



Złożenie pracy online:
2025-06-10 12:36:31
Kod pracy:
15110/50213/CloudA

Kacper Stanuszek
(nr albumu: 25341)

Praca magisterska

Zarządzanie kapitałem w różnych etapach cyklu na rynku kryptowalut

Capital Management at Different Stages of the Cryptocurrency Market Cycle

Wydział: Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University

Kierunek: Zarządzanie

Specjalność: zarządzanie kapitałem ludzkim

Promotor: dr Sebastian Zupok

Streszczenie

Celem niniejszej pracy magisterskiej jest zbadanie strategii zarządzania kapitałem w kontekście różnych faz cyklu rynkowego na rynku kryptowalut, zwracając uwagę na szczególne cechy poszczególnych projektów oraz typy inwestorów. Przedmiotem analizy była skuteczność różnych metod inwestycyjnych, takich jak strategia HODL, aktywne zarządzanie portfelem oraz wykorzystanie zleceń stop loss. Badania zostały przeprowadzone w oparciu o analizę rynku kryptowalut od 2017 roku, obejmującą pięć wybranych aktywów: Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Cardano (ADA), Binance Coin (BNB) oraz Solana (SOL). Zastosowano analizę ilościową z elementami analizy technicznej (wskaźniki RSI, MACD) oraz fundamentalnej (dane on-chain, adopcja sieci, rozwój technologiczny). Główne założenia projektu koncentrowały się na identyfikacji zależności między fazą cyklu rynkowego a skutecznością wybranych strategii inwestycyjnych. Rezultaty badań pokazują, że strategia HODL może być opłacalna w dłuższym okresie, jednak wymaga sporej odporności psychicznej i umiejętności przetrwania czasów dużych spadków. Aktywne zarządzanie kapitałem okazało się szczególnie efektywne w przypadku altcoinów, cechujących się większą zmiennością. Zbyt ciasno ustawiane zlecenia stop loss często prowadziły do przedwczesnych sprzedaży. Istotne są cykle rynkowe oraz różnice między bardziej stabilnymi aktywami (BTC, ETH) a aktywami dynamicznymi (ADA, BNB, SOL). Efektywne zarządzanie kapitałem wymaga elastyczności oraz świadomego określenia swojego profilu ryzyka.

Słowa kluczowe

kryptowaluty, HODL, stop loss, inwestowanie, ryzyko, analiza



Abstract

The aim of this master's thesis is to examine capital management strategies in the context of different phases of the market cycle in the cryptocurrency market, with particular attention to the specific characteristics of individual projects and types of investors. The analysis focused on the effectiveness of various investment methods, such as the HODL strategy, active portfolio management, and the use of stop-loss orders. The research was based on an analysis of the cryptocurrency market since 2017, covering five selected assets: Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Cardano (ADA), Binance Coin (BNB), and Solana (SOL). A quantitative analysis was conducted, incorporating elements of technical analysis (RSI and MACD indicators) as well as fundamental analysis (on-chain data, network adoption, technological development). The main assumptions of the project centered on identifying the relationship between the phase of the market cycle and the effectiveness of selected investment strategies. The results of the research indicate that the HODL strategy can be profitable in the long term, but it requires considerable psychological resilience and the ability to endure periods of significant decline. Active capital management proved to be particularly effective in the case of altcoins, which are characterized by higher volatility. Stop-loss orders set too tightly often led to premature sell-offs. Market cycles and the differences between more stable assets (BTC, ETH) and more dynamic ones (ADA, BNB, SOL) are significant. Effective capital management requires flexibility and a conscious definition of one's risk profile.

Keywords

cryptocurrencies, HODL, stop-loss, investing, risk, analysis

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
ROZDZIAŁ 1. RYNEK KRYPTOWALUT I JEGO SPECYFIKA	5
1.1. Historia i rozwój rynku kryptowalut	5
1.2. Cykle rynkowe w kryptowalutach – charakterystyka i analiza.....	6
1.2.1. Faza akumulacji.....	6
1.2.2. Faza hossy	8
1.2.3. Faza dystrybucji.....	12
1.2.4. Faza bessy.....	18
1.3. Zmienność rynku kryptowalut jako kluczowy czynnik ryzyka	20
1.4. Instrumenty finansowe na rynku kryptowalut.....	22
ROZDZIAŁ 2. ZARZĄDZANIE KAPITAŁEM NA RYNKU KRYPTOWALUT	24
2.1. Teorie i strategie zarządzania kapitałem	24
2.1.1. Dywersyfikacja portfela inwestycyjnego	24
2.1.2. Mechanizm ochrony kapitału: stop-loss i take profit	27
2.1.3. Strategie HODL i aktywnego tradingu	28
2.2. Wykorzystanie analizy technicznej i fundamentalnej	31
2.2.1. Kluczowe wskaźniki techniczne (RSI, MACD).....	31
2.2.2. Analiza fundamentalna projektów kryptowalutowych	34
2.3. Rola psychologii inwestora w zarządzaniu kapitałem	37
2.3.1. Zachowania irracjonalne i ich wpływ na decyzje inwestycyjne	37
2.3.2. Efekt strachu i chciwości w kontekście zmienności rynku	40
ROZDZIAŁ 3. ANALIZA EMPIRYCZNA STRATEGII ZARZĄDZANIA KAPITAŁEM W RÓŻNYCH ETAPACH CYKLU RYNKOWEGO	44
3.1. Metodyka badań i charakterystyka danych	44
3.1.1. Dane historyczne i wybór kryptowalut do analizy	44
3.1.2. Narzędzia i modele badawcze	45



3.2. Analiza skuteczności strategii w poszczególnych fazach cyklu rynkowego.....	47
3.2.1. Skuteczność strategii HODL w długim okresie.....	47
3.2.2. Aktywne zarządzanie kapitałem w fazach hossy i bessy.....	50
3.2.3. Ochrona kapitału w fazie dystrybucji.....	53
3.2.4. Analiza porównawcza.....	57
3.3. Rekomendacje dotyczące zarządzania kapitałem na rynku kryptowalut	58
3.3.1. Modele zarządzania kapitałem dla inwestorów długoterminowych.....	58
3.3.2. Strategie dla traderów krótkoterminowych	60
3.4. Wnioski z analizy i ograniczenia badań	62
ZAKOŃCZENIE.....	66
SPIS LITERATURY	68
SPIS TABEL	72
SPIS RYSUNKÓW.....	73
SPIS WYKRESÓW.....	74



WSTĘP

Rynek kryptowalut, mimo relatywnie krótkiej historii, zdążył wywrzeć znaczący wpływ na świat finansów, przyciągając zarówno inwestorów indywidualnych, jak i instytucjonalnych. Jego cechą charakterystyczną jest wysoka zmienność, dynamiczne cykle rynkowe oraz nieprzewidywalność wynikająca z wielu czynników – od technologicznych po regulacyjne. W takich warunkach zarządzanie kapitałem staje się kluczowym elementem skutecznego inwestowania i ochrony środków finansowych. Odpowiedni dobór strategii, dostosowanie ich do faz rynku oraz specyfiki poszczególnych kryptowalut może decydować nie tylko o zyskowności, ale i o przetrwaniu w długim terminie.

Celem niniejszej pracy było zbadanie skuteczności wybranych strategii zarządzania kapitałem na rynku kryptowalut w latach 2017–2023, w szczególności w kontekście zmiennych warunków rynkowych i specyfiki różnych aktywów cyfrowych. Analizie poddano trzy podejścia: długoterminowe przetrzymywanie aktywów (HODL), aktywne zarządzanie oparte na analizie technicznej (wskaźnik RSI), a także strategię ochrony kapitału poprzez mechanizm stop-loss. Badanie miało na celu ocenę, które z tych podejść sprawdzają się najlepiej w różnych fazach cyklu rynkowego oraz w odniesieniu do różnych klas kryptowalut – od dojrzałych projektów jak Bitcoin, po bardziej ryzykowne altcoiny.

Struktura pracy została podzielona na trzy zasadnicze rozdziały. Rozdział pierwszy przedstawia charakterystykę rynku kryptowalut – jego historię, rozwój oraz mechanizmy funkcjonowania. Szczególną uwagę poświęcono cyklom rynkowym (akumulacja, hoss, dystrybucja, bessa), które stanowią fundament dla późniejszej analizy empirycznej. Omówiono również zmienność jako kluczowy czynnik ryzyka oraz dostępne instrumenty inwestycyjne.

Rozdział drugi poświęcony jest strategiom zarządzania kapitałem, zarówno teoretycznym, jak i praktycznym. Przedstawiono tu m.in. zasady dywersyfikacji, stosowanie mechanizmów ochrony kapitału (stop-loss), a także porównano strategię HODL i aktywnego tradingu. Rozdział obejmuje również wykorzystanie analizy technicznej i fundamentalnej, a także znaczenie psychologii inwestora, w tym wpływ emocji na decyzje inwestycyjne.

Rozdział trzeci zawiera analizę empiryczną, opartą na danych historycznych z lat 2017–2023 dla pięciu wybranych kryptowalut: Bitcoin, Ethereum, Cardano, Binance Coin oraz Solana. Zbadano skuteczność poszczególnych strategii w różnych fazach cyklu rynkowego, wskazując ich zalety i ograniczenia. Szczególną uwagę poświęcono efektywności



strategii HODL w długim okresie, korzyściom aktywnego zarządzania kapitałem w bessie oraz roli strategii ochrony kapitału w fazie dystrybucji.

Analiza zakończona została praktycznymi rekomendacjami dla różnych typów inwestorów oraz omówieniem ograniczeń badania, wynikających m.in. z przyjętej metodologii i specyfiki danych historycznych. Praca kończy się podsumowaniem wniosków oraz wskazaniem kierunków dalszych badań, które mogłyby uwzględniać szersze spektrum kryptowalut, bardziej zaawansowane modele statystyczne oraz wpływ czynników zewnętrznych, w tym zmian regulacyjnych czy rozwoju technologicznego projektów blockchainowych.



ROZDZIAŁ 1. RYNEK KRYPTOWALUT I JEGO SPECYFIKA

1.1. Historia i rozwój rynku kryptowalut

W ostatnich latach kryptowaluty stały się jednym z najbardziej innowacyjnych elementów sektora finansowego. Ich rozwój jest ściśle powiązany z postępowaniem technologii cyfrowych, rosnącą nieufnością wobec tradycyjnego systemu bankowego oraz poszukiwaniem alternatywnych sposobów zabezpieczania i pomnażania kapitału.

Pierwsza kryptowaluta, Bitcoin, powstała w 2009 roku, a jej twórcą był Satoshi Nakamoto. Już w 2008 roku opublikowano dokument zatytułowany „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, który przedstawiał koncepcję zdecentralizowanego systemu finansowego opartego na technologii blockchain (Nakamoto, 2008). W 2009 roku miała miejsce pierwsza transakcja kryptowalutowa – Satoshi Nakamoto przekazał 10 Bitcoinów Halowi Finneyowi. Wydarzenie to uznaje się za kluczowy moment w rozwoju nowego modelu finansowego.

Jednym z istotnych kamieni milowych było dokonanie pierwszej transakcji, w której kryptowaluta została wykorzystana do zakupu dóbr materialnych. W 2010 roku Laszlo Hanyecz zapłacił 10 000 Bitcoinów za dwie pizze, które w tamtym okresie były warte 41 dolarów. Wydarzenie to, określane jako „Bitcoin Pizza Day”, zyskało szeroki rozgłos, ponieważ kilka lat później wartość tych Bitcoinów osiągnęła setki milionów dolarów (Bitcoin Wiki, 2014).

Sukces Bitcoina zapoczątkował rozwój kolejnych kryptowalut. W 2011 roku powstał Litecoin, jeden z pierwszych tzw. altcoinów (alternative coins), który charakteryzował się krótszym czasem generowania bloków oraz zastosowaniem algorytmu Scrypt. W 2015 roku uruchomiono Ethereum, które obecnie stanowi drugą pod względem popularności kryptowalutę na świecie. Wprowadzenie tzw. smart kontraktów umożliwiło realizację programowalnych transakcji i zapoczątkowało nowy ekosystem zdecentralizowanych finansów (DeFi), tokenów NFT oraz innowacji technologicznych. Ethereum miało kluczowy wpływ na dalszą ewolucję rynku kryptowalut.

Rok 2017 okazał się przełomowy dla kryptowalut, gdyż Bitcoin przekroczył psychologiczną barierę wartości 19 000 dolarów, a kapitalizacja rynku kryptowalut osiągnęła prawie 600 miliardów dolarów. W tym okresie istotną rolę odegrała technologia Initial Coin Offerings (ICO), która umożliwiła przedsiębiorcom pozyskiwanie kapitału przy stosunkowo niskich kosztach wejścia. Popularność ICO wiązała się jednak również z ryzykiem oszustw. W konsekwencji organy regulacyjne, w tym amerykańska SEC, zaczęły traktować ICO jako



potencjalnie nielegalne emisje papierów wartościowych, co doprowadziło do licznych problemów prawnych dla wielu projektów (Harney, 2020).

W 2018 roku nastąpił okres spadków na rynku kryptowalut – Bitcoin stracił około 73% swojej wartości, a wraz z nim spadki odnotowało wiele innych aktywów cyfrowych. W tym czasie programiści skoncentrowali się na usprawnianiu technologii blockchain oraz poszukiwaniu nowych zastosowań kryptowalut. Wzrost popularności odnotowały stablecoiny, czyli kryptowaluty powiązane z wartością walut fiducjarnych. Najbardziej rozpoznawalne z nich to USDT (Tether) oraz USDC (USD Coin), które przyczyniły się do rozwoju zdecentralizowanych finansów i zapewniły większą płynność rynkowi.

Od 2021 roku kryptowaluty zaczęły ponownie zyskiwać na popularności. Duże przedsiębiorstwa, w tym Tesla i MicroStrategy, zdecydowały się na masowy zakup Bitcoinów, co zwiększyło zaufanie inwestorów do sektora kryptowalut. Równocześnie rozwijano technologie poprawiające skalowalność blockchainów - Lightning Network dla Bitcoina oraz protokoły Solana i Avalanche wspierające aplikacje DeFi.

Rok 2022 przyniósł znaczące wyzwania dla rynku kryptowalut. Niepewność makroekonomiczna oraz upadek ekosystemu Terra doprowadziły do gwałtownych spadków wartości wielu aktywów cyfrowych, w tym kryptowaluty Luna, która była jedną z największych na świecie. W tym samym roku upadły również kluczowe podmioty rynku - BlockFi, Celsius, FTX oraz Three Arrows Capital (Mitrovsky, 2023). Na koniec 2022 roku Bitcoin zanotował prawie 80-procentowy spadek wartości względem swojego szczytu.

Od 2023 roku rynek kryptowalut wszedł w kolejną fazę wzrostów. Bitcoin przekroczył długo oczekiwaną wartość 100 tys. dolarów, co wpłynęło pozytywnie na notowania innych kryptowalut. W 2024 roku wprowadzono ETF na Bitcoinie, co jeszcze bardziej zwiększyło zaufanie do rynku. Wzrost popularności kryptowalut był wspierany także przez polityków – amerykański prezydent Donald Trump zapowiedział działania na rzecz popularyzacji Bitcoina, w tym możliwość włączenia go do rezerw Stanów Zjednoczonych (Wysota, 2024).

1.2. Cykle rynkowe w kryptowalutach – charakterystyka i analiza

1.2.1. Faza akumulacji

Faza akumulacji na rynku kryptowalut odnosi się do okresu względnej stabilizacji, w którym ceny poruszają się w ograniczonym zakresie, często określanym mianem "trendu bocznego". Zjawisko to zazwyczaj następuje po zakończeniu długoterminowego trendu



wzrostowego lub spadkowego i stanowi etap, w którym inwestorzy instytucjonalni oraz doświadczeni inwestorzy prywatni dokonują zakupów aktywów w oczekiwaniu na przyszłe zmiany rynkowe. W tym okresie liczba inwestorów indywidualnych jest relatywnie niska, ponieważ dla osób z ograniczonym kapitałem akumulacja nie jest zbyt atrakcyjna (Williams, 2015, s. 62).

Charakterystyczną cechą tej fazy rynku jest niska płynność, która stanowi wyzwanie dla inwestorów krótkoterminowych i spekulantów. Zmienność cen jest wówczas ograniczona, co utrudnia realizację zysków w krótkim czasie. Dodatkowo, niski wolumen obrotu odzwierciedla niewielkie zainteresowanie rynkiem oraz może prowadzić do anomalii cenowych, w tym gwałtownych wzrostów lub spadków wartości aktywów (tzw. "flash crash"). Manipulacje cenowe są w tym okresie stosunkowo częste, gdyż stosunkowo niewielkie transakcje mogą wywoływać istotne zmiany wartości aktywów. Tego rodzaju zjawiska są szczególnie zauważalne przed publikacją istotnych danych makroekonomicznych, kiedy uczestnicy rynku wycofują swoje pozycje z powodu niepewności co do przyszłej sytuacji gospodarczej (Murphy, 1999, s. 52).

W fazie akumulacji skuteczność klasycznych narzędzi analizy technicznej jest ograniczona, co powoduje frustrację wśród inwestorów bazujących na tej metodologii. Równocześnie ogólny sentyment rynkowy pozostaje negatywny – dominują wówczas zwątpienie i strach. Brak istotnych ruchów cenowych może zniechęcać drobnych inwestorów, którzy często podejmują decyzje sprzedażowe pod wpływem emocji, realizując straty i wycofując się z rynku. W mediach w tym okresie panuje ograniczona aktywność związana z kryptowalutami, co dodatkowo wpływa na niską skłonność nowych uczestników do dołączenia do rynku.

Mimo że faza akumulacji jest okresem stagnacji, oferuje ona możliwości inwestycyjne. Śledzenie kluczowych poziomów wsparcia i oporu może pomóc w identyfikacji potencjalnych punktów przełomowych, które mogą prowadzić do wzrostu płynności i zmienności rynku. W przypadku kryptowalut istotnym aspektem analizy jest przejrzystość rynku – inwestorzy mogą monitorować dane on-chain, aby śledzić działania uczestników dysponujących dużym kapitałem (tzw. "wieloryby").

Trend boczny to moment, w którym inwestorzy mogą nabywać aktywa po relatywnie niskich cenach, jednocześnie minimalizując ryzyko związane z dużymi wahaniami cenowymi. W ujęciu cyklicznym faza ta często stanowi przygotowanie do nowego trendu wzrostowego, a więc okresu, w którym inwestorzy mogą generować zyski. Jednocześnie należy mieć na



uwadze, że kierunek przyszłych ruchów rynkowych nie jest jednoznacznie określony – trend boczny po okresie wzrostów nie gwarantuje dalszych wzrostów i może skutkować odwróceniem trendu.

Faza akumulacji może występować w odniesieniu do każdego aktywa oraz na różnych przedziałach czasowych. Dla inwestorów stosujących analizę techniczną jest to okres, w którym wskaźniki rynkowe wracają do wartości neutralnych po wcześniejszych silnych trendach. Przykładem ostatniego takiego okresu na rynku kryptowalut była akumulacja Bitcoina, która rozpoczęła się w listopadzie 2022 roku. Wówczas cena tego aktywa osiągnęła dno bessy i przez wiele miesięcy utrzymywała się w trendzie bocznym, co uznaje się za fazę przygotowującą rynek do kolejnej hossy. Tego rodzaju okresy są zazwyczaj długie i pozbawione dynamicznych zmian cenowych, co prowadzi do eliminacji inwestorów, którzy dokonali zakupów po zawyżonych cenach, skłaniając ich do sprzedaży po niższych wartościach i realizacji strat.

Warto podkreślić, że dla niektórych inwestorów faza akumulacji stanowi szansę na strategiczne zwiększenie pozycji i nabycie aktywów po atrakcyjnych cenach. Dla innych, zwłaszcza krótkoterminowych spekulantów, jest to czas wyzwań związanych z brakiem możliwości generowania zysków. Okres ten często wiąże się również z wysokim poziomem stresu psychologicznego oraz poczuciem stagnacji rynkowej, co może skłaniać niektórych uczestników rynku do wycofania swoich inwestycji.

1.2.2. Faza hossy

Faza hossy na rynku kryptowalut oznacza czas intensywnego wzrostu cen cyfrowych aktywów. Towarzyszy temu wysokie zainteresowanie inwestorów oraz osób niebędących bezpośrednio związanymi z rynkiem. Zjawisko to jest kluczem do zrozumienia dynamiki rynku aktywów cyfrowych, ponieważ kryptowaluty są uzależnione od cykliczności. Jak wskazują badacze, w odróżnieniu od rynków tradycyjnych, kryptowaluty nie podlegają rozbudowanym regulacjom prawnym co wpływa na ich wysokie wahania oraz na poruszanie się według określonych cykli. Dzięki tym czynnikom rynek hossy staje się bardziej ciekawy oraz atrakcyjniejszy dla inwestorów, którzy dostrzegają wzrost cen jako szansę na realizację zysków i zarobek w krótkim czasie. Tego rodzaju niestabilne zachowania są różne od tradycyjnych rynków np. akcji lub obligacji, które wymagają większego horyzontu czasowego oraz kapitałowego na osiągnięcie zysków. Cykl wzrostu kryptowalut jest generalnie



bardzo powtarzalny, a hossom zwykle towarzyszą ogromne wzrosty cen przy jednoczesnym powszechnym przyjęciu tych aktywów zarówno wśród inwestorów detalicznych, jak i instytucjonalnych. Następnie wzrosty mogą stać się przedmiotem spekulacji, gdyż inwestorzy próbują wykorzystać pozytywny sentyment na rynku. W przypadku kryptowalut od samego postępu technologicznego jest ważniejsza akceptacja społeczna co stanowi pewien paradoks (Łukasik, Witczak, 2023). Przykłady tego możemy zauważyć w latach 2021 oraz 2024 gdzie cena Bitcoina osiągnęła historyczne szczyty w ekstremalnie krótkim czasie. Hossa może mieć szeroki wpływ na ogólną ekonomię kryptowalut oraz na indywidualnych uczestników rynku, którzy zdecydują się na zostanie częścią cyklu. Warto dodać, że faza hossy zazwyczaj zaczyna się po okresie stagnacji i akumulacji, podczas których dochodzi do stabilizacji cen oraz gromadzeniu w wielkich ilościach aktywów przez inwestorów instytucjonalnych (smart money).

Zazwyczaj proces ten trwa kilka miesięcy. Podczas fazy akumulacji na rynek dostarczana jest nowa płynność a cena waluty nieznacznie się porusza, dzięki czemu tworzy się przestrzeń do zakupów aktywów przez inwestorów w dobrych cenach. Jednym z kluczowych czynników rozpoczynających hossę na rynku kryptowalut jest sytuacja makroekonomiczna połączona z adopcją aktywów cyfrowych. Zmiany regulacyjne oraz technologiczne innowacje zwiększają zaufanie inwestorów. Należy wspomnieć, że każda hossa jest inna a czynniki ją wywołujące mogą się różnić w zależności od sytuacji makroekonomicznej oraz typów inwestorów gotowych wejść na rynek. Podczas hossy zwiększa się aktywność inwestorów instytucjonalnych, którzy stymulują wzrost rynku. Płynność to jeden z czynników mających wpływ na rozpoczęcie oraz trwanie hossy. W tym okresie możemy zauważyć zwiększający się wolumen oraz zbieranie płynności na rynkach futures. W tej fazie dochodzi do synergii między adopcją kryptowalut a technologicznym postępowaniem, który umożliwia łatwiejszą dostępność do rynku kryptowalut dla wszystkich osób.

Co ważne, w okresie hossy pojawia się zjawisko “mainstreamingu”. Polega ono na wzbudzeniu zainteresowania rynkiem poprzez osoby, które na co dzień nie są związane ze światem finansów. Informacje o wzroście kryptowalut pojawiają się w mediach tradycyjnych w tym w gazetach, radiu czy telewizji. W tym okresie kryptowaluty w internecie są głównym tematem. Możemy zaobserwować wzrost liczby wpisów, wyświetleń, nowych użytkowników poruszających tematykę rynkową. Dotarcie do potencjalnych nowych inwestorów jest bardzo korzystne dla przebiegu tej fazy rynkowej. Podczas hossy możemy zaobserwować zjawisko FOMO (ang. Fear of missing out, dosłownie strach przed tym, co nas omija), które jest lękiem



przed wypadnięciem z obiegu (Współtwórcy projektów Fundacji Wikimedia, 2024). Duża część inwestorów boi się wówczas sprzedawać swoje aktywa licząc na dalsze wzrosty. Inwestorzy zbyt mocno przywiązują się do swoich pozycji traktując je jako osobiste przedłużenie siebie (Elder, 1993, s. 253).

