



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.



Bollinger Counter Trend v.1

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

Strategia **Bollinger Counter Trend v.1** jest techniką inwestycyjną typu **counter-trend/mean reversion**, która wykorzystuje **wstęgi Bollingera** do identyfikacji **krótkoterminowych ekstremów cenowych** i próbuje zarabiać na **powrocie ceny w kierunku średniej**. Założenie jest proste: jeśli rynek wykonał **ekstremalne odchylenie od średniej**, to statystycznie rośnie szansa, że w kolejnych sesjach **nastąpi powrót do bardziej „typowych” poziomów**. Strategia nie wchodzi jednak natychmiast po naruszeniu zewnętrznej wstęgi (Trigger), tylko czeka na **potwierdzenie powrotu** poprzez przecięcie wstęgi wewnętrznej (Entry), co ma ograniczać sytuacje, gdy cena „jedzie po wstędze” w silnym trendzie.

Pomimo że strategia opiera się na **racjonalnych założeniach** i próbuje wykorzystać **efekt owczego pędu**, jej **skuteczność w realnych transakcjach pozostaje wątpliwa**. Nie przeszła nawet wstępnych testów, co oznacza, że nie jest zalecana do stosowania w rzeczywistym handlu.

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.....	7
Krok 3: Przeprowadzenie wstępnego testu strategii inwestycyjnej.....	8
Krok 4: Optimalizacja 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 portfelu 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 **Bollinger Counter Trend v.1** bazuje na kanale Bollingera, w którym środek stanowi **średnia krocząca**, a odchylenia od środka są wyznaczone przez **zmiennność (odchylenie standardowe)**. W praktyce system używa **dwustopniowej struktury wstęp**:

- **Trigger Threshold** (zewnętrzna wstęga) ma określić, że rynek osiągnął stan „ekstremalny”,
- **Entry Threshold** (wstęga bliższa średniej) ma wymusić powrót ceny zanim nastąpi wejście w transakcję.

Taka konstrukcja jest ważna, bo **sama obecność ceny poza wstęgą Bollingera nie oznacza jeszcze, że rynek zacznie się cofać** - w silnych trendach cena może przez pewien czas utrzymywać się poza pasmem. Dlatego strategia wymaga sekwencji: **najpierw naruszenie Trigger, a dopiero potem powrót do Entry**.

Logika wejścia (symetryczna):

- **Short**: najpierw cena narusza górną wstęgę Trigger (rynek „zbyt drogi”), a następnie wraca i przechodzi poniżej górnej wstęgi Entry → wejście w short.
- **Long**: najpierw cena narusza dolną wstęgę Trigger (rynek „zbyt tani”), a następnie wraca i przechodzi powyżej dolnej wstęgi Entry → wejście w long.

Wyjście jest zdefiniowane, jako **powrót do poziomu Exit Threshold**, który z założenia znajduje się bliżej środka kanału (często na samej średniej). To spójne z koncepcją mean reversion: strategia nie próbuje łapać trendu, tylko realizuje zysk w momencie „normalizacji” ceny. **Początkowy stop loss** jest ustawiany na poziomie **Trigger Threshold**, czyli na tej samej zewnętrznej wstędze, która aktywowała setup. Oznacza to, że „Trigger” pełni podwójną rolę:

- Filtruje ekstremum (aktywowana możliwość transakcji),
- Wyznacza granicę, przy której uznajemy, że rynek nadal jest ekstremalny i transakcja jest błędna.

Strategia wykorzystuje:

- **Wstęgi Bollingera (Trigger/Entry/Exit)** – dwustopniowe wejście i mean-reversion exit;
- **Stop loss = Trigger Threshold** – prosty, spójny stop na poziomie ekstremum (modyfikacja);
- **Precyzyjne warunki aktywacji i wejścia** – oddzielenie „ekstremum” od „potwierdzenia”;
- **Pełną mechaniczność** – strategia wprost mapuje się na testy i automatyzację.

Charakterystyka strategii oraz jej silne i słabe strony:

- **Silne strony:**
 - **Prosta, ilościowa logika**: ekstremum → potwierdzenie → powrót do średniej;
 - **Wbudowana redukcja fałszywych wejść dzięki warunkowi Entry** (rynek musi „odbić” zanim wejdziemy);
 - **Jednoznaczne poziomy**: wstęgi są konkretne, powtarzalne i łatwe do backtestu;
 - **Stop na Trigger jest spójny koncepcyjnie** (granica ekstremum) i nie wymaga dodatkowej parametryzacji.



