



## Zastrzeżenie prawne

Niniejsze materiały mają wyłącznie charakter edukacyjny i informacyjny. Nie stanowią porady inwestycyjnej, rekomendacji inwestycyjnej ani żadnej innej usługi maklerskiej w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa. Treści nie są dostosowane do Twojej indywidualnej sytuacji, wiedzy, celów ani profilu ryzyka.

Prezentowane wyniki mogą obejmować symulacje historyczne (backtesty) i mogą nie uwzględniać wszystkich kosztów i ograniczeń wykonania (m.in. prowizji, spreadów, poślizgu, podatków, ograniczeń płynności). Wyniki historyczne lub symulowane nie stanowią gwarancji osiągnięcia podobnych efektów w przyszłości.

Inwestowanie, w szczególności w instrumenty pochodne (np. kontrakty terminowe, CFD), wiąże się z wysokim ryzykiem, w tym możliwością utraty całości zainwestowanego kapitału, a w niektórych przypadkach także obowiązkiem dopłaty do depozytu.

Materiały nie stanowią oferty ani zachęty do zawierania transakcji. Nie kopiuj przedstawionych transakcji ani strategii. Wszelkie decyzje inwestycyjne podejmujesz samodzielnie i na własne ryzyko.

Wyniki przedstawione w raportach mają charakter poglądowy i zależą od przyjętej metodologii, doboru danych, parametrów, założeń oraz sposobu liczenia miar ryzyka i stóp zwrotu. Rzeczywiste wyniki mogą istotnie odbiegać od wyników historycznych lub symulowanych.

Autor może posiadać pozycje w instrumentach omawianych w materiale lub stosować podobne podejście w praktyce. Informacje w raportach mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



## Metodologia

Metodologia [TradingEdge.Pro](#) opisuje kilkuetapowy proces budowy i weryfikacji strategii, podzielony na dwa bloki: tworzenie i testowanie oraz wykorzystanie w praktyce. W bloku testowym strategia jest definiowana, jako zestaw obiektywnych reguł, weryfikowana w testach wstępnych, optymalizowana oraz oceniana pod kątem stabilności (robustness), a następnie sprawdzana w Walk-Forward Analysis. Szczegółowe założenia testów (m.in. zakres instrumentów, okresy in-sample/out-of-sample, źródła danych, koszty transakcyjne i reguły egzekucji) są opisane w dokumencie „[Specyfikacja Testów](#)”. Pełna metodologia i definicje miar są dostępne na stronie „[Metodologia](#)” TradingEdge.Pro.



## 1-2-3 Pullbacks v.1

### Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

**Strategia 1-2-3 Pullbacks v.1** jest techniką inwestycyjną typu **swing trading**, opracowaną przez **Jeffa Coopera**, która wyszukuje **krótkotrwałe korekty (pullbacki) w bardzo silnym trendzie** wzrostowym lub spadkowym, mierzone wysoką wartością wskaźnika ADX. Kluczowym założeniem strategii jest **otwieranie pozycji po zakończeniu trzydniowej pauzy w ruchu** – dokładnie w chwili, gdy cena przygotowuje się do powrotu do dominującego trendu.

Pomimo, iż logika strategii wydaje się słuszna, **to nie przeszła ona nawet wstępnego testu, gdyż na danych in-sample liniowo traci kapitał.** Oznacza to, że **nie jest zalecane jej stosowanie w realnych transakcjach.**

Naszym celem jest posiadanie strategii, która pozostaje **zyskowna i skuteczna w szerokim zakresie parametrów**, ponieważ rynek jest zmiennym organizmem, a optymalne parametry mogą zmieniać się w różnych okresach. **Nie jestem w stanie wystarczająco mocno podkreślić, że aby strategia działała w realnych warunkach, musi działać również na suboptymalnych parametrach i w suboptymalnych warunkach.** Jednym słowem – **musi być stabilna** na zmieniające się warunki rynkowe.

Nie wiem, kto powiedział te słowa, ale idealnie oddają problem wielu optymalizacji:

***"Nigdy nie widziałem strategii, która nie działałaby w testach historycznych."***

**Nie znamy przyszłości**, nie znamy przyszłych warunków rynkowych, ale jeżeli wiemy, że nasza strategia **historycznie generowała akceptowalne wyniki** w różnych warunkach rynkowych i na różnych zakresach parametrów, to jesteśmy **krok przed innymi** uczestnikami rynku.



