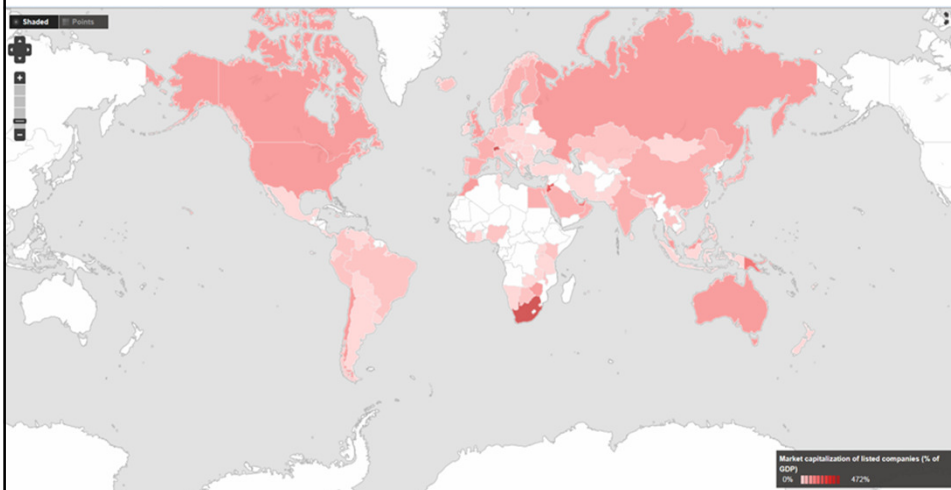


Instrumenty rynku akcji



Rynek akcji w relacji do PKB



Źródło: Bank Światowy: Kapitalizacja w relacji do PKB



Inwestorzy indywidualni na GPW

- Ok 13% obrotu na rynku podstawowym (w Europie ok 5%), ale już ponad 60% na NewConnect oraz ponad 40% na rynkach giełdowych kontraktów futures i opcji
- Średnia wartość portfela ok 30 tys. zł
- Mała aktywność na walnych zgromadzeniach

Źródło: Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych



Kiedy zainwestujesz w akcje spółki ?

Czy jeśli oczekujesz, że wyniki spółki będą dobre, to jest to wystarczający powód by kupić jej akcje?

NIE

Kupisz jej akcje jeśli spodziewasz się, że:

- wyniki spółki będą lepsze niż aktualnie rynek oczekuje
- inwestorzy wkrótce zrewidują w górę swoje oczekiwania na temat wyników spółki



Co na to teoria?

- Efektywność rynku
- CAPM



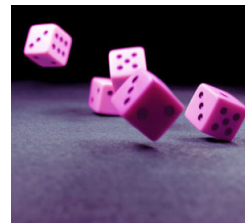
Efektywność rynku

- Wielu inwestorów
- Jednakowy dostęp do informacji
- Rozpowszechnione metody wyceny
- Ceny odzwierciedlają podaż i popyt w danym momencie
- Samoregulacja:
 - Co robią inwestorzy gdy uważają, że ceny akcji są za niskie?
 - Co się dzieje z cenami?
 - A co gdy uważają, że są za wysokie?



Efektywność rynku (2)

- Stopy zwrotu mają charakter losowy
- Ceny akcji odzwierciedlają czynniki fundamentalne
- Znikają anomalie cenowe
- Inwestorzy nie mogą systematycznie osiągać ponadprzeciętnych stóp zwrotu (nie znajdują „alphy”)

