



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.



Boomerangs v.1

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

Strategia **Boomerangs v.1** jest krótkoterminowym systemem typu **trend-reversal**, który wykorzystuje zjawisko „pułapki na breakout”. W klasycznym układzie rynek znajduje się w **dominującym trendzie i ustanawia nowe, wielosecyjne ekstremum** (np. 100-dniowe). Następnie przechodzi w **kilkudniową konsolidację**, która przyciąga uczestników oczekujących kontynuacji. Gdy pojawia się świeca wybijająca **nowe high/low zgodne z trendem**, system nie dołącza do wybiecia, lecz **przygotowuje transakcję w kierunku przeciwnym** - zakładając, że część wybieć kończy się natychmiastowym cofnięciem i ruchem w przeciwną stronę. Wejście realizowane jest zleceniem stop poniżej/powyżej ekstremum świecy wybijająca i jest aktywne przez kilka dni, a wyjście ma charakter krótkoterminowy (time-exit).

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.....	9
Krok 4: Optimalizacja i ocena stabilności strategii inwestycyjnej	13
1. Stabilność w szerokim zakresie optymalizowanych parametrów	13
2. Symulacja Monte Carlo.....	13
3. Stabilność na ruchomym oknie czasowym	13
4. Stabilność long/short.....	13
5. Stabilność na portfelu instrumentów finansowych.....	13
6. Money Management (Position Sizing)	13
7. Strategy Risk Management.....	13
Krok 5: Walk-Forward Analysis	14
Krok 6: Wykorzystanie strategii w czasie rzeczywistym	15



Krok 1: Sformułowanie strategii inwestycyjnej

Strategia **Boomerangs v.1** identyfikuje rynki, które **poruszają się w trendzie** i dotarły do nowego **ekstremum cenowego (np. 100 sesji)**. Ten etap stanowi potwierdzenie, że instrument jest „na radarze” uczestników rynku oraz że w ostatnim okresie **dominował wyraźny trend**. Po ustanowieniu takiego ekstremum **rynek często przechodzi w fazę konsolidacji** - kilka lub kilkanaście sesji o relatywnie wąskim zakresie w porównaniu do wcześniejszego impulsu. Jest to typowe środowisko, w którym **rośnie liczba zleceń oczekujących na wybicie i kontynuację trendu**.

Kluczowym elementem strategii jest założenie, że **część wybić z wąskich konsolidacji nie prowadzi do kontynuacji, lecz generuje ruch „pułapkowy”**: cena wybija, aktywuje zlecenia breakoutowe, a następnie wraca do zakresu i rozpoczyna cofnięcie. **Strategia nie próbuje przewidywać tego cofnięcia w momencie samego wybicia** - zamiast tego wykorzystuje świecę wybijającą z konsolidacji, jako świecę referencyjną i wchodzi dopiero, gdy rynek pokaże realną słabość/siłę poprzez wybicie przeciwnego ekstremum tej świecy.

Dla **pozycji krótkiej** setup powstaje, gdy:

- rynek jest w **trendzie wzrostowym** i ustanawia nowe **wielosesyjne maksimum**,
- następnie **konsoliduje**,
- **pojawia się świeca wybijająca w górę** zgodnie z trendem,
- po czym system ustawia **zlecenie sell stop poniżej minimum świecy wybijającej**, aby wejść tylko wtedy, gdy wybicie zacznie się cofać.

Dla **pozycji długiej** warunki są lustrzane:

- rynek jest w **trendzie spadkowym** i ustanawia nowe **wielosesyjne minimum**,
- następnie **konsoliduje**,
- **pojawia się świeca wybijająca w dół** zgodnie z trendem,
- po czym system ustawia **zlecenie buy stop powyżej maksimum świecy wybijającej**, aby wejść tylko wtedy, gdy wybicie zacznie się cofać.