## Spis treści

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej .....</b>                       | <b>3</b>  |
| <b>Krok 1: Sformułowanie strategii inwestycyjnej .....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>Krok 2: Określenie zasad inwestycyjnych .....</b>                           | <b>6</b>  |
| <b>Krok 3: Przeprowadzenie wstępnego testu strategii inwestycyjnej .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Krok 4: Optymalizacja i ocena stabilności strategii inwestycyjnej .....</b> | <b>11</b> |
| 1. Stabilność w szerokim zakresie optymalizowanych parametrów .....            | 11        |
| 2. Symulacja Monte Carlo.....                                                  | 11        |
| 3. Stabilność na ruchomym oknie czasowym .....                                 | 11        |
| 4. Stabilność long/short .....                                                 | 11        |
| 5. Stabilność na portfelu instrumentów finansowych .....                       | 11        |
| 6. Money Management (Position Sizing) .....                                    | 11        |
| 7. Strategy Risk Management.....                                               | 11        |
| <b>Krok 5: Walk-Forward Analysis.....</b>                                      | <b>12</b> |
| <b>Krok 6: Wykorzystanie strategii w czasie rzeczywistym .....</b>             | <b>13</b> |



## Krok 1: Sformułowanie strategii inwestycyjnej

**Strategia 1-2-3 Pullbacks v.1** została opracowana przez **Jeffa Coopera**, jako krótkoterminowy system oparty na **wskaźniku ADX (Average Directional Index)** oraz formacji **trzech kolejnych świec korekcyjnych**. Jej celem jest umożliwienie traderowi **dołączenia do już panującego, silnego trendu** w chwili, gdy instrument **chwilowo „odpoczywa”**.

Strategia wykorzystuje:

- **ADX** do potwierdzenia siły trendu (filtr:  $ADX > 30$ ),
- **Relację +DI/-DI** do określenia kierunku (przewaga +DI dla longów, -DI dla shortów),
- **Formację cenową 1-2-3** (trzydniowy pullback lub 2 dni + inside day) do precyzyjnego momentu wejścia.

Strategia obejmuje zarówno **pozycje długie (kupno)**, jak i **krótkie (sprzedaż)**, w zależności od tego, czy instrument porusza się w trendzie wzrostowym (przewaga +DI dla longów) czy spadkowym (przewaga -DI dla shortów). Ważnym aspektem jest precyzyjny wybór momentu wejścia i zabezpieczenie pozycji poprzez zdefiniowane poziomy zlecenie stop-loss.

**Charakterystyka strategii oraz jej silne i słabe strony:**

- **Łączy siłę trendu z formacją cenową** – filtrowanie sygnałów trendowych zmniejsza liczbę fałszywych wejść.
- **Prosta, jednoznaczna implementacja** – trzy jasne kryteria (ADX, DI, układ świec).
- **Ograniczone ryzyko** – stop-loss poniżej/powyżej minimum/maksimum dnia 2 lub 3.
- **Fałszywe sygnały w turbulencjach** – nagłe zwroty przy wysokiej zmienności mogą szybko aktywować stop-lossy.
- **Konieczność codziennej obserwacji** – formacja rozgrywa się w zaledwie kilku sesjach.
- **Brak skuteczności w konsolidacjach** – przy niskim ADX strategia generuje niewiele lub żadnych sygnałów.

**Strategia 1-2-3 Pullbacks** dzięki prostym, lecz skutecznym zasadom, pozwala traderom na wejście w pozycję po krótkoterminowej korekcie, jednocześnie minimalizując ryzyko poprzez zastosowanie stop-loss. Choć może być skuteczna w krótkim terminie, wymaga dyscypliny i regularnej obserwacji rynku, aby uniknąć fałszywych sygnałów.



## Krok 2: Określenie zasad inwestycyjnych

Poniżej przedstawiono **pseudokod** dla strategii **Strategia 1-2-3 Pullbacks v.1** na danych dziennych:

### 1. Obliczanie wskaźników

- a. **ADX(14)** – jeśli  $ADX > 30$ , rynek jest w silnym trendzie.
- b. **+DI/-DI(14)** – określają dominujący kierunek:
  - i. **Long**, gdy  $+DI > -DI$ ;
  - ii. **Short**, gdy  $-DI > +DI$ .