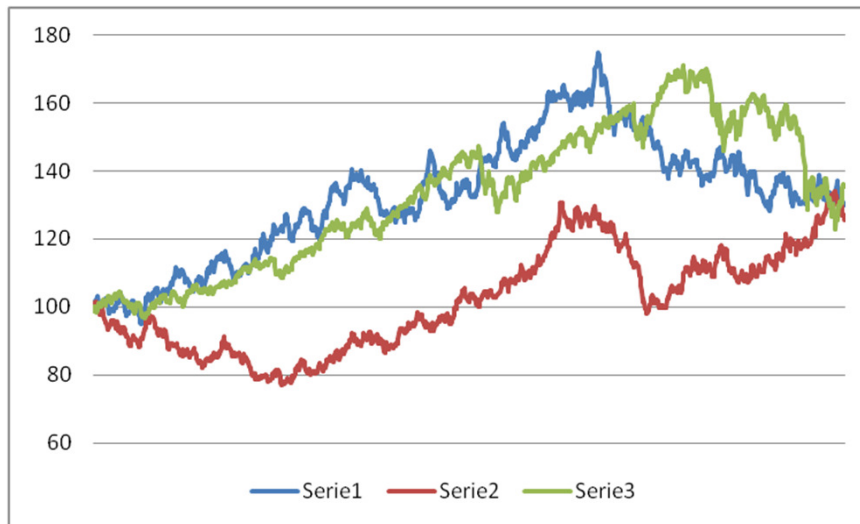


Stopnie efektywności

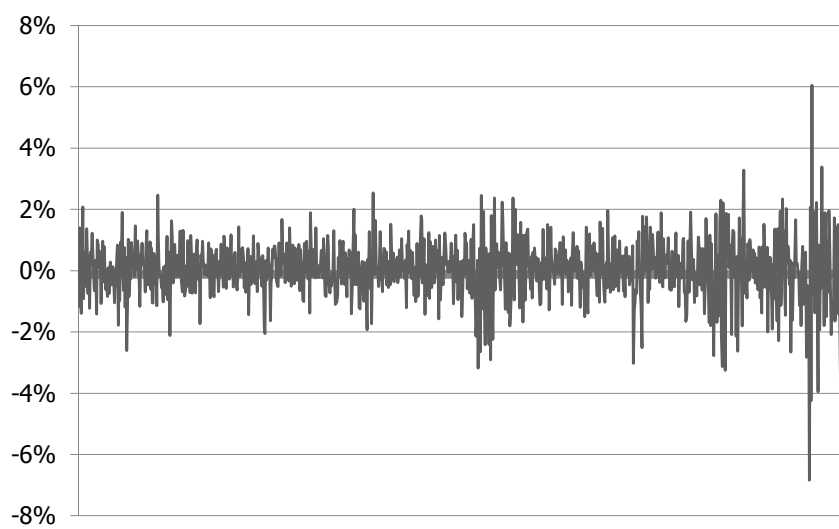
- Słaba – nie można przewidzieć przyszłych cen akcji analizując historyczne ceny i stopy zwrotu (czyli analiza techniczna nie pomaga)
- Średnia – nie można przewidzieć przyszłych cen akcji analizując przeszłe ceny i inne dostępne publicznie informacje (czyli nie pomaga ani analiza techniczna ani fundamentalna)
- Silna – nawet mając dostęp do poufnych informacji nie można przewidzieć cen akcji na tyle by systematycznie osiągać ponadprzeciętne stopy zwrotu (rynki informacyjnie efektywne)



