



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.



Double Volume v.2

Podsumowanie testów strategii inwestycyjnej

Strategia **Double Volume v.2** jest krótkoterminowym systemem typu **trend-reversal**, który wykorzystuje lokalne wyczerpanie ruchu po ustanowieniu **nowego, wielosesyjnego ekstremum cenowego przy podwyższonym wolumenie** oraz rosnącym **Open Interest**. W klasycznym układzie rynek osiąga **nowe maksimum lub minimum w dłuższym oknie obserwacji**, a świecy tej towarzyszy **wyraźnie wyższy wolumen względem średniej z ostatnich kilkunastu dni** oraz **wzrost Open Interest** o określony próg. Jeżeli w ciągu kilku kolejnych sesji pojawi się **świeca przeciwna kierunkowo**, system interpretuje to, jako **pierwszy sygnał osłabienia impetu** i ustawia zlecenie wejścia po przeciwnej stronie tej świecy. Wejście realizowane jest zleceniem stop, aktywnym przez ograniczoną liczbę sesji, stop loss ustawiany jest po przeciwnej stronie świecy sygnałowej, a wyjście ma charakter krótkoterminowy (**time-exit** po kilku dniach), o ile wcześniej nie zostanie osiągnięty stop loss.

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: Optymalizacja 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 **Double Volume v.2** wychodzi z założenia, że **nowe, wielosesyjne ekstremum cenowe ma większe znaczenie wtedy, gdy towarzyszy mu nie tylko ponadprzeciętny wolumen, ale również wzrost Open Interest**. Taki układ oznacza, że **rynek jest silnie zaangażowany w dominujący kierunek** i przyciąga uwagę uczestników i jednocześnie buduje nowe pozycje. W praktyce właśnie w takich momentach częściej dochodzi do krótkoterminowego „wypalenia” ruchu, **szczególnie, jeśli bezpośrednio po ekstremum pojawia się świeca przeciwna kierunkowo**. Strategia stara się wykorzystać ten moment nie poprzez natychmiastowe wejście przeciw trendowi, lecz dopiero wtedy, gdy rynek wybije ekstremum świecy sygnałowej i potwierdzi próbę cofnięcia.

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

- rynek ustanawia nowe, **wielosesyjne maksimum** (np. 100-dniowe high),
- świecy ustanawiającej to maksimum **towarzyszy podwyższony wolumen**, wyższy od średniego wolumenu z ostatnich kilkunastu sesji o określony mnożnik (np. 150%),
- jednocześnie **Open Interest rośnie** o ustalony próg procentowy (np. 15%),
- w ciągu kilku kolejnych dni **pojawia się świeca spadkowa**,
- po czym system ustawia **zlecenie sell stop poniżej minimum tej świecy**, aby wejść dopiero wtedy, gdy rynek potwierdzi cofnięcie.

Dla **pozycji długiej** warunki są lustrzane:

- rynek ustanawia nowe, **wielosesyjne minimum** (np. 100-dniowe low),
- świecy ustanawiającej to minimum **towarzyszy podwyższony wolumen**, wyższy od średniego wolumenu z ostatnich kilkunastu sesji o określony mnożnik (np. 150%),
- jednocześnie **Open Interest rośnie** o ustalony próg procentowy (np. 15%),
- w ciągu kilku kolejnych dni **pojawia się świeca wzrostowa**,
- po czym system ustawia **zlecenie buy stop powyżej maksimum tej świecy**, aby wejść dopiero wtedy, gdy rynek potwierdzi odbicie.

Ważnym elementem strategii jest to, że **świeca przeciwna kierunkowo nie musi pojawić się dokładnie następnego dnia po ekstremum**. Strategia dopuszcza, aby taki sygnał wystąpił w ograniczonym oknie kilku kolejnych sesji, co pozwala uchwycić krótką fazę stabilizacji po impulsie wolumenowym, ale nie rozciąga setupu w nieskończoność. **Zlecenie wejścia również ma swoją wagę i jest anulowane, jeśli rynek nie potwierdzi sygnału w określonym czasie**.

