



Staże

Ośrodka RENOWATOR

WSKAŹNIKI GIEŁDOWE

Analiza

Kazimierz Wiejak

Staż w Instytucie Badań Systemowych PAN

w ramach Ośrodka RENOWATOR

Wstęp ogólny

16 lat temu Polska wywalczyła sobie liczące się miejsce w rodzinie krajów z gospodarką wolnorynkową. W tej chwili praktycznie tylko Kuba i Korea Północna pozostają poza tą rodziną.

Jednym z głównych instrumentów regulujących działanie gospodarki wolnorynkowej jest Giełda Papierów Wartościowych.

Każda firma, która chce się rozwijać, stara się wyemitować akcje i wejść na giełdę. Giełda jest bowiem barometrem stanu gospodarki państw i kondycji firm. Poprzez sprzedaż akcji wśród inwestorów firmy uzyskują środki na inwestycje i, co za tym idzie, na rozwój. Ponieważ liczba akcji jest w dłuższych okresach czasu stała (musi mieć na starcie pokrycie w kapitale firmy) cena akcji i obroty nimi na giełdzie (co wynika z zainteresowania nimi inwestorów chcących zarobić lub korzystnie inwestować) najlepiej świadczą o kondycji firmy, jej perspektywach rozwoju i pozycji na rynku.

Wstęp do analizy

Interesującą dla mnie rzeczą było sprawdzenie czy inwestorzy na polskiej młodej giełdzie biorą pod uwagę raporty finansowe ogłaszane okresowo przez firmy giełdowe. Innymi słowy: czy ceny akcji firm w ogóle lub w pewnych branżach i może obroty nimi zależą w jakikolwiek sposób od jakichkolwiek parametrów finansowych tych firm.

W tym celu wybrałem 3 diametralnie różne branże gospodarki:

- budownictwo
- handel
- bankowość

i w tych branżach firmy, które są na giełdzie co najmniej od 2001 roku

Firmy budowlane

BUDOWLANE - 22 firmy

BUDOPOL, ELKOP, ENAP, ENERGOPOL, GANT, ELEKTROEX, ELMONTWAR, ENERGOPOLD, ENERGOPOLPN, HYDROBUD, INSTALKRK, INSTAL, MOSTALPLC, MOSTALEXP, MOSTALWAR, MOSTALZAB, NAFTA, PEMUG, POLNORD, PROCHEM, PROJPRZEEM, ELBUDOWA

Są to w większości firmy będące na giełdzie od początku jej istnienia. Przeważnie powstały po przekształceniu lub rozpadzie socjalistycznych gigantów budowlanych korzystając z ich majątku. Większość takich firm istnieje i nieźle sobie radzi, być może właśnie dzięki giełdzie i możliwości wyjścia na rynki europejskie, a nawet bardziej odległe. Dzisiaj wygląda na to, że idą dla nich dobre czasy, bo u nas w zasadzie trzeba wszystko odbudować, a pieniądze z Unii Europejskiej na to popłyną szerokim strumieniem. Są to firmy obarczone dużym ryzykiem, ponieważ w budownictwie wyłożone pieniądze nie zawsze się zwracają, a na pewno nie szybko. Działają sezonowo, pogoda ma duży wpływ na ich wyniki, bo nie zawsze pozwala budować szybko, czyli tanio, i nigdy nie da się jej przewidzieć w dłuższym okresie.

Klimat się jednak obecnie ociepla, co działa na korzyść firm budowlanych.

W sumie w branży tej można dużo stracić, ale i dużo zarobić.

Firmy handlowe

HANDLOWE - 13 firm

**AMPLI, 7BULLS, CENSTALGD, EFEKT,ELDORADO, FARMACOL,
ALMA,KRUK, LPP, LGF, STALPROFI, TIM, WANDALEX**

Tych firm jest dużo mniej, chociaż najbardziej w nowej Polsce zmienił i rozwinął się handel. Wynika to chyba z tego, że polski kapitał jest tu bardziej rozdrobniony, a zagraniczne supermarkety, które opanowały nasz rynek nie są notowane na polskiej giełdzie. Zyski w tej branży jak mawiał Wokulski w „Lalce” Prusa biorą się z obracania kapitałem. Zysk jest tu szybki, ale też niepewny, klienci w sklepach są coraz bardziej wymagający i do końca nie wiadomo, co się dobrze sprzeda, a konkurencja nie śpi. Można jednak zarobić krocie kiedy się trafi w gust klienta.