Rynek efektywny

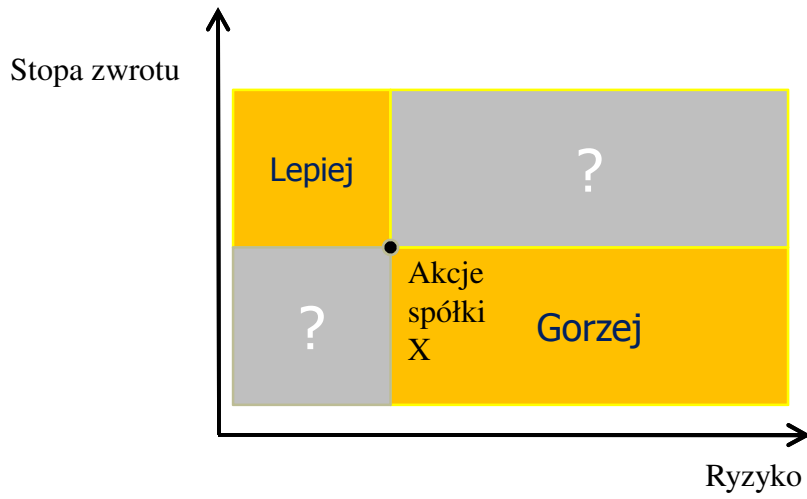


Rynek efektywny

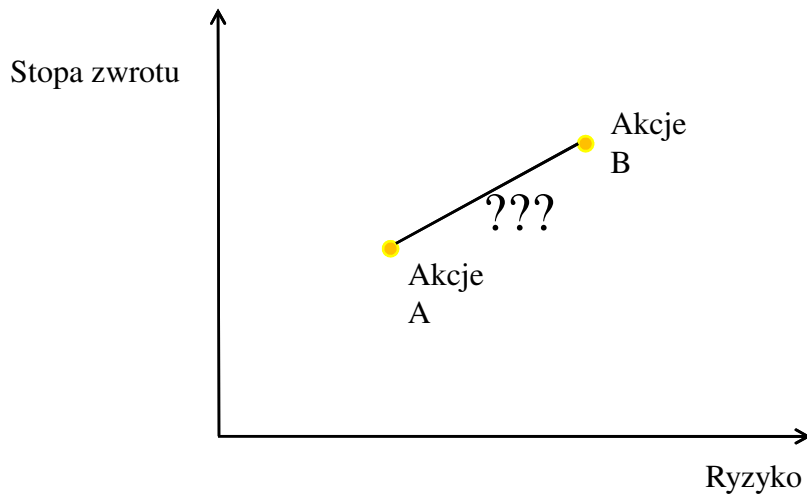




Ryzyko a stopa zwrotu



Dwa aktywa





Dwa aktywa

w_A waga akcji A w portfelu, $A(r_A, \sigma_A)$

w_B waga akcji B w portfelu, $B(r_B, \sigma_B)$

$$r(x) = w_A \times r_A + w_B \times r_B$$

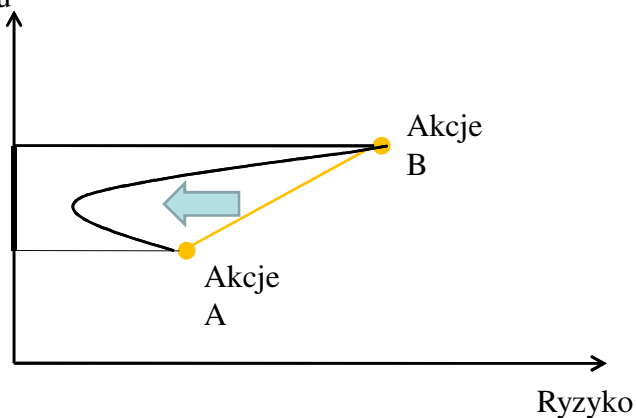
$$\sigma_x^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B Cov_{A,B}$$

