

STRATEGIE INWESTOWANIA NA RYNKU PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH

Wykład 5

Metody otwieranie pozycji

- **Metoda mechaniczna** (moment zajęcia pozycji będzie wyznaczany przez wybrane wskaźniki analizy technicznej, do wychwycenia trendów średnioterminowych nie należy stosować wskaźników generujących częste sygnały)
- **Metoda intuicyjna** (pozwala na znaczną dowolność, należy jednak określić zasady pozwalające stwierdzić, czy następuje zmiana trendu)

Otwieranie pozycji

- **Trafność systemu** jest rzeczą istotną, w związku z czym poszukuje się sygnałów wejścia lepszych niż losowe, sztuka zarabiania sprowadza się do wyboru właściwych spółek;
- Nie chodzi o trafność transakcji, ale o znajdowanie sygnałów, które dają transakcje o **wysokim współczynniku zysk/ryzyko**

Wizualna ocena wykresu

- Czy jest widoczny trend?
- Czy na wykresie występują formacje zapowiadające zmianę trendu lub jego kontynuację?

Wybicie z progu zmienności

Wybicie z progu zmienności to nagły i silny ruch cen w jakimś kierunku.

Można je zdefiniować jako ruch wynoszący 0,8 prawdziwego zakresu zmiany, licząc od poprzedniego zamknięcia.

Najpopularniejszym narzędziem do określania zmienności rynku jest **wskaźnik ATR** (*Average True Range*).

Niskie wartości ATR występują w okresach konsolidacji, jaka często towarzyszy kształtowaniu punktów zwrotnych. Wysokie wartości towarzyszą kształtowaniu lokalnych minimów.

Wskaźnik ATR

Wskaźnik ATR jest obliczany jako średnia z rzeczywistego zakresu zmian (*True Range*), który jest największą wartością (bezwzględną) z następujących wielkości:

- odległość między poprzednią ceną zamknięcia, a dzisiejszym minimum
- odległość między poprzednią ceną zamknięcia, a dzisiejszym maksimum
- odległość między dzisiejszym maksimum i minimum.

17/06/21 | Kurs: 57,05 (+0,2%)

LIVECHAT

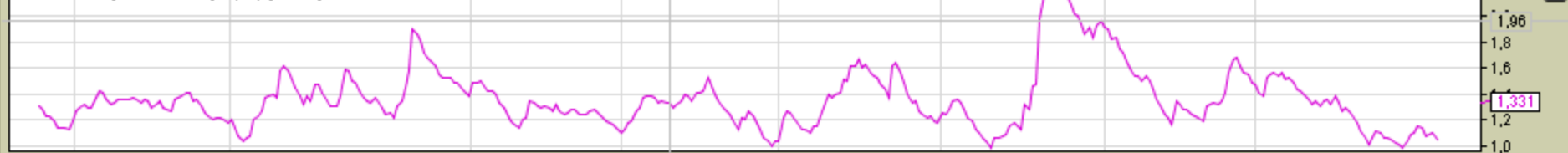
LIVECHAT [Kurs: 39,20] (-0,5%)



VOL - Volume [11 600]



ATR - Average True Range (14) [1,054]



Wywołanie menu - prawy klawisz myszy

Średnie kroczące

Strategia polega na kupowaniu akcji, gdy cena przebije od dołu średnią kroczącą i sprzedawaniu, gdy przebija ją od góry.

Można stosować dwie średnie kroczące. Akcje należy kupić, gdy średnia z mniejszej liczby obserwacji przebija od dołu średnią z większej liczby obserwacji. Przebicie od góry oznacza sygnał sprzedaży akcji.