Strategia wykorzystuje:

- **Kanał Donchiana** – filtr kontekstu: sygnał ma powstać na lokalnym szczycie/dołku;
- **Filtr wolumenu** – świeca ustanawiająca ekstremum musi mieć wolumen istotnie wyższy od średniej z ostatnich kilkunastu sesji;
- **Filtr Open Interest** – świecy ustanawiającej ekstremum musi towarzyszyć wzrost Open Interest o ustalony próg procentowy;
- **Świecę przeciwną kierunkowo** – pojawiającą się w krótkim oknie po ekstremum wolumenowym;



- **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:

- **Wykorzystuje zjawisko krótkoterminowego wyczerpania ruchu** po impulsywnym wybiciu na dużym wolumenie;
- **Filtr wolumenowy poprawia selektywność** i ogranicza handel przypadkowymi ekstremami cenowymi;
- **Dodatkowy filtr Open Interest zwiększa selektywność** i ma ograniczać handel przypadkowymi ekstremami cenowymi;
- **Wejście po potwierdzeniu** ogranicza część pochopnych zagrań przeciw trendowi;
- **Jednoświecowy stop** upraszcza kontrolę ryzyka;
- **Krótki time-exit** ogranicza ekspozycję na rynek;
- **W silnych trendach nawet wysoki wolumen i świeca przeciwna mogą okazać się jedynie chwilową pauzą**;
- Dodanie kolejnego filtra poprawia selektywność, ale **jednocześnie zmniejsza liczbę sygnałów**;
- **Ryzyko poślizgu (slippage) przy wybiciu stop**, szczególnie po sesjach z dużą zmiennością.

Strategia **Double Volume v.2** jest narzędziem dla traderów, którzy chcą wykorzystywać **nagłe zaburzenia równowagi popytu i podaży** oraz **ekstremalne impulsy cenowe** pojawiające się po okresie silnego trendu. 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 **Double Volume 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. **MAVolume(N)** – średni wolumen z ostatnich N sesji;
- d. **MAOpenInterest(N)** – średni Open Interest z ostatnich N sesji;
- e. **VolumeMultiplier(T%)** – mnożnik określający, o ile wolumen świecy ekstremalnej ma przewyższać średni wolumen;
- f. **OpenInterestThreshold(OI%)** – minimalny procentowy wzrost Open Interest wymagany na świecy ekstremalnej;
- g. **SignalWindow(Y)** – maksymalna liczba sesji, w których po świecy ekstremalnej może pojawić się świeca sygnałowa przeciwna kierunkowo;
- h. **ValidBars(V)** – liczba sesji przez które zlecenie wejścia pozostaje aktywne;
- i. **ExitBars(Z)** – liczba sesji utrzymania pozycji (wyjście czasowe).

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

- a. **Ekstremum:** dzisiejsze high jest najwyższe w oknie XX;
- b. **Podwyższony wolumen:** wolumen tej świecy jest większy od $\text{MAVolume}(N) \times T$;
- c. **Wzrost Open Interest:** Open Interest tej świecy jest wyższy, o co najmniej **OI%** względem średniej $\text{MAOpenInterest}(N)$;
- d. **Świeca sygnałowa:** w ciągu maksymalnie Y kolejnych sesji po świecy ekstremalnej pojawia się świeca spadkowa (zamknięcie poniżej otwarcia).

3. Wejście – Pozycja Krótka:

- a. **Zlecenie:** po wystąpieniu setupu ustaw na kolejną sesję zlecenie sell stop jeden tick poniżej minimum świecy sygnałowej.
- 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 świecy sygnałowej.

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

- a. **Ekstremum:** dzisiejsze low jest najniższe w oknie XX.
- b. **Podwyższony wolumen:** wolumen tej świecy jest większy od $\text{MAVolume}(N) \times T$;
- c. **Wzrost Open Interest:** Open Interest tej świecy jest wyższy, o co najmniej **OI%** względem średniej $\text{MAOpenInterest}(N)$;
- d. **Świeca sygnałowa:** w ciągu maksymalnie Y kolejnych sesji po świecy ekstremalnej pojawia się świeca wzrostowa (zamknięcie powyżej otwarcia).

5. Wejście – Pozycja Długa:

- a. **Zlecenie:** po wystąpieniu setupu ustaw na kolejną sesję zlecenie buy stop jeden tick powyżej maksimum świecy sygnałowej.
- 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 świecy sygnałowej.