$$Corr_{A,B} = \frac{Cov_{A,B}}{\sigma_A \sigma_B}$$



Dwa aktywa

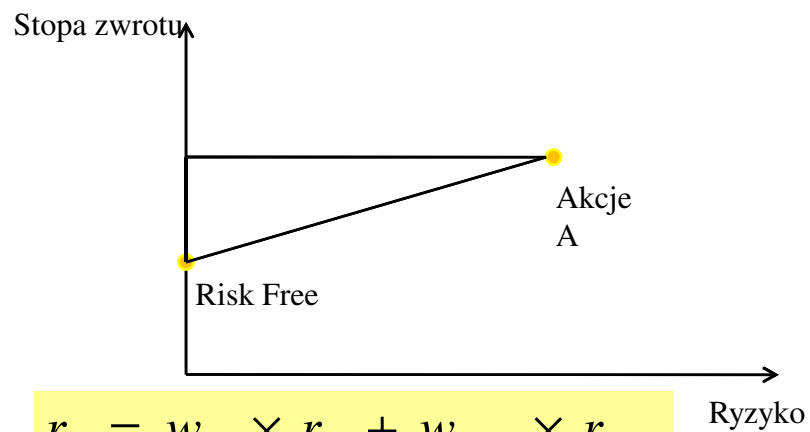
Stopa zwrotu



$$\sigma_x^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B Cov_{A,B}$$



Dwa aktywa, ale jedno bezpieczne

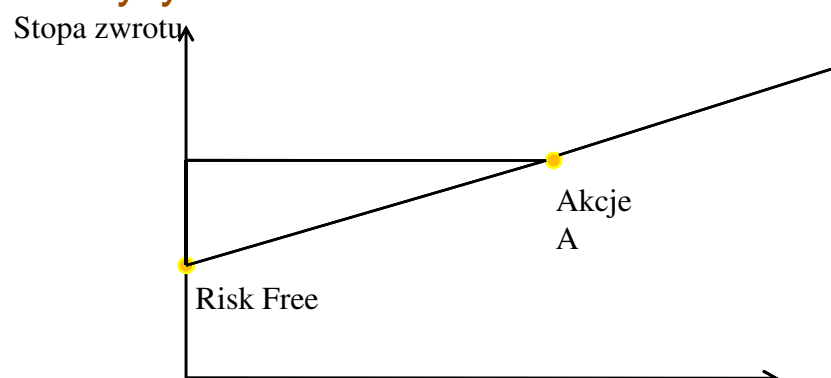


$$r_x = w_A \times r_A + w_{RF} \times r_{RF}$$

$$\sigma_x^2 = w_A^2 \sigma_A^2$$



A jeśli można pożyczać wg stopy wolnej od ryzyka



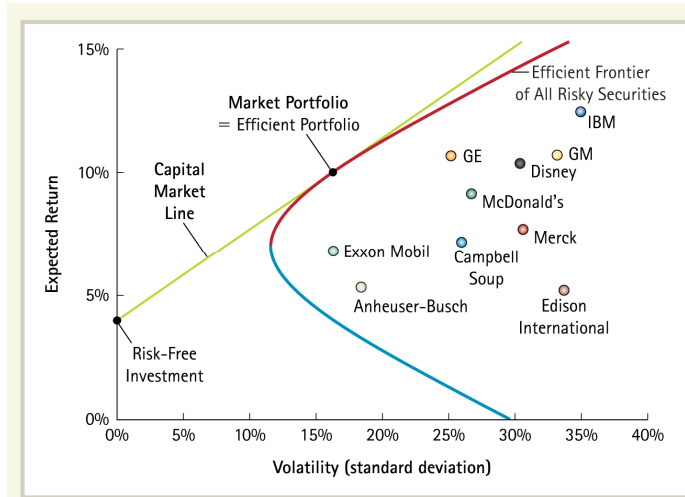
$$r_x = w_A \times r_A + w_{RF} \times r_{RF}$$

$$\sigma_x^2 = w_A^2 \sigma_A^2$$



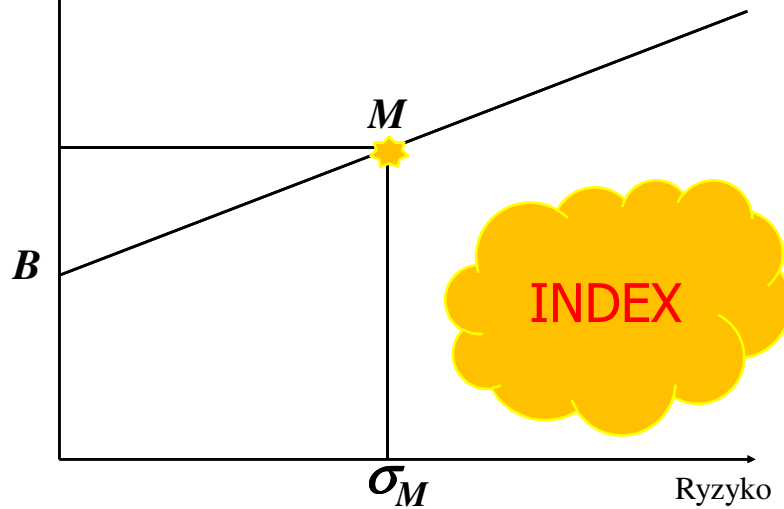
Portfel optymalny

„Pocisk Markowitza”



