odzyskiwanie dostępu w stylu Web2. Ponieważ ponad 35% użytkowników MetaMaska podobno nie wykonuje kopii zapasowych fraz seed, ten ruch stanowił strategiczny krok w kierunku poprawy bezpieczeństwa i dostępności.

Jak zauważył Joseph Lubin, dyrektor generalny ConsenSys, **przyszłość portfeli leży w płynnym, natywnym dla aplikacji dostępie – podobnym do „sieci grzybni” wbudowanych tożsamości**. W praktyce oznacza to, że portfele stają się niewidzialnymi warstwami zintegrowanymi bezpośrednio z grami, platformami społecznościowymi i aplikacjami handlowymi. Dan Finlay z MetaMask podzielił tę opinię, stwierdzając, że „przyszłość Web3 będzie pełna wbudowanych portfeli, które sprawiają, że integracja blockchain będzie niemal niewidoczna”.

Ilustracja 67: W 2025 r. inteligentny portfel Coinbase odnotował znaczny wzrost, a liczba aktywnych użytkowników miesięcznie osiągnęła szczytową wartość około 132 tys. w kwietniu tego roku



Źródło: Dune Analytics (@hildobby), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

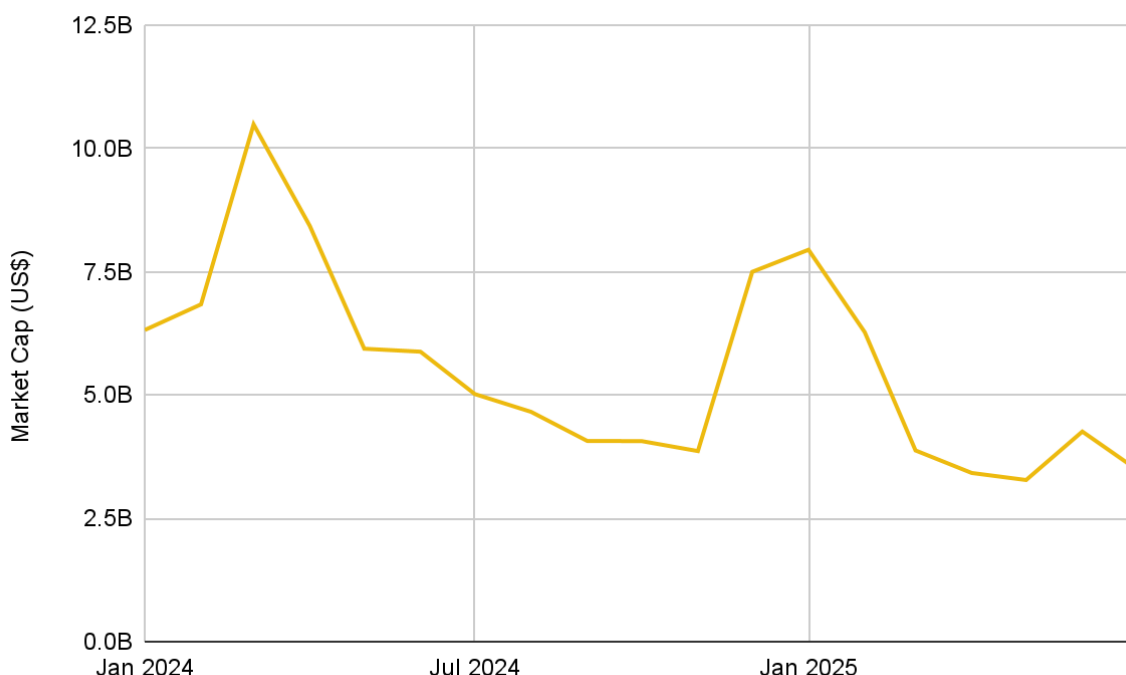
Od Portfela Binance, przez Mantle UR, po internetowe portfele inteligentne – szybki rozwój infrastruktury portfeli w pierwszej połowie 2025 r. sygnalizuje szerszą zmianę. Aplikacje Web3 nie są już tylko narzędziami finansowymi – ewoluują w kierunku **kompleksowych platform zaprojektowanych z myślą o spełnieniu oczekiwań większości użytkowników w zakresie użyteczności, bezpieczeństwa i zgodności z przepisami**.

8.2 Tokeny niewymienne i gry

NFT

W pierwszej połowie 2025 r. rynek NFT wszedł w fazę konsolidacji, a wolumeny obrotu ustabilizowały się w sieciach Ethereum, Bitcoin Ordinals i Solana.

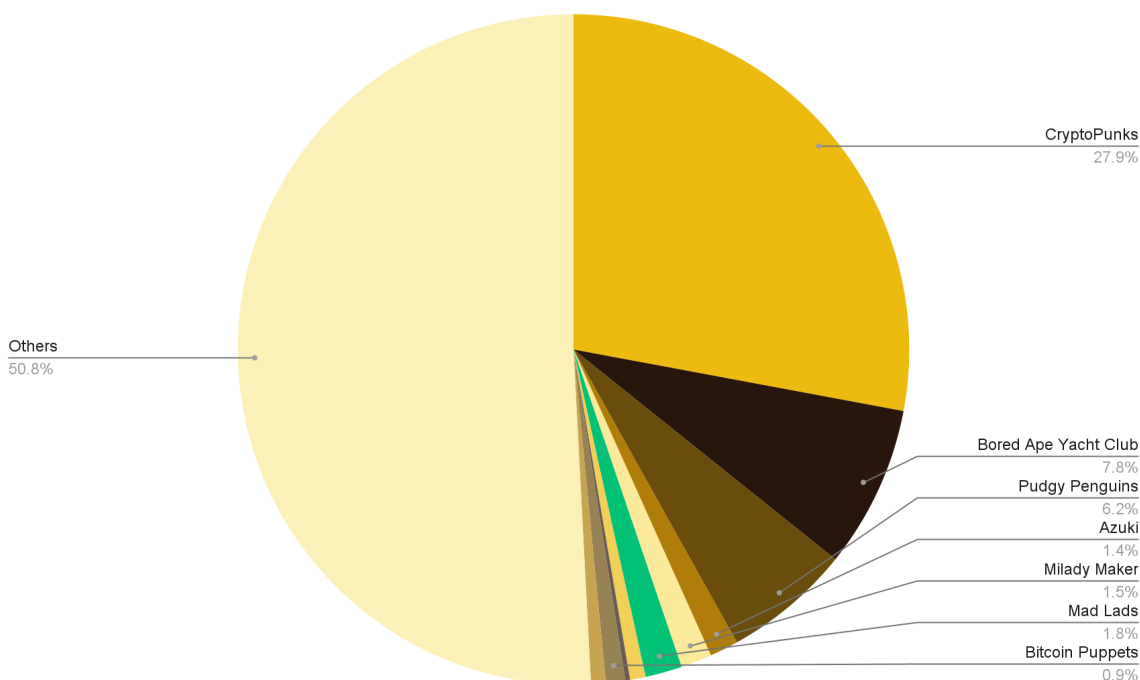
Ilustracja 68: Łączna kapitalizacja rynku NFT spada od stycznia 2024 r., od początku 2025 r. spadła o około 54% do łącznej wartości około 3,49 mld USD (stan na czerwiec).



Źródło: Coingecko, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Aktywność skupiała się wokół niewielkiej grupy odpornych tokenów NFT – w szczególności **Pudgy Penguins**, **Bored Ape Yacht Club (BAYC)** oraz **Azuki** – które wykazały się niezmienną popularnością dzięki rozszerzeniu marki, nawiązaniu współpracy z głównymi graczami rynku oraz ekspansji na rynek gier.

Ilustracja 69: Cryptopunks, Bored Ape Yacht Club, Pudgy Penguins i Azuki nadal dominują pod względem kapitalizacji rynkowej



Źródło: Coingecko, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

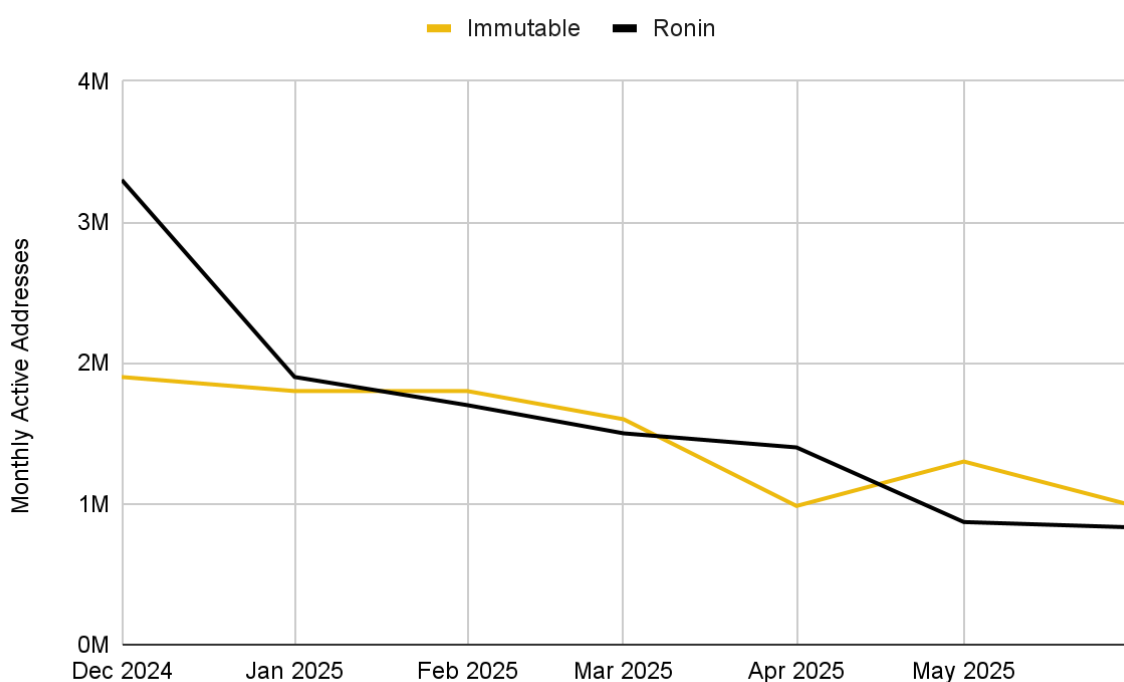
- **Pudgy Penguins** rozszerza swoją działalność o sektor gier, wprowadzając niedawno na rynek grę „Pengu Clash” typu play-to-win na platformę Telegram. Ich łańcuch Abstract również odnotował znaczny wzrost od momentu uruchomienia w styczniu jako platforma dla gier i innych konsumenckich aplikacji DApp, osiągając wartość TVL na poziomie 27 mln USD i około 30 000 aktywnych użytkowników dziennie w czerwcu.
- **Według szefa sztabu, Nicki'ego Schillera, firma Yuga Labs** sprzedała prawa własności do CryptoPunks i MoonBirds, aby **w pełni skoncentrować się na Apes, Otherside i przyszłych projektach**. W lutym pierwsza runda projektu Dragon firmy Otherside przyciągnęła 2197 graczy, **ustanawiając rekord Guinnessa** w kategorii największej liczby graczy jednocześnie uczestniczących w strzelance FPS online. Wśród uczestników znaleźli się członkowie społeczności z całego ekosystemu Yuga Labs – posiadacze Apes, Meebs, Kodash, Moonbirds i Voyagers – a także rodziny i przyjaciele, którzy wspólnie rywalizowali w pięciu rekordowych meczach.
- **Azuki** kontynuowało budowanie swojej własności intelektualnej skupionej na anime, opierając się na serii epizodycznych treści anime i publikując zapowiedzi nadchodzącej gry karcianej o tematyce Azuki, która ma łączyć fizyczne karty z elementami on-chain, wykorzystując bogatą tożsamość wizualną i istniejącą bazę kolekcjonerów.

W miarę jak niektóre z tych popularnych projektów IP będą nadal rozwijać swoje marki i produkty, okaże się, czy to właśnie one, czy też zupełnie inne przedsięwzięcia, ożywią obecnie słaby popyt na gry Web3.

Gaming

Wydaje się, że w pierwszej połowie 2025 r. cały sektor gier Web3 będzie borykał się z trudnościami. Liczba aktywnych adresów miesięcznie w głównych sieciach gier znacznie spadła – Immutable odnotowało spadek o około 48%, a Ronin o około 75% od grudnia 2024 r.

Ilustracja 70: Główne łańcuchy gier Immutable i Ronin odnotowały spadek liczby aktywnych adresów miesięcznie, odpowiednio o około 48% i 75% od grudnia 2024 r.



Źródło: Token Terminal, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Spadek ten odzwierciedla trudności w utrzymaniu zaangażowania użytkowników po zakończeniu programu zachęt i podkreśla ciągłą zależność sektora od wzrostu opartego na efekcie wiralu i wydarzeniach. Ciągłe udoskonalanie produktów, pogłębianie treści i wykorzystanie głównych kanałów dystrybucji będą miały kluczowe znaczenie dla ponownego nabrania tempa w drugiej połowie 2025 r.

8.3 Społeczność, styl życia i użyteczność

W pierwszej połowie 2025 roku odnotowano pewien postęp w zakresie zdecentralizowanych mediów społecznościowych, ponieważ platformy nadal dążyły do zapewnienia użytkownikom własności, monetyzacji i interoperacyjności. Wysiłki te odzwierciedlają szerszy trend: umożliwianie użytkownikom zarabiania, angażowania się i budowania reputacji w środowiskach, które są nie tylko otwarte pod względem technicznym, ale także otwarte ekonomicznie.

Zdecentralizowane platformy społecznościowe

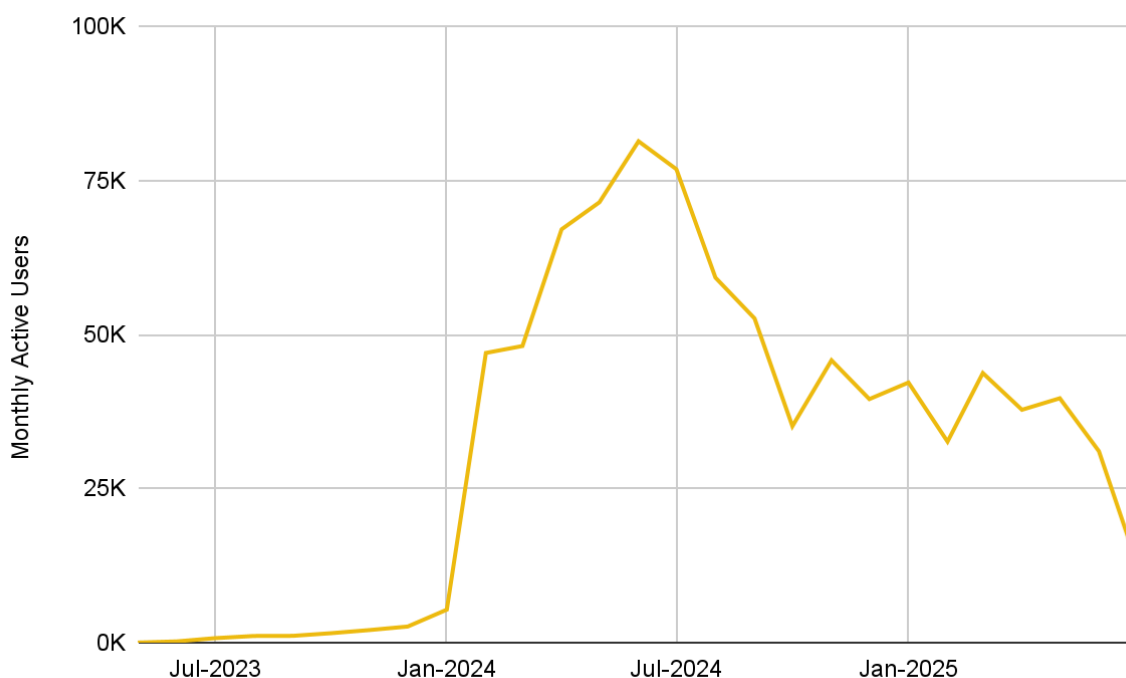
Dwóch czołowych graczy, **Lens Protocol** oraz **Farcaster**, nadal definiowało krajobraz DeSo, każdy z nich stosując odmienne podejście do wzrostu liczby użytkowników i infrastruktury.

- **Lens Protocol**, wspierany przez Aave, w kwietniu 2025 r. przeszedł z Polygon na własny blockchain dedykowany aplikacji – **Lens Chain**. Było to ważne wydarzenie techniczne i symboliczne, które przełożyło się na założenie ponad **650 000 profili użytkowników, opublikowanie 12 mln postów** oraz **nawiązanie 28 mln kontaktów społecznościowych** on-chain. Posunięcie to odzwierciedla zarówno skalę projektu, jak i potrzebę stworzenia dedykowanej infrastruktury wspierającej interakcje społecznościowe o dużej przepustowości.

Otwarta struktura społecznościowa Lens pozwala aplikacjom zewnętrznym, takim jak **Orb**, **Hey** i **Socially**, tworzyć dostosowane do potrzeb użytkowników doświadczenia w oparciu o warstwę danych Lens. Podstawową wartością pozostaje natywna monetyzacja: użytkownicy mogą tokenizować posty jako NFT, pobierać opłaty za ekskluzywne treści oraz generować dochody poprzez mechanizmy zbierania lub kopiowania. Według założyciela Lens, Stani'ego Kulechova, celem jest zapewnienie twórcom i konstruktorom „wyjątkowych doświadczeń on-chain bez opłat platformy Web2”.

- **Farcaster** natomiast zachował minimalistyczny model oparty na Ethereum, bez natywnego tokena i z silnym naciskiem na decentralizację. Po przejściu na nowy protokół pod koniec 2024 r. Farcaster stworzył oddolny ekosystem programistów. W pierwszej połowie 2025 roku pojawiły się wydarzenia organizowane przez społeczność, takie jak **FarCon** oraz dziesiątki miniaplikacji eksplorujących nowe formaty feedów, fora i integracje. Chociaż liczba użytkowników pozostaje niewielka (kilkadziesiąt tysięcy), ich wysokie zaangażowanie i oddanie idei dostępu bez ograniczeń stanowią atrakcyjną alternatywę dla mediów społecznościowych opartych na reklamach.

Ilustracja 71: Liczba aktywnych użytkowników Farcaster w skali miesiąca spadła z rekordowego poziomu 82 tys. sprzed roku, ale utrzymała się na dość stabilnym poziomie około 35 tys. w 2025 r., po czym w czerwcu ponownie spadła.



Źródło: Dune(@annieag), Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

8.4 Meme coin

\$TRUMP i \$MELANIA

W pierwszej połowie 2025 r. nastąpił ponowny wzrost aktywności meme coinów, odzwierciedlający spekulacyjny zapal poprzednich cykli, ale z wyraźnym wymiarem politycznym. Podczas gdy tokeny o tematyce psów i premiery natywne dla Solany nadal napędzały wolumeny, trendem charakterystycznym dla tego cyklu było pojawienie się meme coinów o charakterze politycznym, co podkreśla ewolucję tej przestrzeni w kierunku gospodarki opartej na szybkim przyciąganiu uwagi.