- **Słabe strony:**

- W silnych trendach **rynek potrafi naruszać Trigger wielokrotnie i długo nie wracać do średniej;**
- Strategia bywa **wrażliwa na dobór progów Trigger/Entry/Exit**, co zwiększa ryzyko dopasowania do historii;
- **Zmienność wstęg rośnie w okresach turbulencji**, co może przesunąć poziomy wejść/wyjść i pogarszać egzekucję;
- Stop na Trigger oznacza, że przy bardzo „rozszerzonych” rynkach **strata może być większa zanim nastąpi powrót do średniej.**

Strategia **Bollinger Counter Trend v.1** jest narzędziem dla traderów, którzy chcą wykorzystywać **nagłe zaburzenia równowagi popytu i podaży** oraz **ekstremalne impulsy cenowe** pojawiające się w trendach. Choć jej założenia są proste, skuteczne stosowanie wymaga **dyscypliny w egzekucji reguł**, konsekwentnego **zarządzania ryzykiem** oraz świadomości, że transakcje są zawierane **przeciwko dominującemu trendowi**. Z uwagi na specyfikę setupu i ryzyka operacyjne, strategia jest najbardziej odpowiednia dla inwestorów, którzy rozumieją jej profil (rzadsze sygnały, możliwe szybkie zanegowania, zmienność wyników) i potrafią utrzymać spójność działania w warunkach podwyższonej zmienności.



Krok 2: Określenie zasad inwestycyjnych

Poniżej przedstawiono **pseudokod** dla strategii **Bollinger Counter Trend v.1** na wykresach dziennych:

1. **Obliczanie Wskaźników:**
 - a. **SMA (Close Average Days)** – średnia krocząca ceny zamknięcia.
 - b. **StdDev** – odchylenie standardowe liczone na tym samym oknie co SMA.
 - c. **Trigger Bands** – zewnętrzne wstęgi Bollingera w odległości Trigger Threshold od SMA.
 - d. **Entry Bands** – wewnętrzne wstęgi Bollingera w odległości Entry Threshold od SMA.
 - e. **Exit Threshold** – poziom wyjścia (np. na SMA lub innej wstędze).
2. **Generowanie Sygnałów Wejścia – Pozycja Długa:**
 - a. **Aktywacja setupu:** rynek podczas sesji schodzi poniżej dolnego Trigger Band (sygnał ekstremum).
 - b. **Warunek wejścia:** po aktywacji, pozycja długa jest otwierana dopiero wtedy, gdy cena wraca i przechodzi powyżej dolnego Entry Band (potwierdzenie powrotu).
 - c. **Sposób wejścia:** wejście następuje zleceniem buy stop, ustawionym na poziomie Entry Band.
 - d. **Stop loss:** stop początkowy ustaw na poziomie dolnego Trigger Band.
3. **Generowanie Sygnałów Wejścia – Pozycja Krótka:**
 - a. **Aktywacja setupu:** rynek podczas sesji wybija powyżej górnego Trigger Band.
 - b. **Warunek wejścia:** po aktywacji, pozycja krótka jest otwierana dopiero wtedy, gdy cena wraca i przechodzi poniżej górnego Entry Band.
 - c. **Sposób wejścia:** wejście następuje zleceniem sell stop, ustawionym na poziomie Entry Band.
 - d. **Stop loss:** stop początkowy ustaw na poziomie górnego Trigger Band (modyfikacja: stop = Trigger).
4. **Generowanie Sygnałów Wyjścia:**
 - a. **Take profit:** zamknij pozycję, gdy cena osiągnie Exit Threshold.
 - b. **Stop:** zamknij pozycję, gdy cena dotknie odpowiedniego Trigger Band (stop loss).
5. **Codziennie Monitorowanie:**
 - a. Każdego dnia aktualizuj SMA, StdDev oraz wszystkie wstęgi (Trigger/Entry/Exit).
 - b. System sprawdza aktywację setupu (naruszenie Trigger), warunek wejścia (powrót do Entry) oraz warunki wyjścia (Exit lub stop).