Warto także dodać, że na rynku kryptowalut hossa napędzana jest kombinacją unikalnych czynników. Czynniki te są specyficzne dla zdecentralizowanego i globalnego charakteru rynku kryptowalut:

- wzrost adopcji technologii blockchain odgrywa kluczową rolę w rozpoczęciu hossy. Popyt na kryptowaluty wzrasta, gdy rządy, instytucje, banki, inwestorzy uświadamiają sobie potencjał kryptowalut. Przykładem jest hossa w latach 2020-2021 gdzie faza rynku była napędzana wzrostem zainteresowania zdecentralizowanymi finansami (DeFi) oraz tokenami obrazkowymi (NFT),
- halving Bitcoina, który odbywa się około co cztery lata ma kluczowy wpływ na rynki. Jest to proces, przy którym nagroda za wydobycie nowych bloków zmniejsza się o połowę, dzięki czemu zmniejsza się inflacyjność Bitcoina. To powoduje wystąpienie zjawiska niedostępności czym Bitcoin zyskuje na atrakcyjności, co prowadzi do wzrostu ceny (Mosiek, 2024),
- wprowadzenie ETF (ang. ETF, exchange-traded fund; dosł. fundusz notowany na giełdzie) czyli funduszy indeksowych, którego jednostki uczestnictwa są przedmiotem obrotu giełdowego (Współtwórcy projektów Fundacji Wikimedia, 2010). Wprowadzone w styczniu 2024 roku ETF zwiększyły legitymizację oraz dostęp do kryptowalut dla inwestorów (Wirowska, 2024).
- aspekty psychologiczne odgrywają ważną rolę podczas hossy. Finanse behawioralne podkreślają, że hossa często napędzana jest nadmiernym optymizmem i efektem stada (Binance Academy, 2021). Kiedy ceny kryptowalut zaczynają rosnać, wielu inwestorów postrzega rynek jako okazję do szybkiego wzbogacenia się, prowadzącą do większej liczby zakupów i wzrostu cen,
- postęp technologiczny odgrywa kluczową rolę w tworzeniu hossy. Wdrażanie nowych technologii blockchain i ulepszanie istniejących protokołów przyczynia się do wzrostu zaufania inwestorów. Przykładowo wprowadzenie rozwiązań drugiej warstwy jak Lightning Network for Bitcoin umożliwia szybsze i tańsze transakcje, zwiększając jego użyteczność (Czekała, 2012).



Chociaż hossa przynosi okres wzrostu cen i optymizmu, należy zdać sobie sprawę, że takim fazom towarzyszy kilka zagrożeń. Zagrożenia te mogą mieć negatywny wpływ nie tylko na inwestorów, ale także na stabilność rynku jako całości. Identyfikacja tych ryzyk jest kluczem do zrozumienia ogólnej dynamiki. Do zagrożeń możemy zaliczyć:

- nadmierną zmienność jest jednym z głównych zagrożeń związanych z hossą. W okresach szybkiego wzrostu ceny kryptowalut mogą wahać się o kilkadziesiąt procent dziennie. Zmienność jest naturalną cechą kryptowalut, ale podczas hossy staje się ekstremalna, co może prowadzić do nagłych spadków cen, gdy inwestorzy zaczną czerpać zyski,
- powstawanie baniek rynkowych, gdy ceny aktywów nie odpowiadają ich wartości godziwej. Należy zwrócić uwagę, że w czasie hossy inwestorzy często kierują się irracjonalnym optymizmem, co prowadzi do przewartościowania kryptowalut. Kiedy rynek osiągnie punkt przegrzania, bańka może pęknąć i spowodować znaczny spadek cen,
- wysoką zmienność i niską regulację rynków kryptowalut, co stwarza pole do manipulacji na rynku. Inwestorzy posiadający dużą ilość kryptowalut, potrafią sztucznie podnosić lub obniżać ceny, aby maksymalizować swoje zyski. Tego typu manipulacje stwarzają ryzyko dla inwestorów detalicznych, którzy najczęściej tracą na takich ruchach rynkowych. rynki kryptowalut są bardzo wrażliwe na wiadomości i nastroje społeczne.

Pozytywne wiadomości mogą spowodować znaczny wzrost cen, ale negatywne mogą wywołać masową wyprzedaż. To poleganie na nastrojach sprawia, że rynek jest podatny na nagłe i nieprzewidywalne ruchy.

Należy zauważyć, że wraz ze wzrostem wartości kryptowalut rośnie zainteresowanie hakerów tymi aktywami. Podczas hossy nasilają się ataki na giełdy, portfele i zdecentralizowane aplikacje. Straty spowodowane takimi atakami mogą podważyć zaufanie inwestorów i spowodować spadek cen. Co więcej, uwaga regulacyjna dotycząca kryptowalut wzrasta podczas hossy. Nagłe interwencje regulacyjne, jak zakaz handlu czy wydobywania kryptowalut, mogą wywołać panikę rynkową i znaczny spadek cen. Przykładem jest decyzja Chin o zakazie wydobywania kryptowalut w 2021 roku, co doprowadziło do tymczasowego spadku na całym rynku.



Warto więc podkreślić, że faza hossy na kryptowalutach to złożone zjawisko, które wpływa nie tylko na ceny aktywów cyfrowych, ale także na ogólną dynamikę tego nowego ekosystemu finansowego. Podczas hossy inwestorzy często doświadczają okresów wzrostu bogactwa i optymizmu, napędzanych innowacjami technologicznymi, rosnącym przyjęciem kryptowalut i sprzyjającymi warunkami rynkowymi. Wzrost ten wiąże się jednak ze znacznym ryzykiem - bańki rynkowe, nadmierna zmienność, manipulacje na rynku lub nieświadome inwestycje. Czynniki te mogą szybko przekształcić hossę w bessę w przypadku nagłej zmiany nastrojów lub otoczenia regulacyjnego, co często ma druzgocące konsekwencje dla inwestorów. Dlatego istotne jest, aby inwestorzy podchodzili do faz hossy ze świadomością nie tylko potencjalnych korzyści, ale także pułapek. Kluczem do sukcesu jest wnikliwa analiza rynku, śledzenie trendów technologicznych i regulacyjnych, a przede wszystkim zachowanie zdyscyplinowanego podejścia przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych.

1.2.3. Faza dystrybucji

Faza dystrybucji na rynku kryptowalut stanowi istotny etap w cyklu cenowym aktywów cyfrowych, determinując kierunek przyszłych ruchów rynkowych. Jest to moment, w którym inwestorzy posiadający znaczące udziały w kryptowalutach stopniowo realizują zyski, stopniowo redukując swoje pozycje, co prowadzi do redystrybucji aktywów między uczestnikami rynku, zarówno detalicznymi, jak i instytucjonalnymi. Proces ten jest kluczowy dla zrozumienia dynamiki podaży i popytu w przestrzeni aktywów cyfrowych, a jego konsekwencje obejmują zarówno zmienność cen, jak i poziom płynności dostępny na rynku.

Zjawisko dystrybucji nie jest unikalne dla kryptowalut – występuje ono również na>rynkach tradycyjnych, jednak w przestrzeni aktywów cyfrowych jest ono bardziej zauważalne ze względu na podwyższoną zmienność oraz relatywnie ograniczony nadzór regulacyjny. Charakterystycznym elementem tej fazy jest zmiana dominujących nastrojów inwestorów – początkowy optymizm oraz entuzjazm, które napędzały wcześniejszy wzrost cen, zaczynają stopniowo ustępować miejsca niepewności i rosnącej presji sprzedażowej. Taka zmiana sentymentu często znajduje odzwierciedlenie zarówno w analizach technicznych, jak i w narracjach medialnych, co dodatkowo wpływa na decyzje inwestorów (Binance Academy, 2019).



Co ważne, dystrybucja stanowi trzecią fazę w klasycznym cyklu rynkowym, który obejmuje kolejne etapy akumulacji, ekspansji oraz w końcu dystrybucji, po której często następuje okres spadkowy. Według koncepcji Wyckoffa, rynek przechodzi przez fazę dystrybucji, gdy dominujące podmioty – określane mianem "smart money" – stopniowo wycofują się z rynku, sprzedając swoje aktywa po relatywnie wysokich cenach. Proces ten często odbywa się w sposób stopniowy i skoordynowany, aby uniknąć gwałtownych spadków cen, które mogłyby przedwcześnie wzbudzić panikę wśród inwestorów detalicznych. Jednak stopniowe zwiększanie podaży przez duże podmioty powoduje stopniowy wzrost presji sprzedażowej, co ostatecznie prowadzi do osłabienia trendu wzrostowego i przejścia rynku w fazę spadków (Binance Academy, 2019).

Badacze podkreślają, że zrozumienie mechanizmów stojących za fazą dystrybucji jest niezwykle istotne dla inwestorów, ponieważ umożliwia rozpoznanie wczesnych sygnałów zmiany trendu oraz potencjalnego początku bessy. Obejmuje to analizę wskaźników technicznych, jak wolumen obrotu, formacje świecowe oraz zachowanie dużych graczy na rynku. W związku z tym umiejętność identyfikacji tej fazy pozwala na bardziej świadome podejmowanie decyzji inwestycyjnych oraz lepsze zarządzanie ryzykiem w dynamicznym środowisku kryptowalutowym.

Główne cechy fazy dystrybucji obejmują:

- malejący wolumen obrotu: podczas dystrybucji wolumen obrotu zwykle maleje, gdy inwestorzy zaczynają stopniowo sprzedawać swoje aktywa, aby zminimalizować wpływ na cenę. Spadek zainteresowania handlem sygnalizuje utratę zaufania do dalszego wzrostu,
- rosnąca presja sprzedażowa: o ile poprzednia faza wzrostu charakteryzowała się masowymi zakupami, dystrybucja przynosi wzrost sprzedaży. Zjawisku temu często towarzyszą zapowiedzi wysokich zysków, które motywują innych inwestorów do realizacji zysków,
- konwergencja cen: ceny poruszają się w mniejszych zakresach, wskazując na zmianę nastrojów na rynku. Takie wąskie ruchy mogą być zwiastunem poważniejszych spadków,
- wzrost sygnałów niedźwiedzich: wskaźniki techniczne - spadające średnie kroczące lub ujemne rozbieżności na wskaźnikach, ostrzegają inwestorów o możliwej zmianie trendu.

Faza dystrybucji na rynkach finansowych stanowi kluczowy etap cyklu rynkowego, mający istotny wpływ na dynamikę płynności oraz przepływ kapitału. Jest to okres, który następuje po intensywnych wzrostach cen aktywów i charakteryzuje się stopniowym przechodzeniem dominujących inwestorów do realizacji zysków. Wykorzystując wysokie wyceny, inwestorzy ci stopniowo sprzedają posiadane aktywa, które wcześniej nabyli w okresie wzrostu cen, co prowadzi do redystrybucji kapitału na rynku (Kriptomat, b.d.). Proces ten nie odbywa się nagle, lecz zazwyczaj przebiega w sposób kontrolowany i rozłożony w czasie. Profesjonalni inwestorzy często stosują wyrafinowane strategie sprzedaży, tak aby uniknąć gwałtownych spadków cen, które mogłyby negatywnie wpłynąć na wartość ich aktywów jeszcze przed ich całkowitą sprzedażą.

Jednym z głównych sygnałów wskazujących na trwającą fazę dystrybucji jest stopniowe osłabienie popytu ze strony inwestorów detalicznych. Często wchodzą oni na rynek w końcowym etapie hossy, przekonani, że dynamiczny wzrost cen będzie kontynuowany, jednak w rzeczywistości uczestniczą już w etapie, w którym bardziej doświadczeni inwestorzy zaczynają wycofywać się z rynku (Kriptomat, b.d.). Podczas gdy wcześniejsza faza wzrostu wiązała się z napływem kapitału i rosnącym zainteresowaniem aktywami, dystrybucja skutkuje odwrotnym efektem – kapitał zaczyna odpływać, co prowadzi do zmniejszenia płynności rynku. W tym czasie presja sprzedażowa stopniowo narasta, a liczba nowych kupujących maleje. Inwestorzy instytucjonalni starają się maksymalizować swoje zyski, stosując strategie o różnym wolumenie, aby uniknąć wywołania nagłego załamania cen. Zjawisko to można dostrzec zarówno na rynkach tradycyjnych, jak i w obszarze kryptowalut, gdzie jego skutki bywają szczególnie wyraźne ze względu na wyższą zmienność i ograniczony nadzór regulacyjny (Kriptomat, b.d.).

Dalszym efektem fazy dystrybucji jest spadek płynności rynkowej, czyli zdolności do swobodnej wymiany aktywów bez znacznych wahań cenowych. W sytuacji, gdy duży inwestorzy stopniowo wyprzedają swoje pozycje, a liczba potencjalnych kupujących ulega zmniejszeniu, może dojść do sytuacji, w której podaż przewyższa popyt, co prowadzi do gwałtownych obniżek cen. Nagłe spadki wartości aktywów często wywołują efekt kuli śnieżnej – inwestorzy, którzy wcześniej liczyli na dalsze wzrosty, zaczynają obawiać się dalszej przeceny i podejmują decyzje o sprzedaży, przyczyniając się tym samym do dalszego pogłębiania trendu spadkowego (Kriptomat, b.d.).

Zjawisko odpływu kapitału z rynku stanowi więc szczególne zagrożenie dla mniej doświadczonych inwestorów, którzy wchodzą na rynek w jego końcowej fazie wzrostów.



Często nabywają oni aktywa po zawyżonych cenach, nie dostrzegając oznak wyczerpywania się trendu wzrostowego. Gdy następuje faza dystrybucji, rynek stopniowo przechodzi w trend spadkowy, co dla wielu z tych inwestorów oznacza znaczące straty kapitałowe (Kriptomat, b.d.).

Wielu z tych inwestorów chce wykorzystać rosnące ceny aktywów do zakupu, ale brakuje im wystarczającej wiedzy na temat cyklicznych ruchów na rynku. W miarę, gdy intensyfikuje się faza dystrybucji, a sprzedaż staje się masowa, inwestorzy zaczynają odczuwać strach i panikę, co prowadzi do prób pozbycia się swoich pozycji za wszelką cenę. Może to jeszcze bardziej zmniejszyć płynność i spowodować dalszy spadek cen. W tym kontekście warto zdać sobie sprawę, że dystrybucja nie oznacza jedynie odpływu kapitału z samego rynku, ale także zmianę struktury aktywów w portfelach dużych inwestorów. O ile w okresie wzrostu rynku inwestorzy ci zwiększają swoje pozycje, o tyle w fazie dystrybucji ich aktywa przenoszą się na gotówkę i bezpieczne inwestycje, które charakteryzują się mniejszą zmiennością. Proces ten oznacza, że kapitał nie jest już inwestowany w bardziej ryzykowne aktywa, co prowadzi do zmniejszenia wolumenu obrotu i całego rynku. Dodatkowo dystrybucja powoduje, że rynek wchodzi w fazę, której często towarzyszy spadek inwestorów w poszczególnych sektorach. Jeżeli rynek jest szerszy i bardziej zróżnicowany, kapitał może opuścić nie tylko jeden konkretny sektor, ale całe branże, co stwarza dodatkowe problemy z płynnością. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w okresach kryzysów finansowych, kiedy zaufanie do rynku spada, a duzi gracze starają się unikać dalszego ryzyka. Dla mniejszych inwestorów oznacza to, że często są zmuszeni do sprzedaży swoich aktywów w nieodpowiednim momencie, co czyni ich ofiarami pogorszenia koniunktury.

Zatem faza dystrybucji nie tylko wpływa na natychmiastowy napływ i odpływ kapitału, ale może mieć długoterminowy wpływ na ogólne warunki rynkowe, stabilność i zaufanie do rynków. W miarę jak maleje płynność i kapitał opuszcza rynek, zmienność wzrasta, a rynek staje się mniej przewidywalny. Dlatego istotne jest, aby inwestorzy znajdujący się w tej fazie cyklu rozumieli dynamikę rynku i byli przygotowani do podjęcia działań w celu ochrony swoich inwestycji przed negatywnymi skutkami. Z punktu widzenia długoterminowych strategii inwestycyjnych faza rozproszona jest okresem wymagającym szczególnie ostrożnego podejścia. Kiedy płynność jest ograniczona, a rynek znajduje się pod presją, właściwa alokacja kapitału i umiejętność określenia, kiedy i gdzie następuje dystrybucja, mają kluczowe znaczenie dla minimalizacji strat. Zrozumienie tego procesu i reagowanie w odpowiednim czasie może znacząco wpłynąć na przyszły sukces portfela inwestycyjnego. Ograniczenie



dostępności płynności na rynkach finansowych na etapie dystrybucji może mieć głębokie i dalekosiężne konsekwencje dla wszystkich uczestników rynku, od profesjonalnych traderów po indywidualnych inwestorów detalicznych.

Warto również zauważyć, że wraz ze sprzedażą aktywów następuje znaczny spadek popytu na te aktywa ze strony innych inwestorów, co w konsekwencji powoduje zmniejszenie płynności na rynku. Gdy płynność jest niska, oznacza to, że inwestorzy mają większe trudności z dokonywaniem dużych transakcji bez znaczącego wpływu na cenę aktywów. Wynika to z faktu, że na rynku nie ma wystarczająco dużej liczby kupujących i sprzedających, aby wchłonąć całą podaż i popyt bez spadku ceny aktywa. Dla profesjonalnych traderów, którzy często realizują duże transakcje i szukają sposobu na zminimalizowanie negatywnego wpływu na cenę, taka sytuacja może być bardzo problematyczna. Przy niższej płynności wzrasta zmienność rynku, co oznacza, że nawet duże transakcje mogą doświadczyć nagłych zmian cen, które mogą spowodować nieplanowane straty. Efekt ten może być szczególnie szkodliwy w przypadku aktywów, które nie są przedmiotem intensywnego obrotu lub mają niższą kapitalizację rynkową, gdzie nawet niewielka ilość sprzedaży może spowodować znaczny spadek cen. Dla inwestorów detalicznych jeszcze większym problemem jest brak płynności.

Problemem może być również fakt, że wielu inwestorów indywidualnych nie ma wystarczającej wiedzy o tym, jak działa płynność rynku i nie bierze pod uwagę trudności, jakie mogą pojawić się przy próbie sprzedaży aktywów w okresach niskiej płynności. Podczas gdy profesjonalni inwestorzy mogą mieć dostęp do różnorodnych narzędzi zarządzania płynnością i stosować specjalne techniki w celu zminimalizowania wpływu na cenę, inwestorzy detaliczni często borykają się ze znacznie wyższymi kosztami transakcji. Koszty te mogą obejmować nie tylko wyższe opłaty transakcyjne, ale także niższą cenę, jaką można osiągnąć przy sprzedaży aktywów. Gdy płynność jest niska, ceny aktywów mogą spadać szybciej, nawet w przypadku mniejszych transakcji, co powoduje, że inwestorzy detaliczni ponoszą większe straty przy realizacji swoich pozycji. Ponadto środki regulacyjne i raporty ważnych organów również odgrywają znaczącą rolę, co może powodować dramatyczne ruchy w fazie dystrybucji rynku. Kiedy regulatorzy wydają nowe zasady lub ogłoszenia, które wpływają na sektor rynku, inwestorzy często reagują szybko i na dużą skalę. W przypadku, gdy działania regulacyjne stworzą niekorzystne perspektywy dla danego rynku, może to przyspieszyć sprzedaż aktywów i skutkować zwiększoną zmiennością.

Jednym z tego przykładów może być nałożenie przez organy regulacyjne bardziej rygorystycznych przepisów na rynku kryptowalut. W takich przypadkach, jeśli rządy lub inne



organy regulacyjne ogłoszą nowe ograniczenia lub przepisy dotyczące handlu kryptowalutami, inwestorzy mogą natychmiast zareagować, w panice sprzedając swoje aktywa. Takie wieści mogą wywołać niepokój inwestorów detalicznych, co może doprowadzić do masowych wyprzedaży, nawet jeśli regulacje te nie mają jeszcze bezpośredniego praktycznego wpływu na rynek. To zjawisko paniki i szybkiej sprzedaży jest szczególnie powszechne wśród inwestorów detalicznych, którzy często trafiają na rynek w późniejszych etapach dystrybucji, kiedy cena aktywa osiąga swój szczyt, a rynek jest już w fazie wyczerpania. Na tym etapie inwestorzy indywidualni często reagują na wiadomości i wydarzenia znacznie bardziej emocjonalnie niż inwestorzy profesjonalni. Kiedy wiadomość o przepisach lub inna negatywna wiadomość dociera do inwestorów detalicznych, często reagują oni bezpośrednio i sprzedają swoje aktywa przy najmniejszej oznaki niepewności. Ta niekontrolowana sprzedaż przez inwestorów detalicznych może spowodować dalszy spadek cen, tworząc efekt kaskadowy, który jeszcze bardziej ograniczy płynność na rynku. Dlatego bardzo ważne jest, aby inwestorzy rozumieli nie tylko same cykle rynkowe, ale także sposób, w jaki raporty regulacyjne i czynniki zewnętrzne mogą wpływać na płynność i zmienność rynku.

Ponadto inwestorzy powinni mieć świadomość, że w okresach niskiej płynności na ich decyzje handlowe mogą wpływać krótkoterminowe wahania cen i nieprzewidywalne ruchy na rynku. Kolejną ważną cechą jest wzrost występowania negatywnych wiadomości, jak włamania na giełdy, problemy techniczne z sieciami blockchain czy procesy sądowe przeciwko ważnym projektom. Zdarzenia te zwykle przyspieszają fazę dystrybucji, ponieważ podważają zaufanie inwestorów i zachęcają do sprzedaży. Zaufanie do rynku, które było kluczowe w fazie wzrostu, ulega zniszczeniu w trakcie dystrybucji.

Co więcej, jedną z najciekawszych cech fazy dystrybucji jest jej wpływ na innowacje i rozwój technologii blockchain. W okresie dystrybucji deweloperzy mogą spotkać się ze zwiększoną presją ze strony inwestorów, co może ich zmotywować do przyspieszenia prac nad produktami i rozwiązaniami. Jednocześnie jednak istnieje tendencja do ograniczania inwestycji w nowe projekty, co może hamować innowacje.

Badacze podkreślają, że niezwykle ważnym jest, aby inwestorzy - profesjonalni i indywidualni, posiadali wystarczającą wiedzę na temat cykli rynkowych i rozumieli, jak działają te cykle. Cykle rynkowe obejmują fazy wzrostu, szczytu, spadku i ożywienia, które się powtarzają, ale w każdym przypadku mają swoją specyficzną charakterystykę i dynamikę. Aby odnieść sukces, inwestor musi umieć rozpoznać te fazy w czasie i dostosować swoje decyzje inwestycyjne do panujących warunków. Dla inwestorów indywidualnych może to



oznaczają konieczność ciągłego doszkalania się w zakresie trendów rynkowych, analizy technicznej i fundamentalnych aspektów wpływających na ceny aktywów. Bez wystarczającego zrozumienia tych cykli i strategii zarządzania ryzykiem inwestorzy narażają się na większe ryzyko strat. Wykształcenie i umiejętności analityczne są zatem podstawowym warunkiem skutecznego i udanego inwestowania, które uwzględnia nie tylko możliwości rozwoju, ale także związane z nim ryzyka. Edukacja na temat cykli rynkowych pozwala inwestorom nie tylko identyfikować ryzykowne momenty, ale także podejmować odpowiednie działania zabezpieczające swoje inwestycje przed nagłymi i nieoczekiwanymi spadkami na rynku.