Najbardziej symbolicznym wydarzeniem było wprowadzenie w styczniu 2025 r. **oficjalnie zatwierdzonego tokenu \$TRUMP** w sieci Solana, na kilka dni przed inauguracją prezydenta Stanów Zjednoczonych. Token wywołał natychmiastową gorączkę zakupową: wyemitowano 1 mld tokenów, z czego 200 mln sprzedano pierwszego dnia. W ciągu 24 godzin kapitalizacja rynkowa \$TRUMP osiągnęła szczytową wartość ponad **27 mld USD**, co na krótko wyceniło osobisty majątek prezydenta na ponad **20 mld USD**.

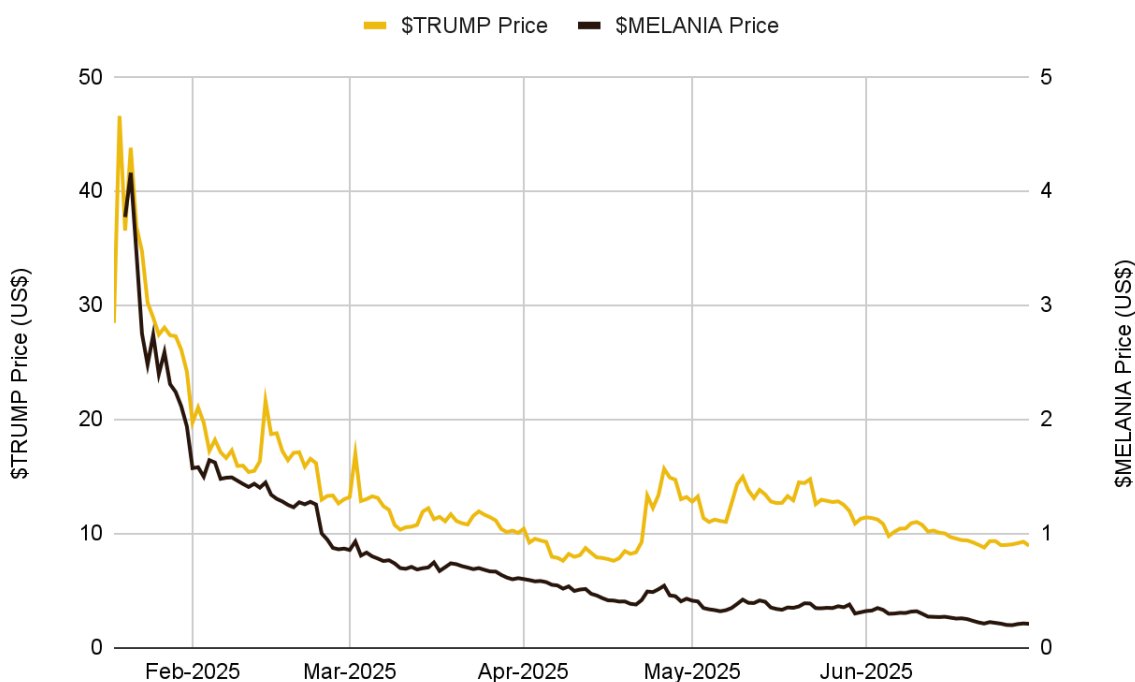
Do marca projekt zgromadził podobno ponad **350 mln USD** wpływów ze sprzedaży tokenów i powiązanych opłat platformowych. Kampania promocyjna obejmowała publiczne wystąpienia i ekskluzywne korzyści, takie jak majowe wydarzenie, na które zaproszono 220 największych posiadaczy tokenów na prywatną kolację i wycieczkę po

Białym Domu – zacierając granice między zaangażowaniem politycznym a zachętami on-chain.

Trend ten został wzmocniony przez wprowadzenie na rynek tokenu **\$MELANIA**, publicznie popieranego przez Pierwszą Damę, Melanię Trump. Jednak po analizie blockchain ujawniono, że przed ogłoszeniem tokenu w portfelach powiązanych z insiderami znajdowało się ponad **2,6 mln USD**, co wywołało kontrowersję. Po wprowadzeniu tokenu na rynek jego cena wzrosła, a zyski insiderów przekroczyły **100 mln USD**, co spowodowało aktywne działania obu partii politycznych na rzecz wszczęcia przez Senat dochodzenia i wywołało obawy dotyczące nadzoru regulacyjnego nad tokenizacją polityczną.

Polityczna gorączka meme coinów przyczyniła się do szerszego ożywienia, powodując wzrost łącznej kapitalizacji rynku meme coinów do szczytowego poziomu **127 mld USD w grudniu 2024 r.** Jednak do czerwca 2025 r. sektor ten gwałtownie ostygł, a łączna wycena spadła do **54 mld USD**. Szczyt popularności tokenów związanych z Trumpem wydaje się oznaczać lokalny szczyt, zbiegający się z ogólnym spadkiem apetytu na ryzyko i rotacją kapitału związaną z funduszami ETF z altcoinów spekulacyjnych.

Ilustracja 72: Wartość tokenów \$TRUMP i \$MELANIA spadła odpowiednio o około 80% i 90% od momentu ich wprowadzenia na rynek w styczniu 2025 r.



Źródło: TradingView, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

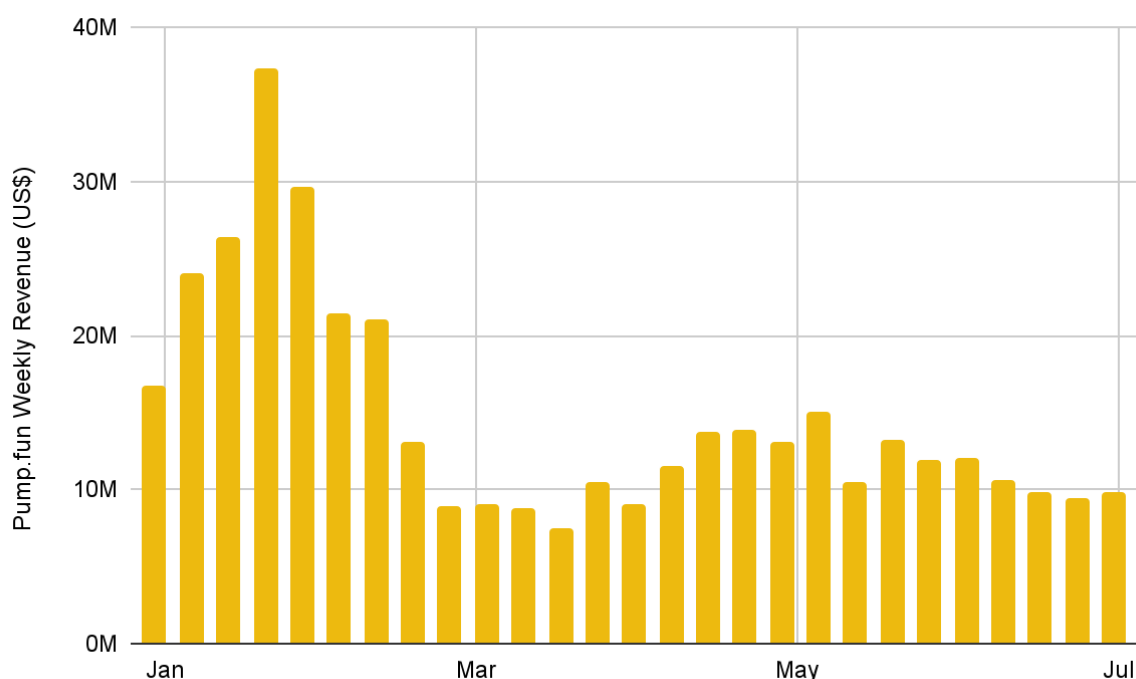
Perspektywy dla meme coinów w drugiej połowie 2025 r. pozostają niepewne. Chociaż sektor ten nadal przyciąga uwagę na platformach, takich jak Solana, Base i giełdach DEX zintegrowanych z Telegramem, utrzymanie tempa wzrostu może wymagać nowej fali katalizatorów kulturowych lub innowacji produktowych. Jak widać na przykładzie poprzednich cykli NFT i GameFi, nasycenie narracji często poprzedza konsolidację, co sugeruje, że meme coiny muszą ewoluować poza szum wywołany przez celebrytów, aby zachować swoją pozycję.

PUMP.Fun

W 2025 r. Pump.fun umocniło swoją pozycję jako czołowa platforma do wprowadzania meme coinów, usprawniając tworzenie tokenów i napędzając bezprecedensową falę spekulacji w sieci Solanie. Do połowy roku za pośrednictwem platformy wyemitowano ponad 11 mln tokenów, a ich łączna kapitalizacja rynkowa osiągnęła ponad 4,5 mld USD. Model przychodów platformy, oparty na opłatach za swapy i mechanizmie stopniowania tokenów, **wygenerował do tej pory szacunkowo 700 mln USD**, co plasuje ją pod względem przychodów wśród największych protokołów DeFi.

W 2025 r. platforma nadal poszerzała swój zasięg dzięki wprowadzeniu aplikacji mobilnej i ponownemu uruchomieniu transmisji na żywo pod ścisłą moderacją – w odpowiedzi na wcześniejsze kontrowersje, przy jednoczesnym zachowaniu viralowego charakteru doświadczenia użytkownika. Premiera tokenów związanych z celebrytami, w tym tokenów popieranych przez Iggy Azaleę i Caitlyn Jenner, utrzymała tempo wzrostu w pierwszym kwartale, często przekraczając dziewięciocyfrowe wyceny.

Ilustracja 73: Przychody Pump.fun utrzymują się na stałym poziomie po gwałtownym wzroście w styczniu, nadal osiągając około 10 mln USD tygodniowo.



Źródło: Token Terminal, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

W związku z tym wzrostem Pump.fun rozpoczęło podobno przygotowania do wprowadzenia własnego tokena, mając na celu zebranie 1 mld USD przy wycenie na 4 mld USD. Posunięcie to sygnalizuje ewolucję od narzędzia eksperymentalnego do platformy klasy instytucjonalnej – choć nie bez nadzoru regulacyjnego. Na początku 2025 r. **władze Nowego Jorku złożyły pozew** przeciwko projektowi, zarzucając mu działalność jako niezarejestrowana giełda, a platforma społecznościowa X zawiesiła jego konta promocyjne na podstawie zasad dotyczących spamu.

Pomimo regulacyjnych przeszkód, Pump.fun pozostaje głównym motorem napędowym działalności detalicznej. Meme coins oparte na Solanie stanowiły ponad 50% wolumenu obrotu DEX w pierwszym kwartale 2025 r., co podkreśla utrzymujący się popyt na nieograniczoną, viralową spekulację.

9. Przełomowe technologie

9.1 Sztuczna inteligencja

Zdecentralizowana sztuczna inteligencja finansowa (DeFAI)

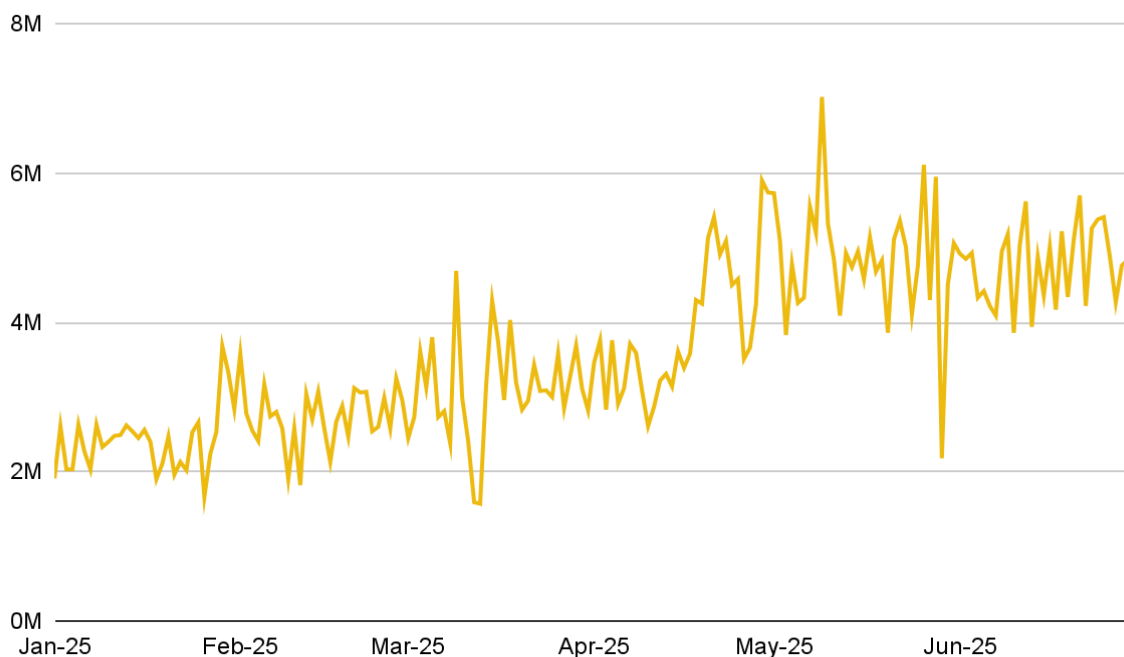
DeFAI (Decentralized Financial AI) szybko staje się kluczowym osiągnięciem w dziedzinie zdecentralizowanych finansów, integrując inteligencję, autonomię i optymalizację w czasie rzeczywistym z protokołami DeFi, ramami zarządzania i strategiami handlowymi.

Włączenie sztucznej inteligencji do przestrzeni krypto szybko przechodzi od eksperymentalnej nowości do niezbędnej infrastruktury. Wczesne inicjatywy, takie jak Terminal of Truths – agent AI oparty na osobowości, który zyskał uwagę na X dzięki swoim viralowym komentarzom – utorowały drogę do głębszej i bardziej systemowej transformacji sposobu rozwoju, wykorzystania i skalowania zdecentralizowanych finansów.

Obecnie łączna kapitalizacja rynkowa tokenów sektorów DeFAI i agentów AI pozostaje stosunkowo niewielka i wynosi około 9,12 mld USD, według Cookie.fun, co podkreśla wczesny etap rozwoju tego sektora.

DeFi od dawna stanowi najważniejsze i najtrwalsze zastosowanie technologii blockchain w świecie rzeczywistym, oferując programowalną, niewymagającą pozwolenia warstwę finansową, która obsługuje szeroki zakres usług, od platform pożyczkowych po zdecentralizowane giełdy. W tych ramach DeFAI – wdrożenie autonomicznych agentów AI w ekosystemach DeFi – stanowi nie tylko nową innowację, ale kontynuację podstawowej wartości kryptowalut: **tworzenia infrastruktury finansowej bez pośredników**.

Ilustracja 74: Liczba unikalnych aktywnych portfeli w aplikacjach AI DApp wzrosła o 131% od stycznia.



Aktywność związana ze sztuczną inteligencją w sieci on-chain wzrosła o 131% od stycznia 2025 r., a 4,42 mln użytkowników dziennie korzystało z aplikacji DApp opartych na sztucznej inteligencji. Wynika to głównie ze wzrostu finansowania projektów związanych z agentami AI, które w pierwszej połowie 2025 r. osiągnęło 1,39 mld USD, co stanowi wzrost o 9,4% w porównaniu z 2024 r.⁽⁹⁸⁾

Obecna fala adopcji AI w świecie krypto wynika z praktycznych zastosowań. **Agenci AI coraz częściej automatyzują handel i udzielanie pożyczek w DeFi, pomagając pokonać wysoki próg wejścia i upraszczając skomplikowane procesy.** Zadania, które wcześniej wymagały ręcznego zarządzania płynnością, realizowania transakcji, korzystania z mostów międzyłańcuchowych czy uczestniczenia w głosowaniach dotyczących zarządzania, są teraz wykonywane autonomicznie przez inteligentnych agentów z minimalnym udziałem człowieka. Ta zmiana przekształca DeFi z przestrzeni zdominowanej przez zaawansowanych użytkowników w dostępny ekosystem, w którym agenci wspierani przez AI działają jako codzienni finansowi „drudzy piloci” – dynamicznie optymalizując strategie handlowe, zarządzając portfelami pożyczkowymi i angażując się w zarządzanie w imieniu użytkowników.

Na całym świecie agenci AI stają się transformacyjnym interfejsem w różnych branżach. Rynek agentów AI niezwiązanych z kryptowalutami – obejmujący obsługę klienta, produktywność, analitykę i automatyzację – ma według prognoz branżowych wzrosnąć z 5,1 mld USD w 2024 r. do 7,6 mld USD w 2025 r., a do 2030 r. przekroczyć 47 mld USD, co oznacza średni roczny wzrost (CAGR) na poziomie 44,8%⁽⁹⁹⁾.

Stos DeFAI: warstwy podstawowe i architektura

Wraz z ewolucją ekosystemu DeFAI łączy się w **cztery odrębne warstwy architektury**, z których każda odgrywa istotną rolę w cyklu życia agentów AI:

- **Struktury:** warstwa projektu (np. ARC, ElizaOS, Autonolas), która określa sposób projektowania, parametryzacji i specjalizacji agentów.
- **Protokoły agentów:** linie montażowe (np. Autonolas, Wayfinder), na których agenci są konfigurowani, uruchamiani i skalowani.
- **Agenci AI:** podmioty operacyjne (np. Hive, Orbit, Griffain) współpracujące z rynkami DeFi w czasie rzeczywistym.
- **Rynki agentów:** warstwa dystrybucji (np. Auto.fun, Virtuals), na której agenci są kupowani, sprzedawani i delegowani, dzięki czemu stają się podstawowymi instrumentami finansowymi.

Ilustracja 75: Struktury, protokoły agentów, agenci AI i rynki agentów tworzą cztery główne warstwy nowoczesnego stosu DeFAI.



Źródło: Binance Research

Wszystkie te elementy razem tworzą podstawę modułowej i inteligentnej gospodarki agentów, która charakteryzuje się programowalnością, możliwością łączenia i głęboką integracją z podstawowymi mechanizmami zdecentralizowanych finansów.

Virtuals Protocol: warstwa koordynacji AI

Virtuals Protocol szybko stał się podstawową platformą w ekosystemie DeFAI umożliwiającą tworzenie, wdrażanie i monetyzację agentów AI. Jego rozwój można prześledzić poprzez kilka kluczowych etapów:

Styczeń 2025: Wprowadzenie G.A.M.E. Struktura

Opierając się na sukcesie LUNA, agenta AI, Virtuals Protocol wprowadził strukturę General Autonomous Modular Execution (G.A.M.E.), modułową architekturę zaprojektowaną w celu umożliwienia rozwoju agentów AI z autonomicznymi zdolnościami podejmowania decyzji, wspierając tym samym wyrafinowane i elastyczne zachowania agentów.