Banki

BANKI- 13

DZPOLSKA, HANDLOWY, MILLENIUM, NORDEABP, BOS, BANK BPH, BRE, GETIN, KREDYT BANK, PEKAO, FORTISPL, INGBSK, BZWBK

Banki kojarzą się z pewnością, zysk jest tu raczej pewny, choć nie zawsze duży. W obecnym systemie każda firma a nawet każdy obywatel jest klientem jakiegoś banku i musi płacić prowizję. Największe banki, czyli te które narzucają reguły gry, są jednak jeszcze państwowe i rządzone są jeszcze trochę innymi prawami niż firmy prywatne.

Banki udzielają kredytów i nie zawsze mogą lub nie zawsze chcą je ściągać. Do tej pory zbankrutował jednak chyba tylko jeden bank, a jego właściciele na tym nie stracili.

W sumie zysk pewny i chyba niezły.

Parametry finansowe 1

Jako parametry finansowe firm podawane w okresowych raportach finansowych wybrałem

- **przychody netto ze sprzedaży** (dla banków suma przychodów z tytułu odsetek i przychodów z tytułu prowizji) – firma, która się rozwija, więcej sprzedaje i to widać
- **zysk z działalności operacyjnej** (dla banków przychody z tytułu prowizji) – tu firma o wysokim zysku jest bardziej widoczna na rynku, jest bardziej znana inwestorom, bo więcej działa
- **kapitał własny** – firma zwiększając kapitał własny, np. przez inwestycje, w przyszłości osiągnie lepsze wyniki, jest bardziej interesująca dla inwestorów długofalowych
- **zysk netto** – widać kto zarabia („netto”), będzie dywidenda
- **zysk netto na jedną akcję** – od razu widać, ile jedna akcja daje zysku

Parametry finansowe 2

Parametry te są podawane przez portal MONEY.PL w raportach rocznych z lat: 2001,2002,2003,2004,2005 oraz kwartalnych II,III i IV kw. 2005 ; I i II kw. 2006.

Dane (poza kapitałem własnym i zyskiem netto na 1 akcję) za I kw. 2005 zostały policzone jako różnica danych z 2005 r minus suma danych z II,III i IV kw. 2005 r. Daje to w sumie 10 danych (kapitał własny – 9).

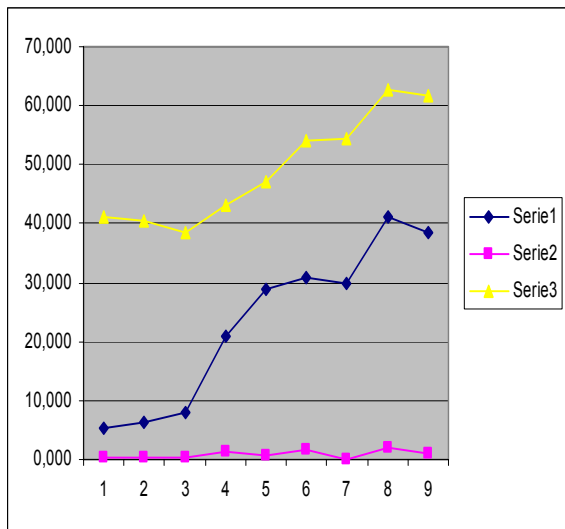
Ceny i obroty akcji tych spółek giełdowych w dniach kończących powyższe okresy sprawozdawcze również zostały pobrane z portalu MONEY.PL.

