



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.



Spent Market Trading Pattern v.1

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

Strategia **Spent Market Trading Pattern (SMTP) v.1** to technika inwestycyjna typu swing trading opracowana przez **Larry'ego Connorsa**. Jej rdzeń stanowią **trzy warunki „wyczerpania krótkoterminowego ruchu”**: **(1) Y-okresowe ekstremum** (dla longa: Y-day low), **(2) największy dzienny zakres z ostatnich X barów**, **(3) zamknięcie w górnych Q% dziennego zakresu** (dla short odwrotnie). Wejście następuje **kupnem na wybicie** powyżej maksimum świecy sygnałowej, z **początkowym stopem na minimum** tej świecy. To sformalizowana, filtrowana wersja „reversal day”, zaprojektowana, by ograniczyć fałszywe sygnały.

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

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej	3
Krok 1: Sformułowanie strategii inwestycyjnej	5
Krok 2: Określenie zasad inwestycyjnych	6
Krok 3: Przeprowadzenie wstępnego testu strategii inwestycyjnej	8
Krok 4: Optymalizacja i ocena stabilności strategii inwestycyjnej	12
1. Stabilność w szerokim zakresie optymalizowanych parametrów	12
2. Symulacja Monte Carlo.....	12
3. Stabilność na ruchomym oknie czasowym	12
4. Stabilność long/short	12
5. Stabilność na portfolio instrumentów finansowych	12
6. Money Management (Position Sizing)	12
7. Strategy Risk Management.....	12
Krok 5: Walk-Forward Analysis.....	13
Krok 6: Wykorzystanie strategii w czasie rzeczywistym	14



Krok 1: Sformułowanie strategii inwestycyjnej

Strategia **Spent Market Trading Pattern (SMTP) v.1** poszukuje momentu, w którym **dynamiczna świeca zwrotna** sygnalizuje „wyczerpanie” **dotychczasowego, krótkoterminowego ruchu**. Dla pozycji długiej świeca sygnałowa musi **ustanowić Y-okresowe minimum**, mieć **najszerszy zakres z X sesji**, a **zamknięcie** wypaść w **górnym Q%** dziennego zakresu. Wejście realizujemy **zleceniem buy stop 1 tick powyżej maksimum** świecy sygnałowej, a samo zlecenie jest aktywne przez kilka sesji. Po aktywacji zlecenia ustawiamy **stop początkowy** na minimum świecy sygnałowej, a pozycję zamykamy po kilku dniach. Wersja krótka jest **lustrzanym odbiciem** wersji długiej (Y-okresowe maksimum, największy zakres z X, zamknięcie w dolnym Q% zakresu, sell stop poniżej minimum).

Strategia wykorzystuje:

- **Filtr „wyczerpania”** – kombinacja Y-day low/high, największego zakresu X-day oraz położenia zamknięcia w Q% dziennego zakresu;
- **Precyzyjny trigger** – buy/sell stop względem świecy sygnałowej;
- **Zdefiniowany stop początkowy** – niskie ryzyko początkowe i ochrona zysków;
- **Uniwersalność klas aktywów** – przykłady Connorsa obejmują akcje, obligacje i kontrakty indeksowe;
- **Wyjście czasowe** – zamknięcie pozycji po kilku sesjach.

Charakterystyka strategii oraz jej silne i słabe strony:

- **Minimalistyczna, łatwa do zaprogramowania** – kilka prostych reguł zapewnia transparentność i niskie koszty obliczeniowe;
- **Sygnał o podwyższonej jakości** – wymaga jednoczesnego spełnienia trzech warunków przed wejściem w rynek;
- **Niska częstotliwość** – kombinacja wszystkich warunków występuje rzadko;
- **Wysoka amplituda korekty zwiększa nominalne odległości stopów** – konieczna ścisła kontrola wielkości pozycji.

Spent Market Trading Pattern (SMTP) v.1, pomimo prostoty, dostarcza **solidną podstawę do budowy portfeli algorytmicznych**. Wymaga jednak **dyscypliny i ścisłego przestrzegania metod zarządzania ryzykiem**.