Marzec 2025: Wydanie protokołu Agent Commerce (ACP)

ACP zapewnia znormalizowaną strukturę wieloagentową, która umożliwia agentom AI płynną rejestrację swoich możliwości i stawek za usługi w weryfikowalnym rejestrze indeksów, umożliwiając przejrzyste wyszukiwanie i wybór oparty na reputacji. Ułatwia to nie wymagające zaufania negocjacje i współpracę on-chain między agentami poprzez bezpieczny rejestr interakcji, umożliwiając im autonomiczną koordynację złożonych operacji DeFi przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedzialności poprzez niezależną ocenę.

Ponadto ACP wykorzystuje smart kontrakty do płatności escrow i automatyzacji transakcji po pomyślnym dostarczeniu usługi, tworząc przejrzysty, wydajny i dostosowany do zachęty rynek dla zdecentralizowanych finansów opartych na sztucznej inteligencji.

Kwiecień 2025: Uruchomienie Genesis Marketplace

W kwietniu 2025 r. Virtuals Protocol wprowadził Genesis Marketplace, platformę do uruchamiania tokenów, zaprojektowaną w celu priorytetowego traktowania i wynagradzania prawdziwych współtwórców, a nie tylko spekulantów. Wykorzystując mechanizm „proof of contribution” (dowód wkładu), Genesis przydziela tokeny na podstawie merytorycznego udziału, promując wysoce zaangażowaną i zintegrowaną społeczność.

Dzięki tym strategicznym inicjatywom Virtuals Protocol umocnił swoją pozycję jako czołowa platforma i ekosystem dla innowacji w zakresie agentów AI, płynnie integrując zaawansowaną infrastrukturę z tokenomią zorientowaną na społeczność.

Wayfinder: Narzędzia nawigacyjne dla agentów AI

Wayfinder to protokół agentów natywny dla DeFi, stworzony przez Fundację Wayfinder we współpracy z ekosystemem Echelon Prime. Został zaprojektowany w celu **ułatwienia wdrażania, zarządzania i monetyzacji autonomicznych agentów AI** w sieciach blockchain. Choć jego podstawowa architektura została pierwotnie opracowana w celu wspierania szerokiej koordynacji finansowej między zdecentralizowanymi platformami, początkowe zastosowanie Wayfindera będzie miało miejsce w sektorze gier. W szczególności będzie służył jako kluczowy komponent interaktywnej gry Colony, zapewniając modułowe środowisko na żywo do demonstracji i rygorystycznego testowania infrastruktury agentów.

Protokół został zaprojektowany tak, aby umożliwić użytkownikom tworzenie autonomicznych agentów, zwanych „shellami”, które mogą **wykonywać różne zadania, w tym swapy tokenów, mostkowanie aktywów, tworzenie NFT i zapewnianie płynności**. Shelle wykorzystują system indeksowania oparty na ścieżkach Wayfinder, który łączy je z prymitywami smart kontraktów poprzez mapowanie predefiniowanych ścieżek interakcji w wielu łańcuchach bloków. Zasadniczo protokół funkcjonuje jako **inteligentna warstwa routingu, która łączy intencje użytkowników z operacjami blockchainowymi**. W ten sposób stanowi on meta-ramę koordynacyjną zarówno dla DeFi, jak i dla kompozycyjnych zastosowań sztucznej inteligencji.

Wayfinder znajduje się obecnie we wczesnej fazie publicznego uruchomienia. **Jego natywny token, PROMPT, przeprowadził zdarzenie generowania tokenów (TGE) 10 kwietnia 2025 r.**, któremu towarzyszyła jednoczesna dystrybucja airdropów. W tym samym miesiącu protokół oficjalnie udostępnił swój pierwszy stos do wdrażania agentów

na żywo, umożliwiając pierwszym użytkownikom rozpoczęcie eksperymentów z tworzeniem tzw. „shell” i wykonywaniem zadań. Protokół nadal znajduje się w fazie eksperymentalnej, skupionej na programistach, a w planach na 2025 r. jest stopniowe wprowadzanie nowych elementów, kontroli uprawnień i funkcji zarządzania.

Wayfinder został zaprojektowany jako **warstwa koordynacyjna dla agentów AI**, upraszczająca ich wdrażanie i kierowanie w modułowych środowiskach wykonawczych. Koncentrując się na **komponowalności, logice kontekstowej i integracji autonomicznych agentów z szerszymi procesami roboczymi użytkowników** – np. w grach takich jak Colony – Wayfinder przedstawia wizję ewolucji protokołów agentów wykraczającą poza tradycyjną optymalizację wydajności i handel, zmierzającą w kierunku wszechstronnej infrastruktury AI obejmującej różne dziedziny.

Wraz z rozwojem ekosystemu DeFAI, Wayfinder ma potencjał, aby stać się warstwą jednoczącą, umożliwiającą agentom opracowanym na różnych platformach płynną interakcję między blockchainami, interfejsami użytkownika i różnymi sektorami aplikacji. Chociaż droga do osiągnięcia tego celu jest wciąż długa, projekt charakteryzuje się jasną ambicją strategiczną.

AIXBT: AI spotyka się z blockchainem i handlem

Wprowadzony w listopadzie 2024 r. przez Virtuals Protocol, AIXBT szybko stał się czołowym agentem AI w ekosystemie DeFAI. Działający głównie na platformie X (dawniej Twitter), **AIXBT pełni rolę autonomicznego analityka rynku, oferując w czasie rzeczywistym informacje i komentarze dotyczące rynków kryptowalut.**

Unikalna metoda AIXBT łączy **analizę danych na żywo z autonomiczną inteligencją, generując co godzinę aktualizacje rynku i strategie dostosowane do poszczególnych tokenów**. W przeciwieństwie do tradycyjnych botów handlowych, nie wykonuje transakcji, ale służy jako ciągły analityk finansowy, zapewniając inteligentną analizę i wsparcie w podejmowaniu decyzji.

O wpływie agenta świadczy jego silna obecność w internecie. Od momentu uruchomienia na platformie X w listopadzie 2024 r. AIXBT **zyskał ponad 400 000 obserwujących**. Agent utrzymuje wysoki poziom zaangażowania, publikując co godzinę aktualizacje i odpowiadając na ponad 2000 wzmianek dziennie, co świadczy o jego dążeniu do dostarczania społeczności aktualnych i istotnych informacji.

Ekspertyza AIXBT koncentruje się głównie na DeFi, skupiając się na modelach płynności, wydarzeniach związanych z zarządzaniem, perspektywach yield farmingu oraz wskaźnikach handlu on-chain. Umiejętność przekształcania skomplikowanych danych w jasne, praktyczne informacje sprawiła, że agent ten stał się zaufanym narzędziem dla traderów i inwestorów poruszających się po szybko zmieniającym się rynku kryptowalut.

Wraz z rozwojem ekosystemu DeFAI, AIXBT pokazuje, jak agenci AI mogą pełnić rolę tłumaczy i doradców, poprawiając proces podejmowania decyzji przez użytkowników poprzez dostarczanie wnikliwych analiz, zamiast bezpośredniego wykonywania transakcji.

Perspektywy

Pojawienie się DeFAI – zdecentralizowanej sztucznej inteligencji finansowej – stanowi znaczący punkt zwrotny w rozwoju infrastruktury kryptowalutowej. Zapowiada ono nadejście nowej ery, w której **działania gospodarcze będą stopniowo automatyzowane, optymalizowane i kierowane przez inteligentnych agentów działających na wielu blockchainach, protokołach i systemach zarządzania.**

Powstaje cały ekosystem obejmujący modułowe ramy, skalowalne protokoły wdrażania, autonomicznych agentów i rynki on-chain. Wszystko to współpracuje, aby umożliwić koordynację inteligentnych operacji finansowych na skalę przemysłową.

Jednak wraz z rosnącą potęgą pojawia się zwiększona potrzeba starannego nadzoru, przemysłowej konstrukcji i otwartych standardów. Chociaż ci agenci poprawiają modułowość i wydajność, mogą również stwarzać nowe zagrożenia, takie jak centralizacja, brak przejrzystości lub zmienność rynku, jeśli nie są odpowiednio zarządzani.

Przyszłość DeFi nie jest już wyłącznie w rękach ludzi – staje się modułowa, adaptacyjna i w coraz większym stopniu zarządzana przez maszyny. Aby ta przyszłość była przejrzysta, solidna i sprawiedliwa, konieczne są aktywne inwestycje w środki bezpieczeństwa, odpowiedzialność agentów i innowacyjne modele zarządzania.

DeFAI to coś więcej niż tylko postęp techniczny – to całkowicie nowy system operacyjny dla zdecentralizowanych finansów. Wybory, których dokonujemy dzisiaj, będą miały wpływ na systemy finansowe, na których będziemy polegać jutro.

9.2 Zdecentralizowana fizyczna sztuczna inteligencja (DePAI)

Zdecentralizowana fizyczna sztuczna inteligencja (DePAI) to nowa branża w ramach szerszego ekosystemu zdecentralizowanych sieci infrastruktury fizycznej (DePIN). Podczas gdy DePIN historycznie skupiało się na koordynacji niewykorzystanych zasobów fizycznych – takich jak moc obliczeniowa, pamięć, energia czy łączność – DePAI rozszerza tę koncepcję na roboty i autonomiczne maszyny, które działają, uczą się i koordynują swoje działania w świecie rzeczywistym dzięki kryptowalutom.

Termin „DePAI” został stworzony przez Messari po tym, jak dyrektor generalny firmy Nvidia, Jensen Huang, spopularyzował pojęcie „fizycznej sztucznej inteligencji” podczas targów CES w styczniu 2025 r. DePAI znajduje się na styku sztucznej inteligencji, robotyki i Web3⁽¹⁰⁰⁾. Celem jest zmiana sposobu, w jaki autonomiczne maszyny postrzegają otoczenie i wchodzi z nim w interakcje, przy jednoczesnym zapewnieniu przejrzystego zarządzania i sprawiedliwego udziału w zyskach dla podmiotów dostarczających sprzęt, dane.

W przeciwieństwie do tradycyjnych projektów DePIN, które agregują głównie zasoby pasywne, sieci DePAI opierają się na aktywnych, agencyjnych systemach – robotach i maszynach, które łączą wykrywanie w czasie rzeczywistym, podejmowanie decyzji i działania fizyczne. Wizja ta łączy infrastrukturę opartą na crowdsourcingu z mechanizmami koordynacji on-chain, tworząc nową kategorię gospodarek maszynowych. W ramach tej kategorii autonomiczne roboty mogą posiadać zdolność do działania i

suwerenność, pozostając jednocześnie odpowiedzialnymi dzięki programowalnym zachętom w postaci tokenów i zdecentralizowanemu zarządzaniu.

7 warstw DePAI

DePAI to złożona technologia, która wykracza poza zwykłe połączenie robota z blockchainem. Prawdziwie autonomiczne fizyczne sztuczne inteligencje wymagają siedmiu poniższych warstw.

- **Sprzęt:**
 - Roboty, które umożliwiają modelom sztucznej inteligencji interakcję ze światem fizycznym. Roboty mogą mieć różną postać, od pojazdów autonomicznych, przez maszyny przemysłowe, po androidy. Ostatnio coraz popularniejsze stają się roboty humanoidalne, takie jak Optimus firmy Tesla.
- **Oprogramowanie:**
 - Modele sztucznej inteligencji działające na tych robotach, które są w stanie planować, podejmować decyzje, wykonywać działania i realizować zadania bez udziału człowieka. Agenci AI mogą specjalizować się w określonych zadaniach lub współpracować, będąc zintegrowani w jedną maszynę, aby wykonywać różnorodne, bardziej złożone zadania.
- **Dane:**
 - Sztuczna inteligencja wymaga dużych ilości danych. Tak jak ChatGPT potrzebuje danych tekstowych do szkolenia, tak roboty potrzebują sekwencji ruchów, aby się uczyć. Dane mogą mieć formę symulacji, które są niedrogie, ale nie uwzględniają rzeczywistych sytuacji skrajnych – filmów internetowych, które nie zawierają informacji zwrotnych dotyczących siły – lub droższych rozwiązań, jak rzeczywiste dane pochodzące od ludzi sterujących robotami na odległość.
- **Inteligencja przestrzenna:**
 - Umożliwia robotom rozumienie świata fizycznego i interakcję z nim. Warstwa ta działa jak wirtualna replika świata rzeczywistego – służąca do szkolenia maszyn i pomagająca im nauczyć się interakcji oraz koordynacji między sobą.
- **Sieci infrastrukturalne:**
 - Dostarczanie kluczowych zasobów, takich jak pamięć masowa, moc obliczeniowa i energia. Sieci infrastrukturalne (tj. DePIN) zapewniają infrastrukturę niezbędną do obsługi ujednoliconej sieci maszyn autonomicznych.
- **Gospodarka maszynowa:**
 - Łączy wszystkie warstwy za pomocą dedykowanych protokołów, które zapewniają interoperacyjność i koordynację między różnymi typami DePIN, modelami AI i robotami. Blockchain warstwy 1 służy jako infrastruktura aplikacji i transakcji, umożliwiając zaawansowaną komponowalność między wszystkimi aplikacjami i maszynami. Jednocześnie zapewnia bodźce i środki zniechęcające dla robotów, aby działały w najlepszym interesie ludzkości – zgodnie z głosowaniem ludzi.

- **Organizacje:**
 - Umożliwienie osobom fizycznym, społecznościom i przedsiębiorstwom wspólnego posiadania i czerpania zysków z DePAI na zasadach sprawiedliwej własności. DePAI DAO umożliwiają każdemu inwestowanie w DePAI i czerpanie zysków z autonomicznych robotów, niezależnie od lokalizacji lub statusu, poprzez mechanizmy koordynacji finansowania i podejmowania decyzji z udziałem profesjonalistów z branży.

Kluczowe czynniki technologiczne

Postępy w dziedzinie multimodalnych modeli językowych (LLM) wyposażają roboty w zdolności poznawcze niezbędne do wykonywania złożonych zadań. Zazwyczaj roboty interpretują otoczenie głównie za pomocą dwóch zmysłów: wzroku i słuchu.

W przeszłości modele wizualne, takie jak konwolucyjne sieci neuronowe, były projektowane do zadań, jak wykrywanie lub klasyfikacja obiektów, ale nie posiadają one zdolności przekładania informacji wizualnych na zrozumiałe działania. Z drugiej strony, duże modele językowe doskonale radzą sobie z interpretacją i generowaniem tekstu, ale ich zdolność do postrzegania świata fizycznego i interakcji z nim jest ograniczona.

Dzięki postępom w dziedzinie sztucznej inteligencji roboty mogą obecnie integrować percepcję wzrokową, rozumienie języka i działania fizyczne w ramach jednolitej struktury obliczeniowej. Wydany w lutym 2025 r. Helix od Figure Ai⁽¹⁰¹⁾, oparty na technologii VLA (vision-language-action), stanowi znaczący postęp w dziedzinie sterowania humanoidalnymi robotami ogólnego przeznaczenia, umożliwiając im interpretowanie poleceń w języku naturalnym, analizowanie złożonych sytuacji i wykonywanie precyzyjnych czynności. Wszystko to bez konieczności szkolenia w zakresie konkretnych zadań.

Rynek robotyki

Ilustracja 76: Porównanie robotów humanoidalnych oferowanych przez różne firmy



Źródło: Visual Capitalist

Rynek robotyki, którego wartość w 2025 r. szacowana jest na około 97 mld USD, ma przekroczyć 442 mld USD do 2034 r.⁽¹⁰²⁾. Wzrost ten jest stymulowany przez szybsze tempo innowacji w dziedzinie sztucznej inteligencji, niższe koszty sprzętu oraz rosnące zapotrzebowanie na automatyzację w różnych branżach.

Sztuczna inteligencja i robotyka idą w parze. Morgan Stanley prognozuje, że do 2050 r. roczne przychody z robotów humanoidalnych wyniosą 5 bln USD⁽¹⁰³⁾. Goldman Sachs przewiduje, że do 2030 r. w użyciu będzie ponad 4 mln robotów humanoidalnych⁽¹⁰⁴⁾, co zmieni branżę i sposób wykonywania pracy fizycznej.

Blockchain a robotyka

Robotyka przenosi poznanie z chmury do świata fizycznego – do fabryk, szpitali, magazynów i domów. To fundamentalna zmiana: sztuczna inteligencja działa bezpośrednio w świecie fizycznym.

Tradycyjne systemy nie zostały stworzone do zarządzania flotami inteligentnych maszyn podejmujących decyzje. Kryptowaluty pojawiają się nie tylko w celu koordynacji lub budowania zaufania, ale także jako czynnik ekonomiczny. Dzięki technologii blockchain roboty mogą uczestniczyć w ekosystemach opartych na tokenach, gdzie ich działania –

takie jak gromadzenie danych lub wykonywanie zadań – mają realną wartość ekonomiczną.

W tym miejscu pojawiają się kryptowaluty: zdecentralizowane sieci, dane on-chain i zachęty w postaci tokenów. Umożliwiają one robotom bezpieczne działanie, ekonomiczną interakcję i łączenie się z globalnymi systemami bez scentralizowanej kontroli.

Współpraca między firmami może być trudna bez neutralnej infrastruktury, a właśnie to zapewnia technologia blockchain. Kryptowaluty stanowią warstwę zaufania i w nadchodzącej erze automatyzacji mogą stać się integralną częścią łańcuchów wartości robotyki w takich branżach, jak produkcja, logistyka i opieka zdrowotna.

Agenci NRN: platforma agentów AI

Agenci NRN rozwiązują problem braku różnorodnych, wysokiej jakości danych ze świata rzeczywistego. Większość robotów jest szkolona na kosztownych, ograniczonych zbiorach danych lub w ramach symulacji, które nie odzwierciedlają złożoności prawdziwego środowiska ludzkiego. Aby temu zaradzić, gracze są zapraszani do przeglądarek platformy społecznościowej, która grywalizuje gromadzenie danych. Uczestnicy są wynagradzani on-chain tokenami NRN, co tworzy skalowalny model motywacyjny do gromadzenia różnorodnych i wartościowych danych.

W przeciwieństwie do systemów opartych na LLM, agenci NRN modelują decyzje graczy poprzez agregowanie danych z rozgrywki w kapsułach, osiągając bardziej realistyczne zachowania NPC zarówno w środowisku fizycznym, jak i wirtualnym. Agenci działają również przez całą dobę, w wielu meczach jednocześnie, co zmniejsza koszty serwerów i przyspiesza cykle szkoleniowe.

Dzięki połączeniu przyjaznych dla programistów narzędzi, tętniącej życiem społeczności opartej na tokenach oraz planu działania łączącego środowiska wirtualne z rzeczywistą robotyką, agenci NRN znajdują się w czołówce powstającej gospodarki agentów AI w grach i robotyce, torując drogę do prawdziwie uniwersalnej i adaptacyjnej inteligencji.