1.2.4. Faza bessy

Faza bessy, określana również jako „rynek niedźwiedzia”, to etap cyklu rynkowego charakteryzujący się istotnym spadkiem wartości aktywów, zazwyczaj przekraczającym 20% w stosunku do ostatnich szczytów cenowych (Chodyniecki, 2024). Zjawisko to nie jest nowe ani ograniczone wyłącznie do rynku kryptowalut – jego występowanie można zaobserwować na różnych rynkach finansowych, w tym na giełdzie papierów wartościowych, rynku towarowym oraz w sektorze obligacji. Niemniej jednak w przypadku kryptowalut bessa może przebiegać bardziej dynamicznie i z większą intensywnością, co wynika głównie z wysokiej zmienności tego rynku oraz spekulacyjnego charakteru inwestycji.

Rynek kryptowalut wyróżnia się na tle innych rynków przede wszystkim większą podatnością na gwałtowne zmiany cen. Jest to konsekwencja kilku czynników, jak stosunkowo niska kapitalizacja rynkowa w porównaniu z tradycyjnymi rynkami finansowymi oraz brak kompleksowych regulacji. Cechy te sprawiają, że okresy spadków na rynku kryptowalut często są bardziej dotkliwe i mogą trwać dłużej niż w przypadku innych aktywów finansowych.

Jednym z kluczowych czynników wywołujących bessę w tym sektorze jest stopniowa utrata zaufania inwestorów. Do spadku nastrojów rynkowych może dojść także pod wpływem różnorodnych czynników zewnętrznych – to m.in. decyzje regulacyjne podejmowane przez rządy i instytucje finansowe, cyberataki na giełdy kryptowalutowe, czy inne zdarzenia podważające bezpieczeństwo i stabilność rynku. Na przykład ogłoszenie nowych przepisów prawnych, które wprowadzają bardziej restrykcyjne zasady dotyczące handlu kryptowalutami, może skłonić inwestorów do masowej sprzedaży aktywów, co przyczynia się do dalszych spadków cen (Chodyniecki, 2024).



Niepewność związana z regulacjami prawnymi jest więc jednym z najważniejszych czynników determinujących bessę w sektorze kryptowalut. Rynek ten jako stosunkowo młody i wciąż rozwijający się, jest bardziej narażony na zewnętrzne interwencje, co budzi obawy wśród inwestorów. Zmienność przepisów oraz nieprzewidywalność decyzji regulatorów często prowadzą do paniki i gwałtownej wyprzedaży aktywów przez inwestorów, którzy obawiają się negatywnych konsekwencji nowych regulacji. Tego rodzaju masowa sprzedaż nie tylko obniża ceny, ale także tworzy efekt domina – kolejni inwestorzy, obserwując spadki, również decydują się na sprzedaż, co prowadzi do jeszcze większej presji podażowej i dalszego pogłębiania się bessy.

Innym istotnym czynnikiem wpływającym na fazę niedźwiedzia są incydenty związane z bezpieczeństwem, w szczególności ataki hakerskie na giełdy kryptowalutowe oraz portfele cyfrowe. Takie zdarzenia mogą prowadzić do znacznych strat finansowych oraz erozji zaufania do całego ekosystemu kryptowalut. Gdy informacje o udanych atakach stają się publiczne, wielu inwestorów zaczyna kwestionować bezpieczeństwo swoich aktywów, co często skutkuje falą wyprzedaży i dalszym spadkiem cen. Podobny efekt wywołują skandale związane z nieudanymi projektami blockchainowymi, oszustwami inwestycyjnymi oraz schematami typu „pump-and-dump”, w których ceny aktywów są sztucznie zawyżane, a następnie gwałtownie spadają po realizacji zysków przez ich organizatorów. W wyniku takich działań rynek staje się mniej atrakcyjny dla inwestorów, co prowadzi do zmniejszenia wolumenu obrotu i dalszego pogłębiania się fazy niedźwiedzia (Chodyniecki, 2024).

Następstwem bessy jest nie tylko spadek wartości aktywów, ale także ogólne osłabienie kondycji rynku, które może utrzymywać się przez dłuższy czas. Faza ta często skutkuje odpływem kapitału, ograniczeniem aktywności handlowej oraz zmniejszeniem innowacyjności w sektorze kryptowalut. W skrajnych przypadkach długotrwała bessa może prowadzić do bankructwa niektórych projektów kryptowalutowych oraz likwidacji firm operujących w tej branży. Jednak pomimo negatywnych skutków, faza niedźwiedzia może również stanowić okres niezbędnej korekty rynkowej, eliminując nieefektywne projekty oraz nadmiernie spekulacyjne inwestycje.

Podstawowym mechanizmem napędzającym bessę na rynku kryptowalut jest utrata zaufania inwestorów. Niezależnie od tego, czy wynika ona z działań regulatorów, problemów z bezpieczeństwem, czy innych nieprzewidzianych czynników, jej konsekwencje często prowadzą do destabilizacji rynku. Aby złagodzić wpływ tych negatywnych zjawisk, kluczowe jest wprowadzenie bardziej przejrzystych regulacji, podniesienie standardów bezpieczeństwa

oraz wdrożenie mechanizmów zwiększających stabilność ekosystemu kryptowalut. Działania te mogłyby przyczynić się do wzmocnienia zaufania inwestorów i zmniejszenia skali wahań cenowych w przyszłości (Chodyniecki, 2024).

Chociaż okresy bessy są trudne dla uczestników rynku, stanowią one integralny element cyklu kryptowalutowego. Pomimo negatywnych skutków faza ta niesie ze sobą również pewne możliwości. Istotne jest więc nie tylko dogłębne poznanie przyczyn i skutków rynku niedźwiedzia, ale także wdrażanie odpowiednich strategii inwestycyjnych dostosowanych do specyfiki zmieniającego się rynku kryptowalutowego (Chodyniecki, 2024).

1.3. Zmienność rynku kryptowalut jako kluczowy czynnik ryzyka

Zmienność rynku stanowi jedną z kluczowych cech kryptowalut, jednocześnie będąc istotnym czynnikiem ryzyka, który wpływa na ich użyteczność, atrakcyjność inwestycyjną oraz długoterminową stabilność. W przeciwieństwie do tradycyjnych rynków finansowych, które charakteryzują się względnie ograniczoną amplitudą wahań cenowych, rynek kryptowalut wyróżnia się skrajną niestabilnością. W krótkim czasie ceny poszczególnych aktywów cyfrowych mogą ulegać zmianom rzędu kilkudziesięciu, a nawet kilkuset procent. Zjawisko to jest szczególnie istotne w kontekście płynności rynku, rozumianej jako zdolność do sprzedaży bądź zakupu aktywów bez wywoływania istotnych zmian ich wartości.

Wysoka zmienność kryptowalut wynika z charakterystyki ich ekosystemu, który różni się od tradycyjnych instrumentów finansowych. W przeciwieństwie do akcji, których wartość opiera się na wynikach finansowych i fundamentalnych wskaźnikach danej spółki czy obligacji, które są powiązane z zobowiązaniami emitenta, kryptowaluty nie posiadają fizycznej podstawy determinującej ich wartość wewnętrzną. Mechanizm ich wyceny opiera się na zaufaniu do technologii blockchain oraz konsensusie uczestników sieci. Brak fundamentów w postaci materialnych aktywów lub regulowanych przepływów finansowych sprawia, że wartość kryptowalut w znacznym stopniu kształtują czynniki spekulacyjne, zmienne nastroje rynkowe oraz wydarzenia o charakterze zewnętrznym (np. zmiany regulacyjne, decyzje instytucji finansowych czy działania kluczowych uczestników rynku).

Główne cechy zmienności rynku kryptowalut obejmują:



- płynność rynku: rynek kryptowalut charakteryzuje się na ogół niższą płynnością w porównaniu do rynków tradycyjnych, co oznacza, że nawet stosunkowo niewielkie wolumeny obrotu mogą powodować znaczne wahania cen,
- ciągły handel: kryptowalutami handluje się 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, co zapewnia stały przepływ informacji i reakcji rynkowych, ale także zwiększa ryzyko nieoczekiwanych zdarzeń i „błyskawicznych krachów”.
- nieuregulowany charakter rynku: większość giełd kryptowalut działa poza ścisłymi ramami regulacyjnymi, co przyczynia się do manipulacyjnych praktyk, jak oszustwa typu „pump and dump”.

Zmienność kryptowalut nie jest kwestią przypadku, lecz wynikiem kombinacji różnych czynników, które razem tworzą nieprzewidywalne środowisko. Do najważniejszych czynników zalicza się:

- spekulatywny charakter rynku - większość uczestników rynku kryptowalut inwestuje w celu osiągnięcia szybkich zysków, co wiąże się z dużym stopniem spekulacji. Szybkie wchodzenie i wychodzenie inwestorów z rynku powoduje znaczne wahania cen, które często wynikają z emocjonalnych decyzji i braku dogłębnej analizy,
- wpływ wiadomości zewnętrznych - rynek kryptowalut jest bardzo wrażliwy na zewnętrzne wiadomości i wydarzenia,
- ograniczona kapitalizacja rynkowa - mimo że kapitalizacja rynkowa kryptowalut w ostatnich latach znacznie wzrosła, nadal pozostaje ona stosunkowo niska w porównaniu z tradycyjnymi rynkami finansowymi. Oznacza to, że duże transakcje mogą mieć istotny wpływ na ceny,
- niepewność technologiczna – gdyż technologia blockchain i same kryptowaluty są wciąż na stosunkowo wczesnym etapie rozwoju. Problemy technologiczne, błędy w kodzie czy problemy ze skalowalnością, mogą prowadzić do utraty zaufania inwestorów i późniejszego spadku cen.
- niepewność regulacyjna - która zniechęca tradycyjnych inwestorów i zwiększa zmienność. Przykładowo groźba zakazu kryptowalut lub ich opodatkowania może znacząco wpłynąć na zachowanie rynku.

Zmienność jest jednocześnie nieodłączną częścią rynku kryptowalut i jednym z głównych czynników odróżniających go od tradycyjnych systemów finansowych. Choć daje możliwość osiągnięcia dużych zysków, wiąże się z równie dużym ryzykiem, co ogranicza szersze zastosowanie kryptowalut.

1.4. Instrumenty finansowe na rynku kryptowalut

Rynek kryptowalut stanowi dynamicznie rozwijający się segment współczesnych rynków finansowych, oferujący szeroki wachlarz instrumentów umożliwiających inwestorom dostęp do aktywów cyfrowych, zarządzanie ryzykiem oraz optymalizację strategii inwestycyjnych. Do kluczowych narzędzi finansowych wykorzystywanych w tym sektorze należą: handel tokenami, dźwignia finansowa oraz staking.

Tokeny, będące cyfrowymi aktywami emitowanymi na platformach blockchain, pełnią różnorodne funkcje i można je podzielić na dwie zasadnicze kategorie:

- tokeny użytkowe – zapewniają dostęp do określonych usług lub produktów dewelopera. Przykładem są tokeny wykorzystywane w zdecentralizowanych aplikacjach - Ethereum (ETH) czy Binance Coin (BNB),
- tokeny bezpieczeństwa – stanowią formę inwestycji i często zapewniają inwestorom udział w zyskach lub prawo głosu. W związku z tym podlegają regulacjom analogicznym do tradycyjnych papierów wartościowych (Howell i in., 2020).

Jednym z głównych atutów tokenów jest ich zdolność do generowania płynności na zdecentralizowanych giełdach oraz zastosowanie w sektorze zdecentralizowanych finansów (DeFi). Inwestorzy wykorzystują tokeny zarówno w celach spekulacyjnych, jak i jako element dywersyfikacji portfela inwestycyjnego.

Kolejnym instrumentem umożliwiającym inwestorom obrót aktywami o wartości przekraczającej ich początkowy depozyt jest dźwignia finansowa. Jest ona dostępna zarówno na giełdach scentralizowanych, jak Binance czy Bybit, jak i na platformach zdecentralizowanych. Mechanizm działania dźwigni polega na mnożeniu wartości pozycji inwestycyjnej – na przykład dźwignia 10:1 oznacza, że każdy zainwestowany dolar kontroluje aktywa o wartości dziesięciu dolarów. Chociaż dźwignia zwiększa potencjalne zyski, jednocześnie wiąże się z wysokim ryzykiem. W przypadku znacznego spadku cen, pozycja inwestora może zostać zlikwidowana, prowadząc do utraty całego zainwestowanego kapitału.



Z tego względu regulatorzy i operatorzy giełd podkreślają znaczenie edukacji inwestorów w zakresie mechanizmów dźwigni finansowej i zarządzania ryzykiem.

Staking to z kolei proces, w którym posiadacze kryptowalut blokują swoje aktywa na określony czas w sieci blockchain w celu zwiększenia jej bezpieczeństwa i efektywności operacyjnej. W zamian otrzymują nagrody w postaci odsetek lub nowo emitowanych tokenów. Mechanizm ten jest charakterystyczny dla blockchainów opartych na konsensusie Proof of Stake (PoS) oraz jego odmianach, np. Delegated Proof of Stake (DPoS). Korzyści płynące ze stakingu obejmują:

- dochód pasywny – inwestorzy mogą generować zyski bez konieczności aktywnego handlu,
- wspieranie decentralizacji – staking przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa sieci i jej odporności na potencjalne ataki.

Pomimo tych zalet staking wiąże się również z określonym ryzykiem. To w szczególności ograniczona płynność aktywów oraz potencjalna utrata wartości tokenów w wyniku spadku ich ceny. Z tego względu staking jest często traktowany jako strategia długoterminowa, szczególnie atrakcyjna dla inwestorów o bardziej konserwatywnym podejściu do ryzyka.



ROZDZIAŁ 2. ZARZĄDZANIE KAPITAŁEM NA RYNKU KRYPTOWALUT

2.1. Teorie i strategie zarządzania kapitałem

2.1.1. Dywersyfikacja portfela inwestycyjnego

Dywersyfikacja portfela inwestycyjnego w kontekście kryptowalut stanowi fundament nowoczesnych strategii zarządzania ryzykiem, szczególnie w warunkach niestabilności i gwałtownych wahań cenowych charakterystycznych dla rynku aktywów cyfrowych. Strategia ta polega na systematycznym rozdzieleniu dostępnych środków finansowych między różnorodne instrumenty, co umożliwia minimalizację negatywnych skutków spadków wartości poszczególnych aktywów oraz pozwala na osiągnięcie bardziej stabilnych i przewidywalnych zwrotów. Podstawowym założeniem dywersyfikacji jest przekonanie, że nie wszystkie instrumenty reagują w ten sam sposób na czynniki zewnętrzne, jak zmiany regulacyjne, globalne kryzysy ekonomiczne czy innowacje technologiczne, co sprawia, że odpowiednio zbudowany portfel może kompensować straty w jednym obszarze zyskami w innym (Mach, 2024).

Rozważając przykład inwestora dysponującego kapitałem 20 000 zł, zamiast inwestować całość środków w pojedyncze aktywum, rozsądne jest rozłożenie kapitału pomiędzy instrumenty o zróżnicowanym profilu ryzyka i potencjale zwrotu - akcje spółek giełdowych, obligacje, nieruchomości, a także aktywa oparte na technologii blockchain, w tym kryptowaluty. Podejście to nie tylko redukuje ryzyko, ale także umożliwia inwestorowi zdobywanie doświadczenia i pogłębianie wiedzy o mechanizmach rynkowych, co w dłuższej perspektywie sprzyja podejmowaniu bardziej świadomych decyzji inwestycyjnych (Kądziołka, 2020).

W literaturze ekonomicznej dywersyfikacja opisywana jest jako proces, w wyniku którego ogólne ryzyko portfela maleje, mimo że pojedyncze składniki pozostają narażone na zmienność. W praktyce oznacza to, że ewentualne straty wynikające z niekorzystnych trendów w jednym segmencie rynku mogą być zrekompensowane przez stabilizujące lub rosnące wartości aktywów znajdujących się w innych segmentach. Na rynku kryptowalut, który charakteryzuje się wysoką dynamiką i często niską korelacją z tradycyjnymi aktywami finansowymi, dywersyfikacja nabiera szczególnego znaczenia. Kryptowaluty są często postrzegane jako względnie stabilne aktywa, jednakże sama koncentracja na nich może prowadzić do nadmiernego ryzyka, szczególnie gdy rynek podlega gwałtownym korektom. Dlatego coraz większą popularność zdobywają inne klasy aktywów opartych na blockchain –



np. altcoiny, stablecoiny, tokeny związane z projektami Web3, a także rozwiązania DeFi oraz projekty metaverse (Mach, 2024).

Inwestorzy, którzy decydują się na inwestowanie wyłącznie w kryptowaluty, ryzykują, że nagły spadek wartości jednego z tych aktywów może wpłynąć negatywnie na cały portfel, dlatego rozsądne jest, aby część kapitału była lokowana także w tradycyjne instrumenty, między innymi akcje, obligacje, fundusze ETF czy nieruchomości. Takie podejście umożliwia osiągnięcie równowagi między ryzykiem a oczekiwanymi zyskami, gdyż negatywne trendy w jednym obszarze mogą być rekompensowane przez pozytywne zmiany w innym.

Teoretyczne podstawy strategii dywersyfikacji opierają się na założeniu, że różne instrumenty finansowe reagują w sposób niezależny na zmienne warunki otoczenia, co pozwala na zmniejszenie ryzyka systemowego przy jednoczesnym zachowaniu potencjału wzrostu portfela. Praktyczne zastosowanie tej strategii wymaga jednak nie tylko rozdzielenia inwestycji, ale także ciągłego monitorowania rynków i elastycznego dostosowywania alokacji aktywów do zmieniającej się sytuacji ekonomicznej i technologicznej. W obliczu dynamicznego rozwoju technologii blockchain i rosnącej liczby nowych projektów inwestorzy muszą brać pod uwagę zarówno aspekty makroekonomiczne, jak i specyficzne dla poszczególnych branż, aby skutecznie zarządzać swoim portfelem. Edukacja oraz zdobywanie doświadczenia stają się kluczowymi elementami, które pozwalają na lepsze zrozumienie mechanizmów rynkowych i identyfikację potencjalnych zagrożeń, a także na wykorzystywanie pojawiających się okazji inwestycyjnych. Z tego względu dywersyfikacja portfela kryptowalutowego jest procesem interdyscyplinarnym, który łączy w sobie aspekty ekonomii, finansów, technologii oraz psychologii inwestycyjnej (Majewska-Bielecka, 2021).

Ważnym elementem tej strategii jest również zastosowanie metodologii *Dollar Cost Averaging*, polegającej na regularnym inwestowaniu stałych kwot niezależnie od krótkoterminowych wahań cen, co pozwala na stopniowe budowanie portfela i redukcję ryzyka wynikającego z prób timingowania rynku. Można więc wskazać, że metoda DCA to strategia inwestycyjna, która polega na regularnym nabywaniu aktywów w stałych odstępach czasu, niezależnie od ich aktualnej ceny. Dzięki temu inwestor unika konieczności przewidywania momentów szczytowych i dołków rynkowych, co w praktyce jest niezwykle trudne ze względu na nieprzewidywalność zmian cen. Kluczową zaletą tej strategii jest równomierne rozłożenie inwestycji w czasie, co pozwala ograniczyć wpływ krótkoterminowych wahań na końcowy koszt zakupu aktywów. Gdy rynek jest w trendzie spadkowym, inwestor nabywa więcej jednostek po niższych cenach, natomiast w okresach wzrostów – mniej jednostek po wyższych cenach. W efekcie, średni koszt zakupu zostaje obniżony w dłuższym horyzoncie czasowym.



DCA pomaga również kontrolować emocje związane z inwestowaniem. Automatyczne i regularne wpłaty ograniczają ryzyko impulsywnych decyzji, jak paniczna wyprzedaż podczas gwałtownych spadków czy nadmierne zakupy w euforii rynkowej. Taki zdyscyplinowany sposób inwestowania sprzyja realizacji długoterminowych celów finansowych. Dodatkowo, strategia ta jest szczególnie korzystna dla osób dysponujących niewielkim kapitałem początkowym. Regularne, mniejsze inwestycje umożliwiają stopniową budowę portfela, bez konieczności angażowania dużej sumy jednorazowo, co minimalizuje ryzyko zainwestowania całości środków w niekorzystnym momencie rynkowym. Dodatkowo, implementacja strategii DCA znacząco upraszcza proces zarządzania portfelem inwestycyjnym. Zamiast nieustannego monitorowania rynku i stresującego podejmowania decyzji o optymalnym momencie zakupu, inwestorzy mogą skorzystać z mechanizmów automatyzacji, ustalając cykliczne transakcje w określonych odstępach czasu. Takie podejście nie tylko ogranicza nakład pracy analitycznej, lecz także redukuje psychologiczną presję wynikającą z konieczności reagowania na krótkoterminowe wahania cenowe. Należy jednak podkreślić, że stosowanie DCA nie jest równoznaczne z gwarancją osiągnięcia zysku ani pełnym wyeliminowaniem ryzyka inwestycyjnego, zwłaszcza w kontekście wysoce zmiennych aktywów. Jak w przypadku każdej strategii, kluczowe jest dokonanie rzetelnej analizy oraz oceny potencjalnych zagrożeń przed jej wdrożeniem. Co więcej, DCA osiąga najwyższą skuteczność w długoterminowej perspektywie, wymagając od inwestorów konsekwencji, cierpliwości i zdyscyplinowanego podejścia do realizacji założonego planu inwestycyjnego (Mach, 2024).

Warto więc podkreślić, że w miarę jak rynek aktywów cyfrowych dojrzeje, coraz większe znaczenie zyskuje umiejętność efektywnego zarządzania portfelem poprzez rozdzielanie kapitału między różne klasy aktywów i sektory, co pozwala na minimalizację ryzyka wynikającego z nagłych spadków wartości poszczególnych instrumentów. Badania naukowe oraz analizy rynkowe wskazują, że tylko kompleksowe i świadome podejście do alokacji kapitału, uwzględniające zarówno czynniki fundamentalne, jak i techniczne, może przyczynić się do osiągnięcia długoterminowych korzyści inwestycyjnych. W kontekście kryptowalut dywersyfikacja staje się narzędziem, które umożliwia ochronę kapitału przed ryzykiem niepowodzenia pojedynczych projektów oraz zwiększa odporność portfela na szereg negatywnych zjawisk. Inwestorzy, którzy stosują strategię dywersyfikacji, wykazują większą elastyczność w reagowaniu na zmieniające się warunki rynkowe, co pozwala im na adaptację do nowych wyzwań i wykorzystanie pojawiających się szans inwestycyjnych. W rezultacie, połączenie dywersyfikacji z regularnym przeglądem portfela i aktualizacją strategii



inwestycyjnej stanowi podstawę dla osiągnięcia stabilnych i przewidywalnych zysków, nawet w obliczu niepewności i gwałtownych zmian na rynkach finansowych (Sharp, 2023).

2.1.2. Mechanizm ochrony kapitału: stop-loss i take profit

W środowisku charakteryzującym się wysoką zmiennością i dynamicznymi zmianami cen, wdrożenie zleceń stop loss oraz take profit stanowi fundament efektywnego zarządzania ryzykiem inwestycyjnym. Mechanizmy te pełnią rolę narzędzi automatyzujących proces podejmowania decyzji handlowych, minimalizując jednocześnie wpływ emocji na decyzje inwestycyjne. Zlecenia stop loss działają na zasadzie ograniczenia strat poprzez automatyczną sprzedaż aktywów, gdy ich cena spada do wcześniej określonego poziomu. Takie ustawienie zabezpieczenia przed stratą pozwala inwestorom na ochronę kapitału przed gwałtownymi spadkami, które mogą wynikać z nieprzewidywalnych fluktuacji rynkowych. Kluczowe dla skuteczności tej strategii jest precyzyjne określenie poziomu wyzwolenia zlecenia – parametr ten musi być ustalony w sposób wyważony, tak aby nie dochodziło do przedwczesnego wyjścia z pozycji w wyniku krótkoterminowych wahań, a jednocześnie, aby ograniczyć potencjalne straty w sytuacji, gdy rynek obraca się w niekorzystnym kierunku. W praktyce, inwestorzy często opierają się na zaawansowanych metodach analizy technicznej, korzystając z narzędzi m.in. wskaźników średniej kroczącej, poziomów wsparcia i oporu, a także oscylatorów, które pomagają w identyfikacji optymalnych punktów wyjścia z inwestycji (Mach, 2024).