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), MAVolume(N) oraz MAOpenInterest(N).
- b. System sprawdza, czy w ostatnich Y sesjach wystąpiło nowe ekstremum na podwyższonym wolumenie i przy wzroście Open Interest oraz czy pojawiła się świeca przeciwna kierunkowo.
- c. Następnie ustawia odpowiednie 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

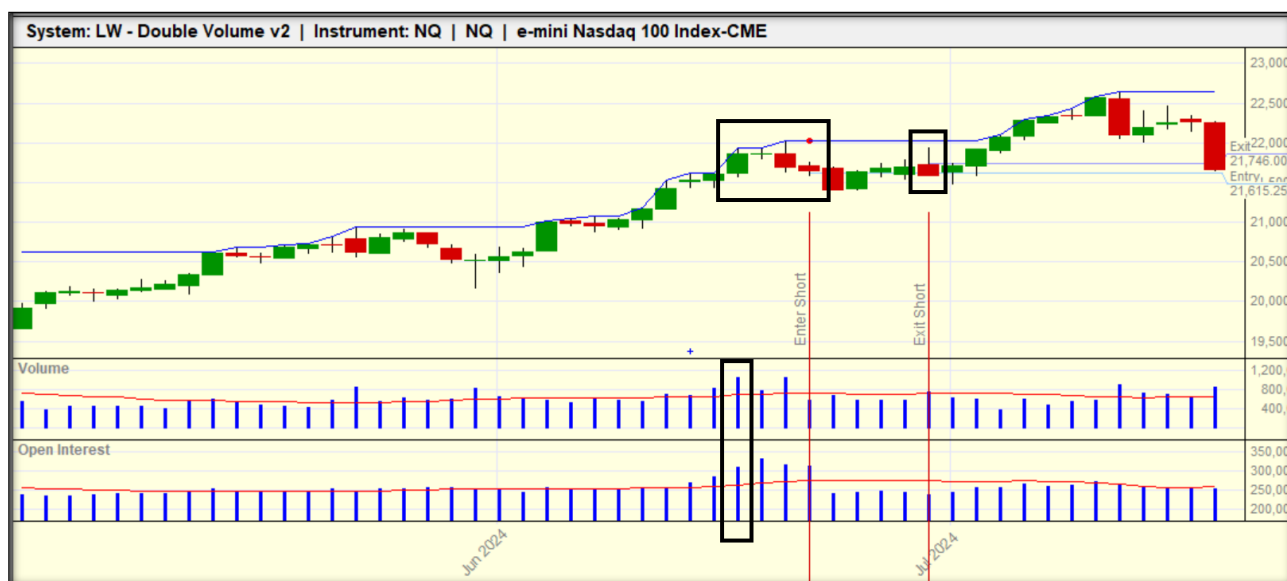
Poniżej przedstawiono kilka transakcji kupna i sprzedaży, które umożliwiają weryfikację następujących aspektów:

- **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.

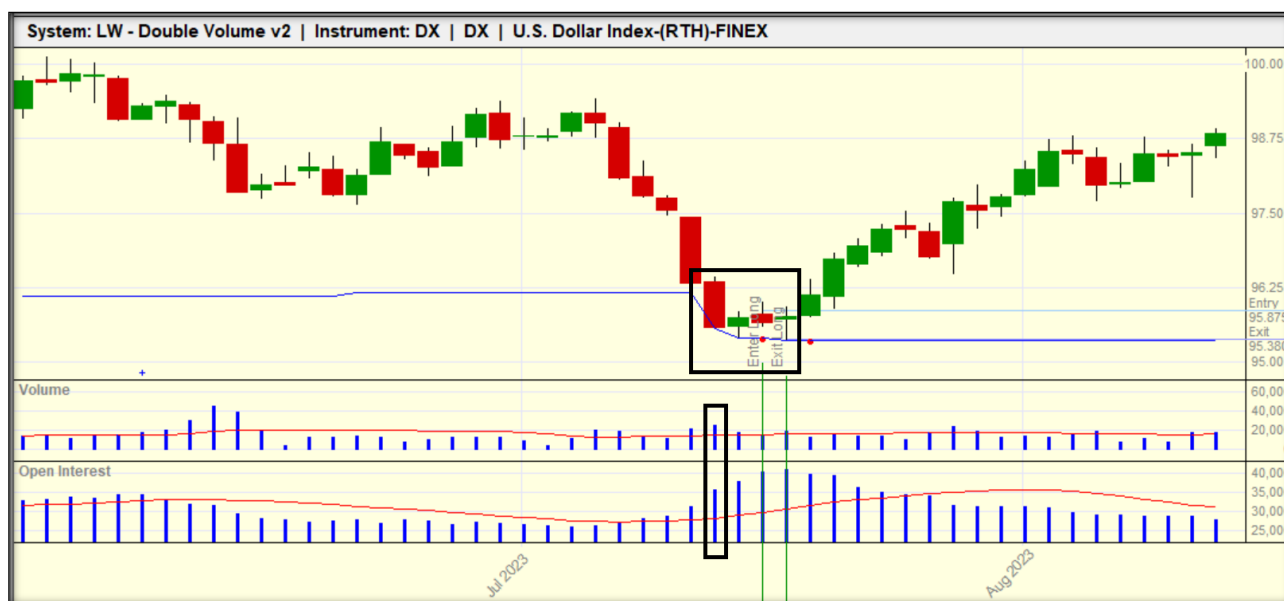
Pierwszą transakcję przeprowadzono na kontrakcie futures na **e-mini Nasdaq 100 (NQ)**. W drugiej połowie czerwca 2024 r. rynek znajdował się w trendzie wzrostowym i ustanowił **nowe 100-dniowe maksimum**. Świeca tworząca ten szczyt (pierwsza świeca w prostokącie) miała jednocześnie **wolumen o 150% wyższy od średniego** oraz **Open Interest o 15% wyższy od średniego**, co spełniło podstawowy warunek strategii **Double Volume v.2**. Następnie system oczekiwał maksymalnie **3 sesje** na pojawienie się świecy przeciwnej kierunkowo. Po **2 dniach** taka świeca rzeczywiście wystąpiła (trzecia świeca w prostokącie), co **wygenerowało setup dla pozycji krótkiej**.