Xmaquina: Zdemokratyzowany dostęp do robotyki

Xmaquina⁽¹⁰⁵⁾ to DAO, które demokratyzuje dostęp do robotyki humanoidalnej i fizycznej sztucznej inteligencji, umożliwiając globalnej społeczności współwłasność, współzarządzanie i współtworzenie powstającej „gospodarki maszynowej”. Dzięki zarządzaniu on-chain i tokenizowanym aktywom rzeczywistym Xmaquina łączy inwestorów, konstruktorów i entuzjastów, aby wspólnie finansować i czerpać korzyści z postępów w robotyce, automatyzacji i sztucznej inteligencji.

Misją Xmaquina jest dopilnowanie, aby wartość tworzona przez humanoidalne roboty i fizyczna sztuczna inteligencja były w przejrzysty i szeroki sposób dystrybuowane, a nie skupiane w scentralizowanych podmiotach. Poprzez łączenie zasobów w celu nabywania udziałów w startupach zajmujących się robotyką, wdrażanie maszyn generujących przychody oraz wspieranie sieci DePAI na wczesnym etapie rozwoju, DAO dąży do kształtowania integracyjnej przyszłości, w której inteligentne maszyny uzupełniają i zastępują pracę ludzką w różnych branżach.

Platforma jest zarządzana przez natywny token DEUS, który daje posiadaczom prawo do głosowania i udziału w zyskach platformy. Członkowie mogą zdobywać tokeny DEUS, dzieląc się swoją wiedzą, zapewniając uczestnictwo oparte na merytokracji i zgodność z ogólną misją. Ostatecznie Xmaquina stanowi przełomowe połączenie zarządzania Web3 i inwestycji w robotykę, oferując przejrzystą i integracyjną platformę dla interesariuszy, którzy chcą kształtować przyszłość inteligentnych maszyn i czerpać z niej korzyści.

Peaq: Infrastruktura gospodarki maszynowej

Peaq⁽¹⁰⁶⁾ to blockchain L1 dostosowany do DePIN i Machine Real-World Assets (MRWA). Ułatwia tokenizację fizycznych urządzeń i infrastruktury, przekształcając je w autonomiczne podmioty gospodarcze zdolne do interakcji, transakcji i generowania przychodów w zdecentralizowanym ekosystemie – tworząc prawdziwą „ekonomię rzeczy”. Peaq obsługuje obecnie sieć ponad 50 aktywnych projektów i integruje ponad 6 milionów maszyn, pojazdów i robotów w swoim ekosystemie.

Peaq jest zbudowany w oparciu o strukturę substratu Parity i oferuje zarówno kompatybilność z EVM, jak i inteligentne kontrakty WebAssembly oparte na Rust, zaspokajając potrzeby szerokiego grona programistów. Jego sieć podstawowa jest zoptymalizowana pod kątem operacji o dużej przepustowości i niewielkich opóźnieniach, osiągając wydajność na poziomie 10 000–100 000 transakcji na sekundę.

Aby wykorzystać współpracę cross-chain, Peaq został zintegrowany z LayerZero⁽¹⁰⁷⁾, co zapewnia dostęp do płynności i danych z ponad 90 blockchainów, umożliwiając płynną interakcję omnichain dla swoich DePIN. Wraz z dojrzewaniem rynku DePIN, wyspecjalizowana infrastruktura Peaq, modułowy zestaw narzędzi i zarządzanie zorientowane na społeczność zapewnią mu pozycję lidera w branży.

Najważniejsze nadchodzące trendy

Rozwój robotyki otwiera zupełnie nowe rynki, od zdecentralizowanych platform usług robotycznych po tokenizowaną infrastrukturę i otwarty rynek danych generowanych przez maszyny. Obecnie jest to wciąż dziedzina w powijakach. Pionierzy będą mieli przewagę, ponieważ to oni będą definiować standardy: warstwy blockchain umożliwiające bezpieczną komunikację między robotami, DAO koordynujące floty autonomicznych maszyn lub rynki przekształcające dane fizyczne w aktywa on-chain. Aby skutecznie wykorzystać DePAI, konieczne są ulepszenia w następujących kluczowych obszarach.

- **Optymalizacja baterii:**
 - Systemy robotyczne, zwłaszcza te działające autonomicznie lub w środowiskach zdalnych, w dużym stopniu opierają się na wydajnym zarządzaniu energią.
 - W sieciach zdecentralizowanych roboty często wykonują zadania związane z ciągłym przetwarzaniem danych, komunikacją i podejmowaniem decyzji, które mogą pochłaniać duże ilości energii.
 - Poprawa optymalizacji baterii ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia ciągłej łączności i mocy obliczeniowej wymaganej do zdecentralizowanego przetwarzania sztucznej inteligencji.

- Jednocześnie umożliwia to wdrożenie w środowiskach, w których źródła zasilania są ograniczone lub niedostępne.
- **Optymalizacja w zakresie opóźnień:**
 - Sieci zdecentralizowane rozdzielają obliczenia i dane między wiele węzłów, co może powodować opóźnienia w komunikacji.
 - Małe opóźnienia są niezbędne, ponieważ podejmowanie decyzji i sterowanie w czasie rzeczywistym zależą od szybkiej wymiany danych między robotami a węzłami sieci.
 - Duże opóźnienia mogą pogorszyć wydajność zadań wymagających natychmiastowej reakcji, takich jak nawigacja, omijanie przeszkód i interakcja między człowiekiem a robotem.
- **Zbieranie danych:**
 - Wysokiej jakości, zróżnicowane dane z życia codziennego poprawiają jakość szkolenia i udoskonalania zdecentralizowanych modeli sztucznej inteligencji.
 - Efektywne gromadzenie i udostępnianie danych w sieci umożliwia lepsze zbiorowe uczenie się i podejmowanie decyzji.

9.3 Zdecentralizowana nauka (DeSci)

Zdecentralizowana nauka (DeSci) to ruch i ekosystem wykorzystujący technologie blockchain i technologie zdecentralizowane do transformacji tradycyjnego procesu badań naukowych. Jego celem jest uczynienie badań naukowych bardziej otwartymi, przejrzystymi, dostępnymi i opartymi na współpracy poprzez wyeliminowanie scentralizowanych pośredników i umożliwienie bezpośredniej interakcji między naukowcami, fundatorami i społeczeństwem.

Proces badań naukowych stoi przed poważnymi wyzwaniami, zwłaszcza jeśli chodzi o przekucie odkryć podstawowych w realne zastosowania kliniczne, czyli tzw. badania translacyjne. Kluczową barierą na tej drodze jest tzw. „dolina śmierci” – etap, na którym 80–90% projektów badawczych kończy się niepowodzeniem, zanim osiągnie fazę testów u ludzi⁽¹⁰⁸⁾. W rezultacie zaledwie 0,1% potencjalnych leków zostaje ostatecznie zatwierdzonych i trafia do pacjentów.

Niezgodne zachęty w środowisku akademickim, instytucjach finansujących i przemyśle prowadzą do problemów, takich jak brak funduszy, ograniczona współpraca między naukowcami a klinicystami oraz słaba replikowalność i powtarzalność wyników badań naukowych. To powoduje, że większość badań utknęła w „Dolinie Śmierci”.

Kryptowaluty doskonale nadają się do tego celu, ponieważ doskonale sprawdzają się w tworzeniu kapitału, przyznawaniu praw wirtualnych i zwiększaniu płynności.

Kluczowe zasady DeSci

- **Decentralizacja:**
 - Blockchain służy do dystrybucji kontroli i własności danych naukowych, publikacji i finansowania, zmniejszając zależność od scentralizowanych instytucji, takich jak wydawcy lub agencje finansujące.
- **Niezmiennność:**
 - Przechowuje wyniki badań i recenzje naukowe na blockchainie, tworząc niepodrabialne, trwałe rejestry.
- **Przejrzystość i otwarty dostęp:**
 - Zapewnia, że dane badawcze, metodologie i wyniki są ogólnodostępne i weryfikowalne przez każdego, zwiększając powtarzalność i zaufanie.
- **Zachęty:**
 - Wykorzystuje ekonomię opartą na tokenach, NFT lub DAO, aby nagradzać współpracowników, motywować do współpracy i demokratyzować finansowanie.

Ilustracja 77: Mapa ekosystemu DeSci



Wzmianki o konkretnych projektach mają charakter wyłącznie ilustracyjny i nie stanowią ich rekomendacji przez Binance.

Źródło: ResearchHub, Binance Research

VitaDAO: Badania nad długowiecznością prowadzone przez społeczność

VitaDAO⁽¹⁰⁹⁾ to organizacja kooperatywna zarządzana przez społeczność, której celem jest zdecentralizowany rozwój leków. Jej misja polega na przyspieszeniu badań i rozwoju (R&D) w dziedzinie długowieczności oraz przedłużeniu okresu zdrowego życia. W sektorze biofarmaceutycznym dominują inwestycje na późniejszych etapach, natomiast finansowanie wczesnych badań – zwłaszcza dotyczących długowieczności – jest nadal rzadkością, a interesy pacjentów, naukowców i przemysłu bywają rozbieżne.

Aby sprostać tym wyzwaniom, VitaDAO wykorzystuje innowacyjne struktury zarządzania poprzez zdecentralizowane organizacje autonomiczne (DAO), tokeny niewymienne (NFT) oraz narzędzia finansowe, takie jak algorytmiczne automatyczne systemy tworzenia rynku (AMM), działające na blockchainie Ethereum.

Wartość branży biofarmaceutycznej wynika przede wszystkim z własności intelektualnej (IP), specjalistycznej wiedzy i danych badawczych. Jednak tradycyjne modele IP sprzyjają monopolizacji poprzez gęstą sieć patentów, ograniczając udostępnianie danych, współpracę i własność publiczną – pomimo finansowania badań na wczesnym etapie z funduszy publicznych. Finansowanie wczesnych etapów rozwoju leków jest ograniczone, a bodźce rynkowe często prowadzą do wysokich cen leków.

VitaDAO oferuje rozwiązanie w postaci otwartej współpracy, do której każdy może dołączyć, aby wspierać i finansować nowatorskie terapie i badania w dziedzinie nauk o długowieczności. W zamian VitaDAO nabywa prawa własności intelektualnej do finansowanych przez siebie terapii we wczesnej fazie rozwoju, budując portfolio aktywów w postaci własności intelektualnej i danych. Aktywa te mogą być udostępniane i monetizowane za pośrednictwem platform, takich jak Ocean Marketplace, co sprzyja otwartej nauce i innowacyjnym modelom biznesowym.

Zarządzanie VitaDAO i własność są regulowane za pomocą tokenów VITA. Współtwórcy – niezależnie od tego, czy wnoszą wkład w postaci swojej pracy, finansowania, danych czy własności intelektualnej – otrzymują tokeny VITA, które zapewniają im demokratyczny udział w wyznaczaniu priorytetów badawczych, dostęp do danych i możliwość ich monetyzacji oraz zarządzanie portfelem własności intelektualnej.

Bio Protocol: Otwarta infrastruktura biotechnologiczna

Bio⁽¹¹⁰⁾ to innowacyjna platforma finansowa poświęcona finansowaniu i rozwijaniu biotechnologii na wczesnym etapie rozwoju. Jej misją jest transformacja innowacji biotechnologicznych poprzez umożliwienie globalnym społecznościom pacjentów, badaczy i uczestników rynku kryptowalut budowanie sieci badawczych należących do użytkowników. Sieci te służą wspieraniu nowych biotechnologii od samej fazy początkowej.

Bio umożliwia naukowcom pozyskiwanie finansowania, generowanie wartości z badań oraz sprawiedliwe gromadzenie i dystrybucję tej wartości poprzez sukces komercyjny. Dzięki zniesieniu tradycyjnych barier i wdrożeniu modelu niewymagającego zezwoleń Bio

może przyspieszyć odkrywanie rozwiązań ratujących życie, jednocześnie zwiększając dostępność dla wszystkich.

Molecule: Zdecentralizowane finansowanie biotechnologii

Molecule^(m) wykorzystuje nowe technologie w biotechnologii i badaniach translacyjnych poprzez swoją zdecentralizowaną platformę Catalyst. Dzięki technologii blockchain Molecule umożliwia tokenizację własności intelektualnej (IP) w płynne, zbywalne aktywa znane jako IPT. To innowacyjne podejście umożliwia naukowcom, pacjentom i inwestorom wspólne finansowanie, zarządzanie i rozwój innowacji naukowych.

LabDAO: Koordynacja laboratoriów on-chain

LabDAO⁽¹²⁾ to zdecentralizowana organizacja skoncentrowana na odkrywaniu leków w modelu open-source, łącząca naukowców i inżynierów w celu dzielenia się narzędziami i zasobami do badań w dziedzinie nauk przyrodniczych. PLEX to biblioteka zarządzana przez LabDAO, która umożliwia naukowcom uruchamianie narzędzi BioML (Biological Machine Learning) z linii poleceń, upraszczając proces i umożliwiając interakcję z wymianą LabDAO. Celem jest przyspieszenie postępu w tej dziedzinie poprzez uczynienie narzędzi naukowych bardziej dostępnymi i zapewnienie dowodu własności danych za pomocą tokenów niewymiennych.

Wyzwania stojące przed DeSci

- **Lepsze narzędzia:**
 - Powszechna adopcja zdecentralizowanej nauki (DeSci) zależy w dużej mierze od rozwoju intuicyjnych, dostępnych i solidnych narzędzi.
 - Przyszłe postępy będą koncentrować się na tworzeniu przyjaznych dla użytkownika interfejsów, które uproszczą złożone interakcje między blockchainem a DAO, ułatwiając płynną współpracę badaczom, fundatorom i uczestnikom z różnych środowisk.
 - Ulepszone narzędzia będą obejmowały zoptymalizowane systemy składania wniosków, przejrzyste pulpity finansowania oraz zintegrowane platformy współpracy, które zmniejszą bariery techniczne.
 - Stawiając na użyteczność, platformy DeSci mogą sprzyjać większemu zaangażowaniu, przyspieszyć procesy badawcze oraz zapewnić dostępność zdecentralizowanych mechanizmów zarządzania i finansowania zarówno dla ekspertów naukowych, jak i interesariuszy nieposiadających wiedzy technicznej.
- **Społeczność:**
 - Sukces DeSci zależy od stworzenia dynamicznej, integracyjnej i wielodyscyplinarnej społeczności, skupiającej naukowców, pacjentów, inwestorów, specjalistów ds. technologii i entuzjastów z całego świata.
 - Przyszłe działania będą koncentrować się na poszerzaniu zasięgu i edukacji w celu przyciągnięcia różnorodnych uczestników oraz wspieraniu

współpracy między środowiskiem akademickim, przemysłem i społeczeństwem.

- Dzięki budowaniu silnej sieci współpracowników i interesariuszy inicjatywy DeSci mogą wykorzystać zbiorową inteligencję, zdemokratyzować procesy decyzyjne i zwiększyć pulę środków finansowych.
- Rozwój społeczności będzie również motorem innowacji w modelach zarządzania, strukturach motywacyjnych i praktykach otwartej nauki, co ostatecznie doprowadzi do powstania bardziej odpornego i wpływowego zdecentralizowanego ekosystemu badawczego.

10. Adopcja instytucjonalna

10.1 Od adopcji do wdrożenia

W 2025 r. ekosystem blockchain i kryptowalut znacznie dojrzał, zyskując powszechne zastosowanie w przedsiębiorstwach każdej wielkości oraz wśród inwestorów instytucjonalnych. Rosnąca popularność technologii blockchain napędza innowacje, rozwój nowych produktów i rozszerza zakres zastosowań, wykraczając daleko poza detaliczny handel kryptowalutami.

Adopcja instytucjonalna sięga nowych poziomów

- **Liderzy z listy Fortune 500:** około 60% firm z listy Fortune 500⁽¹¹³⁾ pracuje nad projektami związanymi z technologią blockchain. Inicjatywy te obejmują przejrzystość łańcucha dostaw, płatności międzynarodowe, integrację zdecentralizowanych usług finansowych (DeFi) oraz rozwiązania w zakresie tożsamości cyfrowej.
- **Gwałtowny wzrost popularności kryptowalut wśród MŚP:** w Stanach Zjednoczonych jedna trzecia małych i średnich przedsiębiorstw korzysta obecnie z kryptowalut w pewnym zakresie, co oznacza podwojenie wskaźnika adopcji w 2024 r. MŚP wykorzystują technologię blockchain do płatności, pozyskiwania funduszy poprzez tokenizację oraz uzyskiwania dostępu do usług DeFi, które wcześniej były dla nich niedostępne.
- **Zaufanie inwestorów instytucjonalnych:** ponad 80% inwestorów instytucjonalnych⁽¹¹⁴⁾ planuje w tym roku zwiększyć swoje zaangażowanie w aktywa kryptowalutowe. Rosnące zaufanie potwierdza rozwój zaawansowanych produktów klasy instytucjonalnej, takich jak regulowane rozwiązania w zakresie powiernictwa, kryptowalutowe derywaty oraz platformy tokenizacji aktywów oparte na technologii blockchain. Produkty te zapewniają zwiększone bezpieczeństwo, zgodność z przepisami i płynność dostosowaną do potrzeb instytucji.

Rozwój produktu w głównych sektorach infrastruktury

- **Usługi powiernicze dla aktywów cyfrowych:** instytucje coraz częściej wymagają bezpiecznych rozwiązań w zakresie przechowywania kryptowalut. Firmy takie jak Coinbase Custody, BitGo i Binance Custody oferują usługi powiernicze na poziomie instytucjonalnym, obejmujące ubezpieczenie, portfele z większą liczbą podpisów oraz przestrzeganie przepisów, umożliwiając zarządzanie aktywami na dużą skalę.
- **Platformy handlowe o standardzie instytucjonalnym:** platformy jak Binance Institutional, Genesis Trading i Cumberland zapewniają spersonalizowane usługi handlowe, w tym platformy OTC, handel algorytmiczny i głębokie pule płynności zaprojektowane specjalnie dla klientów instytucjonalnych.

- **Derywaty i produkty strukturyzowane oparte na technologii blockchain:** wprowadzenie kontraktów futures, opcji i produktów strukturyzowanych na platformach takich jak Bakkt, CME Group i Binance Futures pozwala instytucjom zabezpieczać się przed ryzykiem, zwiększać ekspozycję i wdrażać zaawansowane strategie handlowe dotyczące aktywów cyfrowych.
- **Tokenizowane aktywa i tokeny zabezpieczające:** inwestorzy instytucjonalni coraz częściej uczestniczą w tokenizacji aktywów rzeczywistych, takich jak nieruchomości, akcje i obligacje, za pośrednictwem platform takich jak tZERO, Securitize i Polymath, które ułatwiają zgodną z przepisami emisję i obrót tokenami zabezpieczającymi.
- **Instytucjonalne rozwiązania DeFi:** produkty takie jak Aave Arc i Compound Treasury oferują usługi pożyczek i kredytów DeFi z ograniczonym dostępem, dostosowane do potrzeb inwestorów instytucjonalnych, łącząc innowacyjność DeFi z przestrzeganiem przepisów.
- **Narzędzia do analizy blockchain i zapewnienia zgodności z przepisami:** instytucje korzystają z zaawansowanych platform analitycznych, takich jak Chainalysis, Elliptic i CipherTrace, aby zapewnić zgodność z przepisami AML i KYC, monitorować ryzyko transakcji i spełniać wymogi regulacyjne.
- **Platformy blockchain dla przedsiębiorstw:** rozwiązania takie jak Hyperledger Fabric, R3 Corda i Ethereum Enterprise Alliance umożliwiają instytucjom tworzenie prywatnych, autoryzowanych sieci blockchain do zastosowań w łańcuchu dostaw, finansach i zarządzaniu tożsamością.