Wejście nie następuje „na zamknięciu dnia sygnałowego”. Zamiast tego strategia wymusza **potwierdzenie kierunku**: po sygnale wybicia ustawiamy zlecenie stop na wybicie ekstremum świecy sygnałowej (dla short: poniżej jej minimum, dla long: powyżej jej maksimum). Dzięki **temu pozycja aktywuje się tylko wtedy, gdy rynek faktycznie zacznie podążać w kierunku zanegowanego wybicia**.

Strategia wykorzystuje:

- **Kontekst trendu i ekstremum** – rynek wcześniej tworzy nowe, wielosesyjne maksimum/minimum (np. 100 sesji);
- **Konsolidację** – kilkudniowy okres stabilizacji po ustanowieniu ekstremum;
- **Świecę wybicia** – wybicie z konsolidacji w kierunku trendu, traktowane jako świeca referencyjna;
- **Trigger stop T+1** – wejście dopiero po wybiciu minimum/maksimum świecy sygnałowej;
- **Stop początkowy na świecy sygnałowej** – ryzyko zdefiniowane po przeciwnej stronie setupu;
- **Time-exit** – krótki horyzont utrzymania pozycji (5 dni).



Charakterystyka strategii oraz jej silne i słabe strony:

- **filtr Donchiana** ogranicza handel w środku zakresu i wymusza kontekst „krańcowy”;
- wykorzystuje częsty mechanizm „**pułapki na breakout**” po wąskiej konsolidacji;
- **wejście po potwierdzeniu** (wybicie przeciwnego ekstremum świecy wybijającej) ogranicza część pochopnych transakcji;
- **wąski, jednoświecowy stop** upraszcza kontrolę ryzyka;
- **krótki horyzont (time-exit)** ogranicza długą ekspozycję na rynek;
- w silnych trendach breakout bywa prawdziwy i nie cofa się wystarczająco, co **może generować serię strat**;
- **strategia jest zależna od rynku**: najlepiej działa tam, gdzie często występują fałszywe wybicia i szybkie cofnięcia.

Strategia **Boomerangs v.1** wykorzystuje „pułapki na wybicie” po trendzie i wąskiej konsolidacji. Mimo prostej logiki wymaga **żelaznej dyscypliny i kontroli ryzyka**, bo zagrana są kontrujące wobec świecy wybijającej i bywają narażone na luki oraz szybkie zanegowania. 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 **Boomerangs v.1** na wykresach dziennych:

1. Obliczanie Wskaźników:

- a. **HighestHigh(XX)** – najwyższe high z ostatnich XX sesji (kanał Donchiana);
- b. **LowestLow(XX)** – najniższe low z ostatnich XX sesji (kanał Donchiana);
- c. **MaxKonsolidacja(Y)** – warunek, że rynek porusza się w relatywnie wąskim zakresie przez maksymalną liczbę sesji (Y);
- d. **MinKonsolidacja(W)** – warunek, że rynek porusza się w relatywnie wąskim zakresie przez minimalną liczbę sesji (W);
- e. **ValidBars(V)** – liczba sesji (V), przez które zlecenie wejścia pozostaje aktywne;
- f. **ExitBars(Z)** – liczba sesji (Z) utrzymania pozycji (wyjście czasowe).

2. Identyfikacja setupu – Pozycja Krótka (sell setup):

- a. **Ekstremum:** rynek ustanowił HighestHigh(XX) (nowy, wielosesyjny szczyt);
- b. **Konsolidacja:** po ustanowieniu szczytu rynek konsoliduje w wąskim zakresie, przez co najmniej W i nie więcej niż Y sesji;
- c. **Świeca wybijająca:** po konsolidacji pojawia się świeca wzrostowa, która wybija górą z zakresu konsolidacji (kontynuacja zgodna z trendem wzrostowym).

3. Wejście – Pozycja Krótka:

- a. **Zlecenie:** po wystąpieniu setupu ustaw na kolejną sesję zlecenie sell stop jeden tick poniżej minimum (low) świecy wybijającej;
- b. **Ważność zlecenia:** zlecenie pozostaje aktywne przez V sesji; jeśli nie zostanie aktywowane, jest anulowane;
- c. **Stop początkowy:** ustaw stop loss jeden tick powyżej maksimum (high) świecy wybijającej.