Na kolejną sesję ustawiono **sell stop** jeden tick poniżej **minimum** tej świecy spadkowej. Jednocześnie przygotowano **stop loss** jeden tick powyżej **maksimum** świecy sygnałowej, który miał zostać aktywowany dopiero po otwarciu pozycji. Zlecenie wejścia było ważne przez **2 dni** i zostało zrealizowane już **następnego dnia**, co otworzyło pozycję krótką (linia „Enter Short”). Od tego momentu aktywny był również **stop loss** (czerwona kropka nad rynkiem). Ponieważ przez kolejne **5 sesji stop loss nie został naruszony**, pozycję zamknięto zgodnie z regułą **time-exit – na otwarciu dnia 6** (linia „Exit Short”, drugi prostokąt). **System zadziałał prawidłowo.**



Jeszcze jeden przykład. Transakcję przeprowadzono na **kontrakcie futures na U.S. Dollar Index (DX)**. W drugiej połowie lipca 2023 r. rynek ustanowił **nowe 100-dniowe minimum**. Świeca tworząca ten dołek (pierwsza świeca w prostokącie) miała jednocześnie **podwyższony wolumen o 150% wyższy od średniego** oraz **Open Interest o 15% wyższy od średniego**, co spełniło podstawowy warunek strategii **Double Volume v.2**. Następnie system oczekiwał maksymalnie **3 sesje** na pojawienie się świecy przeciwnej kierunkowo. **Kolejnego dnia** taka świeca rzeczywiście wystąpiła (druga świeca w prostokącie), co **wygenerowało setup dla pozycji długiej**.

Na kolejną sesję ustawiono **buy stop** jeden tick powyżej maksimum tej świecy wzrostowej. Jednocześnie przygotowano **stop loss** jeden tick poniżej minimum świecy sygnałowej, który miał zostać aktywowany dopiero po otwarciu pozycji. Zlecenie wejścia zostało zrealizowane już **następnego dnia** (trzecia świeca w prostokącie), co otworzyło pozycję długą (linia „Enter Long”). Od tego momentu aktywny był również **stop loss**. Niestety już kolejna sesja, czyli **czwarta świeca w prostokącie**, cofnęła się na tyle mocno, że doszło do **aktywacji stop loss**, a 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 jakkolwiek optymalizacja parametrów nie ma sensu.