Z drugiej strony, zlecenia take profit umożliwiają systematyczne zabezpieczanie zysków poprzez automatyczną realizację transakcji sprzedaży w momencie osiągnięcia ustalonego przez inwestora poziomu cenowego. Ta forma automatyzacji sprzyja realizacji strategii inwestycyjnych, eliminując ryzyko wynikające z subiektywnego oceniania momentu sprzedaży w obliczu dynamicznie zmieniających się warunków rynkowych. Proces ustalania poziomu take profit opiera się na analizie historycznych danych, trendów cenowych oraz oczekiwanych zachowań rynkowych, co pozwala na skonstruowanie planu handlowego, który jest zarówno systematyczny, jak i odporny na krótkoterminowe fluktuacje. W ten sposób, inwestorzy mogą zminimalizować efekt chciwości oraz strachu, które często wpływają na decyzje o przedwczesnym zamykaniu korzystnych pozycji lub odwrotnie – zbyt długim utrzymywaniu aktywów w okresie euforycznych wzrostów.

Warto podkreślić, że stosowanie zleceń stop loss i take profit nie jest rozwiązaniem gwarantującym całkowitą eliminację ryzyka, lecz raczej elementem szeroko pojętej strategii zarządzania ryzykiem. Wysoka zmienność rynku kryptowalut wymaga ciągłej adaptacji



i monitorowania ustawień tych zleceń, ponieważ nieprzewidywalne wydarzenia, jak chociażby gwałtowne zmiany wolumenów obrotu czy nagłe publikacje informacji o potencjalnych problemach regulacyjnych, mogą wpłynąć na skuteczność wcześniej ustalonych poziomów wyzwolenia. Dlatego też, inwestorzy powinni regularnie analizować swoje transakcje oraz stosowane strategie, dostosowując parametry zleceń do aktualnych warunków rynkowych oraz własnych celów inwestycyjnych. Znaczenie mają tutaj zarówno aspekty techniczne, jak i psychologiczne – umiejętność zdyscyplinowanego trzymania się ustalonego planu handlowego oraz odporność na emocjonalne reakcje, które mogłyby prowadzić do nieprzemyślanych decyzji.

W kontekście szeroko pojętej strategii inwestycyjnej, integracja narzędzi stop loss i take profit przyczynia się do budowy bardziej systematycznego podejścia do handlu, w którym decyzje opierają się na analizie danych, a nie na intuicji czy chwilowych nastrojach. Zastosowanie tych mechanizmów pozwala również na lepsze zarządzanie kapitałem, umożliwiając inwestorom realizację transakcji w sposób w pełni zautomatyzowany, co w efekcie prowadzi do zmniejszenia ryzyka wynikającego z manualnych błędów czy opóźnień w reakcji na zmieniające się warunki rynkowe. W rezultacie, pomimo że żadne zlecenie nie gwarantuje całkowitej ochrony przed stratami, ich właściwe wykorzystanie w długoterminowej perspektywie znacząco zwiększa szanse na osiągnięcie stabilnych wyników finansowych oraz pozwala na utrzymanie zrównoważonego portfela inwestycyjnego (Czernik, 2015).

Zlecenia stop loss oraz take profit stanowią więc integralne elementy zaawansowanej strategii zarządzania ryzykiem na rynku kryptowalut. Ich zastosowanie umożliwia automatyzację kluczowych procesów inwestycyjnych, co przekłada się na lepszą ochronę kapitału oraz systematyczne zabezpieczanie zysków. W obliczu nieprzewidywalności rynku, narzędzia te wymagają jednak nieustannej analizy i elastyczności w dostosowywaniu do bieżących warunków, co podkreśla znaczenie kompleksowego podejścia do strategii inwestycyjnej.

2.1.3. Strategie HODL i aktywnego tradingu

Pojęcie HODL, które wywodzi się z literówki słowa "hold" użytej w internetowej dyskusji w 2013 roku, zyskało nowe znaczenie jako synonim długoterminowego utrzymywania posiadanych aktywów bez względu na krótkookresowe wahania cen. W praktyce strategia ta



opiera się na przekonaniu, że fundamenty technologiczne oraz potencjał innowacyjny kryptowalut zapewnią ich wzrost wartości w dłuższej perspektywie, mimo okresowych spadków i gwałtownych ruchów cenowych, które często charakteryzują rynek cyfrowych aktywów. Inwestorzy, którzy decydują się na to podejście, koncentrują się na perspektywie wieloletniej, przyjmując zasadę "kup i trzymaj", co pozwala im uniknąć impulsywnych decyzji wynikających z krótkookresowych fluktuacji rynkowych.

W odróżnieniu od HODLingu, strategia aktywnego tradingu polega na ciągłym monitorowaniu rynku i podejmowaniu szybkich decyzji dotyczących kupna oraz sprzedaży aktywów, celem wykorzystania krótkookresowych zmian cen. Traderzy działający w ten sposób wykorzystują zaawansowane techniki analizy technicznej, w tym analizę wykresów, wskaźniki momentum, średnie kroczące i oscylatory, co pozwala im na identyfikację sygnałów do wejścia i wyjścia z pozycji. Tego rodzaju podejście wymaga nie tylko głębokiej wiedzy o dynamice rynkowej, ale również zdolności szybkiego reagowania na zmieniające się warunki, co często wiąże się z intensywnym stresem oraz dużym obciążeniem psychicznym. Wielu aktywnych traderów musi zmagać się z presją wynikającą z konieczności podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym, co może prowadzić do błędów spowodowanych emocjonalnymi reakcjami i nadmierną pewnością siebie lub przeciwnie – do nadmiernej ostrożności (Mach, 2024).

Z naukowego punktu widzenia, HODLing można interpretować jako strategię minimalizującą interwencję ludzką, co sprzyja obniżeniu wpływu emocji na decyzje inwestycyjne. Dzięki temu podejściu inwestorzy nie są zmuszeni do codziennego monitorowania zmienności rynkowej, co w efekcie redukuje stres związany z ciągłym reagowaniem na krótkookresowe ruchy cen. Taka strategia wymaga jednak od inwestorów dużej cierpliwości oraz pewnego stopnia zaufania do długoterminowego rozwoju rynku kryptowalut, opartego na solidnych fundamentach technologicznych oraz rosnącej adopcji wśród użytkowników i instytucji finansowych. Pomimo swoich zalet, metoda ta nie eliminuje ryzyka – kryptowaluty są bowiem aktywami o dużej zmienności, a niektóre z nich mogą doświadczać gwałtownych spadków wartości, co wymaga od inwestorów świadomości potencjalnych strat. Kluczowe staje się zatem umiejętne dobieranie aktywów, przy czym warto zwrócić uwagę na kryteria - kapitalizację rynkową, stabilność projektów oraz ich integrację z tradycyjnymi systemami finansowymi.

W praktyce, aktywny trading umożliwia potencjalne osiągnięcie szybszych zysków dzięki wykorzystywaniu krótkookresowych okazji rynkowych, jednak wymaga to intensywnego zaangażowania oraz nieustannej analizy zmieniających się trendów. Traderzy



podejmujący tę strategię muszą opracować spójną metodologię, która pozwoli im na systematyczną ocenę ryzyka i zarządzanie pozycjami w warunkach dynamicznych zmian. Wysoka częstotliwość transakcji, charakterystyczna dla aktywnego tradingu, może jednak prowadzić do wzrostu kosztów operacyjnych oraz obniżenia ogólnej efektywności portfela inwestycyjnego, szczególnie w kontekście prowizji i opłat związanych z dokonywaniem transakcji. Ponadto, emocjonalny aspekt aktywnego tradingu stanowi istotne wyzwanie – presja wynikająca z potrzeby szybkiego reagowania na sygnały rynkowe może skłaniać do podejmowania decyzji nieopartych na racjonalnej analizie, co w efekcie może pogłębiać ryzyko strat (Mach, 2024).

Z perspektywy zarządzania portfelem, wybór między strategią HODL a aktywnym tradingiem zależy od indywidualnych preferencji, umiejętności analitycznych oraz zdolności do radzenia sobie z emocjami w warunkach niepewności. Inwestorzy decydujący się na długoterminowe trzymanie aktywów często wybierają tę metodę ze względu na niższe koszty transakcyjne oraz mniejsze zaangażowanie czasowe, co umożliwia im skoncentrowanie się na fundamentalnych analizach i długoterminowych trendach. Z kolei ci, którzy posiadają odpowiednie narzędzia oraz wiedzę, mogą preferować aktywny trading, starając się wykorzystać krótkoterminowe zmiany cen do osiągnięcia wyższych zysków, choć wiąże się to z większym ryzykiem i koniecznością ciągłego monitorowania rynku.

Analizując te dwie strategie, należy również uwzględnić ich wpływ na psychikę inwestora. Podejście HODL, oparte na długoterminowym trzymaniu aktywów, umożliwia zmniejszenie stresu i minimalizuje ryzyko podejmowania impulsywnych decyzji, które często pojawiają się w wyniku krótkoterminowych wahań rynkowych. W przeciwieństwie do tego, aktywny trading wymaga nieustannej gotowości do adaptacji oraz umiejętności szybkiego reagowania, co może skutkować większym obciążeniem emocjonalnym i wyższym poziomem stresu. Z tego względu, wybór strategii powinien być dostosowany do indywidualnych predyspozycji inwestora oraz jego zdolności do utrzymania dyscypliny w obliczu zmienności rynkowej.

W literaturze przedmiotu często podkreśla się, że skuteczne zarządzanie portfelem inwestycyjnym w sektorze kryptowalut wymaga zintegrowanego podejścia, łączącego elementy zarówno strategii długoterminowego trzymania aktywów, jak i elementów aktywnego tradingu. Taka hybrydowa strategia pozwala na dywersyfikację ryzyka oraz wykorzystanie potencjału obu metod, minimalizując jednocześnie ograniczenia wynikające z ich pojedynczego stosowania. W praktyce oznacza to, że inwestorzy mogą przeznaczyć część kapitału na aktywa, które zamierzają utrzymywać przez długie okresy, a jednocześnie



wykorzystywać dynamiczne strategie tradingowe na innych pozycjach, reagując na zmiany rynkowe z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi analitycznych. Takie podejście wymaga jednak od inwestorów nie tylko szerokiej wiedzy teoretycznej, ale również umiejętności praktycznego wdrażania strategii w warunkach ciągłych zmian, co podkreśla znaczenie ciągłego kształcenia oraz adaptacji do nowych trendów i technologii (Waryszak, 2018).

2.2. Wykorzystanie analizy technicznej i fundamentalnej

2.2.1. Kluczowe wskaźniki techniczne (RSI, MACD)

Analiza techniczna stanowi od wielu dekad jedno z najważniejszych narzędzi wykorzystywanych w procesie zarządzania kapitałem, a jej zastosowanie na rynku kryptowalut nabiera szczególnego znaczenia ze względu na wysoką zmienność i specyficzny charakter tych aktywów. W ujęciu naukowym przyjmuje się, że bieżąca cena aktywa odzwierciedla wszelkie informacje, zarówno fundamentalne, jak i emocjonalne, a zatem analiza historycznych wykresów i formacji cenowych umożliwia prognozowanie przyszłych ruchów. W kontekście kryptowalut, gdzie dynamika zmian jest niezwykle wysoka, wykorzystanie narzędzi analizy technicznej staje się kluczowe dla podejmowania trafnych decyzji inwestycyjnych (Jajuga, 2012).

Jednym ze wskaźników technicznych jest RSI, z ang. *Relative Strength Index*. Jako wskaźnik oscylacyjny, mierzy siłę oraz tempo zmian cenowych i operuje na skali od 0 do 100. Jego wartość pomaga określić, czy rynek znajduje się w stanie wykupienia (wartość powyżej 70) lub wyprzedania (wartość poniżej 30). Dzięki obliczeniom opartym na średnich wzrostów i spadków cenowych w określonym przedziale czasowym, RSI umożliwia szybką ocenę dynamiki rynku. W praktyce oznacza to, że na rynku kryptowalut, gdzie często dochodzi do gwałtownych skoków cenowych, wskaźnik ten może być używany do identyfikacji momentów, w których aktywa są przewartościowane lub niedowartościowane, co z kolei daje możliwość ustalenia korzystnych punktów wejścia lub wyjścia z pozycji. Jednakże, mimo swojej użyteczności, RSI nie zawsze dostarcza jednoznacznych sygnałów – w okresach silnego trendu, nawet osiągnięcie wartości powyżej 70 nie musi oznaczać natychmiastowej korekty, co wymaga uzupełnienia analizy o dodatkowe narzędzia.



Rysunek 1. Bitcoin na wykresie dziennym z uwzględnieniem wskaźnika RSI



Źródło: <https://tradingview.com>, [dostęp: 28.04.2025].

MACD, czyli ang. *Moving Average Convergence Divergence* jest z kolei wskaźnikiem trendowym opartym na zależności między krótkookresową a długookresową średnią kroczącą. Jego główną funkcją jest wykrywanie zmian kierunku trendu poprzez analizę zbieżności i rozbieżności między tymi średnimi. Standardowo MACD oblicza się jako różnicę między wykładniczą 12-dniową a 26-dniową średnią kroczącą, a następnie wygładza się wyniki przy użyciu linii sygnału. Przecięcia linii MACD z linią sygnału generują sygnały inwestycyjne, które mogą wskazywać na potencjalne zmiany trendu. W kontekście rynku kryptowalut, MACD umożliwia identyfikację momentów, kiedy mimo utrzymującego się trendu wzrostowego pojawiają się sygnały sprzedaży, co może świadczyć o nadchodzącej korekcie. Należy jednak pamiętać, że MACD jest wskaźnikiem opóźnionym, co oznacza, że sygnały generowane przez ten wskaźnik mogą pojawiać się z pewnym opóźnieniem względem rzeczywistych zmian cenowych, co w dynamicznym środowisku rynku kryptowalut wymaga stosowania dodatkowych metod analizy (Wiśniewski, 2024).

W praktyce inwestorzy często stosują podejście wielowarstwowe, łącząc zarówno RSI, jak i MACD, aby uzyskać pełniejszy obraz sytuacji rynkowej. Takie podejście polega na jednoczesnym monitorowaniu kilku wskaźników, co pozwala na potwierdzenie sygnałów i minimalizację ryzyka podejmowania błędnych decyzji. Należy pamiętać, że analiza techniczna nie jest narzędziem absolutnym, a jej skuteczność wzrasta, gdy wskaźniki te są stosowane komplementarnie, a ich sygnały interpretowane są w kontekście szerszej sytuacji rynkowej. Warto wyróżnić kilka kluczowych punktów dotyczących integracji wskaźników:



- identyfikacja momentów wykupienia i wyprzedania za pomocą RSI pozwala na określenie potencjalnych punktów zwrotnych,
- MACD umożliwia wykrywanie zmian trendu, co jest szczególnie istotne przy dynamicznych ruchach cen,
- jednoczesne wykorzystanie obu wskaźników umożliwia weryfikację sygnałów, co zmniejsza ryzyko błędnych decyzji inwestycyjnych.

Rysunek 2. Wykres Bitcoin z uwzględnieniem wskaźnika MACD



Źródło: <https://tradingview.com>, [dostęp: 28.04.2025].

Rynki kryptowalut charakteryzują się specyficzną strukturą, gdzie wysoka zmienność oraz czynniki zewnętrzne (m.in. globalne wydarzenia, zmiany regulacyjne czy problemy techniczne), mają znaczący wpływ na ceny. Przykładem może być gwałtowny upadek projektu Terra Luna, który doskonale ilustruje, jak trudne do przewidzenia są nagłe zmiany na rynku kryptowalut. W takich warunkach analiza techniczna, oparta jedynie na historycznych danych, może nie wystarczyć do pełnej oceny sytuacji. Dlatego inwestorzy powinni rozważać łączenie analizy technicznej z analizą fundamentalną, która dostarcza informacji o kontekście makroekonomicznym oraz czynnikach zewnętrznych wpływających na rynek (Wiśniewski 2024).

W kontekście zarządzania kapitałem, umiejętne stosowanie wskaźników technicznych pozwala na lepsze synchronizowanie momentów wejścia i wyjścia z rynku, co ma kluczowe znaczenie w warunkach krótkoterminowych transakcji. Przykłady z okresu pandemii COVID-

19 oraz konfliktów geopolitycznych pokazują, że dynamiczne i szybkie zmiany na rynku kryptowalut wymagają nie tylko precyzyjnej analizy historycznych danych, ale również elastycznego podejścia do reagowania na nowe informacje. W praktyce oznacza to, że inwestorzy korzystający z analizy technicznej mogą osiągnąć większą efektywność, jeśli będą stosować podejście wielowarstwowe, umożliwiające weryfikację sygnałów przy użyciu różnych narzędzi analitycznych.

Kolejnym aspektem, który warto uwzględnić w analizie technicznej na rynku kryptowalut, jest konieczność ciągłego monitorowania zmian w strukturze rynku. Kryptowaluty, będące stosunkowo nowym segmentem rynku finansowego, charakteryzują się nieprzewidywalnością, co wymusza na inwestorach stosowanie strategii elastycznych i adaptacyjnych. W takich warunkach szczególnie ważne staje się wykorzystywanie wskaźników, które pozwalają na szybkie dostosowanie strategii inwestycyjnej do zmieniających się warunków rynkowych. Integracja różnych narzędzi analitycznych pozwala na bieżącą ocenę siły trendu oraz identyfikację potencjalnych punktów odwrócenia, co jest niezwykle istotne przy dynamicznych zmianach cen kryptowalut (Wiśniewski, 2024).

Warto również podkreślić, że analiza techniczna opiera się na założeniu, iż historyczne dane cenowe są wystarczające do prognozowania przyszłych ruchów rynkowych. Niemniej jednak, badania naukowe oraz praktyka rynkowa wskazują, że żaden pojedynczy wskaźnik nie gwarantuje stuprocentowej trafności prognoz. Dlatego tak ważne jest korzystanie z podejścia wielowarstwowego, które obejmuje nie tylko analizę wskaźników technicznych, ale również uwzględnia aspekty fundamentalne. Takie zintegrowane podejście pozwala na lepsze zarządzanie ryzykiem, co jest szczególnie istotne na rynku kryptowalut, gdzie ryzyko jest znacznie większe niż na tradycyjnych rynkach finansowych.

2.2.2. Analiza fundamentalna projektów kryptowalutowych

Analiza fundamentalna projektów kryptowalutowych stanowi z kolei istotny element długoterminowej oceny wartości i perspektyw inwestycyjnych w dynamicznie rozwijającym się środowisku cyfrowych aktywów. W odróżnieniu od podejścia technicznego, które opiera się głównie na badaniu wykresów cenowych i formacji historycznych, analiza fundamentalna zakłada, że wartość wewnętrzna instrumentu wynika z kondycji ekonomiczno-finansowej emitenta oraz szeroko rozumianego otoczenia rynkowego. Jak wskazuje M. Czekala, przyjmuje się, że czynniki fundamentalne kształtują wartość aktywów poprzez wpływ na ich wewnętrzne



fundamenty. W przypadku kryptowalut, zasada ta nabiera specyficznego charakteru, ponieważ tradycyjne wskaźniki makroekonomiczne nie znajdują bezpośredniego odniesienia do walut cyfrowych, a ich wartość wynika przede wszystkim z technologii, użyteczności oraz otoczenia regulacyjnego (Czekąła, 2007).

W pierwszej kolejności, analiza fundamentalna projektów kryptowalutowych obejmuje ocenę makroekonomiczną, która w tradycyjnym rozumieniu dotyczy stanu gospodarki danego kraju lub regionu. W kontekście kryptowalut jednak nie można opierać się na klasycznych wskaźnikach, gdyż ich wartość nie jest bezpośrednio związana z gospodarką narodową. Zamiast tego, inwestorzy zwracają uwagę na zakres i charakter regulacji prawnych oraz podatkowych, które odnoszą się do obrotu kryptowalutami. Ocena ta obejmuje analizę polityki rządowej, stabilności regulacyjnej oraz tendencji legislacyjnych, które mogą wpłynąć na adopcję technologii blockchain i rozwój infrastruktury cyfrowej. Kluczowe znaczenie ma tu również stopień otwartości gospodarki na innowacje finansowe, co sprzyja zwiększeniu użyteczności kryptowalut poprzez efekt sieciowy, czyli rosnącą akceptację i integrację tych aktywów w systemie finansowym.

Kolejnym etapem analizy fundamentalnej jest ocena specyfiki danego sektora, w którym funkcjonuje projekt kryptowalutowy. W odróżnieniu od tradycyjnych sektorów gospodarki, projekty blockchain i kryptowalutowe charakteryzują się unikalnymi cechami technologicznymi i organizacyjnymi. W tym kontekście analitycy biorą pod uwagę nie tylko efektywność ekonomiczną projektu, ale również jego potencjał rozwojowy, innowacyjność zastosowanych rozwiązań technologicznych, poziom zabezpieczeń systemowych oraz skalowalność platformy. Kluczowe kwestie, które są przedmiotem tej oceny, obejmują m.in. jakość kodu źródłowego, otwartość ekosystemu, aktywność deweloperską oraz stopień decentralizacji. W praktyce, wysoka jakość technologiczna i transparentność rozwoju stanowią silne fundamenty, które zwiększają zaufanie inwestorów oraz wpływają pozytywnie na wycenę projektu. Warto również zauważyć, że w przypadku kryptowalut, aspekty te mają bezpośrednie przełożenie na bezpieczeństwo transakcji oraz odporność systemu na ataki hakerskie (Piotrowska, 2015).

Oprócz analizy makroekonomicznej i sektorowej, niezwykle istotna jest analiza sytuacyjna, która skupia się na pozycji danego projektu na tle całego rynku kryptowalut. W tej części analizy fundamentalnej badane są udział w rynku, dynamika wzrostu użytkowników, partnerstwa strategiczne oraz zdolność do przyciągania kapitału. Projekty, które zdołały osiągnąć znaczący udział rynkowy, cieszą się zaufaniem inwestorów dzięki efektowi sieciowemu, który przekłada się na rosnącą użyteczność i stabilność wyceny. Niemniej jednak,



wysoka dominacja rynkowa nie zawsze gwarantuje wewnętrzną wartość, gdyż w przypadku kryptowalut nie występuje klasyczne pokrycie wartości aktywów żadnym kruszcem ani wsparciem państwowym. Wartość ta jest raczej wynikiem konsensusu uczestników rynku oraz percepcji użyteczności danej technologii. Dlatego też analiza sytuacyjna projektów kryptowalutowych wymaga dogłębnego zrozumienia mechanizmów rynkowych oraz dynamiki adopcji technologii blockchain (Jajuga, 2012).

Następnie analiza fundamentalna obejmuje szczegółową ocenę aspektów finansowych projektu. W tradycyjnych instrumentach finansowych kluczową rolę odgrywają wyniki działalności gospodarczej, prognozy finansowe oraz historia zysków i strat. W przypadku kryptowalut, które często nie dysponują regularnymi raportami finansowymi ani stałymi przepływami pieniężnymi, analitycy muszą poszukiwać alternatywnych miar oceny. Do takich miar zalicza się m.in. model wyceny oparty na przepływach pieniężnych, choć jego zastosowanie bywa utrudnione przez zmienność rynku oraz brak tradycyjnych struktur organizacyjnych. Inwestorzy zwracają uwagę na tokenomikę projektu, czyli sposób dystrybucji tokenów, a także politykę emisji. Kluczowym zagadnieniem jest również analiza ekonomiczna związana z użytecznością tokena – czy jest on wykorzystywany do opłacania usług w ekosystemie, czy pełni funkcję zabezpieczającą lub inwestycyjną. W ten sposób, pomimo braku tradycyjnych danych finansowych, możliwa jest ocena wewnętrznej wartości projektu w oparciu o jego zdolność do generowania realnej wartości dodanej dla użytkowników i inwestorów.