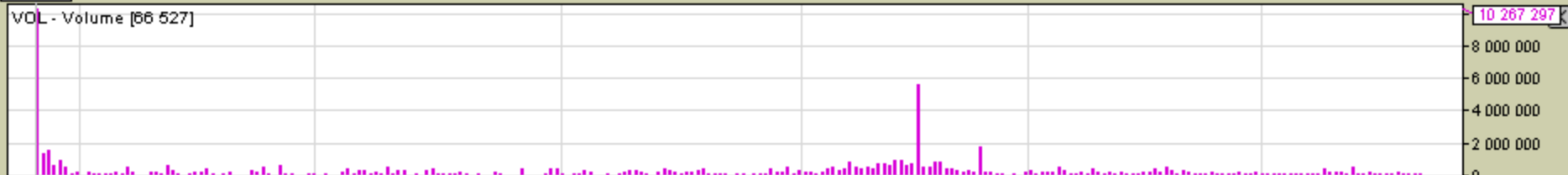
17/04/19 | Kurs: 37,50

— SMA3 — DINOPL

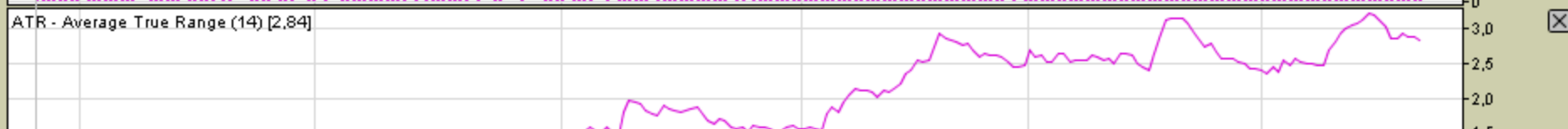
DINOPL [Kurs: 91,90] (+1,6%)



VOL - Volume [66 527]



ATR - Average True Range (14) [2,84]



Wywołanie menu - prawy klawisz myszy



Czynniki wpływające na skuteczność systemu

Trafność

Trafność oblicza się jako relację liczby transakcji udanych do liczby wszystkich transakcji.

Trafność systemu to procentowy udział transakcji przynoszących zysk. Jest to procent przypadków, w których „ma się rację”.

Czynniki wpływające na skuteczność systemu

Względna wielkość zysków i strat

Porównuje się przeciętną wielkość zysku i przeciętną wielkość straty. Zyski przedstawia się jako wielokrotność wyjściowego ryzyka (R) transakcji.

Założmy, że inwestor ryzykuje 500 zł w transakcji (inwestor wychodzi z rynku natychmiast, gdy strata osiągnie 500 zł). W takiej sytuacji zysk w wysokości 1000 zł będzie stanowił dwukrotność ryzyka ($2R$).

Czynniki wpływające na skuteczność systemu

Częstość transakcji i koszty transakcyjne

Założmy, że wielkość zysków wynosi $2R$. Oznacza to, że w 10 transakcjach, w których ryzykujesz po 100 zł, zarobisz 2000 zł. **Ile czasu potrzeba, aby przeprowadzić 10 transakcji?**

Koszty transakcyjne obniżają ostateczny zysk. Należy zbadać, jak wpływają one na przeciętny zysk i przeciętną stratę.

Czynniki wpływające na skuteczność systemu

Wielkość kapitału

Model zarządzania wielkością pozycji

Określa liczbę jednostek objętych pojedynczą transakcją

Wartość oczekiwana

Oczekiwana skuteczność systemu informuje, jaki przeciętny zysk możemy osiągnąć na każdej zaryzykowanej jednostce pieniężnej.

Wartość oczekiwana

=

(% transakcji zyskowych x wielokrotność R dla średniego zysku)

–

(% stratnych transakcji x wielokrotność R dla średniej straty)

Przykład

Urna zawiera 60 kamieni niebieskich i 40 czarnych. Gdy wyciągasz kamień niebieski, wygrywasz sumę równą zaryzykowanej kwocie, a gdy wyciągasz kamień czarny przegrywasz tę sumę.

$$(0,6 \times 1) - (0,4 \times 1) = 0,2$$

W tej grze możesz się spodziewać, że w wielu grach będziesz zarabiał przeciętnie na każdym zaryzykowanym złotym 20 groszy.

Przykład

50 czarnych	P	1:1
10 niebieskich	P	2:1
4 czerwone	P	3:1
20 zielonych	W	1:1
10 białych	W	5:1
3 żółte	W	10:1
3 złote	W	20:1

$$(0,2 \times 1 + 0,1 \times 5 + 0,03 \times 10 + 0,03 \times 20) -$$

$$(0,5 \times 1 + 0,1 \times 2 + 0,03 \times 4) = 0,78$$

Przykład

W pierwszej grze w każdym losowaniu stawiamy połowę kapitału. Kapitał początkowy wynosi 100 zł.

Zaczynamy od 50 zł przegrywamy

Stawiamy 25 zł przegrywamy

Stawiamy 12,5 zł przegrywamy

Zostaje nam 12,5 zł. Odrobienie strat wymaga wzrostu o 700%.