4. Identyfikacja setupu – Pozycja Długa (buy setup):

- a. **Ekstremum:** rynek ustanowił LowestLow(XX) (nowy, wielosesyjny dołek);
- b. **Konsolidacja:** po ustanowieniu dołka rynek konsoliduje w wąskim zakresie, przez co najmniej W i nie więcej niż Y sesji;
- c. **Świeca wybijająca:** po konsolidacji pojawia się świeca spadkowa, która wybija dołem z zakresu konsolidacji (kontynuacja zgodna z trendem spadkowym).

5. Wejście – Pozycja Długa:

- a. **Zlecenie:** po wystąpieniu setupu ustaw na kolejną sesję zlecenie buy stop jeden tick powyżej maksimum (high) świecy wybijającej;
- b. **Ważność zlecenia:** zlecenie pozostaje aktywne przez V sesji; jeśli nie zostanie aktywowane, jest anulowane;
- c. **Stop początkowy:** ustaw stop loss jeden tick poniżej minimum (low) świecy wybijającej.

6. Zamykanie pozycji:

- a. **Wyjście czasowe:** jeżeli stop loss nie został aktywowany wcześniej, zamknij pozycję na otwarciu sesji po upływie Z sesji od dnia wejścia;
- b. **Wyjście na stop:** jeżeli rynek dotknie poziomu stop loss, zamknij pozycję zgodnie ze zleceniem obronnym.



7. Codzienne Monitorowanie:

- a. Każdego dnia aktualizuj HighestHigh(XX), LowestLow(XX) oraz zakres konsolidacji (MinKonsolidacja(W) / MaxKonsolidacja(Y));
- b. System wykrywa setup long/short, ustawia zlecenia sell stop/buy stop na kolejne sesje (ważne V dni), a dla otwartych pozycji prowadzi licznik do ExitBars(Z) i kontroluje aktywację stop loss.

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.

W tym przykładzie mamy klasyczną sekwencję **wielokrotnego „rozciągania” rynku na nowe szczyty i szybkich powrotów do zakresu**. DAX kilkakrotnie wybijał lokalne maksima (nowe 100-dniowe high), po czym zamiast kontynuacji pojawiały się krótkoterminowe cofnięcia. Strategia **Boomerangs v.1** próbuje wykorzystać właśnie takie sytuacje: po wybiciu z konsolidacji w kierunku trendu ustawia kontrujące zlecenie **sell stop** pod minimum świecy wybijającej, zakładając, że wybicie może okazać się pułapką i rynek szybko zawróci.