Krok 2: Określenie zasad inwestycyjnych

Poniżej przedstawiono **pseudokod** dla strategii **Spent Market Trading Pattern (SMTP) v.1** na danych dziennych:

1. Obliczanie Wskaźników:

- Y-DayLowestLow/Y-DayHighestHigh** – najniższe low/najwyższe high z ostatnich Y sesji (włącznie z bieżącą).
- X-DayMaxRange** – największy dzienny zakres (high–low) wśród ostatnich X sesji.
- Q%-CloseTop/Bottom** – informacja, czy dzisiejsze zamknięcie wypada w górnych Q% (dla long) lub w dolnych Q% (dla short) dziennego zakresu.

2. Generowanie Sygnałów Wejścia – Pozycja Długa:

- Y-DayLowestLow**: dzisiejsza świeca tworzy najniższe low z ostatnich Y sesji (warunek „Y-DayLowestLow”).
- X-DayMaxRange**: dzisiejszy zakres świecy jest największy wśród ostatnich X sesji (warunek „X-DayMaxRange”).
- Q%-CloseTop**: dzisiejsze zamknięcie wypada w górnych Q% dziennego zakresu (warunek „Q%-CloseTop/Bottom”).
- Wejście**: po spełnieniu tych warunków ustaw zlecenie buy stop jeden tick powyżej dzisiejszego maksimum; zlecenie jest ważne przez W-dni.

3. Generowanie Sygnałów Wejścia – Pozycja Krótka:

- DayHighestHigh**: dzisiejsza świeca tworzy najwyższy high z ostatnich Y sesji (warunek „Y-DayHighestHigh”).
- DayMaxRange**: dzisiejszy zakres świecy jest największy wśród ostatnich X sesji (warunek „X-DayMaxRange”).
- CloseBottom**: dzisiejsze zamknięcie wypada w dolnych Q% dziennego zakresu (warunek „Q%-CloseTop/Bottom”).
- Wejście**: po spełnieniu tych warunków ustaw zlecenie sell stop jeden tick poniżej dzisiejszego minimum; zlecenie jest ważne przez W-dni.

4. Zarządzanie Stop Loss:

- Pozycja długa**: ustaw stop loss początkowy jeden tick poniżej minimum świecy sygnałowej;
- Pozycja krótka**: ustaw stop loss początkowy jeden tick powyżej maksimum świecy sygnałowej.

5. Generowanie Sygnałów Wyjścia:

- Wyjście czasowe**: jeżeli stop loss nie został aktywowany wcześniej, zamknij pozycję po WW sesjach od dnia wejścia (zamknięcie pozycji po cenie otwarcia kolejnego dnia po upływie WW sesji).

6. Codzienne Monitorowanie:

- Każdego dnia wyznacz wartości: Y-DayLowestLow, Y-DayHighestHigh, X-DayMaxRange oraz sprawdź, czy zamknięcie mieści się w górnych/dolnych Q% dziennego zakresu.
- System weryfikuje warunki wejścia/wyjścia i ustawia odpowiednie zlecenia buy stop/sell stop na kolejny dzień; prowadzi licznik dni do WW sesji dla aktywnych pozycji.



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 przeprowadzane są przy założeniu, że ryzyko jednej pozycji wynosi **2,0% całkowitego kapitału**.