Oczekiwana skuteczność

Długoterminową oczekiwaną skuteczność można zrealizować tylko wtedy, gdy dobiera się wielkość pozycji odpowiednio do wielkości kapitału.

Zarządzanie wielkością pozycji to część systemu określająca wielkość ryzyka przypadającego na pojedynczą pozycję.

Częstość transakcji a oczekiwana skuteczność

W pierwszej grze masz prawo grać co minutę, w drugiej grze masz prawo losować co pięć minut.

Gra pierwsza: $20 \text{ gr} \times 60 \text{ okazji} = 12 \text{ zł}$

Gra druga: $78 \text{ gr} \times 12 \text{ okazji} = 9,36 \text{ zł}$

Wyliczenie właściwej wielkości otwieranej pozycji

1. Jaką kwotę możesz zaryzykować?
2. Ile możesz zaryzykować w przeliczeniu na 1 akcję, czyli jak dużego spadku notowań potrzeba, abyś wycofał się z inwestycji?
3. Ile jednostek chcesz nabyć?

Wyznaczanie wielkości pozycji

Podstawowa pozycja:

Stała (np. 1 jednostka na 10000 zł)

Zmienna

- Oparta na zmienności cen (Jak wyrażamy zmienność? Jaki poziom zmienności wartości portfela akceptujemy w określonym czasie?)
- Oparta na ryzyku procentowym

Przykład

Wartość rachunku 100000 zł

Akceptowalna zmienność portfela 2% ($0,02 \times 100000$
= 2000 zł)

ATR (14) dla waloru 5 zł

Wielkość pozycji: $2000/5 = 400$ akcji

Wielkość pozycji: $2000/15 = 133,33$ akcji

Przykład

Dysponujesz kwotą 10000 zł, godzisz się na stratę 2% kapitału w jednej transakcji, czyli 200 zł. Chcesz kupić akcje notowane po 100 zł. W najgorszym przypadku zamkniesz pozycję, jeśli cena spadnie do 90 zł.

$$\text{Wielkość pozycji} = 200 / 10 = 20$$

Zamykanie pozycji

- Nie ma znaczenia, kiedy pozycja zostanie otwarta, najważniejsze jest to, kiedy zostanie zamknięta
- To nie wybór chwili otwarcia pozycji określa, jaki będzie wynik inwestycji, ale moment jej zamknięcia
- Świadomość tego, jak wychodzić z rynku należy mieć już w momencie wejścia na rynek

Zamykanie pozycji

Celem inwestowania (spekulacji) jest stałe osiąganie zysku i niedopuszczanie do dużych strat (małych uniknąć się nie da).

W momencie otwarcia pozycji należy określić najgorszy scenariusz, jaki może wystąpić tj. **określić dopuszczalną stratę z każdej transakcji.**

Chodzi o ustalenie, przy jakim poziomie każda pozycja przynosząca straty będzie **niezwłocznie i kategoriycznie** zamykana.

Od czego zależy sposób zamknięcia pozycji?

- Pozycja dopiero otwarta (zamykanie pozycji w celu kontroli ryzyka, ochrona kapitału)
- Pozycja już istniejąca i przynosząca zyski (zachowanie jak największej części osiągniętych zysków)

Jak działa stop?

Gdy umieszczasz linię stopu, ustalasz wielkość maksymalnej straty, jaką gotów jesteś ponieść, czyli ryzyko początkowe transakcji (R).

R to ilość pieniędzy, jakie oczekujesz stracić w transakcji, z której będziesz musiał się wycofać, by chronić kapitał.

Jeśli nie będziesz określał z góry R dla każdej pozycji, twoja gra na giełdzie będzie zwykłym hazardem.

Zlecenia stop

Poważni inwestorzy umieszczają zlecenie stop w momencie wejścia na rynek.

Zlecenia stop można przesuwać tylko w jednym kierunku, w kierunku transakcji.

Jeżeli kupiłeś akcje możesz utrzymać swoje zlecenie stop w tym samym miejscu, umieścić je na wyższym poziomie, ale nigdy nie powinieneś przesuwać ich na niższy poziom.

Zlecenia z limitem aktywacji

Zlecenia z limitem aktywacji to rodzaj zleceń giełdowych umożliwiających inwestorom reagowanie na określoną sytuację rynkową bez konieczności składania dodatkowego zlecenia.