Ważnym aspektem analizy fundamentalnej w przypadku kryptowalut są bariery technologiczne i poziom bezpieczeństwa systemu. W odróżnieniu od klasycznych spółek, projekty blockchain niosą ze sobą ryzyko wynikające z błędów programistycznych, luk w zabezpieczeniach oraz potencjalnych ataków hakerskich. Choć technologia ta cieszy się rosnącym zaufaniem, każda niezgodność lub niedociągnięcie w kodzie może prowadzić do poważnych strat, zarówno na poziomie systemu, jak i indywidualnych użytkowników. Dlatego też analiza ta skupia się na identyfikacji potencjalnych zagrożeń, ocenie mechanizmów konsensusu oraz odporności systemu na ataki. Dla inwestorów kluczowe jest, aby system wykazywał wysoki poziom bezpieczeństwa, co przekłada się na mniejsze ryzyko utraty środków w wyniku incydentów technologicznych. W ocenie tej istotne są również mechanizmy decentralizacji – im bardziej rozproszony charakter sieci, tym mniejsze ryzyko centralizacji kontroli, które mogłoby prowadzić do manipulacji rynkowych lub ataków na infrastrukturę (Piotrowska, 2015).



Analiza fundamentalna projektów kryptowalutowych uwzględnia także aspekty społeczno-polityczne, które mają coraz większe znaczenie w kształtowaniu otoczenia rynkowego. Decyzje legislacyjne, zmiany w polityce podatkowej oraz regulacje dotyczące obrotu aktywami cyfrowymi mają bezpośredni wpływ na atrakcyjność inwestycyjną poszczególnych projektów. W związku z tym, inwestorzy analizują nie tylko aktualne przepisy, ale również trendy legislacyjne oraz stanowiska kluczowych instytucji finansowych. W tej perspektywie ważne jest zrozumienie, jak otoczenie regulacyjne wpływa na możliwość adopcji danej technologii przez przedsiębiorstwa oraz konsumentów. Transparentność działań regulatorów, stopień ochrony praw konsumentów oraz polityka promująca innowacje finansowe mogą decydować o sukcesie lub porażce projektu kryptowalutowego.

2.3. Rola psychologii inwestora w zarządzaniu kapitałem

2.3.1. Zachowania irracjonalne i ich wpływ na decyzje inwestycyjne

Decyzje inwestycyjne na rynku kryptowalut, mimo że opierają się na analizach ekonomiczno-finansowych, są coraz częściej determinowane przez czynniki emocjonalne, społeczne i poznawcze. Należy wskazać, że podstawą efektywnego zarządzania kapitałem jest zrozumienie profilu psychologicznego inwestora. Każdy inwestor przetwarza informacje oraz ocenia ryzyko na podstawie indywidualnych przekonań, emocji oraz wcześniejszych doświadczeń. Psychologia inwestowania uwzględnia zarówno racjonalne przesłanki, jak i mechanizmy poznawcze wpływające na podejmowanie decyzji. Współczesne badania podkreślają, że czynniki emocjonalne są nieodłącznym elementem procesu decyzyjnego. Hipoteza ryzyka jako emocji (*the risk-as-feelings hypothesis*) przedstawiona przez Loewensteina, Hsee, Webera i Welcha (Loewenstein, Weber, 2001) dowodzi, że subiektywne odczucia związane z ryzykiem mogą przeważać nad racjonalną analizą ekonomiczną, co jest szczególnie widoczne na rynkach charakteryzujących się wysoką zmiennością, czyli właśnie na rynku kryptowalut.

Rynki finansowe, a zwłaszcza te, które operują w środowisku niskiej regulacji i asymetrii informacji, cechują się cyklicznością, w której etapy zainteresowania inwestorów następują naprzemiennie z okresami gwałtownego odpływu kapitału. Zjawisko to obserwuje się szczególnie w segmencie kryptowalut, gdzie łatwy dostęp do platform wymiany oraz niski próg wejścia sprawiają, że emocjonalne podejście do inwestowania staje się normą. Inwestorzy, pod wpływem początkowej ekscytacji związanej z nową technologią, wkraczają na rynek



kierowani nadzieją na szybkie zyski, co powoduje gwałtowny wzrost popytu i przyciąga coraz większą liczbę uczestników. Jednakże, gdy emocje ustępują miejsca rozczarowaniu lub strachowi przed stratą, następuje równie gwałtowny odpływ kapitału, co generuje niestabilność rynkową i sprzyja powstawaniu tzw. baniek spekulacyjnych. W takim cyklu decyzje inwestorów nie są podejmowane wyłącznie na podstawie obiektywnych danych, lecz w dużej mierze przez subiektywną percepcję ryzyka, wynikającą z intensywnych przeżyć emocjonalnych.

Jak zaznacza M. Broszkiewicz, proces decyzyjny inwestorów jest silnie zdominowany przez uproszczenia poznawcze, znane jako heurystyki, które pozwalają na szybkie przetwarzanie informacji, ale jednocześnie zwiększają ryzyko popełnienia błędu. Heurystyki te - zakotwiczenie czy dostępność informacji, powodują, że inwestorzy często bazują swoje decyzje na pierwszych dostępnych danych lub na najnowszych informacjach, pomijając długoterminowe trendy i bardziej kompleksowe analizy. W warunkach presji czasowej oraz przy ograniczonym dostępie do pełnych informacji, uproszczony schemat myślenia, określany jako heurystyka afektu, prowadzi do podejmowania decyzji na podstawie intuicyjnych, a nie analitycznych przesłanek. Badaczka podkreśla, że takie podejście często skutkuje błędnymi ocenami sytuacji rynkowej, co z kolei wpływa na niestabilność cen oraz obniżenie stopy zwrotu z inwestycji. Dodatkowo, nadmierna pewność siebie, obserwowana szczególnie wśród młodszych inwestorów zaangażowanych w rynek kryptowalut, prowadzi do przeceniania własnych umiejętności i zdolności przewidywania zmian cenowych. Taki stan umysłu, w którym subiektywne poczucie kontroli nad rynkiem przeważa nad rzeczywistymi możliwościami analitycznymi, sprzyja podejmowaniu nadmiernego ryzyka i podejściu do inwestowania opartego na emocjach, a nie na solidnych podstawach analitycznych (Broszkiewicz, 2023).

Znaczącym aspektem w procesie podejmowania decyzji jest również społeczny wymiar inwestowania, który zyskuje na znaczeniu w dobie mediów społecznościowych i internetowych platform komunikacyjnych. Inwestorzy aktywnie uczestniczą w grupowych dyskusjach, forach internetowych oraz na platformach społecznościowych, gdzie wymieniają się informacjami oraz analizami dotyczącymi bieżących trendów rynkowych. Taka komunikacja, choć umożliwia szybki przepływ informacji, jednocześnie sprzyja powstawaniu efektu potwierdzenia, gdzie jednostkowe decyzje są wzmacniane przez opinie innych uczestników rynku. W rezultacie dochodzi do zjawiska, w którym grupa inwestorów, pod wpływem wzajemnego oddziaływania emocjonalnego, podejmuje decyzje, które mogą nie być



zgodne z racjonalną analizą sytuacji. Intensywna interakcja w obrębie społeczności kryptowalutowej prowadzi do tworzenia się zamkniętych grup, w których panuje tendencja do wyolbrzymiania zarówno pozytywnych, jak i negatywnych zdarzeń rynkowych. Taki stan rzeczy wpływa na sposób postrzegania ryzyka, gdzie emocje często przeważają nad chłodną kalkulacją, co skutkuje niestabilnością cen oraz wybuchem spekulacyjnych baniek.

Warto więc podkreślić, że współczesne rynki inwestycyjne, a zwłaszcza te związane z kryptowalutami, charakteryzują się dynamicznymi zmianami wynikającymi z nie tylko ekonomicznych, ale również psychologicznych mechanizmów decyzyjnych. Inwestorzy, działając w warunkach intensywnego przepływu informacji oraz w środowisku, w którym dominują uproszczone modele myślenia, wykazują tendencję do podejmowania decyzji opartych na emocjach, które z kolei wpływają na niestabilność całego systemu. Nadmierne zaufanie do własnych umiejętności, wynikające z efektu ponadprzeciętności, sprawia, że wielu inwestorów ignoruje złożoność sytuacji rynkowej, co prowadzi do powstawania sytuacji kryzysowych, w których subiektywne przekonania jednostek wypierają obiektywną analizę. Efektem tego są decyzje, które nie tylko nie przynoszą oczekiwanych zysków, ale często skutkują znacznymi stratami kapitałowymi. Zjawisko to potwierdzają badania empiryczne, które wskazują, że irracjonalne decyzje podejmowane w warunkach emocjonalnego napięcia i presji społecznej wpływają bezpośrednio na wyniki finansowe, powodując spadek zrealizowanych stóp zwrotu i wzrost ryzyka inwestycyjnego. W kontekście kryptowalut, gdzie dynamika rynku jest szczególnie wysoka, a dostęp do informacji jest nieskończenie łatwy, psychologia inwestora nabiera jeszcze większego znaczenia. Młodsze pokolenie inwestorów, dla którego tradycyjne rynki stanowią jedynie element portfela inwestycyjnego, jest bardziej podatne na impulsywne decyzje wywołane zarówno ekscytacją, jak i nagłymi zmianami nastrojów rynkowych. Intensywne zaangażowanie emocjonalne oraz uczestnictwo w społecznościach internetowych sprawiają, że decyzje podejmowane są często na podstawie subiektywnego odczucia, co potęguje ryzyko błędnej oceny sytuacji rynkowej. W obliczu dynamicznych zmian, inwestorzy stają przed wyzwaniem balansowania pomiędzy intuicyjnym podejściem a koniecznością opierania się na obiektywnych danych. Tymczasem uproszczenia poznawcze i presja wynikająca z uczestnictwa w grupach dyskusyjnych powodują, że proces decyzyjny staje się jeszcze bardziej skomplikowany, a ryzyko popełnienia błędów – jeszcze wyższe (Broszkiewicz, 2023).

Rola psychologii inwestora w zarządzaniu kapitałem nie ogranicza się jedynie do analizy błędów decyzyjnych, ale również otwiera perspektywy na poszukiwanie rozwiązań



minimalizujących wpływ emocji na proces inwestycyjny. Wdrażanie systemów automatyzujących decyzje, opartych na algorytmach, które eliminują subiektywny wpływ emocji, staje się coraz bardziej popularnym podejściem. Równocześnie, edukacja inwestorów, polegająca na podnoszeniu świadomości dotyczącej wpływu heurystyk oraz emocjonalnych pułapek, umożliwia bardziej świadome podejście do podejmowania decyzji. Takie interdyscyplinarne podejście, łączące elementy ekonomii, psychologii oraz socjologii, pozwala na stworzenie modeli inwestycyjnych, które są w stanie lepiej uwzględnić złożoność procesów decyzyjnych. W obliczu rosnącej dynamiki rynków kryptowalutowych, opracowanie narzędzi analitycznych, które umożliwiają kontrolę nad impulsami emocjonalnymi, staje się nieodzowne. Transparentność danych, dostęp do rzetelnych analiz oraz umiejętność krytycznej oceny informacji przekazywanych w mediach społecznościowych pozwalają na ograniczenie szumu informacyjnego, który jest jednym z głównych czynników zakłócających proces decyzyjny.

2.3.2. Efekt strachu i chciwości w kontekście zmienności rynku

Jednym z zauważalnych i szczególnie istotnych zachowań na rynku kryptowalut są strach oraz chciwość, które wywierają ogromny wpływ na zmienność tego segmentu rynku. Emocjonalne skrajności te, działające niczym dwie przeciwstawne siły, determinują decyzje inwestorów i stanowią kluczowy element wyjaśniający, dlaczego nawet najbardziej obiektywne analizy rynkowe często ustępują miejsca impulsowym, nacechowanym emocjonalnie działaniom. W warunkach, w których dostęp do informacji jest niemal natychmiastowy, a bariery wejścia na rynek kryptowalut są minimalne, dominacja tych emocji staje się czynnikiem decydującym o charakterze podejmowanych decyzji.

Z jednej strony, strach – jako reakcja na obawy przed stratą – skłania inwestorów do poszukiwania bezpieczniejszych instrumentów finansowych, charakteryzujących się mniejszym ryzykiem i jednocześnie ograniczonym potencjałem zysku. Taka ostrożność jest szczególnie widoczna w okresach kryzysowych, kiedy niepewność gospodarcza oraz globalne perturbacje powodują gwałtowne spadki wartości aktywów. Inwestorzy, obawiając się dalszych spadków, często podejmują decyzje o sprzedaży, co z kolei pogłębia efekt kaskadowy na rynku i przyczynia się do jeszcze większej zmienności. Z drugiej strony, chciwość – będąca motorem dążenia do maksymalizacji zysków – sprawia, że inwestorzy decydują się na podejmowanie znacznie bardziej ryzykownych operacji, licząc na proporcjonalnie wyższe zyski. W okresach



ożywienia gospodarczego i intensywnego wzrostu wartości aktywów, chciwość może prowadzić do nadmiernego angażowania kapitału w instrumenty o wysokiej zmienności, często wykorzystując dźwignię finansową lub stosując technikę piramidowania pozycji, czyli dokupywania aktywów w nadziei na dalszy, dynamiczny wzrost. Taka strategia, choć potencjalnie przynosząca bardzo atrakcyjne zyski, jednocześnie niesie ze sobą wysokie ryzyko gwałtownej zmiany nastrojów na rynku, co może prowadzić do katastrofalnych strat (Wutkie, 2020).

Badania psychosocjologiczne wykazały, że intensywność tych emocji jest ściśle powiązana z czynnikami demograficznymi, to między innymi: wiek, pozycja społeczna, posiadany majątek, poziom pewności siebie oraz doświadczenie na rynku. B. Michałek wskazuje, że doświadczony inwestor, posiadający solidne podstawy teoretyczne i praktyczną wiedzę, jest bardziej skłonny do akceptacji wyższego ryzyka, ponieważ potrafi lepiej oszacować potencjalne straty oraz zarządzać portfelem inwestycyjnym w sposób, który minimalizuje negatywne skutki emocjonalnych impulsów. Natomiast inwestorzy bez wystarczającej wiedzy ekonomicznej i doświadczenia, często działając pod wpływem chwilowych impulsów, mogą dopuścić się błędów wynikających z nadmiernej pewności siebie, błędów poznawczych czy nieumiejętności obiektywnego postrzegania sytuacji rynkowej. W takim kontekście odpowiednie oszacowanie poziomu ryzyka, jakie inwestor jest gotów podjąć oraz właściwe zbilansowanie portfela, stają się kluczowymi elementami skutecznego inwestowania (Michałek, 2007).

Aktualne nastroje na rynkach finansowych są również ściśle związane z cyklem koniunkturalnym, który determinuje dominację jednej z tych skrajnych emocji. W fazie kryzysu i depresji, gdy rynek znajduje się na dnie, dominuje strach, co prowadzi do gwałtownych spadków wartości aktywów oraz do podejmowania decyzji sprzedaży z obawy przed utratą kapitału. Natomiast w fazie ożywienia i rozkwitu, gdy optymizm i nadzieja na dalszy wzrost są powszechne, chciwość przejmuje stery, skłaniając inwestorów do ryzykownych operacji i nadmiernego angażowania środków. Co istotne, oba te uczucia są niezwykle zaraźliwe – efekt jeden może łatwo przekształcić się w drugi. Na przykład, nagłe pogorszenie się sytuacji rynkowej, wywołane negatywnymi informacjami, może w mgnieniu oka zniwelować okres chciwości i przekształcić go w falę strachu, prowadzącą do paniki i zjawiska *overtradingu*. To nadmierna aktywność na rynku, która objawia się zawieraniem zbyt wielu transakcji, co generuje nie tylko wysokie koszty prowizyjne, ale również zwiększa ryzyko popełnienia błędu – to m.in. zawarcie niekorzystnej transakcji lub próba pokrycia wcześniejszych strat.



Strach przed przegapieniem okazji inwestycyjnej – znany również jako FOMO – jest kolejnym aspektem, który może prowadzić do pochopnych decyzji, szczególnie wśród mniej doświadczonych inwestorów. Ta forma strachu powoduje, że inwestorzy, zamiast analizować rynek, decydują się na nadmierne zaangażowanie, licząc, że skorzystają na kolejnych szybkich wzrostach. Paradoksalnie, sama intensywność chciwości może być katalizatorem zmiany nastroju – dynamiczny wzrost wartości aktywów, budowany przez długi okres optymizmu i ekscytacji, nagle przekształca się w gwałtowną reakcję strachu, gdy pojawiają się pierwsze sygnały niepewności. Taki gwałtowny zwrot akcji potwierdza, że mechanizmy psychologiczne rządzące rynkami kryptowalutowymi są szczególnie podatne na zewnętrzne bodźce informacyjne (Wutkie, 2020).

Nie bez znaczenia pozostaje także rola mediów oraz narzędzi analitycznych, które pozwalają mierzyć poziom sentymentu rynkowego. Przykładem takich narzędzi jest CNN Fear and Greed Index, który opiera się na szeregu czynników - to m.in. popyt na obligacje o niskim ratingu, średnie kroczące indeksów giełdowych, zmienność cen akcji, sytuacja na rynku opcji oraz wolumen obrotu. Skala tego wskaźnika, przyjmująca wartości od 0 do 100, umożliwia inwestorom ocenę, czy na rynku dominują uczucia skrajnego strachu (0 punktów) czy ekstremalnej chciwości (100 punktów), przy czym wartość 50 punktów uznawana jest za stan optymalny. Również AAI Sentiment Survey, przeprowadzana wśród członków Stowarzyszenia Amerykańskich Inwestorów Indywidualnych, stanowi cenne źródło informacji o nastrojach inwestorów, gdzie ankietowani oceniają swoje oczekiwania co do wzrostu lub spadku wartości aktywów. Te wskaźniki nie tylko ilustrują aktualny stan emocjonalny rynku, ale również pomagają przewidywać potencjalne zmiany, gdyż gwałtowne przeskoki z jednego krańca spektrum emocji na drugi mogą być zwiastunem nadchodzącej korekty (Wutkie, 2020).

Inwestorzy, zarówno ci mniej doświadczeni, jak i profesjonaliści, narażeni są także na pułapki wynikające z niezdrowej pewności siebie, która często prowadzi do złudzenia posiadania pełnej wiedzy o rynku. Takie złudzenie, potwierdzone przez Bankier, może skutkować przeszacowaniem własnych umiejętności i w konsekwencji doprowadzić do błędnych decyzji, nawet po okresie sukcesów. Młodzi inwestorzy, zafascynowani literaturą fachową, szkoleniami oraz relacjami medialnymi, mogą wpaść w pułapkę nadmiernej aktywności, która w efekcie doprowadza do strat – rynek, weryfikując ich fałszywe przekonania, nie pozostawia wiele miejsca na błąd. Co więcej, mechanizmy te działają również wśród doświadczonych graczy, którzy po serii udanych transakcji mogą zacząć przeceniać swoje zdolności, co prowadzi do utraty ostrożności i zawierania kolejnych, coraz bardziej



ryzykownych transakcji. Efekt chciwości, przejawiający się m.in. przez stosowanie dźwigni finansowej oraz strategii piramidowania pozycji, umożliwia osiągnięcie bardzo wysokich zysków, ale jednocześnie zwiększa prawdopodobieństwo poniesienia ogromnych strat, gdy rynek niespodziewanie zmienia kierunek. Tym samym, cykliczna dominacja jednego z tych skrajnych uczuć – strachu lub chciwości – staje się jednym z głównych czynników determinujących zmienność rynku kryptowalut (Bankier, 2010).

W fazach, gdy rynek osiąga wysokie wartości, emocje inwestorów są na granicy euforii, co sprzyja podejmowaniu nadmiernego ryzyka, podczas gdy w obliczu kryzysu dominuje panika, prowadząca do masowych wyprzedaży i gwałtownego spadku cen. Całość tego procesu przypomina mechanizm samonapędzającej się spirali, gdzie każda zmiana nastroju wywołuje kolejną reakcję, potęgując w ten sposób dynamikę ruchów rynkowych. Z perspektywy inwestora, kluczowym wyzwaniem pozostaje umiejętność utrzymania równowagi między obiektywną analizą a emocjonalnymi impulsami. Konieczne jest wdrażanie strategii, które pozwolą zminimalizować negatywny wpływ skrajnych uczuć na podejmowanie decyzji. W efekcie, zrozumienie mechanizmów rządzących strachem i chciwością staje się nieodzownym elementem zarówno dla inwestorów indywidualnych, jak i instytucjonalnych, dążących do osiągnięcia stabilnych wyników na rynku kryptowalut, który, mimo swoich ogromnych możliwości, pozostaje narażony na gwałtowne, emocjonalne fluktuacje.

Warto ponadto zaznaczyć, że w obliczu globalnych zmian gospodarczych oraz dynamicznego rozwoju technologii, umiejętność interpretacji i kontrolowania emocjonalnych impulsów zyskuje na znaczeniu, stanowiąc kluczowy czynnik przewagi konkurencyjnej. Tylko poprzez świadome zarządzanie emocjami strachu i chciwości, równoważenie portfela inwestycyjnego oraz wykorzystywanie nowoczesnych narzędzi analitycznych, inwestorzy mogą liczyć na osiągnięcie sukcesu w warunkach, gdzie strach i chciwość nieustannie walczą o kontrolę nad rynkiem, wpływając na każdą podejmowaną decyzję i determinując ostateczne wyniki inwestycyjne.



ROZDZIAŁ 3. ANALIZA EMPIRYCZNA STRATEGII ZARZĄDZANIA KAPITAŁEM W RÓŻNYCH ETAPACH CYKLU RYNKOWEGO

3.1. Metodyka badań i charakterystyka danych

3.1.1. Dane historyczne i wybór kryptowalut do analizy

Skuteczność strategii zarządzania kapitałem w kontekście cykliczności rynku kryptowalut wymaga podejścia badawczego, które łączy analizę ilościową z elementami analizy technicznej i fundamentalnej. W ramach analizy empirycznej przeprowadzono badanie oparte na danych rynkowych dla wybranych kryptowalut o wysokiej kapitalizacji rynkowej oraz znaczeniu historycznym w ekosystemie cyfrowych aktywów. Kryteriami doboru były:

- kapitalizacja rynkowa,
- historia notowań sięgająca 2017 roku, aby objąć pełen cykl rynkowy,
- rynkowa płynność i wolumeny obrotu,
- znaczenie technologiczne i adopcyjne danego projektu.

W niniejszej analizie empirycznej oceniono skuteczność trzech strategii zarządzania kapitałem na rynku kryptowalut w okresie od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2023 roku. Analiza obejmuje kryptowaluty o wysokiej kapitalizacji rynkowej: Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Cardano (ADA), Binance Coin (BNB) oraz Solana (SOL). Skupiono się na czterech fazach cyklu rynkowego: hossie, bessie, akumulacji i dystrybucji, zdefiniowanych na podstawie ruchów cenowych Bitcoina, który jest benchmarkiem rynku. Strategie oceniane to: HODL (trzymanie aktywów), aktywne zarządzanie (transakcje oparte na RSI) oraz ochrona kapitału (stop-loss 20%). Wyniki przedstawiono w tabelach, a wizualizacje opisano w celu zilustrowania dynamiki każdej strategii.

Kryptowaluty wzięte pod uwagę podczas analizy:

1. Bitcoin (BTC) – jako benchmark rynku kryptowalut oraz najdłużej istniejący aktyw cyfrowy,
2. Ethereum (ETH) – jako główny przedstawiciel platform smart kontraktów,
3. Cardano (ADA) – reprezentant projektów zorientowanych na rozwój zdecentralizowanych aplikacji,
4. Binance Coin (BNB) – token użytkowy z zastosowaniem wewnątrz jednej z największych giełd kryptowalut,
5. Solana (SOL) – jako nowoczesny przedstawiciel tzw. „Ethereum killers”.

Analiza opiera się na danych historycznych z okresu 2017–2023, obejmujących dwa pełne cykle rynkowe. Dane cenowe pochodzą z wiarygodnych źródeł, m.in. CoinMarketCap oraz Investing.com.

