



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.2

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

Strategia **Boomerangs v.2** jest krótkoterminowym systemem typu **trend-reversal**, który wykorzystuje zjawisko „pułapki na breakout”, ale dodatkowo filtruje sygnały za pomocą **wolumenu**. W klasycznym układzie rynek znajduje się w **dominującym trendzie i ustanawia nowe, wielosesyjne 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 wybicia, lecz **przygotowuje transakcję w kierunku przeciwnym** - zakładając, że część wybić kończy się natychmiastowym cofnięciem i ruchem w przeciwną stronę. W wersji v.2 dodatkowym warunkiem jest to, aby **wolumen świecy wybijającej był niższy o określony próg procentowy od wolumenu świecy tworzącej ekstremum konsolidacji**, co ma sugerować słabnące zaangażowanie rynku i mniejszą wiarygodność wybicia. Wejście realizowane jest zleceniem stop poniżej/powyżej ekstremum świecy wybijającej 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.2** 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. W wersji v.2 jako **dotychczasowe potwierdzenie słabości wybicia wykorzystywany jest niższy wolumen na świecy wybijającej względem świecy, która wcześniej ustanowiła high/low konsolidacji**. Oznacza to, że rynek formalnie wybija, ale robi to przy mniejszym zaangażowaniu uczestników, co zwiększa prawdopodobieństwo szybkiego cofnięcia.

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,
- **wolumen tej świecy jest niższy o wartość Threshold** niż wolumen świecy tworzącej high konsolidacji,
- 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,
- **wolumen tej świecy jest niższy o wartość Threshold** niż wolumen świecy tworzącej low konsolidacji,
- 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;
- **Filtr wolumenu** – wolumen świecy wybijającej jest niższy od wolumenu świecy tworzącej ekstremum konsolidacji o ustalony próg procentowy;
- **Trigger stop T+1** – wejście dopiero po wybicciu 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;
- **dodatkowy filtr wolumenu** poprawia selektywność i eliminuje część silnych, „zdrowych” wybić;
- **wąski, jednoświecowy stop** upraszcza kontrolę ryzyka;
- **krótki horyzont (time-exit)** ogranicza długą ekspozycję na rynek;
- **filtr wolumenu może zmniejszać liczbę sygnałów**, ale jednocześnie powodować pominięcie części dobrych okazji;
- **strategia jest zależna od rynku**: najlepiej działa tam, gdzie często występują fałszywe wybicia i szybkie cofnięcia.

Strategia **Boomerangs v.2** wykorzystuje „pułapki na wybicie” po trendzie i wąskiej konsolidacji, ale wzmacnia setup filtrem słabnącego wolumenu. Mimo prostej logiki wymaga **żelaznej dyscypliny i kontroli ryzyka**, bo zagrania są kontruujące 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.2** 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);
- g. **VolumeThreshold(T)** – minimalna procentowa różnica wolumenu między świecą wybijającą a świecą tworzącą ekstremum konsolidacji.

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

- a. **Ekstremum:** rynek ustanowił HighestHigh(XX) (nowy, wielosecyjny 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);
- d. **Filtr wolumenu:** wolumen świecy wybijającej jest niższy, co najmniej o T% niż wolumen świecy tworzącej high konsolidacji.

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;
- d. **Filtr wolumenu:** wolumen świecy wybijającej jest niższy, co najmniej o T% niż wolumen świecy tworzącej low konsolidacji.

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

- a. **Ekstremum:** rynek ustanowił LowestLow(XX) (nowy, wielosecyjny 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, sprawdza filtr wolumenu, 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