CAPM

Oczekiwana
stopa zwrotu





Efektywność rynku



=



Model wyceny CAPM

Zachowanie względem rynku

Equity market premium

Wymagana stopa zwrotu

$$r_i = r + \beta_i (r_M - r)$$

Stopa wolna od ryzyka

The diagram illustrates the CAPM formula. The term r_i is labeled as 'Wymagana stopa zwrotu'. The term r is labeled as 'Stopa wolna od ryzyka'. The term β_i is labeled as 'Zachowanie względem rynku'. The term $(r_M - r)$ is circled and labeled as 'Equity market premium'. Arrows point from the text labels to their corresponding parts in the equation.



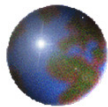
Jak zainwestować w portfel rynkowy?

- Kupno akcji
- Zakup kontraktów futures
- Zakup opcji na index
- Zakup ETF
- Inwestycja w fundusze akcji

Dźwignia
Koszty
transakcyjne

Ceną indeksu jest jego wartość

- ✚ **Możemy więc kupić indeks w jednej transakcji**



Index
Futures

22

Inwestowanie

- ✦ „Pocisk Markowitz’a” radzi inwestować w portfel rynkowy
- ✦ Futures pozwalają to osiągnąć nawet małymi kwotami

23

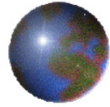
Indeks WIG20



24

WIG20 Futures

- ✦ **Wartość punktu = 20zł**
- ✦ **Wartość kontraktu = 20zł × wartość indeksu**
- ✦ **Miesiące wygasania kontraktów: III (H), VI (M), IX (U), XII (Z)**
- ✦ **Depozyt zabezpieczający, np. 10%**
- ✦ **Depozyt właściwy / utrzymania (na GPW taki jak zabezpieczający)**



25

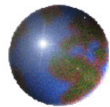
Notowania (Poziom WIG to 1943)

KONTRAKTY TERMINOWE

Dane opóźnione o 15 minut

22-04-2016

[Pełna wersja notowań / Notowania archiwalne](#)

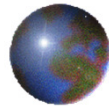


	Indeksowe	Akcyjne	Walutowe	Obbligacje skarbowe	WIBOR							
Nazwa	Czas ost. trans.	Kurs odn.	TKO	Kurs otw	Kurs min	Kurs maks	Kurs ost. trans. / zamk.	Kurs rozł.**	Zm.do kodn. (%)*	Wol. ost. tr.	Wol. obr. -skumul.	Wart. obr.-skumul. (tys.)
WIG20 1 943,03 (-0,38%)*												
le. FW20M1620	17:04:21	1 943,00	--	1 946,00	1 923,00	1 946,00	1 935,00	1 935,00	-0,41	1	12 402	479 429,48
le. FW20U1620	17:00:00	1 900,00	--	1 900,00	1 882,00	1 901,00	1 892,00	1 892,00	-0,42	1	84	2 417,24
le. FW20Z1620	16:30:39	1 900,00	--	1 896,00	1 876,00	1 897,00	1 886,00	1 886,00	-0,74	1	15	595,02
le. FW20H1720	13:47:44	1 908,00	--	1 895,00	1 886,00	1 898,00	1 892,00	1 890,00	-0,73	1	11	416,54
Razem											12 492	482 828,28
mWIG40 3 660,54 (0,34%)												
le. FW40M16	17:01:51	3 603,00	--	3 601,00	3 595,00	3 614,00	3 606,00	3 606,00	0,08	1	215	7 748,10
le. FW40U16	16:49:01	3 587,00	--	3 580,00	3 580,00	3 601,00	3 601,00	3 595,00	0,39	1	2	71,81
le. FW40Z16	--	3 789,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Razem											217	7 819,91
Razem											12 709	490 648,19