Krok 3: Przeprowadzenie wstępnego testu strategii inwestycyjnej

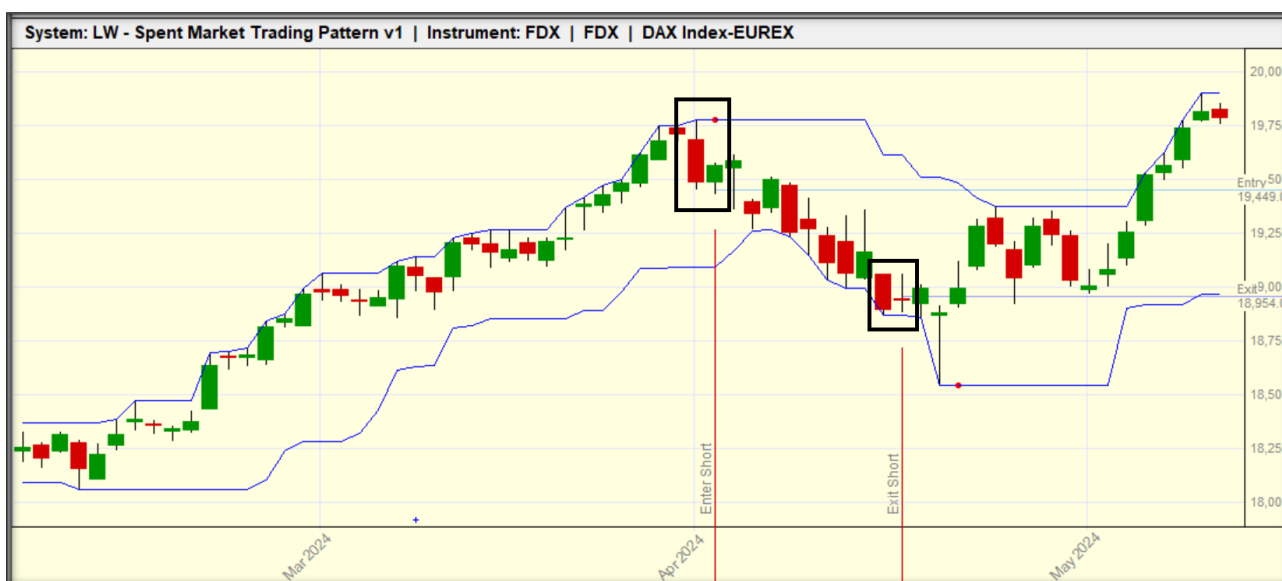
Poniżej przedstawiono kilka transakcji kupna i sprzedaży, które umożliwiają weryfikację następujących aspektów:

- **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 przeprowadzono na kontrakcie futures na indeks DAX. Na początku kwietnia 2024 r. pojawił się sygnał krótkiej sprzedaży SMTP (pierwsza świeca w prostokącie po lewej stronie): **dzienna świeca utworzyła 10-sesyjne maksimum** (Y-DayHighestHigh), **miała największy zakres z ostatnich 10 sesji** (X-DayMaxRange) i **zamknęła się w dolnych 25% swojego dziennego zakresu** (Q%-CloseTop/Bottom). Zgodnie z regułami strategii na kolejną sesję ustawiono **zlecenie sell stop jeden tick poniżej minimum świecy sygnałowej** oraz stop początkowy jeden tick powyżej jej maksimum. **Pozycja została otwarta następnego dnia** (druga świeca w prostokącie po lewej stronie). **System zadziałał prawidłowo.**