* * *

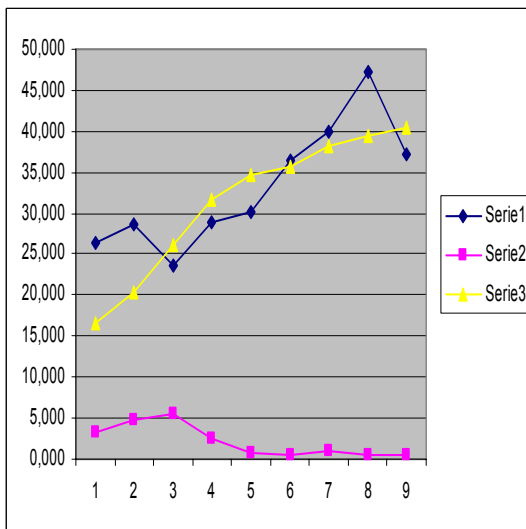
Na kolejnym slajdzie widzimy ilustrację, do której wybrano 6 firm po dwie z każdej branży i dla nich na wykresach przedstawiono: zysk na 1 akcję, kapitał własny i cenę akcji w funkcji czasu obecności na giełdzie

Parametry wybranych firm

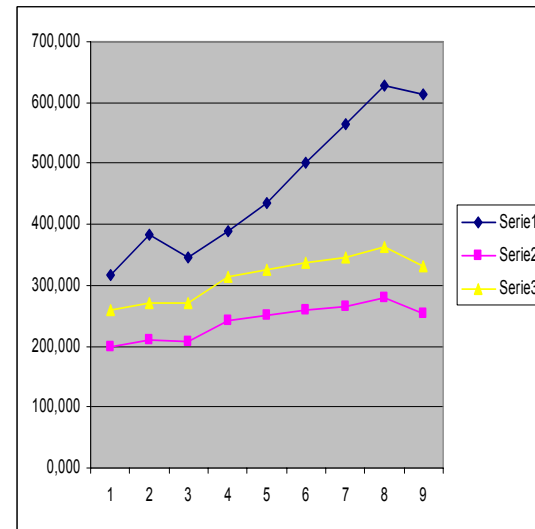
Budowlane-PROCHEM



Handlowe-FARMACOL



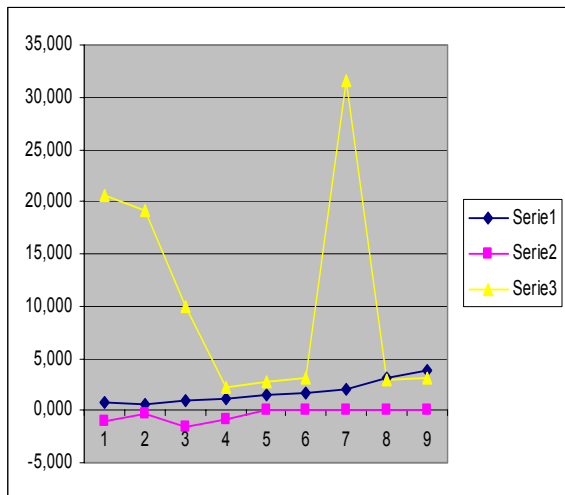
Banki-INGBSK



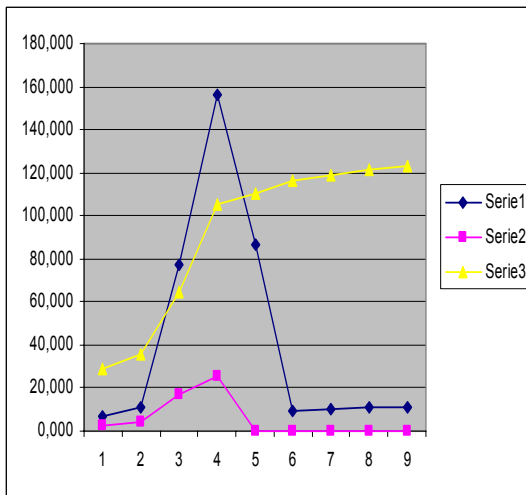
Cena akcji
Serie 1

Zysk netto
na 1 akcję
Serie 2

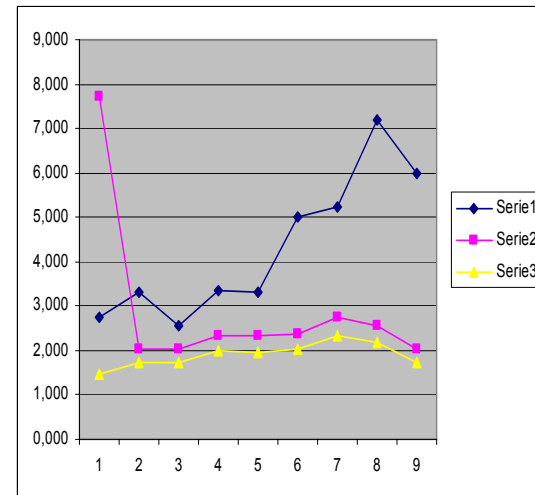
Budowlane-INSTAL



Handlowe-STALPROFI



Banki-MILLENIUM



Kapitał
Własny
Serie 3

Korelacje