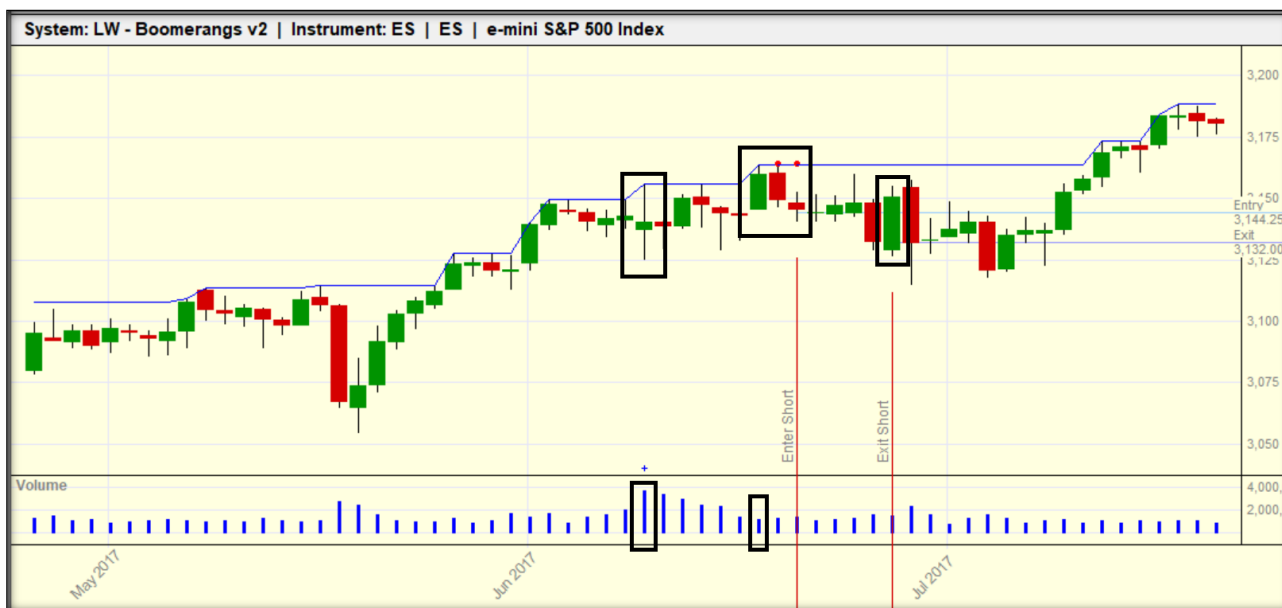
Poniżej przedstawiono kilka transakcji kupna i sprzedaży, które umożliwiają weryfikację następujących aspektów:

- **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.

Na początku czerwca 2017 r. kontrakty **futures na S&P500** ustanowiły **nowy 100-dniowy szczyt** na relatywnie **wysokim wolumenie** (pierwszy prostokąt). Następnie przez kilka sesji poruszał się w relatywnie wąskim zakresie (konsolidacja). Po tym okresie pojawiła się **kolejna świeca wybijająca w górę** (drugi prostokąt), jednak tym razem **wolumen tej świecy był niższy, o co najmniej 20%** od wolumenu świecy, która wcześniej utworzyła 100-dniowe high, co spełniło dodatkowy warunek strategii Boomerangs v.2 i **aktywowało setup dla pozycji krótkiej**.

Na kolejną sesję ustawiono **sell stop jeden tick poniżej low tej świecy wybijającej**. Zlecenie nie zostało aktywowane pierwszego dnia, ponieważ rynek nie wybił jej minimum, i dopiero **drugiego dnia po wygenerowaniu sygnału doszło do otwarcia pozycji krótkiej** (linia „Enter Short”). **Stop loss ustawiono jeden tick powyżej high świecy wybijającej**. Ponieważ przez kolejne 5 sesji stop loss nie został naruszony, **pozycję zamknięto zgodnie z regułą time-exit** – na otwarciu dnia 6 (trzeci prostokąt, linia „Exit Short”). **System zadziałał prawidłowo**.



Jeszcze jeden przykład. Transakcję przeprowadzono na **kontrakcie futures na kawę**. Pod koniec listopada 2012 r. rynek kawy ustanowił **nowe, 100-dniowe minimum** (pierwszy prostokąt), któremu towarzyszył **relatywnie wyższy wolumen**. Następnie, po kilku dniach, pojawiło się **kolejne wybicie dołem** (drugi prostokąt), jednak tym razem **wolumen był wyraźnie niższy niż przy poprzednim minimum**, co spełniło dodatkowy warunek strategii Boomerangs v.2 dla pozycji długiej.

Na kolejną sesję ustawiono **buy stop jeden tick powyżej high świecy wybijającej**. Zlecenie zostało **aktywowane następnego dnia**, co otworzyło **pozycję długą** (linia „Enter Long”). **Stop loss ustawiono jeden tick poniżej low świecy wybijającej**. W kolejnych dniach rynek nie rozwinął oczekiwanego odbicia i **po kilku sesjach doszło do aktywacji stop loss**, co zamknęło **pozycję 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 strategie, które liniowo tracą kapitał**. Jeśli strategia wykazuje taki schemat, jest to wyraźny sygnał, że jakakolwiek optymalizacja parametrów nie ma sensu.