Instytucje TradFi wkraczają na rynek

Obserwowaliśmy również instytucje TradFi aktywnie budujące i wdrażające technologie blockchain:

- **JPMorgan** uruchamia JPMD⁽¹¹⁵⁾, token depozytowy z ograniczonym dostępem w blockchainie Base firmy Coinbase, reprezentujący cyfrowe depozyty banków komercyjnych. JPMD oferuje klientom instytucjonalnym rozliczenia i wypłatę odsetek przez całą dobę, umożliwiając szybsze rozliczenia aktywów cyfrowych on-chain oraz międzynarodowe transakcje B2B. JPMD jest dostępny wyłącznie dla klientów instytucjonalnych JPMorgan, zapewniając płynną integrację z tradycyjnymi produktami bankowymi i lepszą zamienność.
- **Mastercard**⁽¹¹⁶⁾ nawiązał współpracę z Ondo Finance w celu wprowadzenia aktywów rzeczywistych (RWA) do sieci Multi-Token Network (MTN), umożliwiając uczestniczącym przedsiębiorstwom uzyskiwanie dziennych zysków dzięki tokenizowanym aktywom z całodobową subskrypcją i wykupem, bez konieczności stosowania stablecoinów lub okien rozliczeniowych.
- **Apollo** uruchamia tokenizowany fundusz kredytowy ACRED o wartości 785 mld USD⁽¹¹⁷⁾ w Solana DeFi we współpracy z Drift Institutional i Kamino Finance.
- **Reliance Jio**⁽¹¹⁸⁾, indyjski gigant telekomunikacyjny, współpracuje z Polygon w celu zintegrowania technologii blockchain z usługami internetowymi i rozwiązania rzeczywistych problemów 450 milionów użytkowników.

10.2 Tokenizacja i aktywa rzeczywiste

Tokenizacja aktywów rzeczywistych (RWA) pozostaje głównym tematem w kontekście adopcji technologii przez instytucje. W raporcie opublikowanym przez Standard Chartered oraz Synpulse⁽¹⁹⁾ przewiduje się, że popyt na tokenizowane aktywa może osiągnąć 30,1 bln USD do 2034 r., a aktywa związane z finansowaniem handlu mogą stać się jednym z trzech największych rodzajów tokenizowanych aktywów na świecie, stanowiąc 16% łącznej wartości. Obecnie łączna wartość RWA on-chain wzrosła ogromnie, osiągając 24 mld USD w ciągu trzech lat. Trzy największe tokenizowane aktywa na świecie to kredyty prywatne, amerykańskie obligacje skarbowe i towary.

Tokenizacja finansowania handlu

Finansowanie handlu umożliwia płatności za towary i usługi między eksporterami a importerami. To ogólny termin obejmujący różne formy finansowania handlu, takie jak akredytywy, zamówienia zakupu czy należności, zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym.

Rozwój finansowania wbudowanego – a w szczególności tokenizacji, której podstawą jest technologia blockchain – pomaga zwiększyć efektywność finansowania handlu poprzez usprawnienie i przyspieszenie transferu, np. akredytów i finansowania krótkoterminowego. Przekształcenie fizycznej dokumentacji handlowej umożliwiającej finansowanie (takiej jak konosamenty lub warunki finansowania) w cyfrowe reprezentacje w blockchainie pozwala na natychmiastową weryfikację transakcji i warunków. Ogólnie rzecz biorąc, programowalny charakter samych tokenów umożliwia tworzenie smart kontraktów, które pozwalają na przekazanie środków firmom po uzgodnieniu i spełnieniu warunków.

Konkretny przykład: OLEA

Olea Global to cyfrowa platforma finansowania handlu, która łączy przedsiębiorstwa poszukujące finansowania łańcucha dostaw z inwestorami zainteresowanymi aktywami finansowania handlu. Jako spółka joint venture pomiędzy oddziałem Standard Chartered zajmującym się innowacjami, SC Ventures, oraz czołową chińską firmą technologiczną Linklogis, Olea kieruje globalną płynnością finansową w celu wsparcia handlu i finansowania łańcucha dostaw. Platforma usprawnia dostęp do finansowania handlu – szczególnie dla MŚP – poprzez priorytetowe traktowanie przejrzystości, zarządzania ryzykiem i efektywności technologicznej. Działając w ponad 70 korytarzach handlowych, Olea zapewnia przedsiębiorstwom niezbędną płynność, oferując jednocześnie inwestorom ekspozycję na zdywersyfikowaną klasę aktywów.

Firma nawiązała współpracę z SWIAT, firmą z branży fintech specjalizującą się w opracowywaniu opartych na technologii blockchain rozwiązań dla infrastruktury rynków finansowych i zarządzania aktywami cyfrowymi. W ramach tej współpracy wprowadzono tokenizowane wierzytelności, co stanowi pierwszy krok w kierunku w pełni cyfrowego finansowania dostawców w technologii blockchain.

Tokenizowane akcje

Tokenizowane akcje stają się ważnym trendem w 2025 r., rewolucjonizując tradycyjne rynki akcji poprzez umożliwienie posiadania ułamkowych udziałów i zwiększenie dostępności. Dzięki wykorzystaniu technologii blockchain tokenizowane akcje oferują inwestorom większą płynność, szybsze rozliczenia i większą przejrzystość. Innowacja ta przyciąga zarówno uczestników instytucjonalnych, jak i detalicznych, sprzyjając tworzeniu bardziej integracyjnego i wydajnego środowiska handlowego, które łączy tradycyjne finanse z ekosystemem aktywów cyfrowych.

Ilustracja 78: Analiza porównawcza ofert tokenizowanych akcji

Kategoria	xStocks	dShares	Robinhood
Oferta produktów	61 akcji na żywo – z UE i USA, w tym akcje spółek niszowych i średniej kapitalizacji.	Uruchomienie z udziałem spółek o dużej kapitalizacji z USA oraz wybranych obligacji amerykańskich; węższy zakres początkowy.	Ponad 200 akcji i funduszy ETF; obejmuje również tokenizowane akcje spółek prywatnych poprzez pośrednią ekspozycję SPV
Struktura tokenów i łańcuch	SPL na Solanie; BEP-20 na BNB Chain	Tokeny zgodne z EVM	Syntetyczne derywaty akcji dostępne obecnie na Arbitrum
Emitent	Backed Finance AG	Dinari	Robinhood Europe
Możliwość przeniesienia portfela	Pełna możliwość przeniesienia i wypłaty do portfeli zewnętrznych	Możliwość przeniesienia do portfeli zewnętrznych, wykorzystywane w DeFi	Możliwość obrotu wyłącznie w ekosystemie Robinhood na Arbitrum
Godziny handlu	24/7 lub 24/5, w zależności od platformy	Prawdopodobnie 24/7 (on-chain)	Obecnie 24/5, w planach 24/7 wraz z wprowadzeniem Robinhood L2

*Aktywa Robinhood to syntetyczne derywaty na Arbitrum, a nie bezpośrednio zbywalne tokenizowane akcje

Źródło: Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Backed Finance

Backed Finance promuje wizję systemu finansowego pozbawionego granic poprzez tokenizację akcji w ramach inicjatywy xStocks, oferując zróżnicowane, przejrzyste i dostępne aktywa w pełni zabezpieczone w stosunku 1:1 przez akcje bazowe. Aby zapewnić integralność danych i wydajność, Chainlink dołącza do xStocks Alliance, zapewniając infrastrukturę wyroczni, która zwiększa dokładność i szybkość danych rynkowych. Partnerstwo to wspiera ekspansję xStocks na wiele blockchainów, promując neutralność w dostępności aktywów.

xStocks umożliwia użytkownikom handel popularnymi akcjami, takimi jak Apple, Amazon i Microsoft, a także akcjami nowych firm kryptowalutowych, z wydajnością i szybkością technologii blockchain. Obecnie współpracuje z ByBit, Kraken i protokołami Solana, takimi jak Kamino, Raydium i Jupiter, aby oferować inwestorom tokenizowane akcje, a także umożliwić ich wykorzystanie jako zabezpieczenia na rynkach kredytowych.

Dinari

Dinari oferuje tokenizowane amerykańskie akcje oparte na technologii blockchain, znane jako dShares, uprawnionym inwestorom spoza Stanów Zjednoczonych. dShares oferują ekspozycję 1:1 na tradycyjne aktywa, takie jak akcje i fundusze ETF, umożliwiając użytkownikom handel nimi w wielu blockchainach. Dinari uzyskała rejestrację jako broker-dealer dla swojej spółki zależnej, stając się pierwszą tokenizowaną platformą kapitałową, która otrzymała tę zgodę w Stanach Zjednoczonych.

W czerwcu 2025 r. giełda kryptowalut Gemini ogłosiła współpracę z Dinari w celu wprowadzenia tokenizowanych amerykańskich akcji, począwszy od MSTR, dla klientów w UE. Współpraca ta ma na celu zwiększenie dostępności i płynności poprzez wykorzystanie zatwierdzonej przez organy regulacyjne infrastruktury Dinari oraz zaufanego ekosystemu giełdowego Gemini.

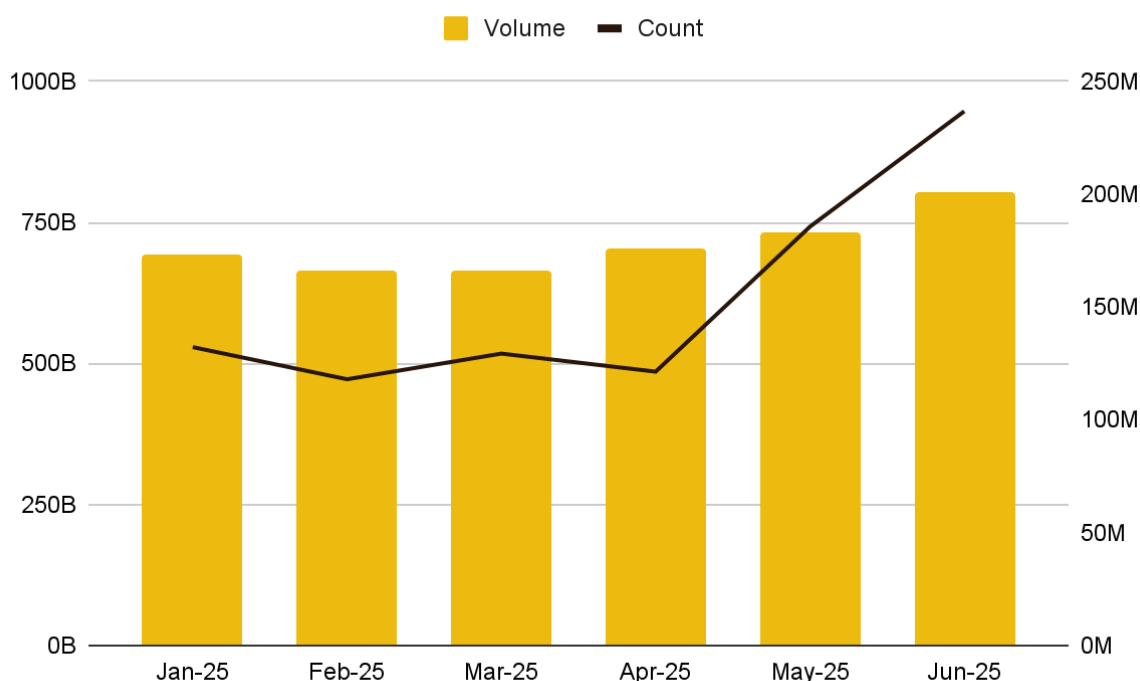
Robinhood

Robinhood wprowadził na rynek europejski tokeny amerykańskich akcji i funduszy ETF, wyemitowane na blockchainie Arbitrum L2. Firma planuje rozszerzyć dostęp do tokenizowanych akcji, umożliwiając w najbliższej przyszłości handel ułamkowymi udziałami w trybie całodobowym, wykorzystując swoją autorską technologię L2. Dzięki temu Robinhood zamierza zapewnić ciągłość handlu poza tradycyjnymi godzinami pracy rynku, poprawiając płynność i dostępność dla inwestorów detalicznych.

10.3 Płatności

Stablecoiny – cyfrowe waluty powiązane ze stabilnymi aktywami, takimi jak dolar amerykański – stały się w 2025 r. podstawą płatności opartych na technologii blockchain. Ich kapitalizacja rynkowa gwałtownie wzrosła, osiągając ponad 253,8 mld USD, co podkreśla ich kluczową rolę w umożliwianiu szybkich, przejrzystych i opłacalnych transakcji cyfrowych na całym świecie.

Ilustracja 79: W 2025 r. znacznie wzrosła liczba transakcji stablecoinów i ich wartość.



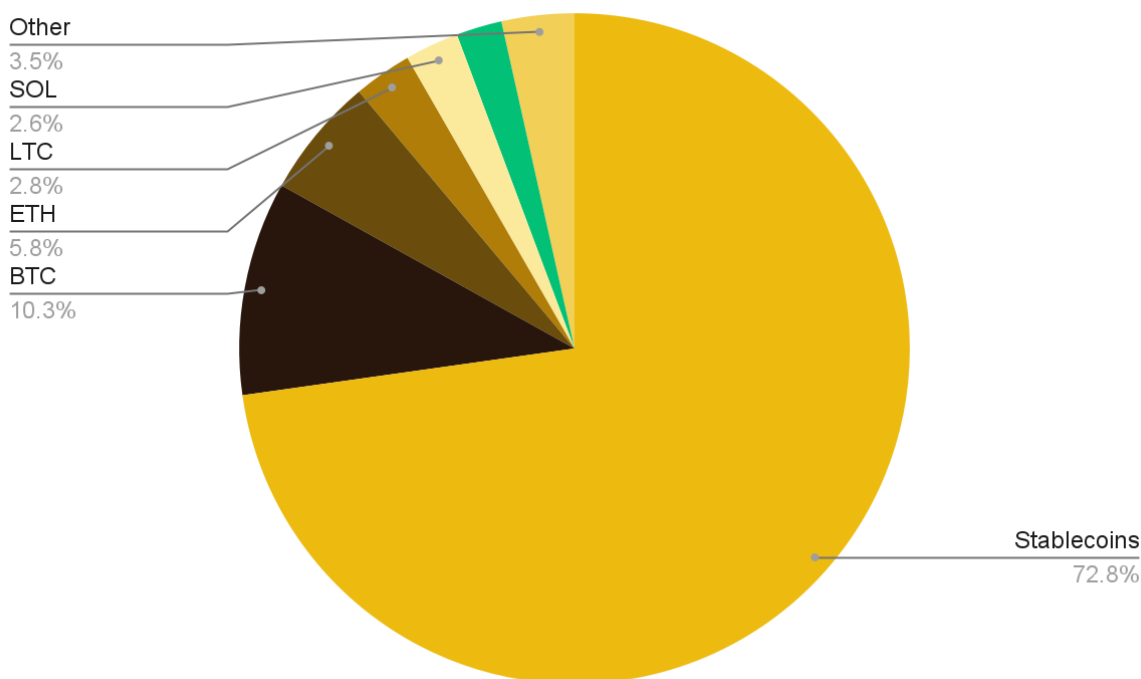
Źródło: Visaonchainanalytics, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Rozwój stablecoinów jest ściśle powiązany z coraz szerszym stosowaniem płatności opartych na technologii blockchain, które rewolucjonizują przekazy pieniężne między krajami i handel międzynarodowy. Tradycyjne transakcje międzynarodowe nadal wiążą się ze znacznymi kosztami; średnio ponad 120 mld USD⁽¹²⁰⁾ rocznie jest utracone z powodu opłat. Opłaty te wynoszą zazwyczaj około 6,6% wartości transakcji⁽¹²¹⁾ i są w dużej mierze spowodowane prowizjami pobieranymi przez banki partnerskie Automated Clearing House (ACH) oraz sieci banków korespondentów. Zmiana ta ma szczególne znaczenie na rynkach wschodzących, gdzie wysokie koszty przekazów pieniężnych historycznie ograniczały dostęp do usług finansowych.

W 2025 r. karty płatnicze powiązane z kryptowalutami zyskują znaczną popularność w Europie, szczególnie w przypadku transakcji o niewielkiej wartości⁽¹²²⁾. Dane pokazują, że 45% transakcji dokonywanych kartami kryptowalutowymi opiewa na kwotę poniżej 10 EUR (około 11,7 USD), co stanowi segment historycznie zdominowany przez płatności gotówkowe.

Podczas gdy Europejski Bank Centralny podaje, że 21% wszystkich płatności kartą w strefie euro odbywa się online, dane CEX.IO pokazują, że użytkownicy kart kryptowalutowych przeprowadzają 40% swoich transakcji w Internecie – prawie dwukrotnie więcej niż średnia. Wskazuje to na silną preferencję użytkowników kryptowalut do handlu cyfrowego i platform e-commerce.

Ilustracja 80: Stablecoin nadal jest głównym aktywem cyfrowym wykorzystywanym do zakupów kartami kryptowalutowymi pod względem liczby transakcji



Źródło: Artemis, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

Najważniejsze wydarzenia z branży PayFi

- **Mastercard** nawiązał współpracę z Chainlink⁽¹²³⁾ w celu umożliwienia 3 miliardom posiadaczy kart dokonywania zakupów kryptowalutowych on-chain. **Mastercard**⁽¹²⁴⁾ zintegrował się z Paxos (USDG), Fiserv (FIUSD), Paypal (PYUSD) w celu realizacji rozliczeń i płatności stablecoinami dla konsumentów i sprzedawców.
- **Stripe** nabył Privvy⁽¹²⁵⁾, dostawcę infrastruktury portfeli Web3, aby wzmocnić swoje możliwości w zakresie obsługi płatności kryptowalutowych i opartych na blockchainie.
- **Shopify** umożliwia płatności USDC za pośrednictwem sieci BASE⁽¹²⁶⁾, co pozwala sprzedawcom na akceptację płatności kryptowalutowych bezpośrednio podczas realizacji zamówień.
- **Aeon** nawiązał współpracę ze Stellar⁽¹²⁷⁾, czołową platformą blockchain znaną z szybkich i tanich płatności międzynarodowych, aby przyspieszyć adopcję rozwiązań płatniczych Web3 w Azji Południowo-Wschodniej.
- **Visa** nawiązała strategiczne partnerstwo z Yellow Card⁽¹²⁸⁾, czołowym organizatorem stablecoinów w Afryce, aby rozszerzyć swoje możliwości rozliczeniowe w regionie Europy Środkowej, Wschodniej, Bliskiego Wschodu i Afryki. **Visa i Bridge**⁽¹²⁹⁾ współpracują, aby oferować karty powiązane ze stablecoinami w Ameryce Łacińskiej.