Z obserwacji tych wykresów wynika, że zapewne istnieje jakaś zależność ceny akcji od zysku na 1 akcję i od kapitału własnego, czyli od poziomu inwestycji.

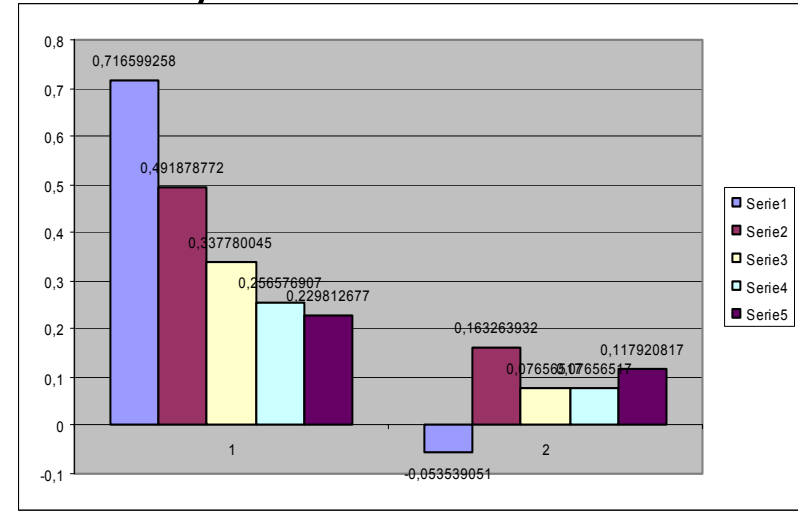
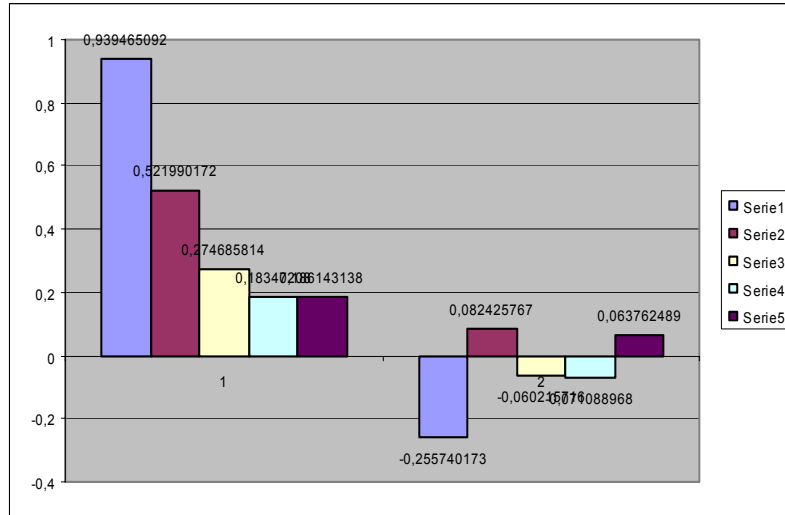
Aby tę obserwację potwierdzić i uzyskać dodatkową informację, dotyczącą siły powiązań między zmiennymi, w następnym kroku zostały policzone wartości współczynnika korelacji dla wszystkich zmiennych „wyjaśniających” wobec tych dwóch zmiennych „wyjaśnianych”, zarówno dla wszystkich uwzględnianych firm, jak i wewnątrz branż.

Na kolejnym slajdzie pokazano korelacje między poszczególnymi zmiennymi „wyjaśniającymi” a dwiema zmiennymi hipotetycznie „wyjaśnianymi”, w tym, w szczególności – ceną akcji.