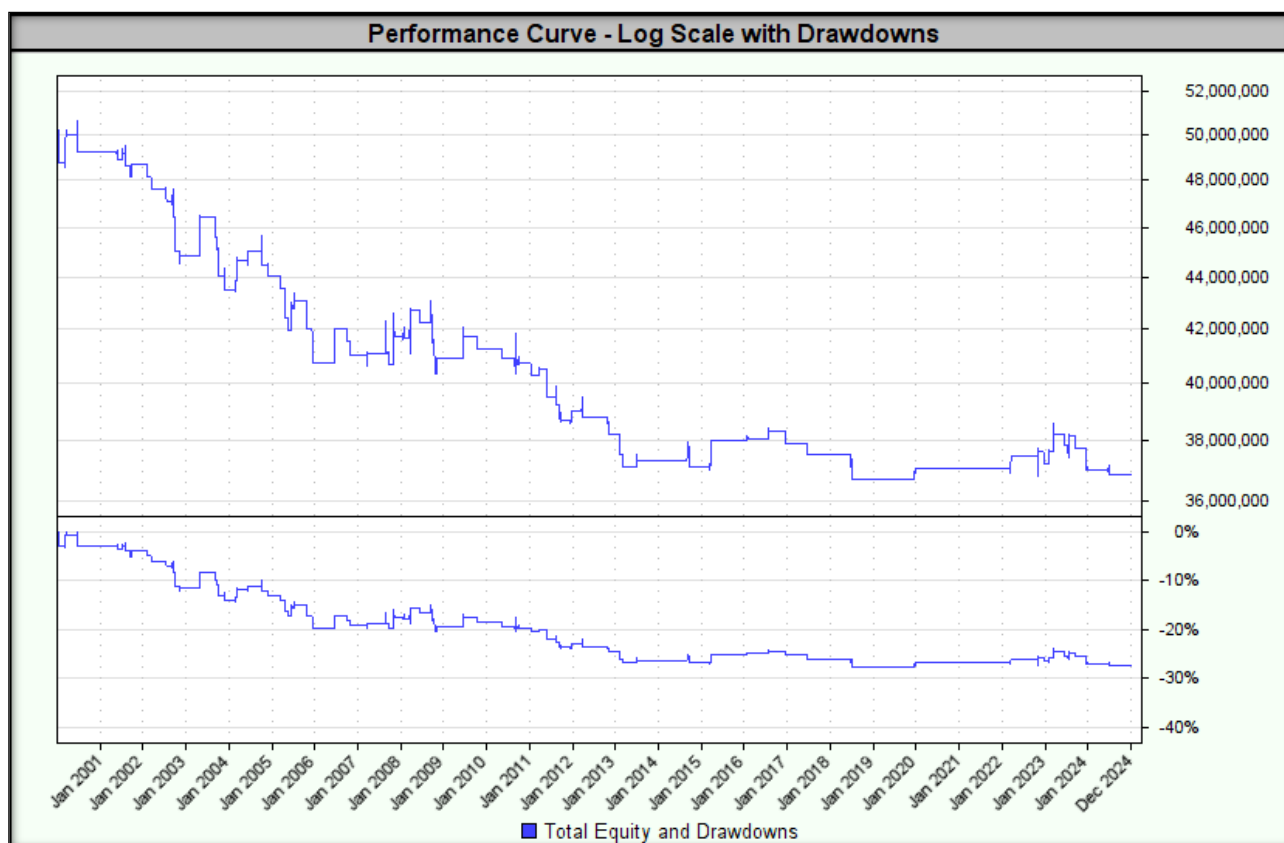
Naszym podstawowym oczekiwaniem jest, aby strategia generowała **dodatnie wyniki**, nawet jeśli są one na niskim poziomie.

Testowane parametry bazowe:

- **HighestHigh & LowestLow:** 100 dni;
- **MAVolume/MAOpenInterest:** 15 dni;
- **VolumeMultiplier:** 150%;
- **OpenInterestThreshold:** 15%;
- **SignalWindow:** 3 dni;
- **ValidBars:** 2 dni;
- **ExitBars:** 5 dni;
- **Sposób otwierania pozycji:** 1 tick poniżej (dla pozycji krótkiej)/powyżej (dla pozycji długiej) ekstremum świecy sygnałowej;
- **Stop loss:** 1 tick powyżej (dla pozycji krótkiej)/poniżej (dla pozycji długiej) ekstremum świecy sygnałowej;
- **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%	-1,21%
MAR Ratio	-0,04
RAR%	-1,14%
R-Cubed	-0,04
Robust Sharpe Ratio	-0,40
Max Drawdown	27,6%
Wins	33,3%
Losses	66,7%
Average Win%	1,38%
Average Loss%	1,11%
Win/Loss Ratio	1,24
Average Trade Duration (days)	4
Percent Profit Factor	0,62
SQN	-
Ilość transakcji	105

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.