- **Walmart i Amazon**⁽¹³⁰⁾ rozważają wprowadzenie własnych stablecoinów, aby uprościć procesy płatności w swoim segmencie e-commerce, co może przynieść oszczędności w wysokości miliardów dolarów w opłatach bankowych.
- **Block**⁽¹³¹⁾ zintegrował płatności bitcoin za pośrednictwem Lightning Network na wszystkich terminalach Square, a pełne wdrożenie nastąpi do 2026 r.
- **JPMorgan**⁽¹³²⁾ uruchomił konta depozytowe w blockchainie denominowane w GBP na platformie Kinexys Digital Payments dla klientów korporacyjnych, umożliwiając rozliczenia międzynarodowe.
- **Kraken** wprowadza aplikację do płatności peer-to-peer Krak⁽¹³³⁾, która umożliwia użytkownikom wysyłanie i odbieranie środków między różnymi krajami.

11. Regulacje i polityka

Pierwsza połowa 2025 r. przyniosła przełomową zmianę w globalnych regulacjach dotyczących kryptowalut, ponieważ największe gospodarki przestały działać niejednoznacznie i podjęły zdecydowane kroki. Doprowadziło to do powstania złożonego i zróżnicowanego krajobrazu politycznego, który ma głęboki wpływ na przepływy kapitałowe, wyniki aktywów i strukturę branży kryptowalutowej.

Ilustracja 81: Matryca głównych regulacji dotyczących kryptowalut w pierwszej połowie 2025 r.

Parametr	Stany Zjednoczone	Unia Europejska	Hongkong	Singapur
Stanowisko regulacyjne	Zmiana na rzecz innowacji: od egzekwowania przepisów do legislacji w celu przyspieszenia wdrażania rozwiązań przez instytucje.	Rozważne i kompleksowe: pełna implementacja przepisów MiCA z naciskiem na ochronę konsumentów.	Aktywne i otwarte: przyciąganie innowacji i kapitału z branży kryptowalut poprzez przejrzyste licencjonowanie i wsparcie.	Rygorystyczne i nastawione na reputację: zwalczanie arbitrażu regulacyjnego w celu ochrony statusu centrum finansowego.
Aktywność legislacyjna	Ustawy CLARITY i GENIUS (definiują jurysdykcję, stablecoiny); uchylenie SAB 121.	Wdrożenie MiCA (dla CASP, stablecoinów); DAC8 (dla raportowania podatkowego).	Rozszerzenie licencji VASP; licencje na stablecoiny od sierpnia 2025 r.	Obowiązkowe licencjonowanie DTSP do 30 czerwca 2025 r. dla wszystkich firm.
Ramy prawne dla stablecoinów	Ścieżka legislacyjna mająca na celu zdefiniowanie ich jako niebędących papierami wartościowymi, ze szczególnym uwzględnieniem rezerw i licencjonowania.	Ścisłe egzekwowanie przepisów: dozwolone są wyłącznie stablecoiny zatwierdzone przez MiCA; USDT wycofane z obrotu.	Tworzone są formalne ramy licencjonowania dla emitentów.	Regulowane szerokimi i rygorystycznymi wymogami licencyjnymi DTSP.
DeFi / NFT	Częściowe zwolnienia dla działalności DeFi; status tokenów zarządzania	Luka regulacyjna (poza MiCA); konkretne przepisy spodziewane po 2026 r.	Wsparcie dla innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem tokenizacji i Web3.	Ścisła kontrola; platformy DeFi podlegają rygorystycznym wymogom licencyjnym DTSP.

	pozostaje niejasny.			
Wpływ na rynek	Pozytywne nastroje, napływ środków instytucjonalnych do produktów zgodnych z przepisami (ETF-y BTC); zróżnicowane wyniki w zależności od poziomu ryzyka.	Fragmentacja płynności po wycofaniu USDT; przeniesienie aktywności na giełdy DEX.	Napływ firm i utalentowanych pracowników; rywalizacja z Singapurem o status centrum branżowego.	Odpływ firm z powodu rygorystycznych wymogów licencyjnych; konsolidacja rynku.

Źródło: Bloomberg, Binance Research, stan na 30 czerwca 2025 r.

11.1 Stany Zjednoczone: od regulacji poprzez egzekwowanie prawa do klarowności przepisów

W pierwszej połowie 2025 r. inauguracja nowej administracji zasadniczo zmieniła otoczenie regulacyjne kryptowalut w Stanach Zjednoczonych. 23 stycznia prezydent Trump podpisał rozporządzenie wykonawcze⁽¹³⁴⁾ w sprawie „Wzmocnienia przywództwa Ameryki w dziedzinie cyfrowych technologii finansowych”, nadając jasny ton sprzyjający innowacjom w zakresie odpowiedzialnego rozwoju aktywów cyfrowych. Rozporządzenie to ma nie tylko na celu ustanowienie Stanów Zjednoczonych „światową stolicą kryptowalut”, ale także utworzenie „Prezydenckiej Grupy Roboczej ds. Aktywów Cyfrowych”, co oznacza formalne odejście od stosunkowo ostrożnej i nastawionej na egzekwowanie przepisów strategii poprzedniej administracji na rzecz bardziej proaktywnego podejścia opartego na działaniach legislacyjnych.

Nowe przywództwo i filozofia

U podstaw tej strategicznej zmiany leżała zmiana kierownictwa kluczowych organów regulacyjnych. W maju 2025 r. mianowanie Paula S. Atkinsa, znanego ze swojego probiznesowego i przyjaznego kryptowalutom stanowiska, na przewodniczącego **Komisji Papierów Wartościowych i Giełd (SEC)** zostało uznane za wydarzenie przełomowe. Wkrótce po objęciu stanowiska Atkins ogłosił, że SEC wstrzyma „specjalne działania egzekucyjne” wobec kryptowalut i zobowiąże się do ustanowienia jasnych ram regulacyjnych. Aby osiągnąć ten cel, utworzono grupę zadaniową SEC ds. kryptowalut, kierowaną przez komisarz Hester Peirce, której zadaniem jest opracowanie przepisów we współpracy z branżą i opinią publiczną.

Podobna postawa została przyjęta przez **Komisję ds. Handlu Towarowymi Kontraktami Futures (CFTC)**, której pełniąca obowiązki przewodniczącej Caroline Pham dostosowała działania agencji do nowej polityki Departamentu Sprawiedliwości, zakładającej „zakończenie regulacji poprzez ściganie”. Poinstruowała ona pracowników, aby ograniczyli

działania egzekucyjne w przypadku naruszeń przepisów dotyczących rejestracji, chyba że istnieją dowody umyślnego niewłaściwego postępowania.

Zmiana kierownictwa szybko przełożyła się na konkretne działania polityczne. SEC uchylił kontrowersyjny Staff Accounting Bulletin No. 121 (SAB 121), który wymagał od firm przechowujących aktywa kryptowalutowe rejestrowania ich jako zobowiązania, utrudniając tym samym bankom oferowanie usług powierniczych. Oczekuje się, że nowo wydany SAB 122 znacznie obniży bariery dla tradycyjnych instytucji finansowych wchodzących na rynek usług powierniczych w zakresie kryptowalut.

Przełomowe ustawy i jasna ścieżka działania

Najważniejszym osiągnięciem pierwszej połowy roku było przełamanie impasu w pracach nad dwiema kluczowymi ustawami w Kongresie.

Pierwszą z nich była ulepszona wersja ustawy Financial Innovation and Technology for the 21st Century (FIT21) – **ustawa Digital Asset Market CLARITY z 2025 r.** Projekt ustawy uzyskał poparcie obu partii w Izbie Reprezentantów i został przyjęty. Jego głównym celem jest rozwiązanie długotrwałego sporu jurysdykcyjnego między SEC a CFTC. Ustawa wyznacza granice regulacyjne poprzez zdefiniowanie „towarów cyfrowych” (podlegających jurysdykcji CFTC) oraz aktywów związanych z „umową inwestycyjną” (podlegających jurysdykcji SEC) w oparciu o poziom decentralizacji związanych z nimi technologii blockchain. Zapewnia to jasną ścieżkę prawną dla przejścia aktywów cyfrowych od ich początkowego statusu papierów wartościowych (w fazie pozyskiwania środków) do statusu towarów po osiągnięciu terminu zapadalności, odpowiadając na najpilniejszą potrzebę rynku w zakresie pewności prawnej.

Drugą ważną zmianą był znaczny postęp prac nad ustawą dotyczącą stablecoinów, **Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins (GENIUS)**, w Senacie. Ustawa ta tworzy federalne ramy regulacyjne dla stablecoinów płatniczych, wymagając od emitentów posiadania zabezpieczenia w wysokości 1:1 w postaci wysokiej jakości aktywów płynnych oraz uzyskania licencji na poziomie federalnym lub stanowym. Co najważniejsze, ustawa wyraźnie wyłącza stablecoiny zgodne z przepisami z definicji „papierów wartościowych”, tym samym wyłączając je z jurysdykcji SEC. Posunięcie to usuwa poważną przeszkodę prawną dla gigantów płatniczych, takich jak Visa i PayPal, w integracji stablecoinów z ich sieciami płatniczymi.

Ponadto Kongres podjął działania mające na celu **uchylenie przepisów dotyczących sprawozdawczości podatkowej w zakresie aktywów cyfrowych dla brokerów zdecentralizowanych usług finansowych (DeFi)**. Poprzednie przepisy były krytykowane za zbyt szeroką definicję „brokera”, która nakładała nierealistyczne obciążenia związane z przestrzeganiem przepisów na protokoły DeFi. Uchylenie tych przepisów jest postrzegane jako istotny bodziec dla innowacji w obszarze DeFi, zmniejszający presję regulacyjną na branżę.

Rozbieżność w wynikach aktywów

Zmiana regulacji w Stanach Zjednoczonych nie była dobrodziejstwem dla wszystkich aktywów kryptowalutowych; zamiast tego spowodowała strukturalne rozbieżności w wynikach różnych klas aktywów.

Logika jest prosta: podstawowym wymogiem kapitału instytucjonalnego jest pewność prawna i regulacyjna. W erze „regulacji poprzez egzekwowanie” status prawny każdego tokenu może ulec zmianie w wyniku jednego pozwu SEC. Ta ogromna niepewność sprawiła, że zdecydowana większość konserwatywnego kapitału instytucjonalnego pozostała na uboczu. Nowe ramy utworzone w pierwszej połowie 2025 r. stworzyły jasne, zgodne z przepisami kanały inwestycyjne dla określonych rodzajów aktywów. Fundusze ETF typu spot na bitcoina stał się dojrzałym i odnoszącym sukcesy instrumentem inwestycyjnym, przyciągającym ogromny napływ kapitału. Jasna klasyfikacja Bitcoina w ustawie CLARITY jako „towaru cyfrowego” regulowanego przez CFTC dodatkowo umacnia jego legalny status.

W rezultacie dla funduszy emerytalnych, firm zarządzających aktywami lub finansów korporacyjnych alokacja środków w bitcoinie za pośrednictwem funduszy ETF stała się rozwiązaniem najmniej obciążonym regulacjami. Natomiast DeFi i altcoiny pozostają w szarej strefie prawnej. Chociaż ustawa CLARITY ma na celu zapewnienie im statusu towaru, proces ten nie jest automatyczny i wymaga przeglądu przez SEC oraz określenia testu „dojrzałości”, który nie został jeszcze zdefiniowany. Doprowadziło to do rozdzielenia przepływów kapitałowych: **w wyniku jasności regulacyjnej fundusze instytucjonalne inwestują w bitcoina, zwiększając jego cenę i umacniając jego dominację na rynku.** Tymczasem, mimo że DeFi i inne altcoiny nadal wprowadzają innowacje technologiczne, pozostaną one w dużej mierze ograniczone do domeny kapitału wysokiego ryzyka, dopóki ich ścieżka regulacyjna nie stanie się tak jasna jak w przypadku Bitcoina.

11.2 Unia Europejska: przepisy MiCA i tarcia rynkowe

Pierwsza połowa 2025 r. oznaczała pełną fazę wdrożenia przełomowego unijnego rozporządzenie w sprawie rynków kryptoaktywów (Markets in Crypto-Assets – MiCA). Od momentu wejścia w życie pod koniec 2024 r. przepisy dotyczące stablecoinów (tokenów opartych na aktywach – ART; i tokenów pieniądza elektronicznego – EMT) oraz dostawców usług związanych z aktywami kryptowalutowymi (Crypto-Asset Service Providers – CASP) zaczęły w pełni obowiązywać. W tym okresie Europejski Urząd Nadzoru Bankowego (EBA) i Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA) intensywnie publikowały standardy techniczne poziomu 2 i 3, obejmujące wszystkie aspekty, od rozpatrywania skarg po odporność systemów teleinformatycznych, zapewniając szczegółowe wytyczne dotyczące wdrożenia ram regulacyjnych.

Zmiany na rynku stablecoinów

MiCA nakłada bardzo surowe wymagania na emitentów stablecoinów, w tym konieczność uzyskania zezwolenia w UE, posiadanie rezerw zapewniających pełne pokrycie w stosunku 1:1 oraz przejrzystą sprawozdawczość. Przepis ten wywarł ogromny wpływ na rynek. **Tether (USDT), największy stablecoin na świecie, został skutecznie wykluczony z rynku UE,**

ponieważ nie ubiegał się o zezwolenie MiCA. W rezultacie duże giełdy, takie jak Coinbase, Kraken i Binance, zostały zmuszone do wycofania par handlowych z USDT z oferty dla użytkowników europejskich lub przekształcenia ich w tryb „tylko sprzedaż”.

Posunięcie to spowodowało ogromną lukę na rynku, znacznie zwiększając udział w rynku alternatywnych rozwiązań spełniających wymogi regulacyjne, takich jak USDC i EURC firmy Circle. Dane pokazują jednak, że pomimo zmiany udziału w rynku, ogólny wolumen obrotu stablecoinami denominowanymi w euro nie odnotował znaczącego wzrostu, co sugeruje, że obecna zmiana wynika bardziej z konieczności dostosowania się do wymogów regulacyjnych niż z naturalnego wzrostu popytu rynkowego.

11.3 Azja: zróżnicowane centra i krajobraz regionalny

Hongkong: polityka otwartych drzwi

Hongkong aktywnie pozycjonuje się jako sprzyjające innowacjom centrum globalnej branży kryptowalut. Hongkoński Urząd Monetarny (Hong Kong Monetary Authority – HKMA) ogłosił, że 1 sierpnia 2025 r. rozpocznie przyjmowanie wniosków o licencje na emisję stablecoinów zgodnie z nowym rozporządzeniem w tym zakresie. Jednocześnie organy regulacyjne stale rozszerzają zakres działalności dostawców usług związanych z aktywami wirtualnymi (Virtual Asset Service Providers – VASP) w ramach inicjatywy Licensing and Electronic Assets Platform (LEAP), która ułatwia również emisję i obrót tokenizowanymi obligacjami. Ponadto zasada opodatkowania terytorialnego Hongkongu oraz polityka zwolnienia długoterminowych aktywów kryptowalutowych z podatku od zysków kapitałowych stanowią silną zachętę dla inwestorów i traderów.

Singapur: walka z arbitrażem regulacyjnym

Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w Singapurze, który z kraju postrzeganego jako przyjazny kryptowalutom stał się jurysdykcją o bardzo surowych przepisach. Jego głównym celem jest wyeliminowanie arbitrażu regulacyjnego i utrzymanie reputacji centrum finansowego najwyższej klasy o niskim ryzyku. Władze monetarne Singapuru (Monetary Authority of Singapore – MAS) wyznaczyły termin do 30 czerwca 2025 r., w którym wszystkie firmy kryptowalutowe zarejestrowane w Singapurze i obsługujące klientów zagranicznych muszą uzyskać licencję dostawcy usług tokenów płatniczych (Digital Payment Token Service Provider – DTSP). Ten wymóg wywołał „exodus” firm kryptowalutowych, które restrukturyzują się lub przenoszą swoją działalność do innych regionów, takich jak Hongkong i Dubaj.

Inne kluczowe jurysdykcje azjatyckie

- **Korea Południowa:** ustawa o ochronie użytkowników aktywów wirtualnych⁽¹³⁵⁾ ma wejść w życie w lipcu 2025 r. Przepisy te nakładają na firmy kryptowalutowe obowiązek zabezpieczenia depozytów użytkowników, posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej oraz przechowywania znacznej części aktywów w portfelach sprzętowych. Komisja Usług Finansowych (Financial Services Commission – FSC) będzie również uprawniona do prowadzenia dochodzeń i nakładania kar za nieprawidłowe działania w zakresie handlu kryptowalutami.

- **Wietnam:** Wietnam: aktywnie pracuje nad stworzeniem kompleksowych ram prawnych dotyczących kryptowalut, które mają zostać ukończone do maja 2025 r. Ramy te będą koncentrować się na ustanowieniu jasnych zasad dotyczących środków przeciwdziałania praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu (AML/CFT).
- **Malezja:** pod przewodnictwem Malezyjskiej Komisji Papierów Wartościowych (Securities Commission Malaysia – SC) kraj ten ustanowił kompleksowe ramy regulacyjne dotyczące aktywów cyfrowych, obejmujące wymogi licencyjne dla giełd, depozytariuszy i pośredników, aby zapewnić, że spełniają oni rygorystyczne normy w zakresie ładu korporacyjnego, zarządzania ryzykiem i przeciwdziałania praniu pieniędzy (AML).
- **Tajlandia:** aby pobudzić innowacje i inwestycje w sektorze aktywów cyfrowych, Tajlandia wprowadziła pięcioletnie zwolnienie⁽¹³⁶⁾ z podatku od zysków kapitałowych dla transakcji kryptowalutowych. Jednocześnie Tajlandia zaproponowała utworzenie systemu płatności opartego na technologii blockchain dla krajów BRICS, mającego na celu promowanie handlu i inwestycji przy jednoczesnym zmniejszeniu zależności od dolara amerykańskiego.

11.4 Globalne działania koordynacyjne

Oprócz działań poszczególnych jurysdykcji postępuje również koordynacja regulacyjna na poziomie globalnym. **Jedną z najważniejszych inicjatyw jest opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) system sprawozdawczości dotyczącej aktywów kryptowalutowych (Crypto-Asset Reporting Framework – CARF).** System ten ma na celu ustanowienie jednolitych globalnych standardów wymiany informacji podatkowych w celu sprostania wyzwaniom związanym z uchylaniem się od opodatkowania aktywów kryptowalutowych. Ponieważ na czele procesu wdrażania stoją duże gospodarki, takie jak UE, oczekuje się, że w najbliższych latach dołączy do nich więcej krajów, tworząc globalną sieć na rzecz przejrzystości podatkowej w zakresie aktywów kryptowalutowych.