Zlecenie sprzedaży z limitem aktywacji pozwala inwestorowi na uaktywnienie jego zlecenia sprzedaży, wcześniej przekazanego na giełdę, po osiągnięciu założonego przez niego kursu, podczas spadku ceny.

Jest to sposób na opuszczenie rynku ograniczający ewentualne straty.

Zlecenia z limitem aktywacji

Limit aktywacji w zleceniu sprzedaży musi być:

- niższy od ostatniego kursu giełdowego;
- równy lub wyższy od limitu wykonania zlecenia.

Przykład

Ostatni kurs spółki ABC wynosi 63,50 zł. Inwestor zamierza złożyć zlecenie sprzedaży z limitem aktywacji. Warianty zlecenia:

sprzedaż ABC PKC z limitem aktywacji
62,00 zł (STOP LOSS)

sprzedaż ABC z limitem 61,00 zł z limitem aktywacji
62,00 zł (STOP LIMIT)

Niedogodności stosowania linii obrony

- W czasie, gdy sytuacja na rynku dynamicznie się zmienia może się zdarzyć, że zanim zamkniemy pozycję na linii obrony, rynek zdoła się od niej oddalić
- Różnice pomiędzy ostatnią ceną na jednej sesji a pierwszą na następnej (ustalony przez nas poziom obrony znajdzie się między nimi)

Sygnaly wskaźników

Jeżeli używasz wskaźników do wyszukania transakcji, posłuż się nimi również wtedy, gdy chcesz wyjść z rynku.

Przykład

Kupiłeś akcje ponieważ tygodniowy histogram MACD zaczął zwyżkować, a dzienny RSI wygenerował sygnał kupna. Zdecyduj z wyprzedzeniem, czy zamkniesz pozycję, gdy tygodniowy histogram zacznie zniżkować, czy wtedy, gdy dzienny RSI wygeneruje sygnał sprzedaży.

Musisz z góry określić, które sygnały weźmiesz pod uwagę przy zamykaniu pozycji. W przyszłości pojawi się wiele sygnałów, być może sprzecznych.

Stopy pieniężne

Określa się bezpośrednio sumę, jaką jesteśmy gotowi stracić w transakcji np. 100 zł.

Stop procentowego cofnięcia

Linia stopu dopuszcza cofnięcie ceny na pewną odległość od poziomu wejścia.

Przykład

Inwestor określa, że maksymalna strata może wynieść 10%. Kupując akcje po 30 zł, linia stopu znajdzie się na poziomie 27 zł.

Sposób ten jest dobry, gdy próg zniesienia jest ustalony na podstawie analizy zmienności.

Ruchoma linia stopu (*trailing stop*)

W sytuacji, gdy rynek wykonał ruch w oczekiwanym przez nas kierunku i osiągnęliśmy z tego tytułu pierwsze zyski (na razie „papierowe”) utrzymywanie pierwotnie ustalonego poziomu wyjścia nie ma sensu.

Ruchome zlecenie stop to zlecenie, którego limit zmienia się, gdy otwarta pozycja przynosi coraz większy zysk i pozostaje niezmienny, jeśli wartość pozycji zaczyna spadać.

Nowa linia stopu

Najprostszy sposób wyznaczenia nowego poziomu linii obrony to odjęcie wartości maksymalnej straty od wartości dotychczas osiągniętych zysków.

Należy odjąć założony z góry procent od ostatniego kursu zamknięcia (uzyskujemy linię, która naśladuje trend wzrostowy notowań).

Linia nie może cofnąć się poniżej swej wartości maksymalnej w ramach danego trendu.

Ruchoma linia stopu - przykład

Założmy, że stop początkowy został ustalony na poziomie 25% poniżej ceny otwarcia.

Cena	Stop	Działanie
40	30	Kup i ustaw pierwsze zlecenie stop
44	33	Przesuń zlecenie stop na wyższy poziom
36	33	Nie zmieniaj limitu zlecenia stop
64	48	Przesuń zlecenie stop na wyższy poziom
52	48	Limit pozostaje niezmienny
45	48	Zrealizowano zlecenie stop po 48 (zysk 8 na akcję)

Stop procentowego zniesienia zysku

Aby skorzystać z takiego stopu, zysk musi osiągnąć najpierw pewien minimalny poziom, na przykład dwukrotność ponoszonego ryzyka (2R).