### 2. Generowanie sygnałów wejścia – pozycja długa

- a. **Warunki trendu:**  $ADX > 30$  i  $+DI > -DI$ .
- b. **Formacja 1-2-3 Pullback:**
  - i. Trzy kolejne dni z niższymi minimami, lub
  - ii. Dwa dni z niższymi minimami + trzeci dzień inside day.
- c. **Wejście:** czwartego dnia ustaw buy stop 1 tick powyżej maksimum dnia 3.
- d. **Stop-loss:** 1 tick poniżej niższego z minimów dnia 2 lub 3.

### 3. Generowanie sygnałów wejścia – pozycja krótka

- a. **Warunki trendu:**  $ADX > 30$  i  $-DI > +DI$ .
- b. **Formacja 1-2-3 Rally:**
  - i. Trzy kolejne dni z wyższymi maksimami, lub
  - ii. Dwa dni z wyższymi maksimami + trzeci dzień inside day.
- c. **Wejście:** czwartego dnia ustaw sell stop 1 tick poniżej minimum dnia 3.
- d. **Stop-loss:** 1 tick powyżej wyższego z maksimów dnia 2 lub 3.

### 4. Zamykanie pozycji – jeśli stop-loss nie został aktywowany, zamknij transakcję na otwarciu jedenastego dnia od wejścia.

### 5. Codzienne monitorowanie

- a. Po każdej sesji oblicz ADX, +DI, -DI i sprawdź formację 1-2-3.
- b. Gdy warunki są spełnione, ustaw odpowiednie zlecenie aktywujące na następną sesję.

Powyższe zasady zostały opisane w sposób umożliwiający bezpośrednie przekształcenie ich na skrypt w wybranej platformie testowej, co zapewnia dokładność symulacji historycznej oraz wiarygodność wyników testów.

Testy odbywają się przy założeniu, że **ryzyko jednej pozycji wynosi 1,0% całkowitego kapitału**.



### Krok 3: Przeprowadzenie wstępnego testu strategii inwestycyjnej

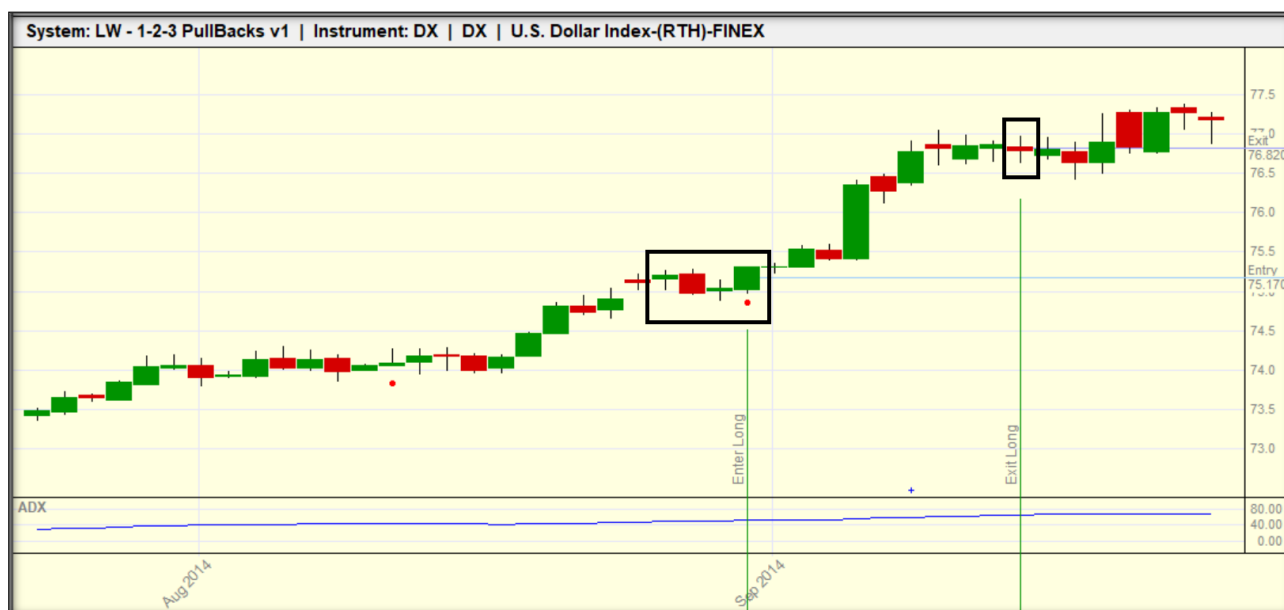
Poniżej przedstawiono kilka transakcji kupna i sprzedaży, które umożliwiają weryfikację następujących aspektów:

- **Poprawność generowanych sygnałów;**
- **Kierunek otwarcia pozycji;**
- **Moment otwarcia pozycji;**
- **Cenę otwarcia pozycji;**
- **Moment zamknięcia pozycji;**
- **Cenę zamknięcia pozycji;**
- **Zgodność transakcji z teoretycznymi założeniami strategii inwestycyjnej.**

Na tym etapie **nie ma znaczenia**, czy transakcje są **zyskowe**, jaki **instrument został wykorzystany** ani czy miały miejsce **niedawno** czy w **odległej przeszłości**. Kluczowe jest **sprawdzenie**, czy **transakcje są generowane poprawnie** i zgodnie z założeniami opisanymi w poprzednim kroku.

Pierwszą transakcję mamy na kontrakcie futures na indeks dolarowy. Pod koniec sierpnia 2014 roku notowania ukształtowały **korektę 1-2-3** z trzema świecami o coraz niższym low (pierwsze trzy świece w prostokącie po lewej stronie). Ponieważ **ADX jest powyżej 30**, ustawiamy zlecenie **buy stop jeden tick powyżej high świecy trzeciej**. Zlecenie zostało **aktywowane kolejnego dnia** (czwarta świeca w prostokącie po lewej stronie), a zlecenie **stop loss ustawione jeden tick poniżej low świecy trzeciej** (czerwona kropka). **System zadziałał prawidłowo.**

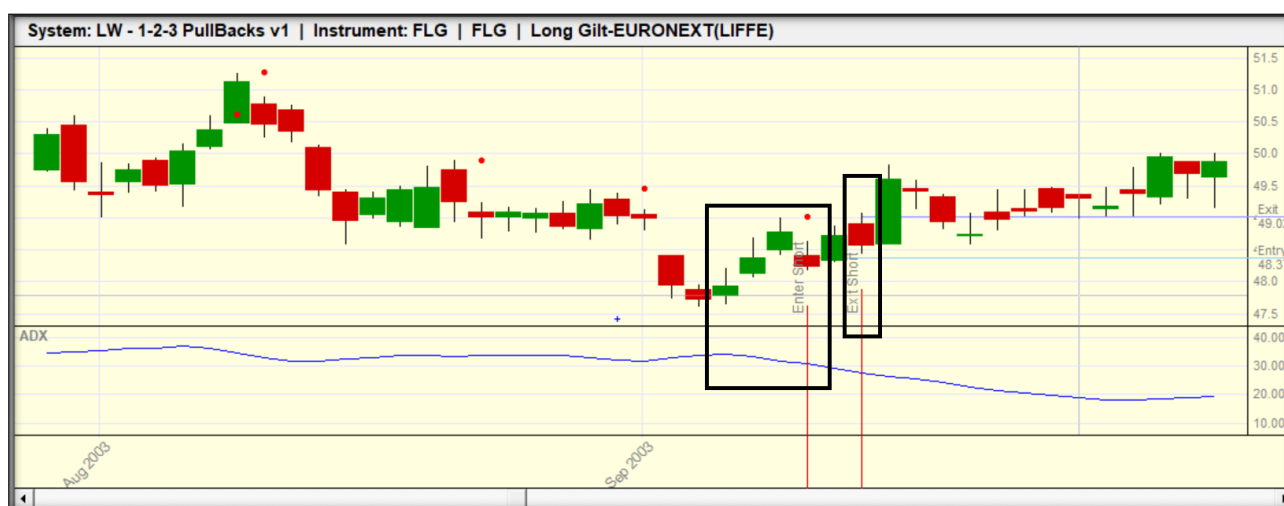
Notowania indeksu dolarowego roły przez kolejne kilka dni, nie aktywując w tym czasie zlecenie stop loss i **pozycja została zamknięta jedenastego dnia na otwarcie** (prostokąt po prawej stronie). **System zadziałał prawidłowo.**





Drugą transakcję mamy na kontrakcie futures na obligacje brytyjskie. Pod początku września 2008 roku notowania ukształtowały **korektę 1-2-3 z trzema świecami o coraz wyższych high** (pierwsze trzy świece w prostokącie po lewej stronie). Ponieważ **ADX jest powyżej 30**, ustawiamy zlecenie **sell stop jeden tick poniżej low świecy trzeciej**. Zlecenie zostało **aktywowane kolejnego dnia** (czwarta świeca w prostokącie po lewej stronie), a zlecenie **stop loss ustawione jeden tick powyżej high świecy trzeciej** (czerwona kropka). **System zadziałał prawidłowo.**