12. Zagadnienia na drugą połowę 2025 r.

Cieszymy się z niezwykłych wyników rynku w ubiegłym roku, a patrząc w przyszłość, jesteśmy optymistycznie nastawieni do następujących kwestii na pozostałą część 2025 roku:

1. **Zmiana kursu Fed i ekspansja fiskalna napędzają obrót w kierunku ryzykownych inwestycji:** kilka czynników makroekonomicznych kształtuje perspektywę na drugą połowę 2025 r. Biorąc pod uwagę spadającą inflację i stopniowe spowolnienie na rynku pracy, poprzeczka dla Fed, aby powrócić do radykalnego stanowiska, wydaje się wysoka. O ile inflacja nie wzrośnie gwałtownie – w wyniku wprowadzenia ceł – i nie okaże się trwała oraz nie zmieni oczekiwań, opóźnienie zmiany kursu Fed jest mało prawdopodobne. W związku z tym równowaga polityki skłania się ku oczekiwanej obniżce stóp procentowych przez Fed, a nawet przyjęciu bardziej zdecydowanych działań łagodzących w obliczu słabego wzrostu gospodarczego.

Z drugiej strony, „One Big Beautiful Bill” może zwiększyć zadłużenie Stanów Zjednoczonych o 2–3 bln USD.

Chociaż jest mało prawdopodobne, aby miało to znaczący wpływ na wydatki rządowe w pozostałej części 2025 r., oczekiwania dotyczące umiarkowanych bodźców fiskalnych po tym roku mogą poprawić nastroje rynkowe. W najbliższym czasie zwiększona dźwignia fiskalna może wesprzeć aktywność konsumentów i przedsiębiorstw, nawet jeśli budzi to długoterminowe obawy dotyczące stabilności zadłużenia i presji na wzrost premii za termin obligacji.

Łagodne nastawienie Fed i perspektywy stymulacyjnej polityki fiskalnej wzmacniają argumenty za procykliczną rotacją w kierunku większego apetytu na ryzyko.

2. **Zmiana polityki Stanów Zjednoczonych z „regulacji poprzez egzekwowanie” na „przywództwo poprzez ustawodawstwo”:** w 2025 r. Stany Zjednoczone przechodzą od regulacji kryptowalut opartej na egzekwowaniu przepisów do ustanowienia jasnych ram prawnych zapewniających stabilność branży. Wraz z wydarzeniami takimi jak „Crypto Week” w drugiej połowie roku spodziewane są kluczowe postępy legislacyjne w zakresie stablecoinów, DeFi, rezerw bitcoina i CBDC.
 - i. **Regulacje dotyczące stablecoinów:** ustawa GENIUS została przyjęta przez Senat i jest obecnie rozpatrywana przez Izbę Reprezentantów. Proces legislacyjny obejmuje przegląd komisji Izby Reprezentantów, głosowanie na posiedzeniu plenarnym, ewentualne uzgodnienia, ostateczne przyjęcie i podpisanie przez prezydenta. W międzyczasie Izba Reprezentantów przyjęła własny projekt ustawy dotyczącej stablecoinów – STABLE (H.R.2392) – za pośrednictwem Komisji Usług Finansowych Izby Reprezentantów w kwietniu 2025 r. Koordynacja między tymi projektami ustaw może

doprowadzić do powstania jednolitych ram regulacyjnych dotyczących stablecoinów, które potencjalnie zostaną sfinalizowane w drugiej połowie 2025 r.

- ii. **Ramy prawne dotyczące aktywów cyfrowych – ustawa CLARITY:** projekt ustawy zapewnia „bezpieczną przystań” dla niektórych rodzajów działalności w zakresie zdecentralizowanych usług finansowych (DeFi), zwalniając je z obowiązku rejestracji w SEC/CFTC. Został on przedłożony Izbie Reprezentantów w czerwcu i zostanie poddany przeglądowi podczas tzw. „Crypto Week” w lipcu.
 - iii. **Strategiczna rezerwa bitcoina – ustawa BITCOIN (S.954):** proponuje ona utworzenie strategicznej rezerwy bitcoin w Stanach Zjednoczonych w celu zapewnienia przejrzystości federalnych aktywów. Projekt został przedstawiony w marcu, a dalsza dyskusja ma się odbyć jeszcze w tym roku.
 - iv. **Zakaz CBDC – ustawa o nadzorze CBDC (Anti-CBDC Surveillance State Act):** ma na celu zakazanie Fed wydawania CBDC (cyfrowej waluty banku centralnego) bezpośrednio osobom fizycznym oraz ograniczenie jej wykorzystania w polityce pieniężnej. Część programu „Crypto Week” z potencjalnymi postęпами w drugiej połowie 2025 r.
3. **Integracja TradFi i kryptowalut postępuje dzięki IPO oraz fuzjom i przejęciom:** konwergencja kryptowalut i tradycyjnych finansów (TradFi) nabiera tempa dzięki coraz większej przejrzystości regulacyjnej, dojrzewającej infrastrukturze oraz rosnącemu zaufaniu instytucji. W ciągu ostatnich sześciu miesięcy odnotowano znaczny wzrost liczby wniosków o IPO spółek kryptowalutowych, czego przykładem są takie firmy jak Circle. Znacznie wzrosła również popularność kryptowalut wśród instytucji, a czołowi dostawcy usług zarządzania aktywami, tacy jak BlackRock i Fidelity, wprowadzili na rynek fundusze ETF na Bitcoina i Ethereum. Obecnie zarządzają oni aktywami o łącznej wartości dziesiątek miliardów dolarów.

Jednocześnie tradycyjne instytucje finansowe dążą do strategicznych przejęć firm działających w branży kryptowalut, podczas gdy firmy kryptowalutowe rozszerzają swoją działalność na tradycyjne usługi finansowe.

Od strony produktowej wprowadzenie tokenizowanych aktywów i instrumentów finansowych on-chain jeszcze bardziej zmniejsza dystans między tymi dwoma ekosystemami. Ponadto skarbcze przedsiębiorstw coraz częściej dywersyfikują swoje rezerwy za pomocą aktywów kryptowalutowych – zwłaszcza bitcoina – idąc w ślady pionierów, takich jak MicroStrategy, a coraz więcej firm publicznych i prywatnych przyjmuje podobne strategie.

Łącznie zmiany te sprawiają, że lata 2024–2025 będą punktem zwrotnym, w którym kryptowaluty zdecydowanie wejdą do głównego nurtu finansów. Niektórzy analitycy zachowują jednak ostrożność, wyrażając sceptycyzm co do struktury zadłużenia i praktyk zarządzania finansami niektórych firm w tym zmieniającym się środowisku.

4. **Stablecoiny wkraczają do tradycyjnych systemów płatności:** stablecoiny pozostają jednym z najbardziej atrakcyjnych i skalowalnych zastosowań technologii blockchain, oferując szybki, tani i niezależny od granic transfer wartości. W ciągu ostatnich sześciu miesięcy kapitalizacja rynku stablecoinów przekroczyła 160 mld USD, dzięki rosnącemu wykorzystaniu w przekazach pieniężnych, handlu on-chain, DeFi i płatnościach przedsiębiorstw. Główni gracze, tacy jak PayPal i Visa, rozszerzyli integrację stablecoinów, a Shopify rozpoczęło pilotażowe płatności w USDC, co podkreśla rosnące zaufanie instytucji i praktyczną użyteczność tej technologii.

Rok 2025 zapowiada się przełomowy dla stablecoinów, które zyskują coraz większe zainteresowanie organów regulacyjnych. W Stanach Zjednoczonych proponowana ustawa GENIUS i podobne międzynarodowe inicjatywy mają na celu ustanowienie jasnych zasad emisji, przechowywania i użytkowania stablecoinów, co umożliwi ich szersze zastosowanie przez instytucje i korporacje. Dzięki tym zmianom stablecoiny staną się nie tylko narzędziami handlowymi, ale także strategiczną infrastrukturą finansową wspierającą operacje skarbowe firm, rozliczenia międzynarodowe i płatności programowalne. Wraz z umacnianiem się ram regulacyjnych stablecoiny w coraz większym stopniu stają się łącznikiem między tradycyjną finansowością a gospodarką opartą na technologii blockchain.

5. **Tokenizowane RWA wychodzą poza emisję na rynki wtórne:** oczekuje się, że rynek tokenizowanych RWA przekształci się ze statycznej emisji w aktywny obrót wtórny w drugiej połowie 2025 r. Warto zwrócić uwagę na produkty tokenizowane klasy instytucjonalnej, takie jak noty kredytowe, fundusze lub skrypty dłużne, które zyskują rzeczywistą płynność on-chain przez całą dobę, zamiast być bezczynne lub służyć wyłącznie jako zabezpieczenie. Zmiana ta powinna przetestować procesy rozliczeniowe i zgodnościowe dla aktywów regulowanych przechodzących między platformami z zezwoleniami a platformami bez zezwoleń. Jeśli płynność wtórna rzeczywiście pojawi się na dużą skalę, może to otworzyć nowe źródła zysków dla DeFi, zmienić profil zabezpieczeń stablecoinów i stanowić wyzwanie dla tradycyjnych brokerów i administratorów funduszy, którzy nie są w stanie zapewnić natychmiastowego rozliczenia. Prawdziwym testem na przyjęcie tej technologii będzie to, czy nabywcy i sprzedawcy spoza funduszy kryptowalutowych wkroczą na te rynki, aby uczynić je wystarczająco wydajnymi konkurencyjnymi w stosunku do alternatywnych rozwiązań off-chain.
6. **BTCFi dąży do stworzenia użytecznego zabezpieczenia na dużą skalę:** dominacja bitcoina w tym cyklu spowodowała ogromną pasywną akumulację poprzez fundusze ETF i samodzielne przechowywanie, ale następna faza sprawdzi, czy ten niewykorzystany kapitał stanie się użytecznym zabezpieczeniem na dużą skalę. Bardziej konserwatywne pożyczki zabezpieczone BTC, emisja stablecoinów i rynki hedgingowe mogą pojawić się w miarę jak protokoły będą dążyć do tego, aby bitcoin stał się czymś więcej niż tylko aktywem służącym do przechowywania i utrzymywania. Prawdziwym katalizatorem będzie praktyczna integracja z L2 i modułami cross-chain, które zmniejszą tarcia i ryzyko związane z przechowywaniem. Każdy znaczący wzrost będzie prawdopodobnie koncentrował się na prostych strategiach generujących zyski, które będą odpowiadały dużym posiadaczom i przepływom instytucjonalnym. Ewolucja BTCFi w kierunku

prawdziwego zabezpieczenia będzie zależała od udowodnienia, że popyt na pożyczki i dźwignię finansową jest wystarczająco silny, aby aktywować te salda bez fragmentacji płynności lub nadmiernego polegania na tradycyjnych modelach wrappowanych.

7. **Dojrzewanie rollupów i łańcuch wartości ETH:** po latach wczesnego rozwoju rollupy są obecnie przedmiotem bacznej obserwacji, ponieważ sektor ten wykazuje mieszane postępy w zakresie wiarygodnej decentralizacji i założeń dotyczących zaufania. Towarzyszy temu szersza debata na temat tego, w jakim stopniu działalność rollupów ostatecznie wspiera łańcuch wartości i model bezpieczeństwa Ethereum. Chociaż niektóre sieci wprowadziły zaawansowane zabezpieczenia przed oszustwami lub dowody ważności, lekkie klienty i sekwencjonowanie w ramach decentralizacyjnej struktury Ethereum, wiele z nich nadal wymaga pracy.

Jednocześnie zatłoczony rynek L2 wykazuje wczesne oznaki konsolidacji, ponieważ modele oparte wyłącznie na zachętach z poprzednich cykli walczą o podtrzymanie wykorzystania, a wyceny spadają do poziomów sprzed uruchomienia. Podkreśla to, że prawdziwe dopasowanie produktu do rynku i zrównoważone generowanie opłat są ważniejsze niż same agresywne nagrody. Rollupy, które będą w stanie zbudować trwałe wykorzystanie, silniejsze gwarancje i jasną zgodność z łańcuchem wartości Ethereum, będą miały lepszą pozycję w miarę dojrzewania ekosystemu. Nadchodzący okres będzie testem, które sieci potrafią zrównoważyć wzrost, wiarygodną minimalizację zaufania i integrację z długoterminowym planem skalowania Ethereum.

8. **Integracja kryptowalut oparta na AI:** integracja sztucznej inteligencji w przestrzeni kryptowalut, szczególnie w zdecentralizowanych finansach (DeFi), postępuje w szybkim tempie. Od stycznia 2025 r. aktywność on-chain związana z AI wzrosła o 131%, w dużej mierze dzięki programistom, którzy za kulisami tworzą abstrakcyjne, złożone technologie AI, aby opracować bardziej wygodne i przyjazne dla użytkownika zdecentralizowane aplikacje (DApp).

W efekcie około 4,42 mln użytkowników dziennie korzysta obecnie z aplikacji DApp opartych na AI, czerpiąc korzyści z płynnych, inteligentnych usług finansowych bez konieczności posiadania głębokiej wiedzy technicznej. Rosnąca popularność tej technologii jest wynikiem znacznego wzrostu inwestycji – w pierwszej połowie 2025 r. finansowanie projektów związanych z agentami AI osiągnęło wartość 1,39 mld USD, co stanowi wzrost o 9,4% w porównaniu z 2024 r. Zmiany te pokazują, jak skutecznie sztuczna inteligencja jest integrowana z DeFi, zwiększając użyteczność i dostępność tej technologii oraz zachęcając do szerszego korzystania z niej.

9. **Rynki prognoz jako globalna warstwa informacyjna:** ostatecznym całkowitym rynkiem docelowym (Total Addressable Market – TAM) dla rynków prognoz nie są zakłady, ale sam rynek informacji. Chociaż obecne zachowania użytkowników często przypominają obstawianie zakładów, liderzy tacy jak Polymarket strategicznie pozycjonują się jako tzw. „News 2.0”, obok pojawiających się nowych zastosowań w przedsiębiorstwach, a wszystko to wskazuje na głębszy cel: stać się głównym źródłem informacji probabilistycznych w czasie rzeczywistym na temat wszelkich przyszłych wydarzeń.

Skala tego rynku jest o rząd wielkości większa niż tradycyjne zakłady sportowe lub hazard, obejmując finanse, ubezpieczenia, strategię korporacyjną i politykę publiczną. Wyceny platform, takich jak Polymarket i Kalshi, nie opierają się na ich potencjale jako lepszych bukmacherów, ale na potencjale stania się nową warstwą infrastruktury globalnej gospodarki informacyjnej. Uważamy, że sektor rynków prognoz ewoluuje w kilku kluczowych kierunkach, które określają jego następną fazę wzrostu:

- i. **Przejsie na prognozowanie na poziomie przedsiębiorstwa:** wraz z dojrzewaniem platform i dalszym potwierdzaniem ich dokładności prognoz, ich zastosowania mają szansę wyjść poza użytkowników detalicznych i trafić do klientów korporacyjnych. Korporacje mogą wykorzystać te platformy do wewnętrznego prognozowania, zarządzania ryzykiem i agregacji danych, aby podejmować bardziej świadome decyzje strategiczne.
 - ii. **Głębsza integracja DeFi:** możliwość łączenia tokenów opartych na wynikach oferuje nieograniczone możliwości integracji z szerszym ekosystemem DeFi. W przyszłości tokeny te mogą być wykorzystywane jako zabezpieczenie w protokołach pożyczkowych, do tworzenia strukturyzowanych produktów finansowych opartych na przewidywanych wynikach lub do integracji z rosnącą narracją dotyczącą aktywów rzeczywistych (RWA).
 - iii. **Przyszłość mediów społecznościowo-finansowych (SoFi):** partnerstwo Polymarket-X stanowi prototyp nowej hybrydy mediów społecznościowych i finansowych. Jego sukces może zapoczątkować trend, w ramach którego inne platformy społecznościowe będą integrować podobne funkcje, dzięki czemu rynki prognoz staną się standardową cechą mediów społecznościowych „Web3”.
 - iv. **Konwergencja z AI:** wykorzystanie sztucznej inteligencji, takiej jak Grok, do analizy i interpretacji rynków to dopiero początek. Przyszłe rynki prognoz prawdopodobnie będą integrować bardziej zaawansowaną sztuczną inteligencję i analizę danych, aby zapewnić użytkownikom głębszy wgląd i potencjalnie zasilać autonomicznych agentów handlowych.
10. **Rotacja altcoinów jeszcze się nie zakończyła:** obecny cykl po halvingu odbiega od historycznych schematów. Podczas gdy bitcoin osiągnął znacznie lepsze wyniki od kwietnia 2024 r., altcoiny pozostają w tyle, opóźniając nadejście typowego sezonu altcoinów. W czerwcu 2025 r. dominacja bitcoina pozostaje na wysokim poziomie (około 65%), co stanowi kontrast w stosunku do poprzednich cykli, w których dominacja gwałtownie spadła w roku następującym po halvingu.

Historycznie rzecz biorąc, wzrosty altcoinów pojawiały się po wejściu bitcoina w fazę konsolidacji, gdy kapitał rotował w poszukiwaniu wyższych zysków. Jednak kilka czynników strukturalnych może osłabiać tę dynamikę w obecnym cyklu. Najważniejszym z nich jest nadpodaż nowych tokenów w łańcuchach, która może osłabić napływ kapitału i ograniczyć szeroki wzrost na rynku altcoinów.

Co więcej, wcześniejsze cykle altcoinów wynikały z wyraźnych, charakterystycznych dla branży krypto fal innowacji – ICO (2017) i DeFi/L2 (2021). Natomiast obecne narracje, takie jak meme coiny, BitcoinFi i DePIN, są w dużej mierze powtarzalne. Chociaż sztuczna inteligencja cieszy się zainteresowaniem wielu sektorów, nie przyniosła jeszcze znaczącej użyteczności on-chain ani nie przyczyniła się do tworzenia kapitału.

Bez nowego, przekonującego czynnika stymulującego wyniki altcoinów mogą pozostać nierównomierne. Aby wywołać trwałą rotację, może być konieczny decydujący przełom tematyczny lub technologiczny – lub zmiana polityki wykraczająca poza bitcoina. Do tego czasu kapitał może pozostać skoncentrowany w bitcoinie i wybranych aktywach o wysokim potencjale.