Okresy faz cyklu określono na podstawie danych cenowych:

1. Hossa 2017: 1 stycznia 2017 – 17 grudnia 2017
2. Dystrybucja 2017–2018: 18 grudnia 2017 – 6 lutego 2018
3. Bessa 2018: 7 lutego 2018 – 15 grudnia 2018
4. Akumulacja 2018–2020: 16 grudnia 2018 – 11 maja 2020
5. Hossa 2020–2021: 12 maja 2020 – 10 listopada 2021
6. Dystrybucja 2021–2022: 11 listopada 2021 – 1 stycznia 2022
7. Bessa 2022: 2 stycznia 2022 – 21 listopada 2022
8. Akumulacja 2022–2023: 22 listopada 2022 – 31 grudnia 2023.

3.1.2. Narzędzia i modele badawcze

Z uwagi na charakter pracy oraz ograniczenia metodologiczne, analiza empiryczna została oparta na danych historycznych dostępnych w publicznych serwisach gromadzących informacje o rynku kryptowalut:

- CoinMarketCap,
- CoinGecko,
- TradingView,
- Investing.com,
- oficjalne raporty rynkowe publikowane przez giełdy kryptowalut.

Dane te zostały pobrane w formacie CSV lub zestawione ręcznie w arkuszu kalkulacyjnym, a następnie poddane analizie z wykorzystaniem prostych miar statystycznych i wskaźników technicznych.

Aby umożliwić analizę skuteczności strategii zarządzania kapitałem w różnych fazach rynku, konieczne było przyporządkowanie danych do odpowiednich etapów cyklu.. W tym celu przyjęto następującą metodologię:



- hossa – okres dynamicznego wzrostu cen, definiowany jako wzrost wartości Bitcoina o co najmniej 100% w stosunku do minimum z poprzedniego roku,
- bessa – spadek wartości BTC o co najmniej 50% od lokalnego szczytu,
- akumulacja – stabilizacja cen w dolnych przedziałach wartości, niska zmienność, niskie wolumeny,
- dystrybucja – stagnacja lub niewielkie spadki po hossie, przy dużych wolumenach handlowych.

Okresy te wyznaczono na podstawie wykresów BTC i ETH danych dziennych, korzystając z dostępnych narzędzi analitycznych na platformach TradingView i CoinMarketCap, w zakładce „Historical Data”.

Do pomiaru efektywności poszczególnych strategii wykorzystano podstawowe miary finansowe, które można obliczyć w arkuszu kalkulacyjnym:

- zwrot procentowy obliczany dla każdej fazy rynku,
- średnią miesięczną stopę zwrotu,
- odchylenie standardowe jako miarę ryzyka,
- maksymalne obsunięcie kapitału, czyli największy spadek od szczytu do minimum,
- prosty współczynnik zysku do ryzyka – stosunek średniego zwrotu do odchylenia standardowego.

Wskaźniki te zostały zastosowane dla trzech głównych strategii:

1. HODL – kupno i trzymanie aktywa przez cały badany okres lub całą fazę cyklu,
2. strategia aktywna – symulowane transakcje „kup-sprzedaj” w oparciu o wybrane poziomy cenowe lub podstawowe wskaźniki w tym RSI,
3. ochrona kapitału – strategia symulująca zamykanie pozycji po spadku ceny o określony procent.

W badaniu posłużono się również ogólnodostępnymi wskaźnikami technicznymi, które można analizować na bezpłatnych wykresach platformy TradingView. To: RSI, MACD oraz SMA. Strategie transakcyjne oparte na tych wskaźnikach były testowane retrospektywnie na danych historycznych z wykorzystaniem wykresów cenowych BTC i ETH.

Dla każdej fazy cyklu rynkowego zestawiono wyniki poszczególnych strategii, porównując ich efektywność. Wnioski oparto na interpretacji tabel wyników oraz wizualizacji.



Z uwagi na ograniczenia metodologiczne, badanie nie obejmuje pełnej statystycznej weryfikacji istotności różnic, lecz skupia się na opisowej analizie skuteczności i praktycznych rekomendacjach wynikających z obserwowanych danych.

3.2. Analiza skuteczności strategii w poszczególnych fazach cyklu rynkowego

3.2.1. Skuteczność strategii HODL w długim okresie

Strategia HODL, opierająca się na zakupie i długoterminowym przetrzymywaniu kryptowalut, cieszy się dużą popularnością wśród inwestorów przekonanych o ich przyszłym wzroście wartości. W latach 2017–2023 Bitcoin zanotował imponujący wzrost z poziomu 998,33 USD do 42 255,12 USD, co odpowiada zwrotowi na poziomie około 4132%. Jeszcze wyższy wynik osiągnęło Ethereum, którego cena wzrosła z 8 USD do 2299,27 USD, dając zwrot rzędu 28 640%.

Znaczące zyski przyniosły również wybrane altcoiny, m.in. Binance Coin, Cardano czy Solana, z których niektóre – jak BNB – odnotowały wręcz ekstremalne zwroty, sięgające nawet 281 718%. Trzeba jednak podkreślić, że tego typu aktywa wiążą się z wyższym poziomem ryzyka i większą zmiennością.

HODL może być skuteczną strategią dla inwestorów długoterminowych, jednak wymaga dużej cierpliwości i odporności na okresowe spadki wartości portfela. Przykładowo, w 2018 roku Bitcoin doświadczył korekty o 83,8%, co dla wielu mogło być poważnym testem psychologicznym.

Tabela 1. Zwroty strategii HODL dla wybranych kryptowalut (2017–2023)

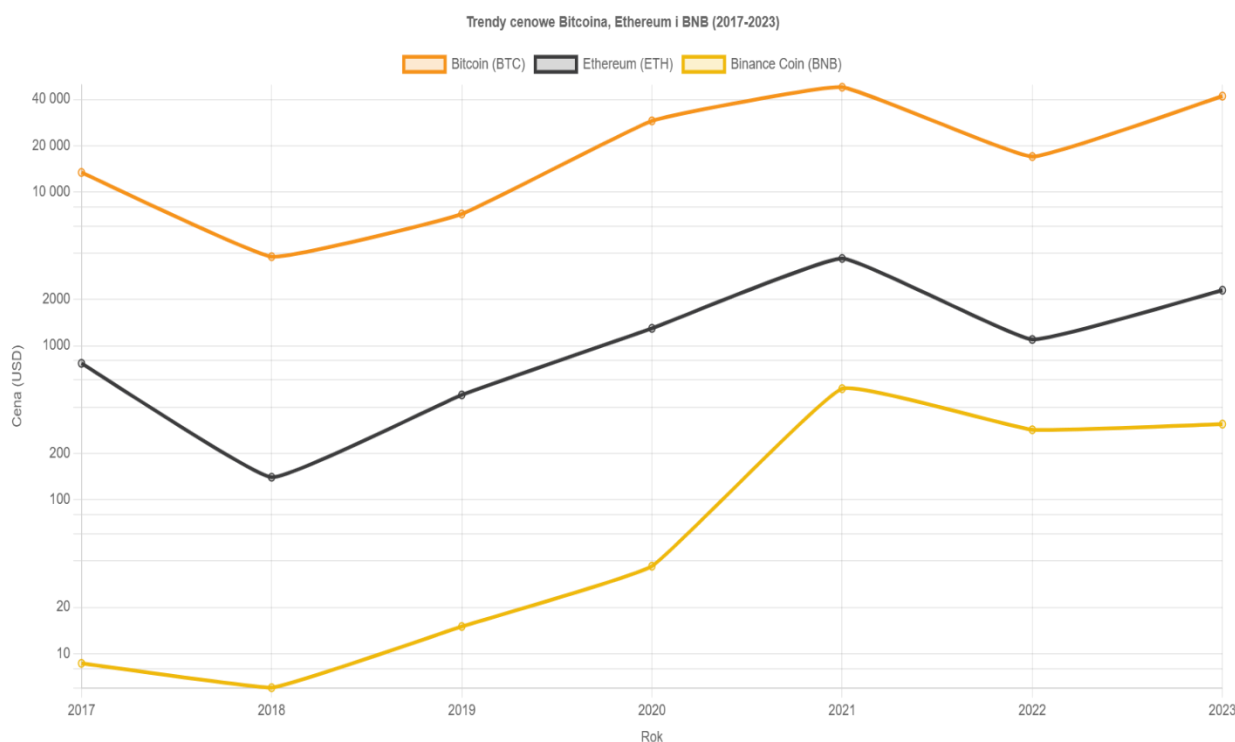
Kryptowaluta	Cena początkowa (USD)	Cena końcowa (USD)	Zwrot (%)
Bitcoin (BTC)	998,33	42 255,12	4132
Ethereum (ETH)	8,00	2299,27	28 640
Cardano (ADA)	0,02 (październik 2017)	0,60	2900
Binance Coin (BNB)	0,11 (lipiec 2017)	310,00	281 718
Solana (SOL)	0,22 (marzec 2020)	100,00	45 354

Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
[dostęp: 19.05.2025].



Na poniższym wykresie liniowym, przedstawiającym ceny m.in. Bitcoina i Ethereum w latach 2017–2023, widoczne byłyby wyraźne fale wzrostów i spadków. Szczególnie zauważalny byłby dynamiczny wzrost cen w końcówce 2017 roku oraz w latach 2020–2021, odpowiadający największym hossom na rynku kryptowalut. Równocześnie, lata 2018 i 2022 cechowały się silnymi korektami – zwłaszcza w przypadku Bitcoina, którego wartość w 2018 roku spadła o ponad 80% względem szczytu. Ethereum wykazywało zblizoną dynamikę – silne wzrosty przeplatane znaczącymi spadkami. Wykres uwzględniający wybrane altcoiny, pokazałby jeszcze bardziej strome trajektorie wzrostowe, szczególnie w 2021 roku, kiedy wiele z nich osiągało rekordowe wyceny. W porównaniu do Bitcoina i Ethereum, ich zmienność byłaby jeszcze większa, co przekłada się zarówno na potencjalnie wyższe zyski, jak i zwiększone ryzyko inwestycyjne.

Wykres 1. Wykres liniowy cen Bitcoina, Ethereum i Binance Coin w okresie 2017–2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
[dostęp: 19.05.2025].

Strategia HODL może być więc skuteczna w długim terminie, szczególnie w przypadku kryptowalut o ugruntowanej pozycji rynkowej, jak np. Bitcoin czy Ethereum. Historyczne dane



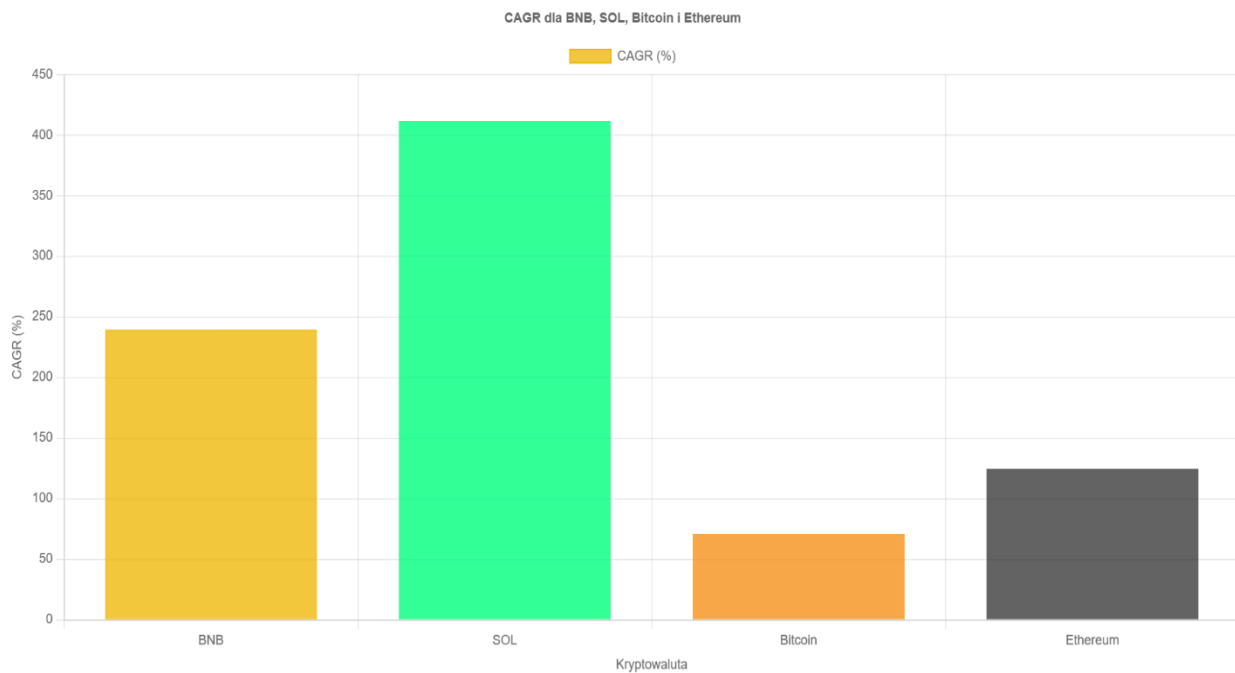
pokazują, że inwestorzy, którzy przetrzymali te aktywa przez kilka lat, osiągnęli znaczące zyski. Przykładowo, Bitcoin między 2017 a 2023 rokiem wzrósł o ponad 4000%. Jednak strategia ta wymaga dużej odporności psychicznej, ponieważ okresowe spadki mogą być bardzo głębokie — jak w 2018 roku, gdy Bitcoin stracił ponad 83% swojej wartości względem szczytu.

Ryzyko związane ze strategią HODL jest znacznie wyższe w przypadku altcoinów, które często nie mają tak silnej pozycji rynkowej ani sprawdzonego modelu działania. Choć niektóre, jak Binance Coin przyniosły spektakularne zwroty dzięki sukcesowi powiązanych platform, ich zmienność jest większa niż w przypadku Bitcoina, a przyszłość mniej przewidywalna. Wiele mniejszych projektów może nie przetrwać kolejnych cykli rynkowych, szczególnie w okresach bessy.

Zwolennicy HODL podkreślają jego prostotę i skuteczność, zwłaszcza w odniesieniu do Bitcoina. Jednak krytycy zwracają uwagę, że strategia ta wymaga nie tylko długoterminowej wizji, ale i silnej psychiki — co może stanowić barierę dla mniej doświadczonych inwestorów. Dodatkowo, altcoiny Solana czy Cardano, mimo potencjalnie wysokich zwrotów, są bardziej podatne na wahania związane z problemami technologicznymi, konkurencją czy zmianami regulacyjnymi. Jak zauważają eksperci z Investopedii, HODL może być znacznie mniej skuteczny w przypadku nowych projektów, które nie zdążyły jeszcze zbudować solidnej pozycji na rynku.

Także na poniższym wykresie przedstawiającym roczne skumulowane stopy wzrostu (CAGR) dla wybranych kryptowalut w analizowanym okresie, zauważyć można wyraźne różnice między poszczególnymi aktywami. Najwyższe wartości CAGR osiągnęły altcoiny Solana (411,5%) i Binance Coin (239,3%), co wskazuje na ich dynamiczny rozwój i duży potencjał wzrostu w krótszym czasie. Dla porównania, Bitcoin i Ethereum – jako bardziej dojrzałe i szerzej adoptowane kryptowaluty – charakteryzują się niższymi, ale bardziej stabilnymi rocznymi stopami wzrostu: odpowiednio 70,7% i 124,5%. Ich obecność na rynku od wielu lat oraz większa rozpoznawalność sprawiają, że postrzegane są jako bardziej przewidywalne inwestycje długoterminowe. Wykres ten ukazuje więc wyraźnie zależność między potencjalnym zyskiem a poziomem ryzyka – wyższe CAGR często idzie w parze z większą niestabilnością.

Wykres 2. Wykres CAGR dla kryptowalut BNB, SOL, Bitcoin i Ethereum



Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
[dostęp: 19.05.2025].

3.2.2. Aktywne zarządzanie kapitałem w fazach hossy i bessy

Aktywne zarządzanie kapitałem, oparte na analizie technicznej, w tym przypadku na 14-dniowym wskaźniku RSI, zakłada kupno, gdy RSI spada poniżej 30 (sygnał wyprzedania), oraz sprzedaż, gdy przekracza 70 (sygnał wykupienia). Taka strategia pozwala na bardziej elastyczne reagowanie na zmiany rynkowe w porównaniu do strategii HODL. W okresie hossy w 2017 roku strategia HODL przyniosła zysk na poziomie 1870%. Zakładając, że aktywne zarządzanie pozwalało osiągnąć około 70% tego wyniku, inwestor mógłby uzyskać zwrot rzędu 1309%. Z kolei w czasie bessy w 2018 roku HODL wiązał się ze stratą 83,7%, podczas gdy aktywna strategia mogła ograniczyć straty do około 25,1% (czyli 30% strat HODL).

Warto jednak zaznaczyć, że wskaźnik RSI, choć użyteczny, może generować fałszywe sygnały, zwłaszcza w silnych trendach. Dlatego skuteczność strategii wzrasta, gdy RSI jest stosowany w połączeniu z innymi narzędziami analizy technicznej jak np. średnie kroczące.

Tabela 2. Porównanie strategii HODL i aktywnego zarządzania w fazach hossy i bessy (Bitcoin)

Faza cyklu	Daty	Zwrot HODL (%)	Zwrot aktywny (%)
Hossa 2017	01.01.2017 – 17.12.2017	1870	1309 (70% HODL)
Bessa 2018	07.02.2018 – 15.12.2018	-83,7	-25,1 (30% HODL)
Hossa 2020–2021	12.05.2020 – 10.11.2021	1500	1050 (70% HODL)
Bessa 2022	02.01.2022 – 21.11.2022	-66	-19,8 (30% HODL)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
[dostęp: 19.05.2025].

Dane z powyższej tabeli jasno pokazują, że strategia HODL przynosi wyższe zyski w okresach silnych wzrostów, natomiast aktywne zarządzanie kapitałem lepiej sprawdza się w czasie spadków. W hossie, takiej jak ta, która miała miejsce w 2017 roku, HODL zapewnił zwrot rzędu 1870%, przewyższając wyniki aktywnej strategii (ok. 1309%). Jednak w bessie, na przykład w 2018 roku, aktywne podejście pozwalało znacząco ograniczyć straty – z -83,7% (HODL) do około -25,1%, co pokazuje jego defensywny charakter w trudnych warunkach rynkowych.

W przypadku altcoinów Ethereum czy Solana, potencjalne zwroty w okresach hossy są znacznie wyższe niż w przypadku Bitcoina, ale jednocześnie wiążą się z większym ryzykiem w czasie bessy. Przykładowo, w cyklu 2017–2018 Ethereum osiągnęło imponujący wzrost o około 17 400%, jednak w 2018 roku straciło aż 94% swojej wartości. Podobnie, w hossie 2020–2021 Solana zanotowała wzrost na poziomie około 10 000%. Tak wysoka zmienność może być zarówno szansą, jak i zagrożeniem — wszystko zależy od umiejętności inwestora w zakresie zarządzania pozycją i reagowania na sygnały rynkowe. Dla altcoinów aktywne zarządzanie kapitałem może być szczególnie korzystne, pod warunkiem że inwestor potrafi efektywnie wykorzystać ich dużą zmienność. Z jednej strony, odpowiednie reagowanie na zmiany trendów może znacząco ograniczyć straty w okresach spadków. Z drugiej — zbyt wczesna realizacja zysków, typowa dla niektórych strategii opartych na wskaźnikach technicznych, może ograniczyć udział w silnych trendach wzrostowych. Przykładowo,



aktywny trading Solany w latach 2020–2021 mógłby doprowadzić do przedwczesnej sprzedaży i utraty znacznej części potencjalnych zysków.

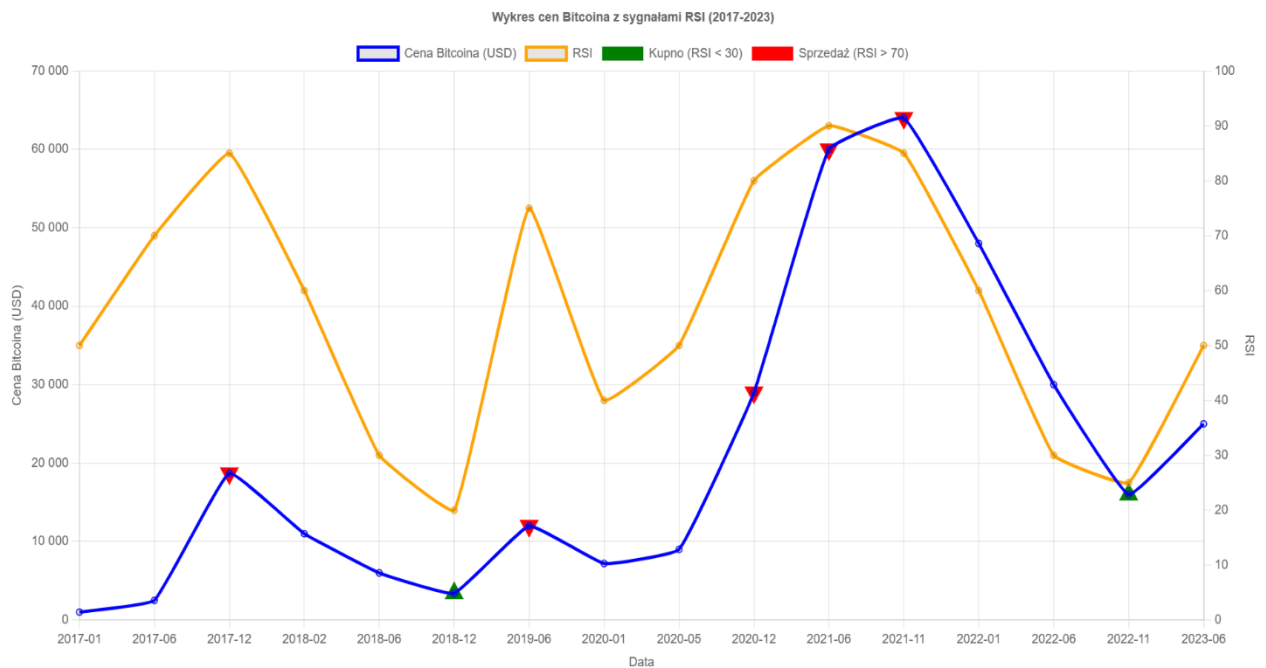
Warto jednak wskazać, że skuteczność stosowania RSI jako narzędzia w handlu kryptowalutami jest przedmiotem licznych debat. Tradycyjna interpretacja RSI jako wskaźnika kontrariańskiego — czyli kupno przy wyprzedaniu ($RSI < 30$) i sprzedaż przy wykupieniu ($RSI > 70$) — może okazać się zawodna w dynamicznych i silnie trendowych rynkach, jakimi są kryptowaluty. Według analizy QuantifiedStrategies.com, strategia oparta na klasycznym podejściu RSI działa słabo w przypadku Bitcoina, natomiast lepsze rezultaty może przynosić wykorzystanie RSI jako wskaźnika momentum, np. kupno, gdy RSI przekracza 50. Krytycy podkreślają, że RSI może generować wiele fałszywych sygnałów, zwłaszcza w trakcie silnych trendów wzrostowych lub spadkowych. Przykładowo, w czasie hossy w 2017 roku Bitcoin przez długi czas pozostawał w strefie wykupienia ($RSI > 70$), co mogło sugerować konieczność sprzedaży, mimo że trend wzrostowy był daleki od zakończenia. W takich sytuacjach inwestorzy opierający się wyłącznie na RSI mogli przegapić znaczne zyski. Z tego względu wielu analityków zaleca łączenie RSI z innymi narzędziami analizy technicznej, jak np. średnie kroczące, MACD czy poziomy wsparcia i oporu. Choć takie podejście może zwiększyć skuteczność decyzji inwestycyjnych, wymaga większego doświadczenia, wiedzy oraz umiejętności interpretacji złożonych sygnałów rynkowych.

Na poniższym wykresie liniowym cen Bitcoina, na którym zaznaczono sygnały RSI (kupno przy $RSI < 30$ oraz sprzedaż przy $RSI > 70$), widać, że podczas hossy sygnały sprzedaży często pojawiają się zbyt wcześnie.