Trzeciego dnia posiadania pozycji **notowania wzrosły do poziomu** zlecenie **stop loss i pozycja została zamknięta ze stratą** (prostokąt po prawej stronie). **System zadziałał prawidłowo.**



Gdy upewnimy się, że transakcje są generowane prawidłowo, możemy przejść do pierwszego testu strategii na pełnym zbiorze danych **in-sample**. Testy te odbywają się na **bazowych parametrach**, które zostały zaproponowane przez twórcę, czyli **Jeffa Coopera**.

W pierwszej kolejności **odrzucaamy strategię, które liniowo tracą kapitał**. Jeśli strategia wykazuje taki schemat, jest to wyraźny sygnał, że jakkolwiek optymalizacja parametrów nie ma sensu.

Naszym podstawowym oczekiwaniem jest, aby strategia generowała **dodatnie wyniki**, nawet jeśli są one na niskim poziomie.

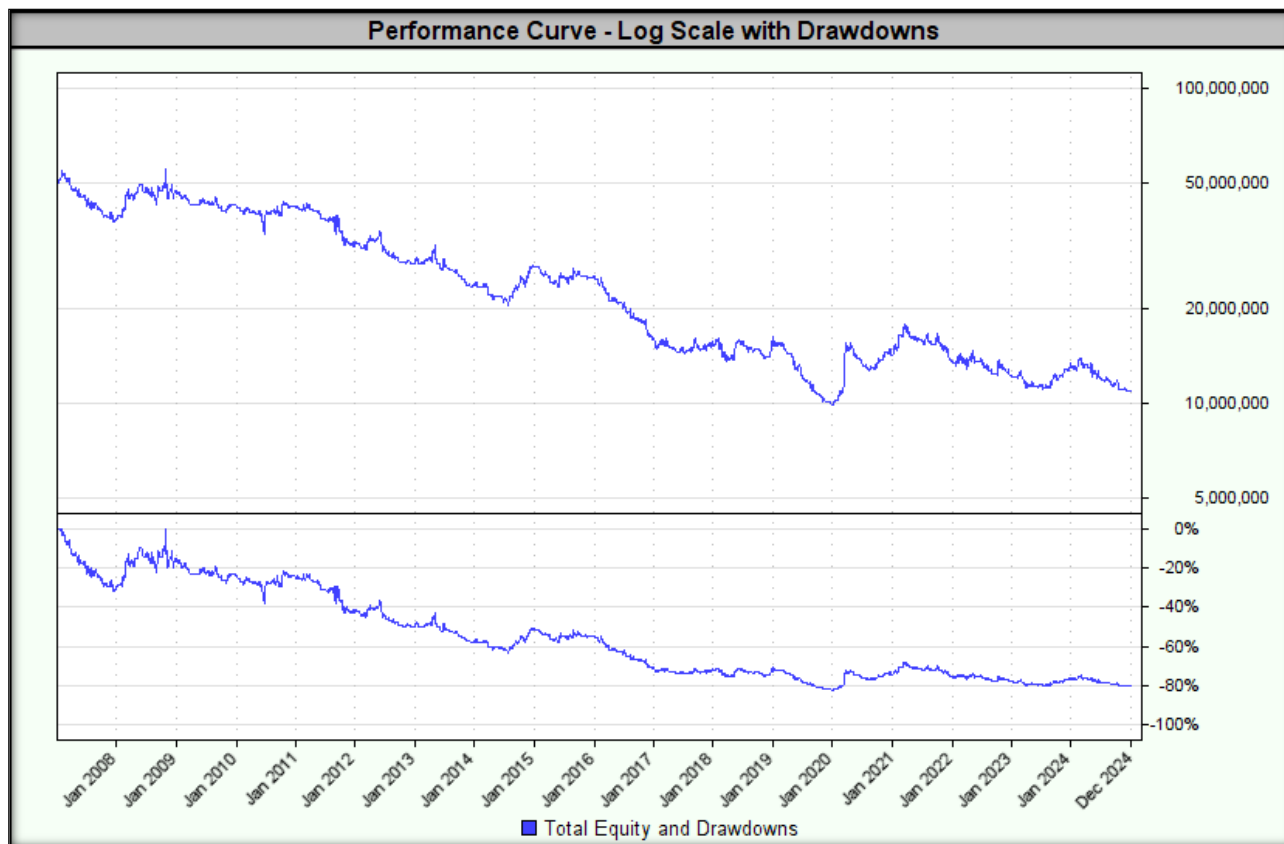
Testowane parametry bazowe:

- **Ilość kolejnych high/low tworzących korektę 1-2-3 (w tym inside bar): 3 dni;**
- **Okres ADX: 14 dni;**
- **Minimalna wartość ADX: 30;**
- **Sposób otwierania pozycji:** buy/sell stop jeden tick powyżej/poniżej high/low poprzedniej świecy;
- **Stop loss:** jeden tick poniżej/powyżej low/high świecy 2 lub 3 tworzącej formację 1-2-3, w zależności, który jest niżej/wyżej (odpowiednio dla pozycji długiej/krótkiej);
- **Zamknięcie pozycji:** po 10 dniach od otwarcia (11 dnia na otwarcie);
- **Kierunek pozycji:** długie i krótkie;
- **Wielkości pozycji:** odpowiadająca ryzyku 1,0% całkowitego kapitału.

Poniżej przedstawiono wynik testu.



Wyniki historyczne lub symulowane nie stanowią gwarancji osiągnięcia podobnych efektów w przyszłości.



Wyniki historyczne lub symulowane nie stanowią gwarancji osiągnięcia podobnych efektów w przyszłości.

| Wskaźniki/Miary               | Zawarcie transakcji po cenie otwarcia |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| CAGR%                         | -8,1%                                 |
| MAR Ratio                     | -0,10                                 |
| RAR%                          | -8,7%                                 |
| R-Cubed                       | -0,14                                 |
| Robust Sharpe Ratio           | -0,51                                 |
| Max Drawdown                  | 82,2%                                 |
| Wins                          | 31,3%                                 |
| Losses                        | 68,7%                                 |
| Average Win%                  | 1,93%                                 |
| Average Loss%                 | 1,05%                                 |
| Win/Loss Ratio                | 1,84                                  |
| Average Trade Duration (days) | 8                                     |
| Percent Profit Factor         | 0,84                                  |
| SQN                           | -0,54                                 |
| Ilość transakcji              | 1090                                  |



Podsumowując, system zadziałał prawidłowo i generuje sygnały zgodnie z oczekiwaniami. **Niemniej testy na wyjściowych parametrach są słabe (generują stratę), zatem na tym etapie zakończymy testy i odrzucamy strategię.**



## Krok 4: Optymalizacja i ocena stabilności strategii inwestycyjnej

Ten etap tworzenia i testowania strategii jest **kluczowy**, gdyż decyduje, jak **skuteczna** będzie strategia w **realnych warunkach**. Nie jestem w stanie wystarczająco mocno podkreślić, że aby strategia działała w realnych warunkach, musi działać również na suboptymalnych parametrach i w suboptymalnych warunkach. Jednym słowem – **musi być stabilna** na zmieniające się warunki rynkowe.

Nie wiem, kto powiedział te słowa, ale idealnie oddają problem wielu optymalizacji:

*"Nigdy nie widziałem strategii, która nie działałaby w testach historycznych."*

Moim celem nie jest znalezienie optymalnych wartości parametrów – moim celem jest znalezienie szerokiego zakresu parametrów, dla których strategia będzie generować akceptowalne wyniki. Nie znamy przyszłości, nie znamy przyszłych warunków rynkowych, ale jeżeli wiemy, że nasza strategia historycznie generowała akceptowalne wyniki w różnych warunkach rynkowych i na różnych zakresach parametrów, to jesteśmy krok przed innymi uczestnikami rynku.

To, **jakie parametry wybrać** na kolejny okres, jest tematem rozważań w **kroku 5. „Walk-Forward Analysis”**, ale zanim do tego przejdziemy, **musimy wiedzieć**, czy nasza strategia jest w ogóle **stabilna**.

### 1. Stabilność w szerokim zakresie optymalizowanych parametrów

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 2. Symulacja Monte Carlo

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 3. Stabilność na ruchomym oknie czasowym

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 4. Stabilność long/short

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 5. Stabilność na portfelu instrumentów finansowych

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 6. Money Management (Position Sizing)

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.

### 7. Strategy Risk Management

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.



## Krok 5: Walk-Forward Analysis

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.



## Krok 6: Wykorzystanie strategii w czasie rzeczywistym

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wstępnych testów.