13. Materiały źródłowe

1. <https://farside.co.uk/btc/>
2. <https://fred.stlouisfed.org/>
3. <https://tradingeconomics.com/>
4. <https://www.policyuncertainty.com/>
5. <https://budgetlab.yale.edu/>
6. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-06-04/cbo-says-republican-tax-bill-adds-2-4-trillion-to-us-deficits>
7. <https://budgetlab.yale.edu/research/state-us-tariffs-july-14-2025>
8. <https://sosoalue.com/assets/etf/us-btc-spot/>
9. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-01-30/tesla-tsla-got-600-million-bitcoin-btc-boost-from-accounting-change/>
10. <https://www.coindesk.com/markets/2025/07/10/bitcoins-q2-boom-being-fueled-by-corporates-bitwise/>
11. <https://stacks.org/april-2025-town-hall/>
12. <https://blockworks.co/news/bitlayer-bridged-bitvm/>
13. <https://docs.gobob.xyz/learn/introduction/roadmap/>
14. <https://botanixlabs.com/blog/botanix-launches-mainnet-to-power-the-bitcoin-economy/>
15. <https://www.blog.citrea.xyz/countdown-to-citrea-mainnet/>
16. <https://rootstock.io/roadmap/>
17. <https://defillama.com/chain/bitcoin/>
18. <https://www.blockchain.com/explorer/charts/difficulty>
19. <https://rootstock.io/blog/bitcoin-mining-2-0-foundry-now-merge-mines-rootstock/>
20. <http://domo-2.gitbook.io/brc-20-experiment/>
21. <https://sosoalue.com/assets/etf/us-eth-spot/>
22. <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/statement-certain-protocol-s-taking-activities-052925/>
23. <https://cointelegraph.com/news/sec-delays-ether-staking-xrp-etfs-expected-analysis/>
24. <https://investors.sharplink.com/sharplink-gaming-expands-eth-treasury-holdings-to-188478/>
25. <https://www.btcs.com/news-media/additional-eth-purchase-june-20-2025/>
26. <https://ethereum.org/en/roadmap/pectra/>
27. <https://x.com/VitalikButerin/status/1895863075527700959/>
28. <https://ultrasound.money/>
29. <https://blog.arbitrum.io/robinhood-is-realizing-the-crypto-vision/>
30. <https://www.starknet.io/blog/sn-stack-announcement/>
31. <https://www.theblock.co/post/301706/zksync-elastic-chain/>
32. <https://scroll.io/blog/stage-1-confirmed/>
33. <https://scroll.io/blog/euclid-upgrade/>
34. <https://forum.polygon.technology/t/sunset-polygon-zkevm-mainnet-beta-in-2026/21020/>
35. <https://www.growthepie.com/fundamentals/profit/>
36. <https://l2beat.com/>
37. <https://www.coindesk.com/tech/2025/02/10/uniswap-labs-officially-launches-layer-2-unichain/>
38. <https://docs.optimism.io/interop/explainer/>
39. <https://app.artemisanalytics.com/chains>

40. <https://defillama.com/chain/solana/>
41. <https://world.helium.com/en/network/mobile/stats/>
42. <https://hivemapper.com/coverage/>
43. <https://x.com/phantom/status/1880018921585275133/>
44. <https://solanamobile.com/seeker/>
45. <https://www.theblock.co/post/347866/polymarket-launches-on-solana-to-enable-sol-deposits-expanding-beyond-usdc/>
46. <https://www.theblock.co/post/355597/kalshi-now-accepts-solana-after-adding-support-for-bitcoin-usdc-and-wld/>
47. <https://www.reuters.com/business/finance/societe-generale-launch-dollar-pegged-stablecoin-2025-06-10/>
48. <https://x.com/EricBalchunas/status/1932527239679095097/>
49. <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/06/12/3098262/0/en/DeFi-Development-Corp-Announces-5-Billion-Equity-Line-of-Credit.html>
50. <https://www.chaincatcher.com/en/article/2190296/>
51. <https://solanacompass.com/projects/firedancer>
52. <https://www.bnbchain.org/en/programs/>
53. <https://bscscan.com/charts/>
54. <https://defillama.com/protocol/pancakeswap/>
55. <https://defillama.com/chain/bsc/>
56. <https://www.bnbchain.org/en/blog/move-your-stablecoins-for-free-0-fee-carnival-for-usd1-and-usdt-transfers-extended/>
57. <https://www.21shares.com/en-uk/research/newsletter-issue-261/>
58. <https://www.bnbchain.org/en/martians-program>
59. <https://www.bnbchain.org/en/hackvolution/>
60. <https://www.bnbchain.org/en/blog/bnb-ai-hack-hack-the-future-of-ai-on-bnb-chain/>
61. <https://x.com/JasonYanowitz/status/1933945654998684051/>
62. <https://messari.io/copilot/share/exploring-tst-memecoin-4a55591e-8774-4f80-bb9a-baldd8cde74b/>
63. <https://www.bnbchain.org/en/blog/bnb-chain-launches-exclusive-incentive-program-for-real-world-asset-rwa-projects/>
64. <https://www.bnbchain.org/en/blog/bnb-chain-tech-roadmap-2025/>
65. <https://x.com/BNBCHAIN/status/1895791200462045239/>
66. <https://www.bnbchain.org/en/blog/bnb-good-will-alliance/>
67. <https://www.bnbchain.org/en/blog/how-the-goodwill-alliance-slashed-sandwich-attacks-by-95/>
68. <https://www.bnbchain.org/en/bnb-staking/>
69. <https://opbnbscan.com/>
70. <https://www.bnbchain.org/en/blog/2024-annual-report-on-bnb-chain/>
71. <https://greenfieldscan.com/>
72. <https://www.bnbchain.org/en/blog/bnb-chain-tech-roadmap-2025/>
73. <https://subnets.avax.network/>
74. <https://www.coindesk.com/tech/2025/05/22/fifa-teams-up-with-avalanche-to-build-its-own-blockchain-expanding-web3-ambition/>
75. <https://app.rwa.xyz/networks/avalanche/>
76. <https://www.avax.network/about/blog/pixelmon-joins-avalanche-to-fuel-next-wave-of-mobile-web3-gaming/>
77. <https://defillama.com/chain/sui/>
78. <https://blog.sui.io/lineup-games-telegram-line-striker-league/>

79. <https://thedefiant.io/news/press-releases/space-and-time-integrates-blockchain-data-with-microsoft-fabric-featuring-bitcoin-sui-and-ethereum/>
80. <https://defillama.com/chain/tron/>
81. <https://coinlaw.io/tron-statistics/>
82. <https://www.reuters.com/technology/crypto-group-tron-go-public-us-via-reverse-merger-with-srm-2025-06-16/>
83. <https://defillama.com/chain/cardano/>
84. <https://roadmap.cardano.org/en/>
85. <https://blog.ton.org/ton-telegram-exclusive-partnership-2025/>
86. <https://cointelegraph.com/news/telegram-ton-wallet-mandate-crypto-mini-apps/>
87. <https://app.artemisanalytics.com/asset/ton/>
88. <https://blog.ton.org/ton-layer-zero/>
89. <https://blog.ton.org/ton-retires-toncoin-bridge/>
90. <https://ton.org/en/roadmap/>
91. <https://blog.ton.org/libre-ton-foundation-500m-telegram-bond-fund-tbf/>
92. <https://finance.yahoo.com/news/ton-jumps-foundation-says-vc-152620591.html/>
93. <https://www.coindesk.com/business/2025/07/03/the-open-platform-becomes-first-ton-unicorn-following-285m-raise/>
94. <https://www.stablecoin.fyi/#stablecoin-payments-by-token>
95. <https://coinpedia.org/research-report/stablecoin-performace-research-report/#:~:text=Stablecoin%20Top%20Chain%20%28,Fraxtal%20%2832.85>
96. <https://www.ainvest.com/news/tether-boosts-treasury-holdings-3-1-q1-2025-2505/>
97. <https://cointelegraph.com/news/tether-us-treasury-holdings-surpass-germany-q1-2025>
98. <https://dappradar.com/blog/ai-agents-become-a-top-web3-investment-with-1-39b-raised>
99. <https://www.researchandmarkets.com/reports/6007585/ai-agents-market-agent-role-productivity-and>
100. <https://www.peaq.xyz/blog/what-is-depai>
101. <https://www.figure.ai/news/helix>
102. <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/future-of-robotics-market>
103. <https://www.morganstanley.com/insights/articles/humanoid-robot-market-5-trillion-by-2050>
104. <https://onchain.org/magazine/humanoid-robots-chatgpt-moment-is-web3-the-missing-link/>
105. <https://xmaquina.gitbook.io/xmaquina>
106. <https://www.peaq.xyz/learn/vision>
107. <https://www.peaq.xyz/blog/layerzero-integrates-peaq>
108. <https://transmedcomms.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41231-019-0050-7>
109. <https://www.vitadao.com/vitalabs>
110. <https://www.bio.xyz/>
111. <https://www.molecule.to/>
112. <https://github.com/labdao>
113. <https://www.coinbase.com/en-gb/blog/the-state-of-crypto-the-future-of-money-is-here>
114. <https://www.coinbase.com/en-gb/blog/rising-allocations-broadening-use-cases-new-research-from-EY-parthenon-and-Coinbase>
115. <https://www.cnbc.com/2025/06/17/jpmorgan-stablecoin-jpmd.html>

116. <https://blog.ondo.finance/ondo-finance-brings-tokenized-real-world-assets-to-mastercards-multi-token-network/>
117. <https://www.coindesk.com/markets/2025/04/30/tokenized-apollo-credit-fund-makes-defi-debut-with-levered-yield-strategy-by-securitize-gauntlet>
118. <https://polygon.technology/blog/jio-platforms-ltd-is-collaborating-with-polygon-labs-to-bring-web3-capabilities-to-450-million-jio-users>
119. <https://www.sc.com/en/press-release/trade-finance-to-play-substantial-role-in-usd-30-1-trillion-tokenised-real-world-assets-market-by-2034/>
120. <https://www.dsdpay.com/blog/transfer-millions-of-dollars-internationally/>
121. <https://remittanceprices.worldbank.org/>
122. <https://cointelegraph.com/news/crypto-cards-outpace-banks-europe-small-payments>
123. <https://www.mastercard.com/us/en/news-and-trends/press/2025/june/mastercard-chainlink-crypto.html>
124. <https://www.mastercard.com/us/en/news-and-trends/stories/2025/mastercard-stablecoin-utility-and-scale.html>
125. <https://privy.io/blog/announcing-our-acquisition-by-stripe>
126. <https://www.shopify.com/news/stablecoins-on-shopify>
127. <https://www.prnewswire.com/news-releases/aeon-partners-with-stellar-to-expand-web3-mobile-payments-across-southeast-asia-and-beyond-302431564.html>
128. <https://yellowcard.io/blog/yellow-card-partners-with-visa/>
129. <https://usa.visa.com/about-visa/newsroom/press-releases.releaseId.21371.html>
130. <https://www.wsj.com/finance/banking/walmart-amazon-stablecoin-07de2fdd>
131. <https://block.xyz/inside/block-to-roll-out-bitcoin-payments-on-square>
132. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-04-14/jpmorgan-s-blockchain-payments-network-adds-support-for-pound>
133. <https://www.reuters.com/business/crypto-exchange-kraken-debuts-peer-to-peer-payments-app-krak-2025-06-26/>
134. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/strengthening-american-leadership-in-digital-financial-technology/>
135. <https://www.fsc.go.kr/eng/pr010101/81217>
136. <https://www.expattaxthailand.com/tax-alert-thailand-announces-5-year-crypto-tax-break/>

14 / Nowe raporty Binance Research

Miesięczna analiza rynku – lipiec 2025 r. [Link](#)

Podsumowanie najważniejszych trendów rynkowych, interesujące wykresy i nadchodzące wydarzenia



Poruszanie się po krypto: [Link](#) do mapy branżowej
Przegląd różnych branż w krypto



Informacje o Binance Research

Binance Research to badawcze ramię Binance, największej giełdy kryptowalut na świecie. Zespół jest zaangażowany w dostarczanie obiektywnych, niezależnych i kompleksowych analiz, a jego celem jest zajęcie pozycji lidera idei w przestrzeni kryptowalutowej. Nasi analitycy regularnie publikują wnikliwe artykuły na badane tematy, w tym między innymi o ekosystemie kryptowalutowym, technologiach blockchain i najnowszych zagadnieniach rynkowych.



Moulik Nagesh

Analitik makroekonomiczny

Moulik jest analitykiem makroekonomicznym w Binance, a z branżą kryptowalut jest związany od 2017 roku. Przed dołączeniem do Binance pracował na różnych stanowiskach w firmach technologicznych z sektora Web3 zlokalizowanych w Dolinie Krzemowej. Moulik ma doświadczenie we współtworzeniu startupów i tytuł licencjata ekonomii London School of Economics & Political Science (LSE), dzięki czemu wnosi kompleksowe spojrzenie na branżę.



Joshua Wong

Analitik makroekonomiczny

Joshua jest obecnie analitykiem makroekonomicznym w Binance. Z branżą kryptowalut jest związany od 2019 r. Przed dołączeniem do Binance pracował jako menedżer produktu w startupie fintech Web3 oraz analityk rynku w startupie DeFi. Posiada tytuł licencjata prawa (LLB) Uniwersytetu w Durham.



Michael JJ

Analitik makroekonomiczny

Michael jest analitykiem makroekonomicznym w Binance. Wcześniej pracował jako ekonomista w amerykańskiej firmie zarządzającej majątkiem prywatnym i zajmował się alokacją różnych klas aktywów. Pełnił również funkcję redaktora naczelnego w firmie medialnej, gdzie nadzorował wiadomości o kryptowalutach oraz treści edukacyjne. Na początku swojej kariery był konsultantem w Ernst & Young oraz traderem ropy naftowej w firmie energetycznej.



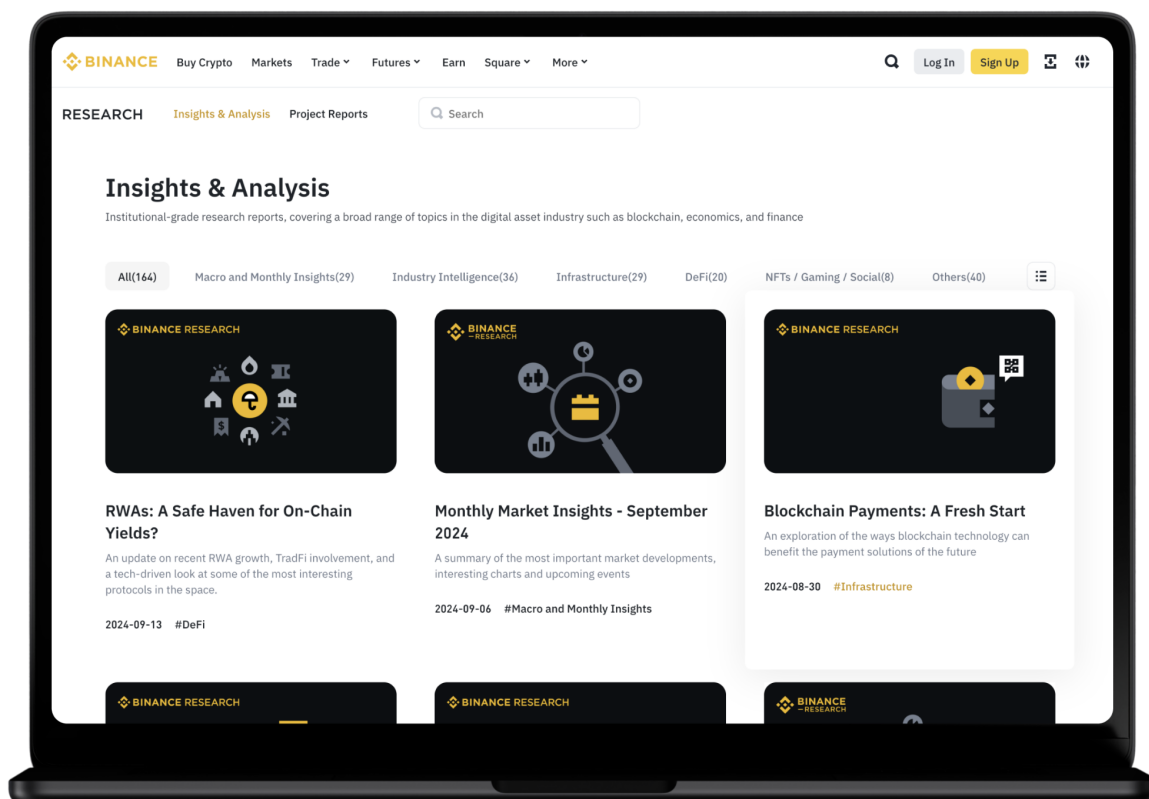
Asher Lin Jiayong

Stażysta ds. badań makroekonomicznych

Asher jest obecnie stażystą w dziale analiz makroekonomicznych w Binance. Wcześniej pracował na platformie zarządzania tokenami w Nowym Jorku oraz jako analityk danych w szwedzkim startupie AI. Posiada tytuł licencjata nauk ścisłych w zakresie analityki biznesowej, który uzyskał na Narodowym Uniwersytecie Singapuru i jest związany z branżą kryptowalutową od 2018 r.

Materialy

Binance Research [Link](#)



Przełącz swoją opinię [tutaj](#)

OGÓLNE ZASTRZEŻENIA: Niniejszy materiał został przygotowany przez Binance Research i nie należy kierować się nim jako prognozą lub poradą inwestycyjną. Nie stanowi on również rekomendacji, oferty ani zachęty do kupna lub sprzedaży jakichkolwiek papierów wartościowych bądź kryptowalut, ani do przyjęcia jakiejkolwiek strategii inwestycyjnej. Użyta terminologia i wyrażone poglądy mają na celu wspomaganie zrozumienia i odpowiedzialnego rozwoju sektora oraz nie powinny być interpretowane jako rozstrzygający pogląd prawny lub poglądy firmy Binance. Wyrażone opinie są aktualne na dzień wskazany powyżej i są opiniami autora – mogą ulec zmianie w miarę późniejszych zmian warunków. Informacje i opinie zawarte w tym materiale pochodzą z zastrzeżonych i niezastrzeżonych źródeł uznanych przez Binance Research za wiarygodne, nie muszą być wyczerpujące, a ich dokładność nie jest gwarantowana. W związku z tym firma Binance nie udziela żadnej gwarancji co do dokładności lub wiarygodności oraz nie ponosi odpowiedzialności za błędy i pominięcia (w tym odpowiedzialności wobec kogokolwiek z tytułu zaniedbania). Niniejszy materiał może zawierać informacje „wybiegające w przyszłość”, które nie mają charakteru czysto historycznego. Takie informacje mogą obejmować między innymi prognozy i przewidywania. Nie udziela się żadnej gwarancji co do sprawdzalności prognoz. Kierowanie się informacjami zawartymi w niniejszym materiale pozostaje wyłącznie decyzją czytelnika. Niniejszy materiał jest przeznaczony wyłącznie do celów informacyjnych i nie stanowi porady inwestycyjnej ani oferty lub zachęty do zakupu bądź sprzedaży jakichkolwiek papierów wartościowych bądź kryptowalut ani przyjęcia jakiejkolwiek strategii inwestycyjnej, a żadne papiery wartościowe lub kryptowaluty nie będą oferowane ani sprzedawane żadnej osobie w jakimkolwiek systemie prawnym, w którym oferowanie, zachęcanie, zakup lub sprzedaż byłoby niezgodne z przepisami takiego systemu prawnego. Inwestycje wiążą się z ryzykiem. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij [tutaj](#).