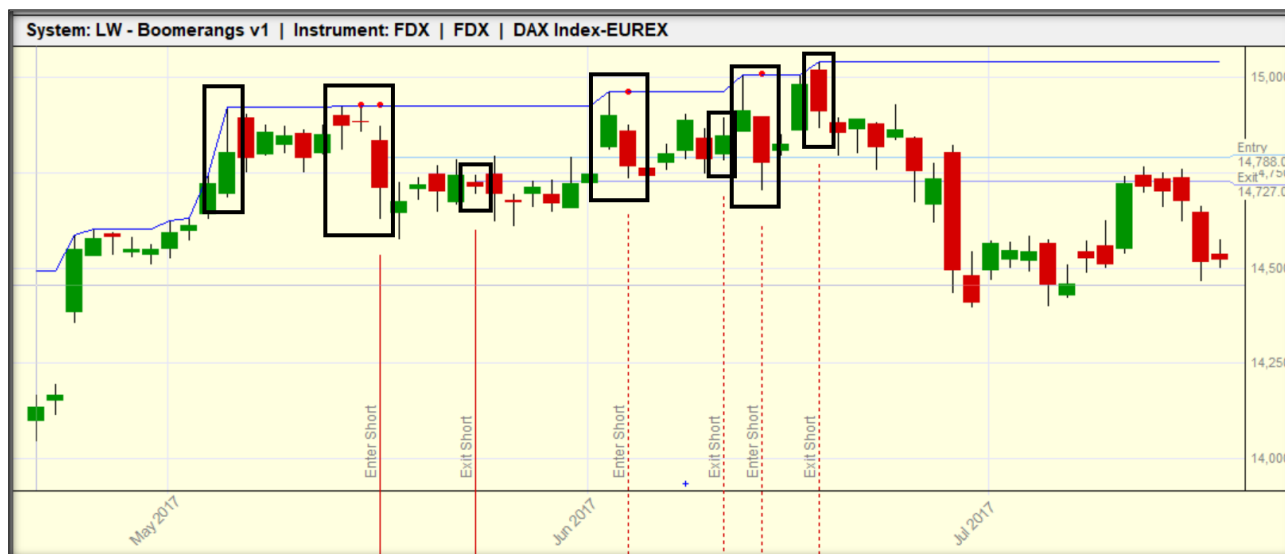
Transakcja 1 - Na początku maja 2017 r. rynek ustanowił nowy 100-dniowy szczyt (pierwszy prostokąt), po czym przez kilka sesji poruszał się w relatywnie wąskim zakresie (konsolidacja). Następnie pojawiła się świeca wybijająca w górę (drugi prostokąt), która aktywowała setup. Na kolejną sesję ustawiono sell stop jeden tick poniżej low tej świecy wybijającej. Zlecenie zostało aktywowane drugiego dnia po wybiciu (trzecia świeca – linia „Enter Short”), a stop loss ustawiono jeden tick powyżej high świecy wybijającej. Ponieważ stop nie został naruszony, pozycję zamknięto zgodnie z regułą time-exit – po 5 sesjach, czyli na otwarciu dnia 6 (linia „Exit Short”). **System zadziałał prawidłowo.**

Transakcja 2 - Kilka dni później rynek ponownie wykonał wybicie w górę z krótkiej konsolidacji (kolejna świeca wybijająca zaznaczona prostokątem w środkowej części wykresu). Ponieważ od poprzedniego wybicia nie minęło więcej niż 15 dni (parametr MaxKonsolidacja(Y)), setup mógł zostać ponownie wykorzystany. Ustawiono więc sell stop jeden tick poniżej low tej świecy wybijającej, a pozycja została otwarta następnego dnia (linia „Enter Short”). Stop loss znajdował się jeden tick powyżej high świecy wybijającej. Transakcja nie została zatrzymana stopem i została domknięta przez time-exit – po 5 sesjach, na otwarciu dnia 6 (linia „Exit Short”). **System zadziałał prawidłowo.**

Transakcja 3 - Dzień po zamknięciu drugiej transakcji pojawiła się kolejna świeca wybijająca (następny prostokąt po prawej stronie). Ponownie, ponieważ od ostatniego wybicia nie minęło więcej niż 15 dni (MaxKonsolidacja), system ustawił sell stop jeden tick poniżej low świecy wybijającej, a pozycja została otwarta następnego dnia (linia „Enter Short”). Stop loss ustawiono jeden tick powyżej high świecy wybijającej. W tym przypadku rynek szybko zanegował cofnięcie i po kilku sesjach doszło do aktywacji stop