Przykład

Kupujemy akcje po 10 zł. Przyjmujemy ryzyko (1R) równe 1 zł. Gdy cena wzrośnie do 12 zł, umieszczamy linię stopu na poziomie 30-procentowego zniesienia zysku, czyli na poziomie 11,40 zł.

Ponieważ pieniężna wartość zniesienia będzie rosła wraz z zyskiem, po jakimś czasie można zmienić procentowe zniesienie np. przy zysku wynoszącym 3R do 25%, przy 4R 20%.

Stopy oparte na zmienności

Odniesienie linii obrony do aktualnej zmienności notowań.

Linie obrony można wyznaczać na podstawie ostatniego zamknięcia lub ostatniego szczytu trendu wzrostowego.

W wielu opracowaniach zaleca się, by linia stopu znajdowała się w odległości $3 \cdot \text{ATR}$. Jeśli kurs spadnie o więcej niż trzykrotność ATR od ostatniego szczytu, zamykamy pozycję.

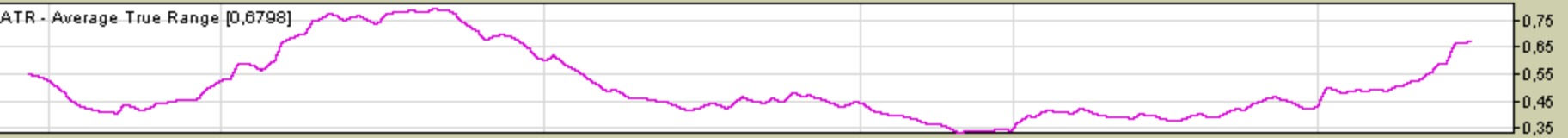
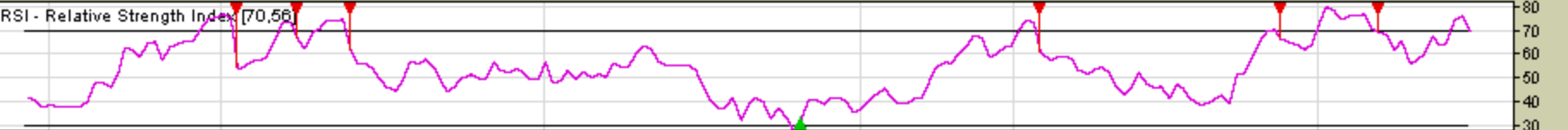
Stopy oparte na zmienności

Poziom linii obrony może znajdować się w odległości mniejszej, np. $0,5 * ATR$, ale narażamy się na wyrzucenie z rynku przez trzeciorzędny ruch cen.

Trend, w oparciu o który weszliśmy na rynek, będzie kontynuowany, ale nasza pozycja będzie już zamknięta. Należy bowiem pamiętać, że zmienność rynku mierzona wskaźnikiem ATR jest w tym przypadku dwukrotnie większa.

$1,5 * ATR$ to absolutne minimum, aby zlecenie stop nie było uruchamiane zbyt często.

—SMA3 —SMA2 —SMA1 —TVN



Przykład

Przy cenie 11 zł za akcję, wskaźnik ATR ma wartość 0,40 zł.

Linia obrony:

$$11 - 3 \times 0,40 = 9,80 \text{ (godzimy się na spadek o 11\%)}$$

Przy cenie 13 zł za akcję, wskaźnik ATR ma wartość 0,60 zł.

Linia obrony:

$$13 - 3 \times 0,60 = 11,20 \text{ (godzimy się na spadek o 14\%)}$$

Stopy oparte na zmienności

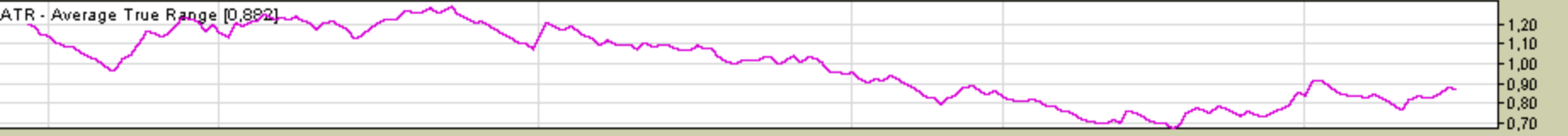
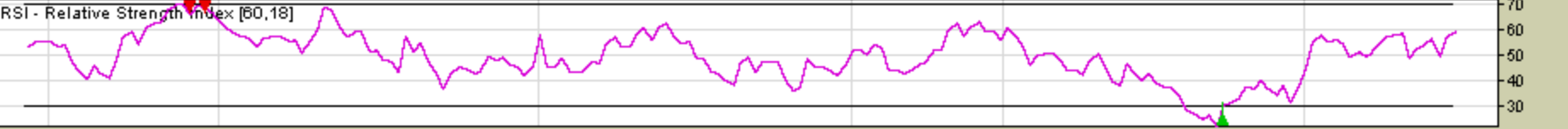
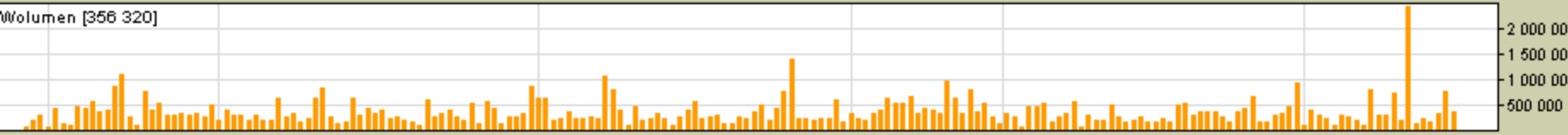
Niekiedy spadek ceny i wzrost zmienności powoduje przesunięcie linii obrony w dół.

Należy założyć, że linia nie może cofnąć się poniżej swojej maksymalnej wartości.

Średnie kroczące jako stopy

Gdy stosuje się dwie średnie kroczące, stop zamykający dotychczasową pozycję ma miejsce, **gdy krótsza średnia przebija od góry dłuższą.**

W systemie trzech średnich kroczących, w którym sygnałem wejścia na rynek jest przecięcie najdłuższej średniej przez dwie krótsze (najkrótsza średnia znajduje się na samej górze) sygnał zamknięcia pozycji otrzymujemy, **gdy średnia krótkoterminowa znajdzie się na samym dole.**



Wsparcie i opór

Po otwarciu pozycji należy znaleźć na wykresie obszary wsparcia i oporu i umieścić linie stopu na ich krańcach.

Poziomy te mogą wydawać się zbyt oczywiste. W związku z tym należy przesunąć wyznaczoną linię obrony, dodając do niej pewną stałą odległość.

Unikaj wszystkich transakcji, przy których logicznie uplasowany stop wystawia na ryzyko więcej niż 2% kapitału.

Czas

Niektórzy inwestorzy uważają, że jeśli pozycja nie zacznie przynosić zysków szybko, prawdopodobnie nie przyniesie ich wcale.

Stopy czasowe polegają na zamykaniu pozycji, które po upływie określonego czasu nie dają zysku (albo dają zysk przekraczający jakiś dowolnie określony poziom).

Tej metody nie należy wykorzystywać, jeśli inwestor ma kłopoty z podjęciem decyzji o odnowieniu zamkniętej pozycji. Jest ona dobrym narzędziem dla zwolenników transakcji krótkoterminowych.

Stopy psychologiczne

Zaleca się ich stosowanie, gdy nie jesteśmy w stanie śledzić rynku i poświęcić tyle czasu co zwykle na analizę sytuacji rynkowej.

Wybrane okoliczności:

wyjazd służbowy, urlop, rozstanie z ważną dla Ciebie osobą, choroba bliskiej osoby, narodziny dziecka, przeprowadzka, wyczerpanie psychiczne, nadmierna ekscytacja.

Zlecenie *break-even*

W sytuacji, gdy ceny zmieniają się zgodnie z przypuszczeniami przesunąć zlecenie stop do punktu pozwalającego na wyjście bez strat (*ang. break-even point*). Teraz dokonujesz wyboru pomiędzy utrzymaniem swojego wkładu i zyskiem, zamiast wybierać między zyskiem i stratą.

Przyjmij jako regułę, że zanim przesuniesz swój stop, ceny muszą oddalić się od punktu wejścia na rynek na dystans większy od średniej dziennej rozpiętości cen.

Stosowanie tego typu zleceń zwiększa ryzyko mylnych sygnałów. Jeśli zlecenie stop zostanie zrealizowane, ale sygnał okazał się fałszywy można ponownie zająć pozycję.

Czego należy unikać?