www.gpw.pl

26

Notowania



Nazwa	Czas ost. trans.	Kurs odn. TKO	Kurs otw	Kurs min	Kurs maks	Kurs ost. trans. / zamk.	Kurs rozl.**	Zm.do k.odn. (%)*	Wol. ost. tr.	Wol. obr. -skumul.	Wart. obr.-skumul. (tys.)	
WIG20 1 943,03 (-0,35%)**												
leć FW20M1620	17:04:21	1 943,00	---	1 948,00	1 923,00	1 948,00	1 935,00	1 935,00	-0,41	1	12 402	479 429,48
leć FW20U1620	17:00:00	1 900,00	---	1 900,00	1 882,00	1 901,00	1 892,00	1 892,00	-0,42	1	64	2 417,24
leć FW20Z1620	16:30:39	1 900,00	---	1 886,00	1 878,00	1 887,00	1 886,00	1 886,00	-0,74	1	16	565,02
leć FW20H1720	13:47:44	1 906,00	---	1 895,00	1 899,00	1 898,00	1 892,00	1 898,00	-0,73	1	11	416,54
Razem										12 492	482 828,28	

✦ Dlaczego kwotowania futures M są niższe niż poziom indeksu?

- ✦ *Ponieważ kurs terminowy poza aktualną ceną odzwierciedla koszt pieniądza w czasie i dywidendy*

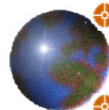
✦ O czym świadczy duża różnica kursów FW20Z i FW20H?

- ✦ *O niskiej płynności „bardziej odległych” futuresów*

27

Kupujemy kontrakt przy WIG20=1943

Kupujemy FW20M1620 po 1935



✦ Jaka jest wartość naszej pozycji?

- ✦ *38700 zł*

✦ Jaki zapłacimy depozyt zabezpieczający?

- ✦ *10% × 38700 zł = 3870 zł*

✦ Gramy na wzrost czy spadek indeksu?

- ✦ *Długa pozycja, więc gramy na wzrost*

✦ Jaki zapłacilibyśmy depozyt, sprzedając jeden kontrakt?

- ✦ *Dokładnie taki sam*

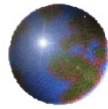
28

Kolejny dzień WIG20=1938

FW20M1620 po 1930

✦ Jaka jest wartość naszej pozycji?

❖ 38600 zł



✦ Ile zyskaliśmy/straciliśmy?

❖ $38700 \text{ zł} - 38600 \text{ zł} = -100 \text{ zł}$

✦ Czy to wystarcza jako depozyt?

❖ *Na naszym rachunku:* $3870 - 100 = 3770$

❖ *Minimum to* $10\% \times 38600 \text{ zł} = 3860$

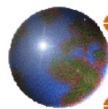
✦ Jaki jest *margin call*?

❖ $3860 - 3770 = 90$

29

Jednego z kolejnych dni WIG20=2045

Kupujemy FW20M1620 po 1935, teraz po 2037



✦ Jaka jest wartość naszej pozycji?

❖ 40740 zł

✦ Jaki jest sumaryczny zysk na pozycji?

❖ $40740 \text{ zł} - 38700 \text{ zł} = 2040 \text{ zł}$

❖ *Jeśli nie było dopłat/wypłat, na rachunku zabezpieczającym byłoby*
 $3870 \text{ zł} + 2040 \text{ zł} = 5910 \text{ zł}$

✦ FW20U9 jest po 1720. Co możemy zrobić, żeby przedłużyć pozycję?

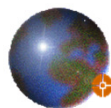
❖ *Sprzedać kontrakt czerwcowy i kupić wrześniowy. Realizujemy część zysku, zostawiając depozyt minimalny.*

30

Korzyści z Futures

+ FW20M1620@1935 (WIG20@1943),
- FW20H09@2037 (WIG20@2045)

❖ Zrealizowano zysk 2040zł



O ile zmienił się indeks?

❖ Ca. 5.3%

Jaka była nasza stopa zwrotu?