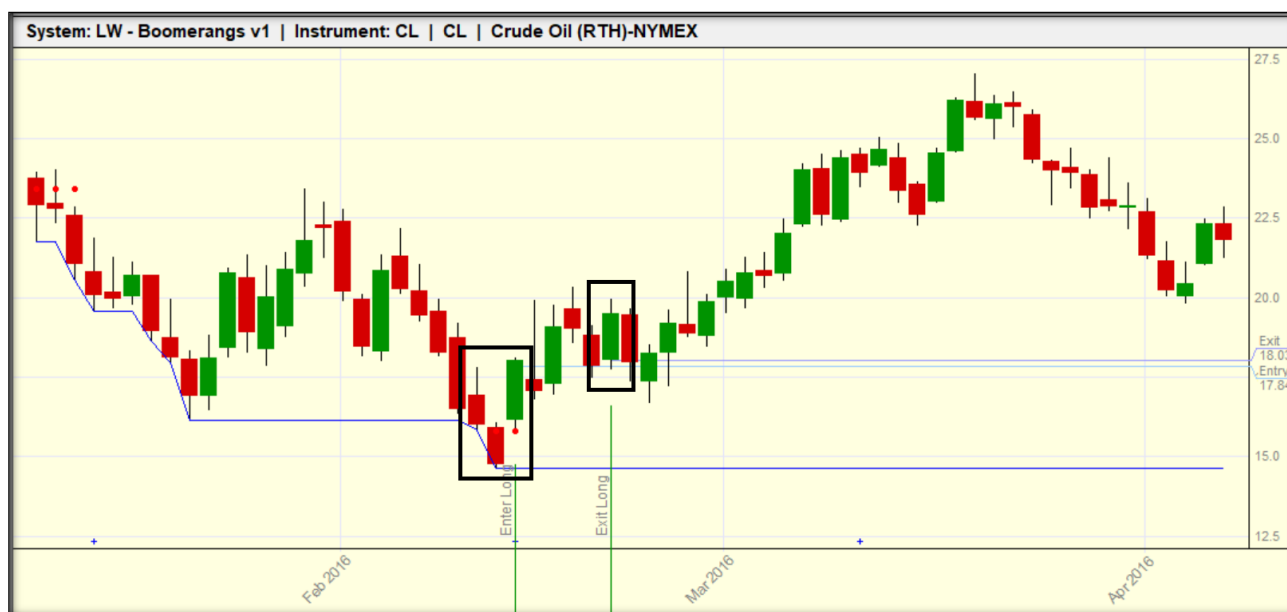


loss (ostatni prostokąt), co zamknęło pozycję ze stratą przed osiągnięciem 5-dniowego limitu czasowego. **System zadziałał prawidłowo.**



Jeszcze jeden przykład. Transakcję przeprowadzono na kontrakcie futures na **ropę WTI (CL, NYMEX)**. W połowie stycznia 2016 r. rynek ustanowił **nowe, 100-dniowe minimum**, po czym przez kilka sesji poruszał się w relatywnie wąskim zakresie (konsolidacja). Następnie pojawiła się **świeca wybijająca w dół** (pierwsza świeca w prostokącie), która aktywowała setup. Zgodnie z zasadami systemu, po świecy wybijającej ustawiono **zlecenie buy stop** jeden tick **powyżej jej maksimum** oraz **stop loss** jeden tick **poniżej jej minimum**. W tym przypadku pozycja **nie została otwarta od razu następnego dnia** – dopiero **dzień później** rynek podbił na tyle, że zlecenie buy stop zostało aktywowane (linia „Enter Long”).

Pozycja była następnie utrzymywana zgodnie z regułą **time-exit**: jeśli stop nie zostanie naruszony wcześniej, transakcja jest zamykana po **5 sesjach** od wejścia, czyli **na otwarciu dnia 6**. Na wykresie zamknięcie nastąpiło zgodnie z tą zasadą (linia „Exit Long”, drugi prostokąt). **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.