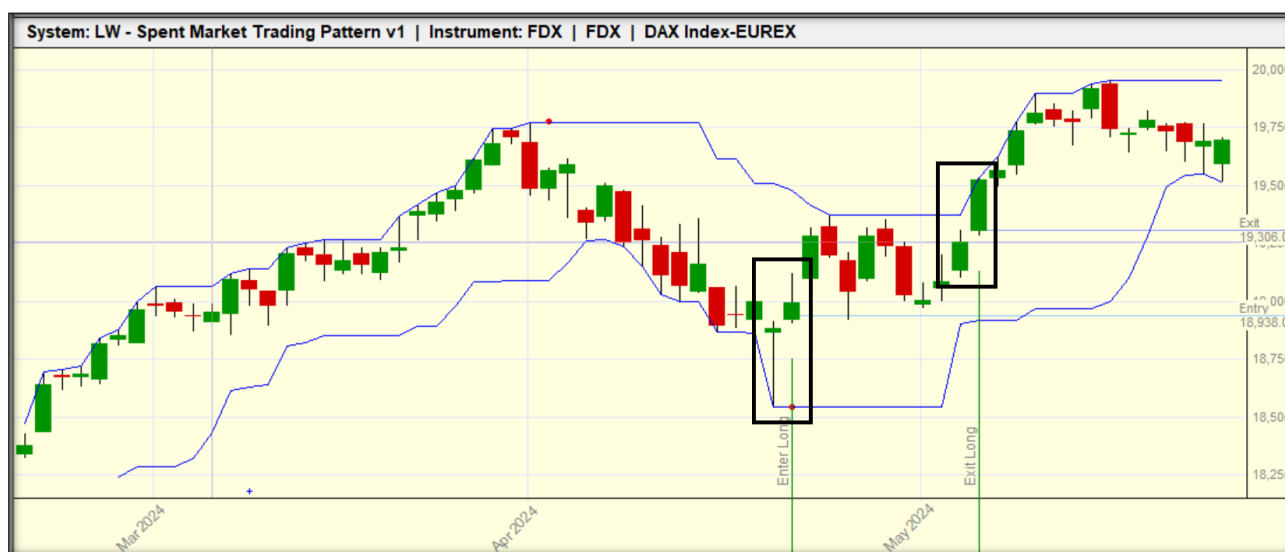
Strategia zakłada **zamknięcie pozycji po 10 dniach bądź w momencie aktywacji zlecenia obronnego**. Ponieważ w okresie dziesięciu dni zlecenie stop loss nie zostało osiągnięte pozycję zamykamy jedenastego dnia na otwarciu (druga świeca w prostokącie po prawej stronie). **System zadziałał prawidłowo.**





Drugą transakcję przeprowadzono kilka dni później również na kontrakcie futures na indeks DAX. W połowie kwietnia 2024 r. pojawił się sygnał długiej pozycji SMTP (pierwsza świeca w prostokącie po lewej stronie): **dzienna świeca utworzyła 10-sesyjne minimum (Y-DayLowestLow), miała największy zakres z ostatnich 10 sesji (X-DayMaxRange) i zamknęła się w górnych 25% swojego dziennego zakresu (Q%-CloseTop/Bottom)**. Zgodnie z regułami strategii na kolejną sesję ustawiono **zlecenie buy stop jeden tick powyżej maksimum świecy sygnałowej** oraz stop początkowy jeden tick poniżej jej minimum. **Pozycja została otwarta następnego dnia** (druga świeca w prostokącie po lewej stronie). **System zadziałał prawidłowo.**

Strategia zakłada **zamknięcie pozycji po 10 dniach bądź w momencie aktywacji zlecenia obronnego**. Ponieważ w okresie dziesięciu dni zlecenie stop loss nie zostało osiągnięte pozycję zamykamy jedenastego dnia na otwarciu (druga świeca w prostokącie 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 przeprowadzane są na **bazowych parametrach**, które – zgodnie z moją oceną – powinny odpowiadać założonym celom strategii.

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 **dodatknie wyniki**, nawet, jeśli są one na niskim poziomie.

Testowane parametry bazowe:

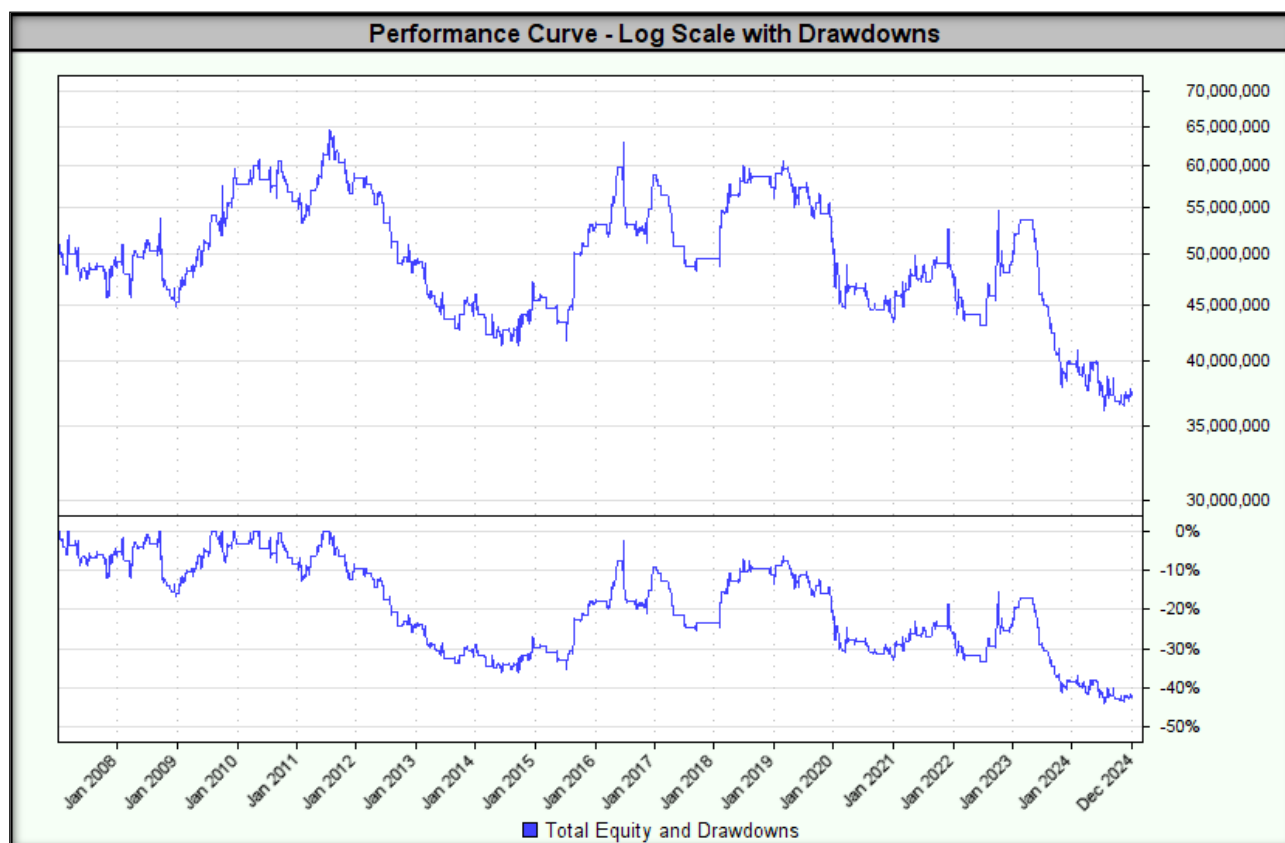
- **X-DayLowestLow/DayHighestHigh:** najniższa/najwyższa cena z ostatnich 10 dni;
- **Q%-CloseTop/Bottom:** zamknięcie świecy w 25% górnego/dolnego zakresu;
- **Y-DayMaxRange:** świeca o największym zakresie z ostatnich 10 dni;
- **Sposób otwierania pozycji:** buy/sell stop jeden tick powyżej/poniżej high/low świecy sygnałowej (odpowiednio dla pozycji długiej/krótkiej);
- **Ważność zlecenia:** zlecenie pozostaje aktywne przez kolejne 4 sesje;



- **Stop loss:** jeden tick poniżej/powyżej low/high świecy sygnałowej (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 2,0% 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%	1,59%
MAR Ratio	-0,04
RAR%	-0,89%
R-Cubed	-0,01
Robust Sharpe Ratio	-0,08
Max Drawdown	44,1%
Wins	43,7%
Losses	56,3%
Average Win%	2,06%
Average Loss%	1,68%



Win/Loss Ratio	1,23
Average Trade Duration (days)	11
Percent Profit Factor	0,95
SQN	-0,09
Ilość transakcji	373

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

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.