❖ Inwestycja 3870zł

❖ Zysk 2040zł

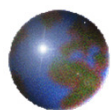
❖ Stopa zwrotu 52.7%

Dźwignia

31

Zalety i wady transakcji futures

Zalety:



- Dźwignia
- Brak konieczności replikowania
- Niskie koszty transakcyjne
- Łatwość spekulacji na spadek

Wady:

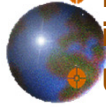
- Często mała płynność
- Konieczność rolowania

32

Futures vs. Forward

FUTURES

- ✦ Rynek giełdowy (regulowany)
- ✦ Duża przejrzystość informacyjna
- ✦ Ustalone terminy oraz wielkość transakcji
- ✦ Mniejsze transakcje
- ✦ Izba rozliczeniowa i system depozytów zabezpieczających – istotnie ograniczone ryzyko kredytowe



FORWARD

- ✦ Rynek OTC (międzybankowy)
- ✦ Mała przejrzystość informacyjna
- ✦ Dowolne terminy i wielkości transakcji
- ✦ Duże kwoty
- ✦ Indywidualnie ustalone zabezpieczenie – znacznie większa ekspozycja na ryzyko kredytowe kontrahenta

33



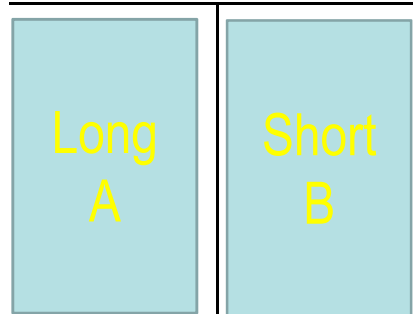
Strategie inwestowania na giełdzie

- Stock picking
 - inwestowanie w akcje wybranych spółek
- Index investing
 - inwestowanie w zdywersyfikowany portfel akcji, ewentualnie korygowany większą/mniejszą wagą dla poszczególnych spółek lub sektorów
- Spread betting / Relative value
 - inwestowanie polegające na kupnie jednych akcji i jednoczesnej sprzedaży innych

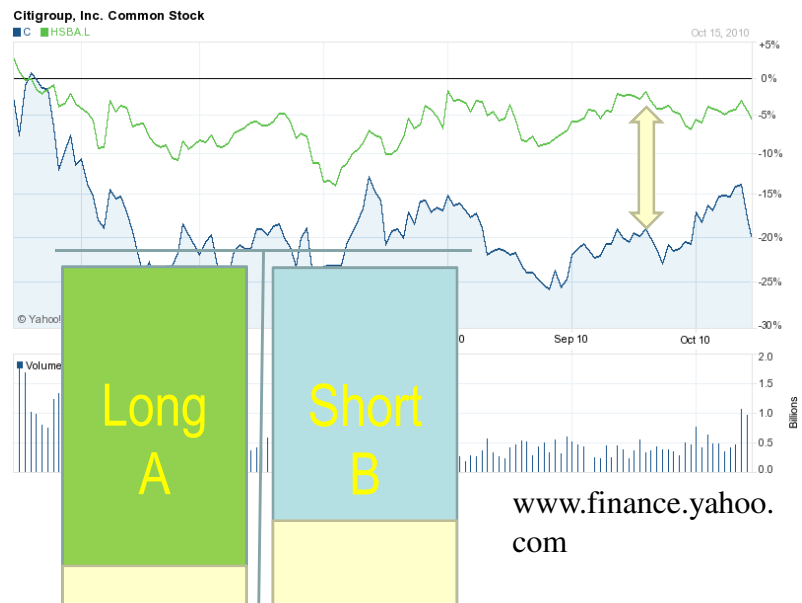


Akcje A będą lepsze od Akcji B

- Kupujemy akcje A
- Sprzedajemy akcje B (portfel tej samej wartości)
- I trzymamy kciuki...



Obie spadają, ale akcje B bardziej





Korzyści ze spread-betting

- Precyzujesz, jakie podejmujesz ryzyko
- Możesz wygrać na spadającym rynku
- Ograniczasz ryzyko rynkowe
- Wymaga mniej kapitału



Popularne strategie spread-betting

- Akcje A vs Akcje A na innym rynku
- Akcje A vs Akcje B
- Akcje A vs portfel akcji sektorowych
- Akcje A vs index
- Index X vs Index Y
- Akcje z sektora A vs akcje z sektora B