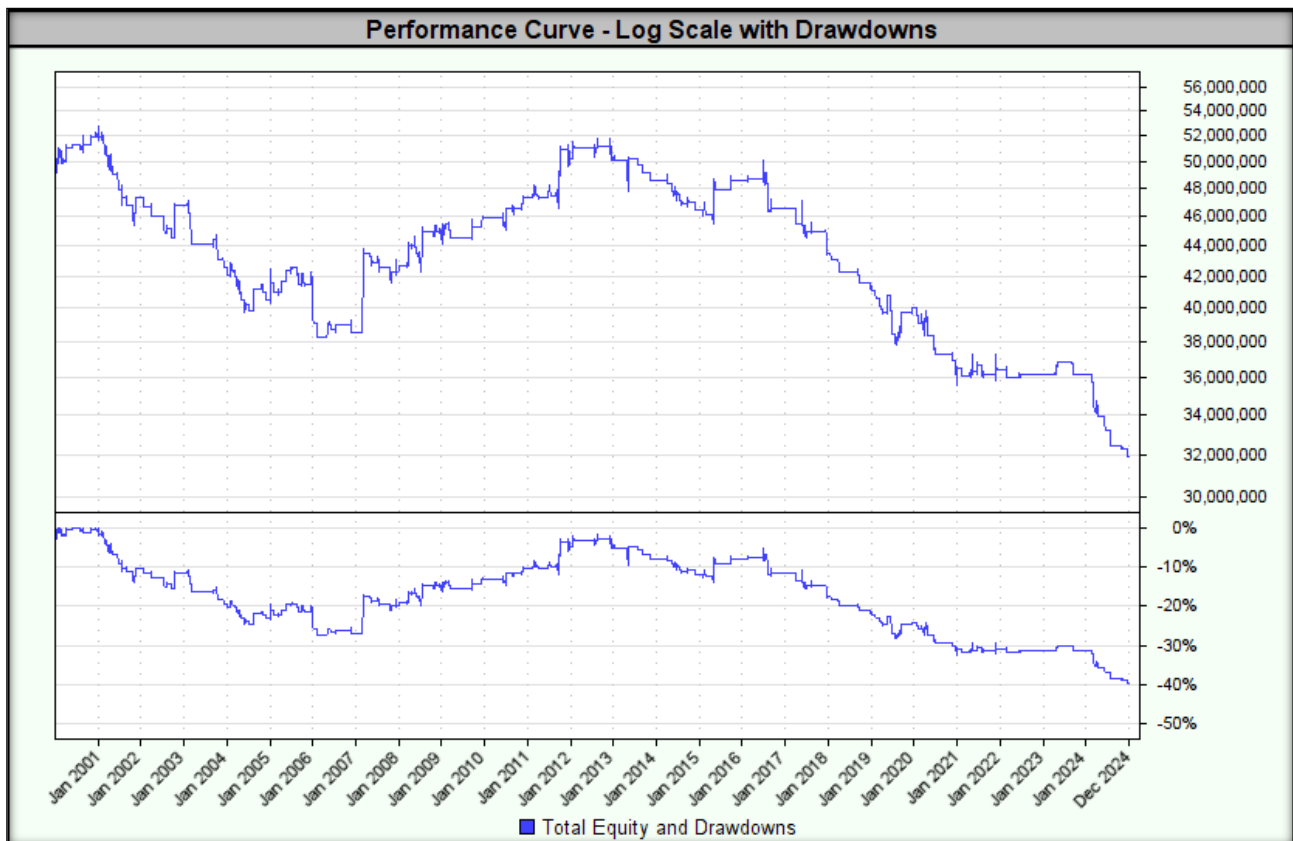
Naszym podstawowym oczekiwaniem jest, aby strategia generowała **dodatnie wyniki**, nawet jeśli są one na niskim poziomie.

Testowane parametry bazowe:

- **HighestHigh & LowestLow:** 100 dni;
- **MaxKonsolidacja:** 15 dni;
- **MinKonsolidacja:** 5 dni;
- **ValidBars:** 3 dni;
- **ExitBars:** 5 dni;
- **Sposób otwierania pozycji:** 1 tick poniżej (dla pozycji krótkiej)/powyżej (dla pozycji długiej) ekstremum świecy wybijającej;
- **Stop loss:** 1 tick powyżej (dla pozycji krótkiej)/poniżej (dla pozycji długiej) ekstremum świecy wybijającej;
- **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.



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

Wskaźniki/Miary	Zawarcie transakcji po cenie otwarcia
CAGR%	-1,78%
MAR Ratio	-0,05
RAR%	-0,91%
R-Cubed	-0,02
Robust Sharpe Ratio	-0,19
Max Drawdown	39,5%
Wins	37,6%
Losses	62,4%
Average Win%	1,26%
Average Loss%	0,99%
Win/Loss Ratio	1,28
Average Trade Duration (days)	5
Percent Profit Factor	0,77
SQN	-
Ilość transakcji	295

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.