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

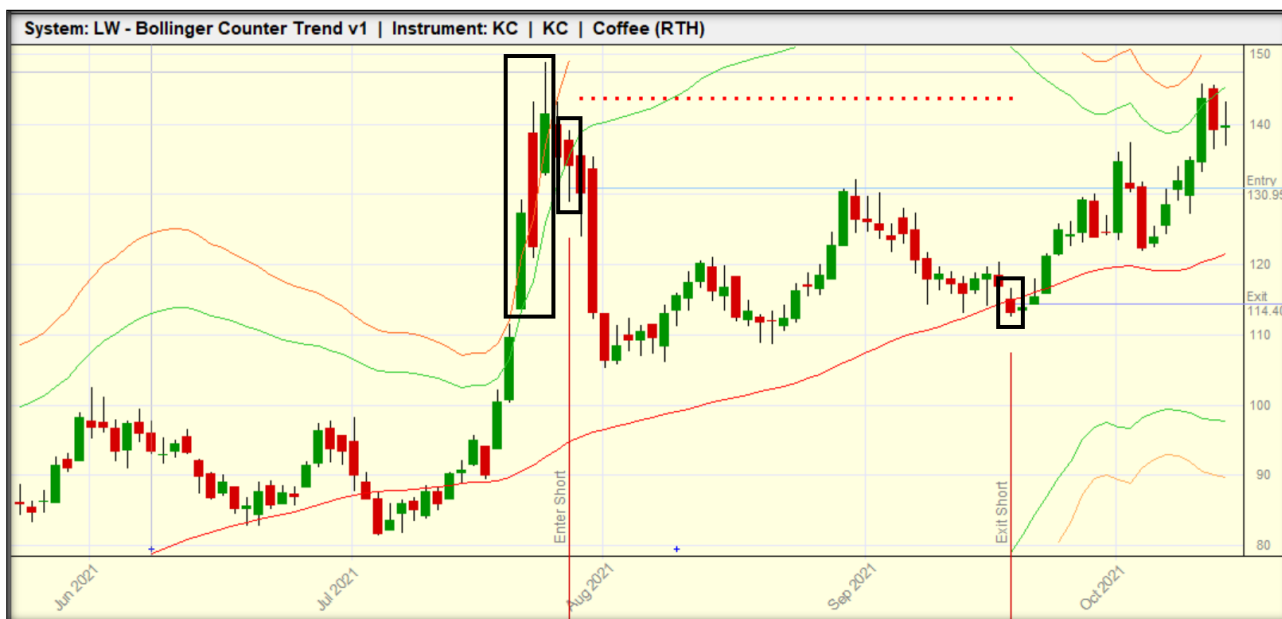
Poniżej przedstawiono kilka transakcji kupna i sprzedaży, które umożliwiają weryfikację następujących aspektów:

- **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.

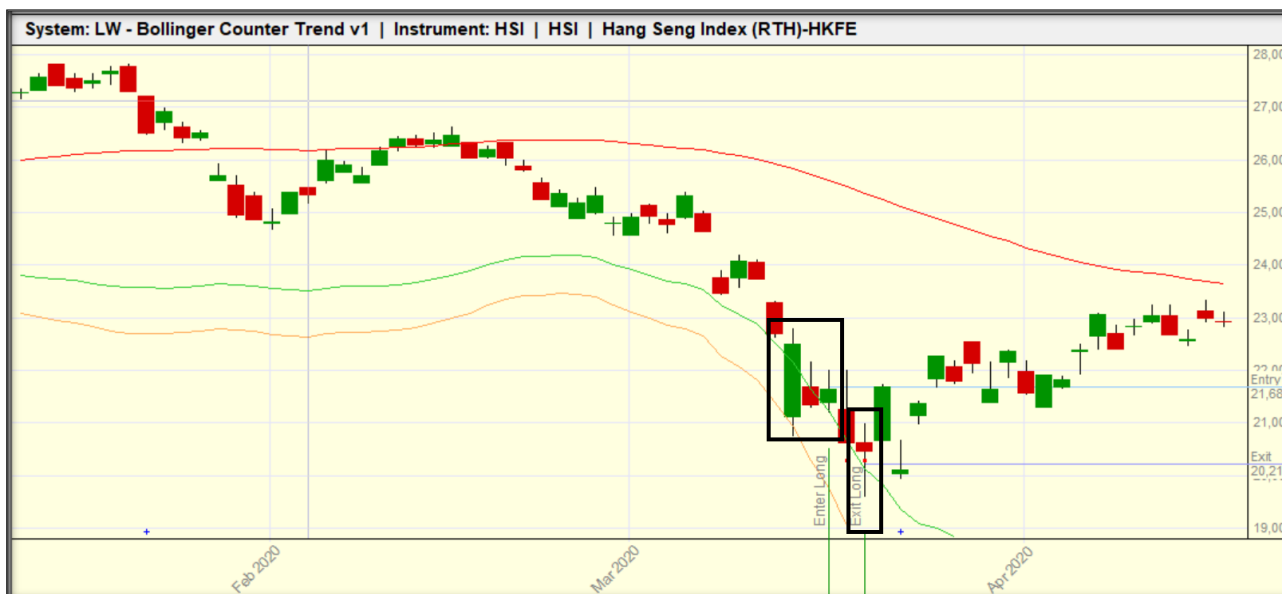
Pierwszą transakcję przeprowadzono na kontrakcie **futures na kawę (KC)**. Pod koniec lipca 2021 roku **rynek wykonał gwałtowny ruch wzrostowy** i w trakcie sesji **wybił powyżej górnego Trigger Band** (pierwszy, większy prostokąt) – był to warunek **aktywacji setupu dla pozycji krótkiej**. Strategia nie otwiera pozycji natychmiast po naruszeniu Trigger Band, tylko **czeka na powrót ceny**. W kolejnym kroku kurs zaczął się cofać i przeszedł **poniżej górnego Entry Band** (mniejszy prostokąt), co spełniło warunek wejścia i **aktywowało zlecenie sell stop na poziomie Entry Band**. Jednocześnie **stop loss początkowy został ustawiony na poziomie górnego Trigger Band** (czerwone kropki).