Z kolei jak można zauważyć, w okresie bessy sygnały kupna mogą występować przedwcześnie, gdy trend spadkowy nadal się utrzymuje, co może prowadzić do nietrafionych decyzji inwestycyjnych.



Wykres 3. Wykres cen Bitcoina z sygnałami RSI (2017-2023)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com [dostęp: 19.05.2025].

3.2.3. Ochrona kapitału w fazie dystrybucji

Strategia ochrony kapitału polega na zastosowaniu mechanizmu stop-loss, np. na poziomie 20%, co oznacza automatyczną sprzedaż aktywa w momencie, gdy jego cena spadnie o 20% od ceny zakupu. Podejście to okazuje się szczególnie skuteczne w okresach dystrybucji, kiedy na rynku obserwujemy zwiększoną podaż i gwałtowne spadki cen. Przykładem efektywności tej strategii jest faza dystrybucji na rynku kryptowalut w okresie od grudnia 2017 do lutego 2018 roku. W tym czasie cena Bitcoina spadła z historycznego maksimum 19 666 USD (osiągniętego 18 grudnia 2017 r.) do poziomu 6000 USD (6 lutego 2018 r.), co oznaczało stratę rzędu 69,5%. Zastosowanie stop-loss na poziomie 20% pozwoliłoby jednak ograniczyć tę stratę do wspomnianego poziomu, zabezpieczając znaczną część kapitału inwestora. Warto jednak zauważyć, że w czasie hossy zbyt ciasno ustawione stop-lossy mogą prowadzić do przedwczesnej sprzedaży pozycji w wyniku krótkoterminowych korekt, co może pozbawić inwestora potencjalnych zysków z dalszego wzrostu. Dlatego odpowiednie dostosowanie parametrów strategii – w zależności od fazy cyklu rynkowego – jest kluczowe.

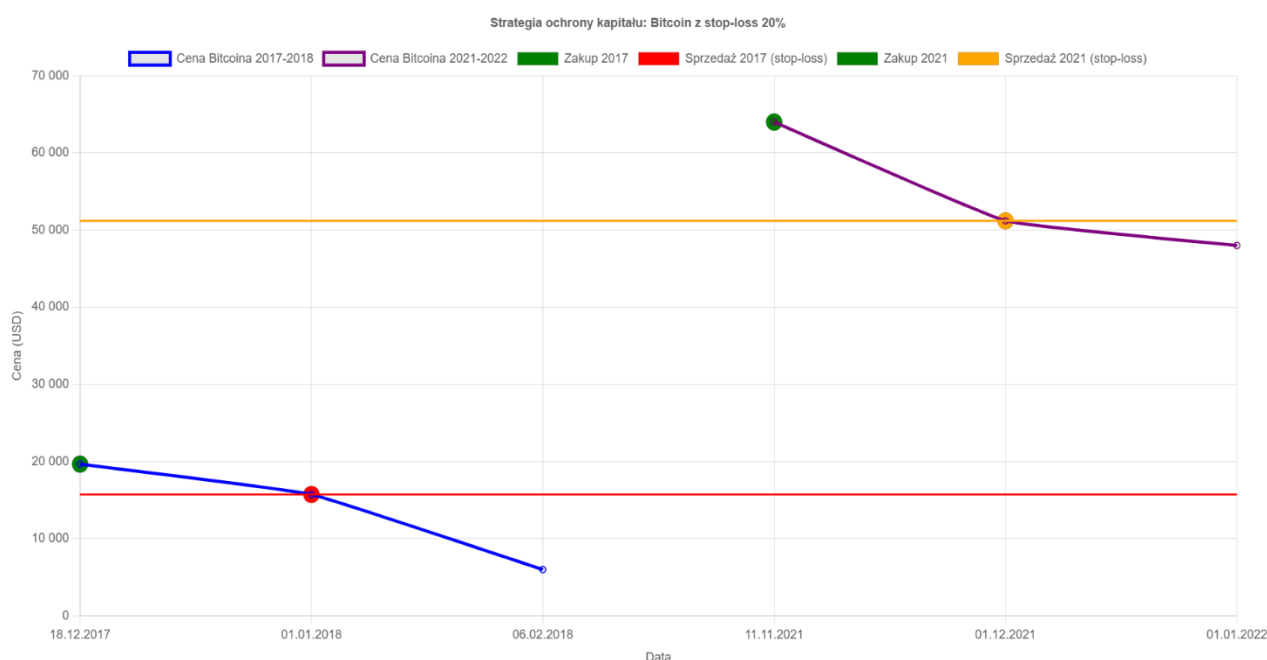
Tabela 3. Porównanie strategii HODL i ochrony kapitału w fazach dystrybucji (Bitcoin)

Faza cyklu	Daty	Zwrot HODL (%)	Zwrot ochrony kapitału (%)
Dystrybucja 2017 - 2018	18.12.2017 – 06.02.2018	-69,5	-20
Dystrybucja 2021–2022	11.11.2021 – 01.01.2022	-31,9	-20

Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
 [dostęp: 19.05.2025].

Na poniższym wykresie liniowym przedstawiono zmiany cen Bitcoina w okresie od grudnia 2017 do lutego 2018 roku – kluczowej fazy dystrybucji po zakończeniu dynamicznej hossy. Widoczny jest punkt szczytowy na poziomie 19 666 USD, osiągnięty 18 grudnia 2017 r., po którym następuje gwałtowny trend spadkowy. Zaznaczono również punkt aktywacji zlecenia stop-loss ustawionego na poziomie 20% poniżej ceny zakupu – czyli przy 15 733 USD. W tym miejscu, zgodnie ze strategią ochrony kapitału, inwestor automatycznie sprzedałby swoją pozycję, zabezpieczając się przed dalszymi stratami.

Wykres 4. Strategia ochrony kapitału: Bitcoin z stop-loss 20%



Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
 [dostęp: 19.05.2025].



Jak pokazuje wykres, decyzja ta pozwoliłaby uniknąć znacznie głębszego spadku – aż do poziomu 6000 USD, który nastąpił na początku lutego 2018 r. Oznacza to, że zamiast potencjalnej straty rzędu 69,5%, inwestor ograniczyłby ją do zaledwie 20%. Warto jednak zwrócić uwagę, że ta sama strategia, choć skuteczna w okresach silnych spadków, może mieć ograniczenia podczas hossy. Na wykresach z lat wzrostów widać, że krótkoterminowe korekty – często sięgające 10–20% – są naturalnym elementem trendu wzrostowego. W takich przypadkach zbyt ciasno ustawiony stop-loss może zostać uruchomiony zbyt wcześnie, prowadząc do przedwczesnej sprzedaży i utraty potencjalnych zysków z dalszego wzrostu. Dlatego wizualizacja tego typu pokazuje nie tylko skuteczność strategii w fazie dystrybucji, ale również jej ograniczenia w warunkach rynkowej euforii. Kluczem jest elastyczność i dostosowanie parametrów stop-loss do aktualnego kontekstu rynkowego, a nie stosowanie ich sztywno bez względu na fazę cyklu.

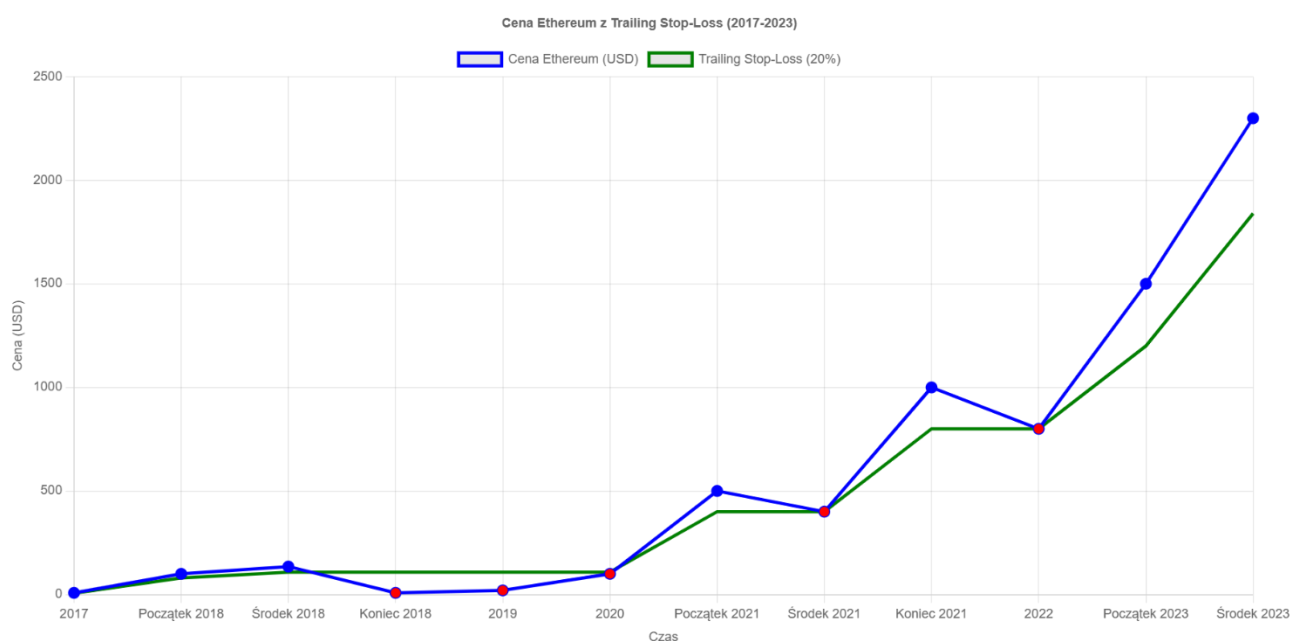
W przypadku altcoinów jak Ethereum – strategia ochrony kapitału z wykorzystaniem stop-lossów okazuje się jeszcze bardziej istotna niż w przypadku Bitcoina, szczególnie w fazach dystrybucji i bessy. Altcoiny charakteryzują się bowiem wyższą zmiennością, co sprawia, że ich spadki w okresach załamania rynku bywają bardziej gwałtowne i głębokie. Dobrym przykładem jest rok 2018, kiedy cena Ethereum spadła z około 1 400 USD do mniej niż 100 USD, co oznaczało stratę rzędu 94%. Zastosowanie prostego stop-lossu na poziomie 20% pozwoliłoby zrealizować niewielką stratę i uchronić zdecydowaną większość kapitału. Mimo swojej skuteczności w okresach spadkowych, strategia ta nie jest pozbawiona kontrowersji, zwłaszcza gdy mówimy o jej zastosowaniu w trakcie hossy.

Jak wskazywano, rynki kryptowalut, nawet w silnych trendach wzrostowych, cechują się dużą zmiennością. Krótkoterminowe korekty przekraczające 20% są czymś powszechnym i często nie oznaczają końca trendu, lecz chwilową realizację zysków lub reakcję na wydarzenia rynkowe. W trakcie hossy w 2021 roku Bitcoin zanotował kilka korekt większych niż 20%, po których cena kontynuowała wzrost, osiągając nowe szczyty. W takich sytuacjach zbyt ciasno ustawiony stop-loss może prowadzić do przedwczesnej sprzedaży pozycji i utraty potencjalnych zysków. Dlatego coraz częściej podkreśla się potrzebę bardziej elastycznego podejścia. Jednym z rozwiązań może być zastosowanie trailing stop-loss, który dynamicznie dostosowuje poziom zabezpieczenia do rosnącej ceny, pozwalając "zablokować" część zysków, jednocześnie dając miejsce na naturalne wahania rynkowe. Alternatywnie, w czasie hossy można rozważyć ustawienie szerszych stop-lossów, np. na poziomie 25–30%, aby uniknąć nadmiernej reakcji na chwilowe korekty.



Na poniższym wykresie liniowym przedstawiającym ceny Ethereum, zostały naniesione przykładowe poziomy stop-loss, które ilustrują działanie strategii ochrony kapitału. Analiza tego typu pokazuje, że stosowanie stop-lossów może być skutecznym narzędziem ograniczającym straty w okresach spadków, zwłaszcza podczas faz dystrybucji, gdy rynek stopniowo przechodzi z trendu wzrostowego w spadkowy. W takich momentach aktywacja stop-lossu pozwala inwestorowi opuścić pozycję, zanim dojdzie do głębszej korekty lub długotrwałej bessy.

Wykres 5. Cena Ethereum z Trailing Stop-Loss w latach 2017-2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie Coincodex.com, Globaldata.com
[dostęp: 19.05.2025].

Jednak wykres pokazuje również drugą stronę tej strategii – w dynamicznych trendach wzrostowych typowych dla rynku kryptowalut, poziomy stop-loss mogą być aktywowane przez krótkoterminowe korekty, mimo że ogólny trend pozostaje wzrostowy. W efekcie inwestor może sprzedać swoje aktywa zbyt wcześnie, tracąc szansę na dalsze zyski w ramach hossy. Z tego powodu skuteczność strategii opartej na stop-lossach zależy w dużej mierze od ich odpowiedniego ustawienia – zbyt ciasne mogą prowadzić do częstych, niepotrzebnych wyjść z rynku, natomiast zbyt szerokie mogą nie zapewnić wystarczającej ochrony kapitału. Dlatego ich stosowanie powinno być przemyślane i dostosowane do charakterystyki danego rynku oraz indywidualnej tolerancji inwestora na ryzyko.



3.2.4. Analiza porównawcza

W przypadku Bitcoina strategia HODL przyniosła zwrot na poziomie 4132%, jednak inwestorzy musieli zmierzyć się z głębokim spadkiem o 83,8% w 2018 roku. Z kolei aktywne zarządzanie kapitałem pozwoliło osiągnąć około 70% zysków strategii HODL w czasie hossy – na przykład 1309% w 2017 roku – jednocześnie ograniczając straty do około -25,1% w okresie bessy. Strategia ochrony kapitału, oparta na zastosowaniu stop-lossów, pozwalała zminimalizować ryzyko do maksymalnej straty 20%, ale wiązała się z wcześniejszym opuszczeniem rynku w fazie wzrostów, co ograniczało potencjalny zysk. Ethereum, ze względu na swoją większą zmienność, osiągnęło wyższy zwrot w strategii HODL – aż 28 640% w analizowanym okresie – lecz równocześnie w 2018 roku odnotowało drastyczny spadek o 94%. Aktywne zarządzanie pozwoliło ograniczyć tę stratę do -28,2%, zapewniając jednocześnie solidne zyski w czasie wzrostów, na przykład 12 180% w latach 2017–2018. Strategia ochrony kapitału zredukowała ryzyko do maksymalnie 20%, ale podobnie jak w przypadku Bitcoina, ograniczyła zyski w fazach dynamicznej hossy. Cardano przyniosło łączny zwrot na poziomie 2900% w strategii HODL, jednak w 2022 roku zanotowało spadek o 80%, co potwierdza jego dużą podatność na cykle rynkowe. Strategia aktywnego zarządzania umożliwiła osiągnięcie szacunkowego zysku rzędu 2030% przy ograniczeniu strat do -24%.

Z kolei ochrona kapitału pozwoliła uniknąć większych strat – maksymalnie do 20% – kosztem mniejszego udziału w zyskach w czasie hossy. Binance Coin, jako jedna z najbardziej dynamicznych kryptowalut, wygenerował imponujący zwrot na poziomie 281 718% w strategii HODL, przy czym największy spadek – o 66% – miał miejsce w 2022 roku. Aktywne zarządzanie w latach 2020–2021 dało zysk około 2730%, przy ograniczeniu strat w bessie do -19,8%. Strategia ochrony kapitału ograniczyła straty do poziomu 20%, ale jak w innych przypadkach – odbyło się to kosztem pełnego uczestnictwa w dynamicznych wzrostach. Solana, debiutująca w analizowanym okresie nieco później niż pozostałe projekty, osiągnęła zwrot na poziomie 45 354% w strategii HODL (2020–2023), lecz równocześnie doświadczyła największego spadku wśród analizowanych kryptowalut – aż o 96% w 2022 roku. Aktywne zarządzanie pozwoliło ograniczyć ten spadek do -28,8%, przy jednoczesnym osiągnięciu zysku rzędu 7000% w czasie hossy. Strategia ochrony kapitału skutecznie zredukowała straty do 20%, co okazało się szczególnie przydatne w obliczu problemów sieciowych i spadku zaufania do projektu. Pod względem profilu ryzyka strategię te różniły się znacząco.

Strategia HODL pozwalała osiągać najwyższe zyski w długim terminie, jednak wiązała się z koniecznością przetrwania bardzo głębokich korekt i długotrwałych okresów bessy.



Strategia aktywnego zarządzania oferowała kompromis między zyskiem a ryzykiem – pozwalała zachować znaczną część zysków z hossy, jednocześnie ograniczając straty w bessie, choć wymagała większego zaangażowania oraz znajomości narzędzi analizy technicznej. Strategia ochrony kapitału była najbardziej konserwatywna – skutecznie chroniła portfel przed dużymi stratami, jednak ceną za bezpieczeństwo było ograniczenie potencjalnych zysków w dynamicznych fazach wzrostowych.

W kontekście poszczególnych aktywów można zauważyć, że strategię HODL były najkorzystniejsze dla Bitcoina i Ethereum – dwóch największych projektów o ugruntowanej pozycji. Dla bardziej zmiennych altcoinów skuteczniejsze okazywały się strategie aktywnego zarządzania lub ochrony kapitału, które zapewniały lepszą kontrolę nad ryzykiem. Dla inwestorów o wysokiej tolerancji ryzyka HODL w przypadku BTC i ETH może być atrakcyjnym rozwiązaniem. Inwestorzy o umiarkowanym podejściu mogą preferować aktywne zarządzanie jako kompromis między zyskiem a bezpieczeństwem, natomiast osoby nastawione na ochronę wartości portfela powinny rozważyć strategię ochrony kapitału, szczególnie w odniesieniu do bardziej ryzykownych altcoinów.

3.3. Rekomendacje dotyczące zarządzania kapitałem na rynku kryptowalut

3.3.1. Modele zarządzania kapitałem dla inwestorów długoterminowych

Inwestorzy długoterminowi, którzy zakładają wieloletni horyzont inwestycyjny, mogą osiągać znaczące zyski, stosując strategię HODL, polegającą na zakupie i przetrzymywaniu kryptowalut niezależnie od krótkoterminowych wahań cen. W okresie 2017–2023 Bitcoin wzrósł z 998,33 USD do 42 255,12 USD, co przełożyło się na zwrot 4132%, a Ethereum z 8 USD do 2299,27 USD, dając imponujący zwrot 28 640%. Jednak strategia ta wymaga odporności na głębokie korekty, w tym spadek Bitcoina o 83,8% w 2018 roku czy Ethereum o 94% w tym samym okresie. Aby zoptymalizować zarządzanie kapitałem, inwestorzy mogą wdrożyć kilka modeli, które łączą prostotę HODL z elementami zarządzania ryzykiem.

Dywersyfikacja portfela jest kluczowa dla ograniczenia ryzyka związanego z wysoką zmiennością kryptowalut. Inwestowanie w kryptowaluty o ugruntowanej pozycji, zapewnia większą przewidywalność dzięki ich szerokiej adopcji i stabilności rynkowej. Jednak włączenie altcoinów o wysokim potencjale, jak np. Binance Coin (+281 718% w latach 2017–2023) czy Solana (+45 354% od 2020 roku), może znacząco zwiększyć zyski. Ze względu na wyższe



ryzyko altcoinów, ich udział w portfelu powinien być ograniczony. Przykładowa alokacja to 50% w BTC i ETH, 30% w BNB i SOL oraz 20% w ADA, co pozwala zrównoważyć stabilność z potencjałem wzrostu.

Stopniowe inwestowanie, znane jako dollar-cost averaging (DCA), to kolejny skuteczny model. Regularne inwestowanie stałej kwoty w wybranych okresach, szczególnie w fazach akumulacji (np. 16.12.2018–11.05.2020), umożliwia kupowanie po niższych cenach, co zmniejsza wpływ krótkoterminowej zmienności. Na przykład zakup Bitcoina po cenie 6000 USD w okresie akumulacji 2018–2020 pozwolił na osiągnięcie znacznych zysków w hossie 2020–2021, gdy cena wzrosła do 69 000 USD. DCA jest szczególnie przydatne dla inwestorów, którzy chcą uniknąć ryzyka związanego z inwestowaniem dużej kwoty w nieodpowiednim momencie rynkowym.

Zastosowanie trailing stop-lossów na poziomie 20–30% poniżej aktualnej ceny pozwala zabezpieczyć zyski w okresach hossy i ograniczyć straty w fazach dystrybucji. W okresie dystrybucji 2017–2018 (18.12.2017–06.02.2018) Bitcoin spadł z 19 666 USD do 6000 USD (-69,5%), ale stop-loss 20% ograniczyłby stratę do 20%. Trailing stop-lossy są szczególnie skuteczne w przypadku altcoinów o wysokiej zmienności, jak Ethereum, które w 2018 roku straciło 94% wartości. W hossie 2020–2021 trailing stop-lossy pozwoliłyby inwestorom zachować znaczną część zysków, unikając przedwczesnej sprzedaży w wyniku krótkoterminowych korekt, które w przypadku Bitcoina sięgały ponad 20%.

Okresowe rebalansowanie portfela, na przykład raz w roku lub raz na kwartał, umożliwia utrzymanie docelowej alokacji aktywów i realizację zysków z kryptowalut, które osiągnęły ponadprzeciętne wzrosty. Przykładowo, w hossie 2020–2021 Binance Coin osiągnął rekordowe wyceny, co mogło skłonić inwestorów do sprzedaży części pozycji i przeniesienia kapitału do bardziej stabilnych aktywów, np. Bitcoina. Rebalansowanie pozwala również na zwiększenie pozycji w fazach akumulacji, gdy ceny są niskie, co zwiększa potencjalne zyski w kolejnych hossach.

Świadomość faz cyklu rynkowego (hossa, bessa, akumulacja, dystrybucja) jest istotna nawet dla inwestorów pasywnych. W fazach akumulacji, inwestorzy mogą zwiększać pozycje w kryptowalutach o solidnych fundamentach jak Ethereum, które w tym okresie było notowane na poziomie 100 USD, a w 2021 roku osiągnęło 4800 USD. W fazach dystrybucji, jak w latach 2021–2022, częściowa realizacja zysków może zabezpieczyć kapitał przed nadchodzącą bessą. Monitorowanie cyklu rynkowego nie wymaga aktywnego handlu, ale pozwala na bardziej świadome decyzje dotyczące alokacji kapitału.



Inwestorzy długoterminowi powinni również uwzględnić analizę fundamentalną, oceniając technologiczne i adopcyjne aspekty projektów. Bitcoin, jako benchmark rynku, oraz Ethereum, jako lider platform smart kontraktów, mają ugruntowaną pozycję, co czyni je bezpieczniejszymi wyborami. Altcoiny oferują wysoki potencjał, ale wymagają ostrożności ze względu na ryzyko technologiczne i regulacyjne. Regularne śledzenie rozwoju projektów, jak aktualizacje sieci Ethereum czy problemy sieciowe Solany w 2022 roku, pozwala na lepsze dostosowanie strategii do zmieniających się warunków rynkowych.

3.3.2. Strategie dla traderów krótkoterminowych

Traderzy krótkoterminowi, którzy dążą do wykorzystania wahań cen w okresach od kilku dni do kilku tygodni, mogą osiągać zyski dzięki aktywnemu zarządzaniu kapitałem opartemu na analizie technicznej. Dane historyczne pokazują, że strategia oparta na 14-dniowym wskaźniku RSI (kupno przy $RSI < 30$, sprzedaż przy $RSI > 70$) przyniosła zwrot 1309% w hossie 2017 dla Bitcoina, w porównaniu do 1870% dla HODL oraz ograniczyła straty w bessie 2018 do -25,1% wobec -83,7% dla HODL. Podobnie w hossie 2020–2021 aktywna strategia osiągnęła zwrot 1050% dla Bitcoina, a w bessie 2022 straty wyniosły tylko -19,8% wobec -66% dla HODL. Poniżej przedstawiono szczegółowe strategie dla traderów krótkoterminowych, uwzględniające wysoką zmienność rynku kryptowalut.