Przykład

Kupujemy 300 akcji. Sprzedajemy 100, gdy zysk pokryje koszty transakcyjne. Sprzedajemy następne 100, gdy zarobimy np. 500 zł. Ostatnie 100 akcji trzymamy na wypadek dużego zyskowego ruchu.

Opisana strategia stanowi zaprzeczenie prawidłowego zarządzania wielkością pozycji. Postępując w ten sposób możemy być pewni jedynie tego, że pozycja będzie największa, gdy rynek od razu zwróci się przeciwko nam.

Jest to świetna metoda dla ludzi, którzy odczuwają silną potrzebę posiadania racji, ale nie gwarantuje zysków.

Take Profit

Rodzaj zlecenia giełdowego, które powoduje automatyczne zamknięcie pozycji, gdy inwestycja osiągnie określony w zleceniu zysk. Jest to zlecenie odwrotne do zlecenia *stop loss*.

W momencie osiągnięcia określonego poziomu zysku bezwarunkowo sprzedajesz akcje i nie martwisz się o to, co się będzie działo z ceną w przyszłości.

Take profit + stop loss

Strategia polega na zmianie poziomu obrony po osiągnięciu odpowiedniego zysku.

Przykład

Założenia początkowe: kroczący *stop loss* 10%, *take profit* 20%

Kupujesz akcje przy cenie 100 zł. Początkowy stop loss 90 zł. Gdy kurs osiągnie poziom 120 zł istotnie zawężasz linię obrony np. do 2-3%.

Maksymalny możliwy spadek 116,40-117,60.

Zamykanie pozycji - podsumowanie

- Ochrona kapitału
- Zabezpieczanie zysków
- Kilka zasad zamykania pozycji w ramach jednego systemu
- Proste i przejrzyste zasady

Przykład

Cel: podążanie za trendem i utrzymywanie pozycji przez długi czas.

Przyjmujemy wysokie ryzyko początkowe, aby dać pozycji dużo przestrzeni i uniknąć mylnych sygnałów wyrzucających nas zbyt często z rynku.

Wycofujemy się z rynku, gdy będzie miał miejsce duży ruch przeciwny do kierunku zajmowanej pozycji.

Ponieważ ryzyko początkowe jest wysokie, gdy zdarzy się zysk wynoszący $4R$, musimy zrealizować go w maksymalnym stopniu.

Przykład

Zasady systemu:

Stop początkowy odległy o 3 zakresy zmienności, przesuwany stosownie do każdej kolejnej ceny zamknięcia.

Zamykamy pozycję, gdy w ciągu dnia nastąpi przeciwny ruch ceny równy dwukrotnej dziennej zmienności.

Osiągnięcie zysku $4R$ spowoduje zacieśnienie stopu do $1,6$ przeciętnej zmienności.

W systemie mamy trzy odrębne zasady wychodzenia z rynku umożliwiające osiągnięcie celów, ale w każdym momencie działa tylko jeden stop.

Obsunięcia kapitału

Obsunięcie kapitału (*ang. drawdown*) jest **miarą ryzyka stosowanej metody** i oznacza maksymalną procentową wartość, o jaką spadła wartość kapitału w wyniku błędnych transakcji.

Obsunięcia kapitału - przykład

L.p.	Wynik transakcji	Kapitał po transakcji	Obsunięcie kapitału	w %
1	1 154,62 zł	101154,62	0,00 zł	
2	-1 856,48 zł	99298,14	-1 856,48 zł	-1,84
3	1 203,95 zł	100502,09	-652,53 zł	
4	2 289,46 zł	102791,55	0,00 zł	
5	1 664,09 zł	104455,64	0,00 zł	
6	-651,58 zł	103804,06	-651,58 zł	
7	-1 502,85 zł	102301,21	-2 154,43 zł	
8	-223,30 zł	102077,91	-2 377,73 zł	
9	-1 026,68 zł	101051,23	-3 404,41 zł	
10	-1 180,94 zł	99870,29	-4 585,35 zł	
11	-58,72 zł	99811,57	-4 644,07 zł	
12	-622,76 zł	99188,81	-5 266,83 zł	-5,04
13	6 329,08 zł	105517,89	0,00 zł	
14	-1 334,68 zł	104183,21	-1 334,68 zł	-1,26
15	1 778,71 zł	105961,92	0,00 zł	
16	1 133,92 zł	107095,84	0,00 zł	