Pozycja była następnie utrzymywana do czasu, aż **cena osiągnęła Exit Threshold** – poziom realizacji zysku (drugi prostokąt po prawej stronie). Po dotknięciu tego poziomu strategia zamknęła pozycję krótką (linia „Exit Short”). **System zadziałał prawidłowo.**



Jeszcze jeden przykład. Transakcję przeprowadzono na kontrakcie **futures na Hang Seng Index (HSI)**. W połowie marca 2020 r. rynek **gwałtownie spadł** i pierwsza świeca w dużym prostokącie wybiła **poniżej dolnego Trigger Band**, co aktywowało setup dla pozycji długiej. Strategia nie kupuje od razu – czeka na powrót ceny w stronę średniej. Na kolejną sesję **ustawiono zlecenie buy stop na poziomie dolnego Entry Band**. Druga świeca w dużym prostokącie nie aktywowała wejścia, ponieważ jej maksimum wypadło poniżej Entry Band. Dopiero trzecia świeca podbiła na tyle, że **jej maksimum przebiło poziom Entry Band**, co **aktywowało zlecenie buy stop** i otworzyło pozycję długą (linia „Enter Long”). Zgodnie z regułami systemu **stop loss został ustawiony na poziomie dolnego Trigger Band** (czerwone kropki).

Niestety rynek szybko zawrócił w dół i po dwóch dniach od wejścia **cena zeszła do poziomu stop loss** i pozycja została zamknięta ze stratą (linia „Exit Long”). **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 jakakolwiek optymalizacja parametrów nie ma sensu.