Wykorzystanie analizy technicznej jest fundamentem krótkoterminowego handlu. Wskaźnik RSI, choć skuteczny, może generować fałszywe sygnały w silnych trendach, jak w hossie 2017, gdy Bitcoin pozostawał w strefie wykupienia ($RSI > 70$) przez dłuższy czas. Dlatego traderzy powinni łączyć RSI z innymi wskaźnikami, jak MACD, średnie kroczące (SMA) czy wstęgi Bollingera, aby potwierdzić sygnały. Na przykład, kupno Bitcoina, gdy RSI spada poniżej 30, a cena znajduje się powyżej 50-dniowej średniej kroczącej, może zwiększyć skuteczność sygnału. W hossie 2020–2021 strategia oparta na wybiciach powyżej poziomów oporu z wysokim wolumenem pozwoliła na wykorzystanie wzrostu Solany o 10 000%. Wstęgi Bollingera mogą pomóc w identyfikacji punktów zwrotnych, szczególnie w fazach akumulacji, gdy ceny poruszają się w wąskim zakresie.

Ścisłe zarządzanie ryzykiem jest kluczowe w obliczu wysokiej zmienności kryptowalut. Traderzy powinni ustalać stop-lossy na poziomie 5–10% poniżej ceny zakupu, aby ograniczyć straty w przypadku nagłych spadków. Na przykład w bessie 2018 stop-loss 10% dla Ethereum ograniczyłby stratę z -94% do -10%. Trailing stop-lossy, dostosowane do zmienności aktywa



(np. 2x Average True Range), pozwalają na ochronę zysków w hossie, jak w przypadku Binance Coin w 2020–2021, gdy cena wzrosła z 15 USD do 600 USD. Określanie poziomów take-profit na podstawie poziomów oporu lub celów zysku (np. 20% wzrostu) pomaga realizować zyski przed korektami. Pozycje powinny być ograniczane do 1–2% całkowitego kapitału na transakcję, aby uniknąć nadmiernego ryzyka, szczególnie w przypadku altcoinów o niższej płynności.

Monitorowanie wolumenów i płynności jest istotne, zwłaszcza przy handlu altcoinami. W fazach akumulacji, niskie wolumeny mogą prowadzić do poślizgów cenowych, co zwiększa koszty transakcji. Traderzy powinni preferować kryptowaluty o wysokich wolumenach obrotu - Bitcoin i Ethereum, lub używać zleceń limitowanych, aby zminimalizować wpływ poślizgu. Na przykład w 2022 roku Solana doświadczyła problemów sieciowych, co wpłynęło na płynność i zwiększyło ryzyko poślizgu cenowego.

Dostosowanie strategii do fazy cyklu rynkowego pozwala traderom maksymalizować zyski. W hossie (np. 2017, 2020–2021) strategię trend-following, jak np. kupno na wybiciach powyżej poziomów oporu z wysokim wolumenem, są skuteczne, co potwierdza zwrot 2730% dla Binance Coin w 2020–2021. W bessie (np. 2018, 2022) strategię kontrariańskie, jak np. kupno w strefach wyprzedania potwierdzone innymi wskaźnikami, mogą przynieść zyski. W fazach akumulacji i dystrybucji (np. 2018–2020, 2021–2022) handel w zakresie (range trading) między poziomami wsparcia i oporu, jak w przypadku Bitcoina w przedziale 6000–10 000 USD w 2018–2020, jest bardziej odpowiedni.

Śledzenie wiadomości i sentymentu rynkowego jest kluczowe dla traderów krótkoterminowych. Wydarzenia typu aktualizacje sieci Ethereum, problemy techniczne Solany w 2022 roku czy zmiany regulacyjne mogą wywoływać gwałtowne ruchy cen. Indeksy sentymentu, jak Fear and Greed Index mogą pomóc w identyfikacji momentów nadmiernego optymizmu lub pesymizmu, co pozwala na lepsze wyczucie rynku. Na przykład w bessie 2022 niski poziom indeksu wskazywał na potencjalne okazje do kupna.

Backtesting strategii na danych historycznych, jak te dostępne na platformach TradingView lub CoinMarketCap, pozwala traderom ocenić skuteczność ich podejścia. Testowanie strategii RSI na danych z hossy 2017–2018 wykazało, że zbyt wczesne sygnały sprzedaży ograniczyły zyski, co podkreśla potrzebę dostosowania parametrów do specyfiki rynku. Traderzy powinni prowadzić dziennik transakcji, aby analizować swoje decyzje i doskonalić strategię.

Unikanie nadmiernego lewarowania jest istotne w obliczu gwałtownych ruchów cenowych. W 2022 roku wielu traderów doświadczyło likwidacji pozycji z powodu stosowania



wysokiej dźwigni w bessie. Zaleca się ograniczenie lewarowania do maksymalnie 2–3x lub całkowite jego unikanie, szczególnie dla początkujących traderów. W przypadku altcoinów, które w 2022 roku straciły 96% wartości, niski lewar lub jego brak mógłby zapobiec znacznym stratom.

3.4. Wnioski z analizy i ograniczenia badań

- skuteczność strategii HODL w długim terminie - strategia HODL, polegająca na zakupie i długoterminowym przetrzymywaniu kryptowalut, okazała się wysoce skuteczna dla inwestorów długoterminowych, szczególnie w przypadku kryptowalut o ugruntowanej pozycji, np. Bitcoina (zwrot 4132%) i Ethereum (zwrot 28 640%) w okresie 2017–2023. Jednak wymaga ona dużej odporności psychicznej na głębokie korekty, jak np. spadek Bitcoina o 83,8% czy Ethereum o 94% w 2018 roku, co może stanowić wyzwanie dla mniej doświadczonych inwestorów.
- zalety aktywnego zarządzania kapitałem - aktywne zarządzanie, oparte na 14-dniowym wskaźniku RSI (kupno przy $RSI < 30$, sprzedaż przy $RSI > 70$), pozwalało na ograniczenie strat w okresach bessy (np. -25,1% dla Bitcoina w 2018 roku wobec -83,7% w HODL) przy zachowaniu znacznej części zysków w hossie (np. 1309% w 2017 roku wobec 1870% w HODL). Strategia ta jest szczególnie korzystna dla altcoinów o wysokiej zmienności, np. Solana (zwrot 7000% w hossie 2020–2021), choć wymaga zaawansowanej wiedzy technicznej i umiejętności interpretacji sygnałów rynkowych.
- efektywność ochrony kapitału w fazach dystrybucji - strategia ochrony kapitału z wykorzystaniem stop-loss na poziomie 20% skutecznie minimalizowała straty w okresach dystrybucji i bessy, ograniczając je do maksymalnie 20% (np. dla Bitcoina w dystrybucji 2017–2018 wobec -69,5% w HODL). Jednak w fazach hossy zbyt ciasne stop-lossy mogą prowadzić do przedwczesnych sprzedaży, co ogranicza potencjalne zyski, szczególnie w przypadku kryptowalut o dużej zmienności.
- zróżnicowanie wyników w zależności od kryptowaluty - Bitcoin i Ethereum, jako bardziej dojrzałe aktywa, oferują większą przewidywalność i są odpowiednie dla strategii HODL, podczas gdy Altcoiny, np. Binance Coin (zwrot 281 718%) i Solana (zwrot 45 354%), charakteryzują się wyższym potencjałem zysku, ale także większym ryzykiem (np. Solana -96% w 2022 roku). Aktywne zarządzanie



i ochrona kapitału lepiej sprawdzają się w przypadku altcoinów, umożliwiając lepsze zarządzanie ryzykiem.

- znaczenie cykli rynkowych - rozpoznanie faz cyklu rynkowego (hossa, bessia, akumulacja, dystrybucja) jest kluczowe dla wyboru odpowiedniej strategii. HODL przynosi największe zyski w hossie, aktywne zarządzanie jest skuteczne w bessie, a ochrona kapitału najlepiej sprawdza się w dystrybucji. Na przykład w hossie 2020–2021 strategia HODL dla Solany dała zwrot 10 000%, podczas gdy w bessie 2022 aktywna strategia ograniczyła straty do -28,8%.
- potrzeba elastyczności w strategiach - skuteczność strategii zależy od ich dostosowania do fazy cyklu i charakterystyki aktywa. Na przykład trailing stop-lossy są bardziej efektywne niż stałe stop-lossy w hossie, ponieważ pozwalają na zachowanie zysków przy jednoczesnym uwzględnieniu naturalnej zmienności rynku. Połączenie analizy technicznej (np. RSI z MACD) i fundamentalnej (np. ocena adopcji projektu) zwiększa precyzję decyzji inwestycyjnych.
- zróżnicowane profile ryzyka - strategia HODL jest odpowiednia dla inwestorów o wysokiej tolerancji ryzyka, aktywna strategia dla tych o umiarkowanym podejściu, a ochrona kapitału dla inwestorów konserwatywnych. Wybór strategii powinien uwzględniać indywidualne preferencje oraz specyfikę kryptowaluty, np. stabilność Bitcoina kontra zmienność Solany.

Badanie skuteczności strategii zarządzania kapitałem na rynku kryptowalut w latach 2017–2023, choć oparte na wiarygodnych danych z platform, napotyka szereg ograniczeń metodologicznych, które mogą wpływać na trafność i uniwersalność wyciąganych wniosków. Przede wszystkim analiza opiera się na danych historycznych. Chociaż przyjęty zakres czasowy zapewnia reprezentatywność, to jednocześnie nie gwarantuje, że obserwowane wzorce będą powtarzalne w przyszłości. Rynek kryptowalut wciąż dojrzeva – zmienia się jego struktura, rośnie udział inwestorów instytucjonalnych, a coraz większą rolę odgrywają kwestie regulacyjne. W efekcie przyszłe zachowania rynku mogą znacząco odbiegać od dotychczasowych trendów, co ogranicza możliwość ekstrapolowania wyników.

Jednocześnie wybór jedynie pięciu kryptowalut oparty na kryteriach kapitalizacji, płynności oraz znaczenia technologicznego, nie oddaje pełnej złożoności rynku. Pomija on szeroką gamę mniejszych projektów o często bardziej ekstremalnych zachowaniach cenowych. W dodatku niektóre aktywa, jak Solana, nie były notowane w całym analizowanym okresie,



co dodatkowo zniekształca porównania. Ograniczenie próbki do kilku głównych kryptowalut może więc wpływać na ogólność i przenaszalność wniosków.

Dodatkowo, strategia aktywnego zarządzania została oparta wyłącznie na jednym wskaźniku technicznym – 14-dniowym RSI – co znacząco upraszcza realne podejście stosowane przez traderów. W praktyce analizy techniczne często opierają się na zestawie narzędzi, jak np. MACD, średnie kroczące, wstęgi Bollingera czy analiza wolumenów, a także uwzględniają aspekty fundamentalne. Jak wskazano w analizie, RSI może generować fałszywe sygnały, zwłaszcza w silnych trendach, co czyni go narzędziem mało skutecznym w warunkach dużej zmienności typowej dla rynku kryptowalut.

Równocześnie strategia ochrony kapitału zakłada sztywne stosowanie poziomu stop-loss na poziomie 20%, niezależnie od zmienności aktywa czy fazy cyklu rynkowego. Tymczasem w czasie hossy, jak np. w 2021 roku, Bitcoin doświadczał korekt przekraczających ten próg, które jednak nie przerywały trendu wzrostowego. Z tego względu bardziej elastyczne podejście – np. trailing stop-loss – mogłoby lepiej odzwierciedlać rzeczywiste potrzeby inwestora i dynamikę rynku.

Istotnym ograniczeniem jest także fakt, że cała analiza ma charakter retrospektywny i opiera się na backtestingu, który zakłada, że przeszłe wzorce cenowe powtórzą się w przyszłości. Backtesting nie uwzględnia jednak rzeczywistych kosztów transakcyjnych, poślizgów cenowych ani kwestii podatkowych, które mogą istotnie wpływać na efektywność strategii, szczególnie tych opartych na częstym handlu. Dodatkowo nie bierze pod uwagę wpływu decyzji inwestora na rynek, co może być szczególnie istotne w przypadku mniej płynnych altcoinów.

Co więcej, wyniki analizy zostały zinterpretowane opisowo, bez zastosowania metod statystycznych weryfikujących istotność różnic pomiędzy strategiami. Zastosowanie jedynie podstawowych miar, jak zwrot procentowy czy odchylenie standardowe, pomija bardziej zaawansowane wskaźniki ryzyka skorygowanego o zysk. Brak analizy statystycznej ogranicza możliwość jednoznacznego określenia, która ze strategii faktycznie oferuje lepszy profil ryzyko–zysk.

Na koniec warto zauważyć, że badanie nie uwzględnia wpływu czynników zewnętrznych – to m.in. zmiany makroekonomiczne, regulacje prawne czy wydarzenia geopolityczne. Te elementy mają coraz większe znaczenie na rynku kryptowalut. Przykładowo, gwałtowny spadek wartości Solany w 2022 roku (o 96%) był częściowo efektem problemów technicznych sieci, a nie tylko zmienności rynkowej. Z kolei rozwój infrastruktury



i aktualizacje sieci, jak w przypadku Ethereum, mogą istotnie wpływać na cenę w sposób trudny do przewidzenia na podstawie samych danych historycznych.



ZAKOŃCZENIE

Rynek kryptowalut, mimo swojej względnej młodości, zyskał status istotnego segmentu inwestycyjnego, przyciągając zarówno inwestorów długoterminowych, jak i krótkoterminowych traderów. Przeprowadzona analiza obejmująca okres 2017–2023 dowiodła, że odpowiednio dobrana strategia zarządzania kapitałem może znacząco wpływać na końcowe wyniki inwestycyjne, a skuteczność poszczególnych podejść zależy nie tylko od fazy cyklu rynkowego, ale również od profilu inwestora oraz charakterystyki konkretnego aktywa.

Strategia HODL, choć narażona na głębokie korekty w okresach bessy, okazała się wyjątkowo skuteczna dla inwestorów o wysokiej tolerancji ryzyka i długim horyzoncie inwestycyjnym – zwłaszcza w przypadku Bitcoina i Ethereum. Z kolei aktywne strategie oparte na analizie technicznej i ochronie kapitału, jak stosowanie RSI, trailing stop-lossów czy rebalansowania, umożliwiły skuteczne ograniczenie strat w bessach i wykorzystanie szczytów hossy, co czyni je bardziej odpowiednimi dla inwestorów o umiarkowanym lub konserwatywnym podejściu.

Równie istotne okazało się zrozumienie cykliczności rynku oraz elastyczność strategii – łączenie elementów HODL z narzędziami ochrony kapitału i analizą techniczną zwiększało odporność portfela na zmienność oraz poprawiało efektywność inwestycji. Dywersyfikacja, dollar-cost averaging i świadome zarządzanie ryzykiem (np. przez ograniczanie udziału altcoinów o wysokim potencjale, ale i wysokim ryzyku) stanowią fundament skutecznej strategii na nieprzewidywalnym rynku kryptowalut.

Nie bez znaczenia są także ograniczenia niniejszego badania – analiza oparta na danych historycznych nie daje gwarancji powtarzalności wyników, a ograniczony dobór kryptowalut nie odzwierciedla pełnej dynamiki rynku. Niemniej, uzyskane wyniki i obserwacje mogą stanowić wartościową wskazówkę dla inwestorów poszukujących optymalnych metod zarządzania kapitałem w tym wyjątkowo zmiennym i wciąż rozwijającym się segmencie finansowym.

W świetle powyższych ustaleń można sformułować kluczową rekomendację: skuteczna strategia inwestycyjna na rynku kryptowalut nie polega na ślepych trzymaniu się jednej koncepcji, lecz na adaptacyjnym podejściu uwzględniającym zmienność rynku, specyfikę wybranych aktywów oraz indywidualne cele i tolerancję ryzyka inwestora. Przyszłe badania powinny skupić się na rozszerzeniu analizy o szerszy zakres aktywów, uwzględnieniu wpływu



regulacji oraz automatyzacji strategii, co pozwoli lepiej przygotować się na kolejne etapy rozwoju tego dynamicznego rynku.



SPIS LITERATURY

Literatura zwarta:

1. Broszkiewicz, M., *Psychologiczne aspekty inwestycji w kryptowaluty*. W: W. Michalczyk (red.), *Ku kryptofinansom? Poszukiwanie miejsca kryptowalut we współczesnych finansach międzynarodowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2023.
2. Czekąła M., *Rynek kapitałowy. Analiza fundamentalna i techniczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
3. Czernik T., *Strategia Stop Loss & Profit - optymalizacja portfela inwestycyjnego*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2015.
4. Czerwonka, M. i Gorlecki, B., *Finanse behawioralne. Zachowania inwestorów i rynku*, Warszawa 2012.
5. Elder, A. (1993). *Trading for a living : psychology, trading tactics, money management*. London: John Wiley & Sons, Inc.
6. Kądziołka K., *Poziom dywersyfikacji a dochodowość portfela inwestycyjnego na przykładzie portfeli kryptowalut*, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2020.
7. Kyrgos T., *Take Profit and Stop Loss Trading Strategies Comparison in Combination with an MACD Trading System*, London 2018.
8. Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje: instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
9. Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N., *Risk as feelings*. *Psychological Bulletin*, no 127, London 2001.
10. Mach K., *Zostań KryptoBogiem. Wszystko co musisz wiedzieć o zarabianiu na kryptowalutach w 2024 roku*, Wyd. Mobilink Konrad Gawroński, Warszawa 2024.
11. Majewska-Bielecka D., *Bitcoin jako najpopularniejsza kryptowaluta na świecie*, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu, Zeszyty naukowe ZPSB Firma i Rynek, nr 1, Szczecin 2021.
12. Murphy, J. J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets*. London: Prentice Hall Press.
13. Perez K., *Efektywność funduszy inwestycyjnych: podejście techniczne i fundamentalne*, Wyd. Difin, Warszawa 2012.



14. Piotrowska A., *Czynniki oceny opłacalności inwestycji w kryptowalutę Bitcoin*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 862, Szczecin 2015.
15. Sharp M., *Bitcoin od podstaw. Jak inwestować i zarabiać na kryptowalutach*, Wyd. Self-Publisher, Warszawa 2023.
16. Waryszak T., *Jak zarabiać na kryptowalutach*, Wyd. Helion, Gliwice 2018.
17. Williams, L. (2015). *Sekrety tradingu krótkoterminowego* (wyd. 2). Warszawa: Maklerska.pl.
18. Wiśniewski B., *Technical Analysis as a Tool for Determining Cryptocurrency Trends in Times of Chaos*, *Ekonomia Międzynarodowa*, nr 46, Warszawa 2024.
19. Wutkie M., *Behawioralne aspekty inwestowania na rynkach finansowych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.
20. Ziobrowska-Sztuczka J., *Analiza SWOT inwestowania w kryptowaluty*, *Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny*, nr 7, Warszawa 2022.

Źródła internetowe:

1. Binance Academy (2019). *Metoda Wyckoffa - dogłębne wytłumaczenie* | *Binance Academy*. Binance Academy. Pobrano z <https://academy.binance.com/pl/articles/the-wyckoff-method-explained#distribution-schematic>.
2. Binance Academy (2021). *What Is the Crypto Fear and Greed Index?* Pobrano z <https://academy.binance.com/sk/articles/what-is-the-crypto-fear-and-greed-index>.
3. Bitcoin Wiki (2014). Pobrano z https://en.bitcoin.it/wiki/Laszlo_Hanyecz.
4. Chodyniecki, P. (2024). *Rynek byka, rynek niedźwiedzia, a Hossa i bessa - Sieć kantorów Bitcoin Quark*. Sieć kantorów Bitcoin Quark. Pobrano z <https://quark.house/2024/10/23/rynek-byka-rynek-niedzwiedzia-a-hossa-i-bessa>.
5. Harney, A. (2020). *Initial Coin Offerings (ICOs): SEC Regulation and Available Exemptions From Registration*. SGR Law. Pobrano z <https://www.sgrlaw.com/initial-coin-offerings-icos-sec-regulation-and-available-exemptions-from-registration>.
6. Howell, Sabrina T and Niessner (2019). *European Corporate Governance Institute (ECGI) - Finance Working Paper No. 564/2018*, Pobrano z <https://ssrn.com/abstract=3201259> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3201259>.
7. Łukasik, K., Witczak, J. (2023), *Popularność kryptowalut w Polsce*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa. Pobrano z https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2023/09/PIE-Raport_kryptowaluty_2023.pdf.



8. Michałek B. (2007), *Chciwość, strach i pieniądze*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Chciwosc-strach-i-pieniadze-1571946.html> [dostęp: 28.03.2025].
9. Mitrovsky, D. (2023). *Raport roczny rynku kryptowalut 2022*. Pobrano z <https://fumbi.network/pl/krypto-wiadomosci/raport-roczny-rynku-kryptowalut-2022>.
10. Mosiek, A. (2024). *Halving Bitcoin: Co to Jest? Czy Wpłynie na Cenę BTC w 2024?* Businessinsider. Pobrano z <https://businessinsider.com.pl/kryptowaluty/halving-bitcoin>.
11. Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Pobrano z: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
12. *Płynność na rynku kryptowalut - Kanga University*. (b. d.). Kanga University. Pobrano z <https://kanga.exchange/university/courses/poziom-podstawowy/lessons/42-plynnosc-na-rynku-kryptowalut>.
13. *Przewidywanie wzorców: Jak działają cykle rynku kryptowalut - Kriptomat*. (b. d.). Kriptomat. Pobrano z <https://kriptomat.io/pl/finanse-i-inwestycje/przewidywanie-wzorcow-jak-dzialaja-cykle-rynku-kryptowalut>.
14. Wirowska, M. (2024). *Dotychczasowe poczynania i wpływ ETF-ów na Bitcoina i cały rynek*. Pobrano z <https://bitcoin.pl/wplyw-etf-btc>.
15. Współtwórcy projektów Fundacji Wikimedia. (2024). *FOMO – Wikipedia, wolna encyklopedia*. Wikipedia, wolna encyklopedia. Pobrano z <https://pl.wikipedia.org/wiki/FOMO>.
16. Współtwórcy projektów Fundacji Wikimedia. (2010). *Fundusz ETF – Wikipedia, wolna encyklopedia*. Wikipedia, wolna encyklopedia. Pobrano z https://pl.wikipedia.org/wiki/Fundusz_ETF.
17. Wysota, K. (2024). *Trump nie chciał słyszeć o bitcoinie. Nagle zmienił zdanie. I rynek wpadł w euforię*. Pobrano z <https://www.money.pl/gospodarka/trump-nie-chcial-slyszec-o-bitcoinie-nagle-zmienil-zdanie-i-rynek-wpadl-w-euforie-7090208375122688a.html>.
18. <https://www.binance.com/pl>.
19. <https://bithub.pl>.
20. <https://coinmarketcap.com>.
21. <https://www.coingecko.com/pl>.
22. <https://pl.tradingview.com>.
23. <https://www.investing.com>.



24. <http://quantifiedstrategies.com>.
25. <https://coincodex.com>.
26. <https://www.globaldata.com>.



SPIS TABEL

Tabela 1. Zwroty strategii HODL dla wybranych kryptowalut (2017–2023).....	47
Tabela 2. Porównanie strategii HODL i aktywnego zarządzania w fazach hossy i bessy (Bitcoin)	51
Tabela 3. Porównanie strategii HODL i ochrony kapitału w fazach dystrybucji (Bitcoin)	54



SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Bitcoin na wykresie dziennym z uwzględnieniem wskaźnika RSI.....	32
Rysunek 2. Wykres Bitcoin z uwzględnieniem wskaźnika MACD.....	33



SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wykres liniowy cen Bitcoina, Ethereum i Binance Coin w okresie 2017–2023	48
Wykres 2. Wykres CAGR dla kryptowalut BNB, SOL, Bitcoin i Ethereum.....	50
Wykres 3. Wykres cen Bitcoina z sygnałami RSI (2017-2023).....	53
Wykres 4. Strategia ochrony kapitału: Bitcoin z stop-loss 20%	54
Wykres 5. Cena Ethereum z Trailing Stop-Loss w latach 2017-2023	56