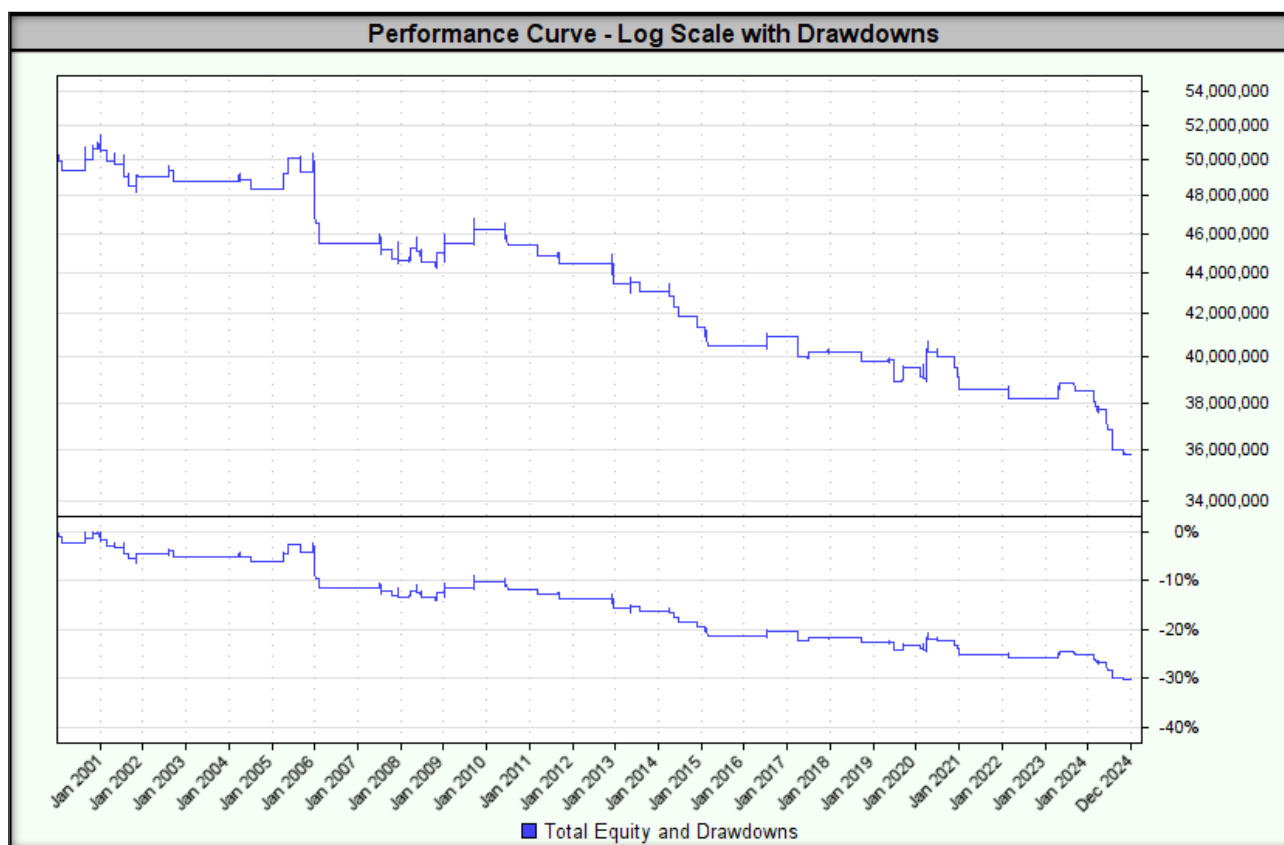
Naszym podstawowym oczekiwaniem jest, aby strategia generowała **dodatnie wyniki**, nawet jeśli są one na niskim poziomie.

Testowane parametry bazowe:

- **HighestHigh & LowestLow:** 100 dni;
- **MaxKonsolidacja:** 15 dni;
- **MinKonsolidacja:** 5 dni;
- **ValidBars:** 3 dni;
- **ExitBars:** 5 dni;
- **VolumeThreshold:** 20%;
- **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%	-1,33%
MAR Ratio	-0,04
RAR%	-1,25%
R-Cubed	-0,04
Robust Sharpe Ratio	-0,56
Max Drawdown	30,3%
Wins	32,2%
Losses	67,8%
Average Win%	1,05%
Average Loss%	1,05%
Win/Loss Ratio	1,00
Average Trade Duration (days)	5
Percent Profit Factor	0,47
SQN	-
Ilość transakcji	87

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.