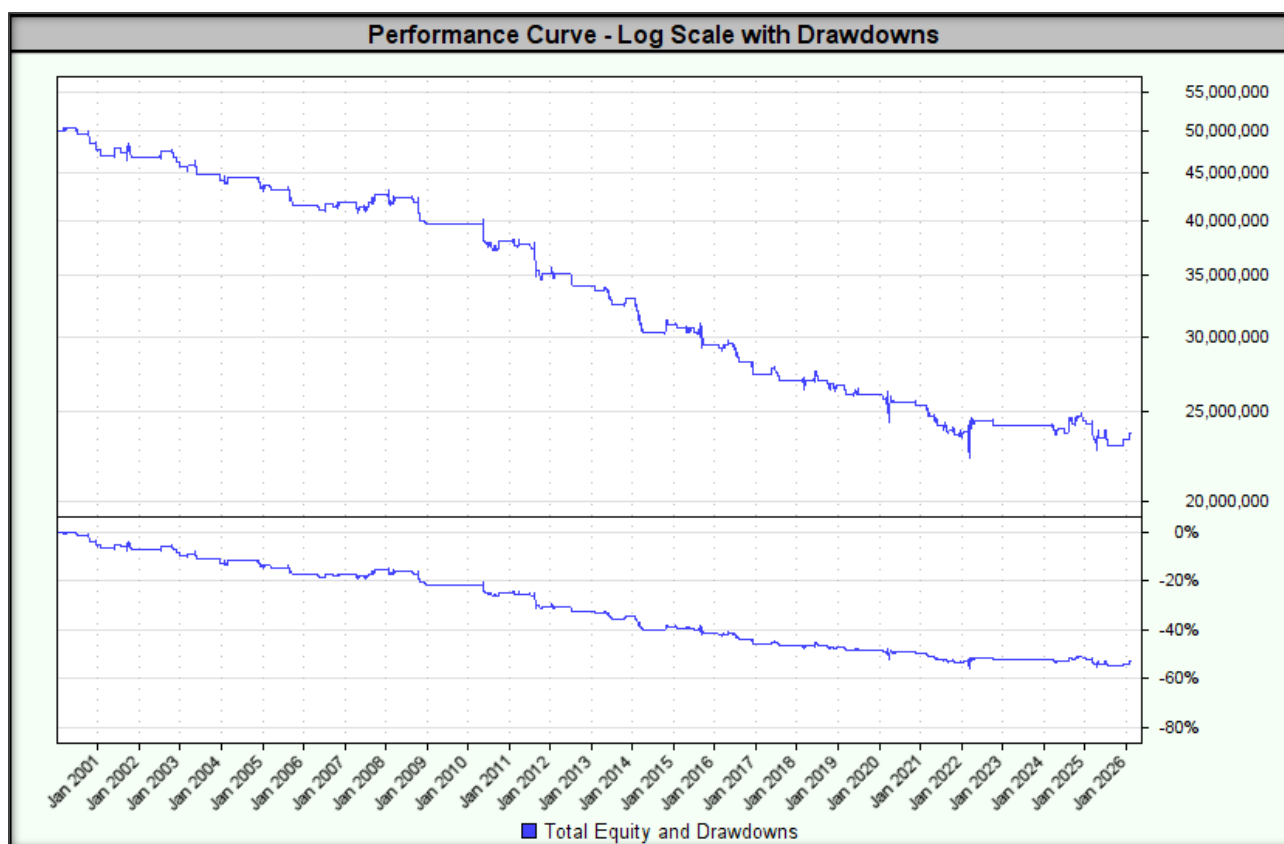
Naszym podstawowym oczekiwaniem jest, aby strategia generowała **dodatnie wyniki**, nawet jeśli są one na niskim poziomie.

Testowane parametry bazowe:

- **SMA (średnia krocząca) & StdDev (odchylenie standardowe):** 50 dni;
- **Trigger Bands & Stop loss:** 4xStdDev;
- **Entry Bands:** 3xStdDev;
- **Exit Threshold:** 1xStdDev;
- **Sposób otwierania pozycji:** sell/buy stop;
- **Wielkość pozycji:** Fixed Fractional; Risk Equity 1,0% całkowitego kapitału;
- **Kierunek pozycji:** pozycje długie (kupno) i krótkie (sprzedaż).

Poniżej przedstawiono wynik testu.

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





Wskaźniki/Miary	Zawarcie transakcji po cenie otwarcia
CAGR%	-2,82%
MAR Ratio	-0,05
RAR%	-3,25%
R-Cubed	-0,06
Robust Sharpe Ratio	-0,82
Max Drawdown	55,8%
Wins	34,0%
Losses	66,0%
Average Win%	1,25%
Average Loss%	1,16%
Win/Loss Ratio	1,08
Average Trade Duration (days)	11
Percent Profit Factor	0,56
SQN	-
Ilość transakcji	212

Podsumowując, system działa prawidłowo i generuje sygnały zgodnie z oczekiwaniami. Niemniej, **testy na bazowych parametrach przyniosły słabe wyniki**. Tym samym **dalsze testowanie strategii nie jest zasadne**, ponieważ jej wykorzystanie w realnych transakcjach **jest wysoce wątpliwe**.



Krok 4: Optymalizacja i ocena stabilności strategii inwestycyjnej

1. Stabilność w szerokim zakresie optymalizowanych parametrów

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

2. Symulacja Monte Carlo

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

3. Stabilność na ruchomym oknie czasowym

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

4. Stabilność long/short

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

5. Stabilność na portfelu instrumentów finansowych

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

6. Money Management (Position Sizing)

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.

7. Strategy Risk Management

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.



Krok 5: Walk-Forward Analysis

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.



Krok 6: Wykorzystanie strategii w czasie rzeczywistym

Krok został pominięty z uwagi na niezaliczenie wcześniejszych testów.