Korelacja wyniki

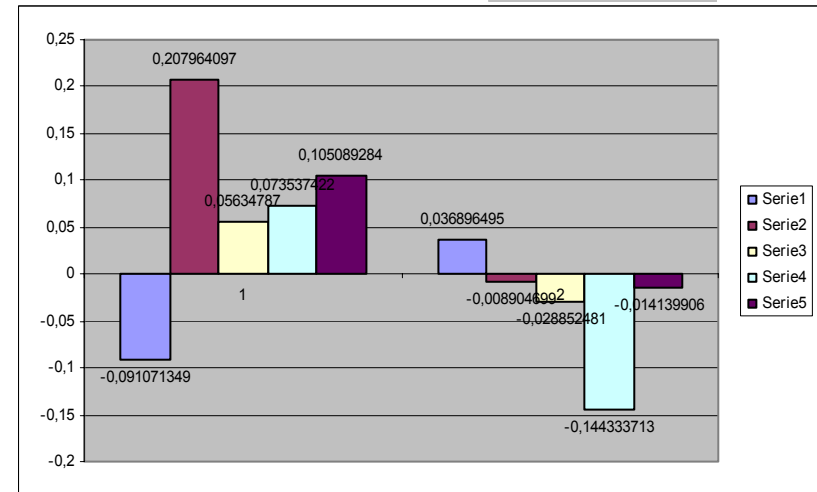
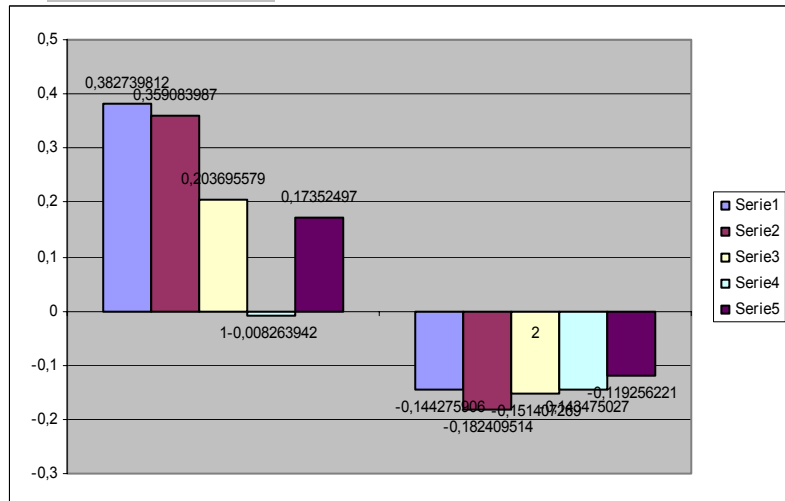
Banki

Wszystkie



Handlowe

Budowlane



Cena akcji-słupki z lewej
Obroty akcji-słupki z prawej

Serie1-Zysk netto na 1 akcję
Serie2-Kapitał własny

Serie3-Zysk z działalności operacyjnej
Serie4-Przychody netto ze sprzedaży

Serie5-Zysk netto

Korelacje-komentarz

Z analizy danych wynika, że:

- 1- **Obroty akcji** nie zależą praktycznie od *żadnego* z podanych czynników finansowych
- 2 - **Ceny akcji** wykazują pewną zależność od tych wskaźników, najwyraźniejszą od zysku netto na 1 akcję i od kapitału własnego
- 3 – Zależność ta jest najbardziej widoczna w przypadku banków (tu zakres skali współczynnika korelacji = 1, w innych mniej), które są najbardziej stabilne i przewidywalne
- 4 – Najsłabsza zależność w przypadku firm budowlanych wynika zapewne z ich sezonowej działalności, a także z długiego cyklu inwestycyjnego i długich terminów zwrotu

Regresje

Po analizie korelacji w następnym kroku zostały policzone funkcje regresji („modele”) w postaci:

1. $y = a_1 * x_1 + b_1$
2. $y = a_2 * x_2 + b_2$
3. $y = a_3 * x_1 + b_3 * x_2 + c_1$

gdzie:

y - cena akcji

x1 - zysk netto na 1 akcję

x2 - kapitał własny

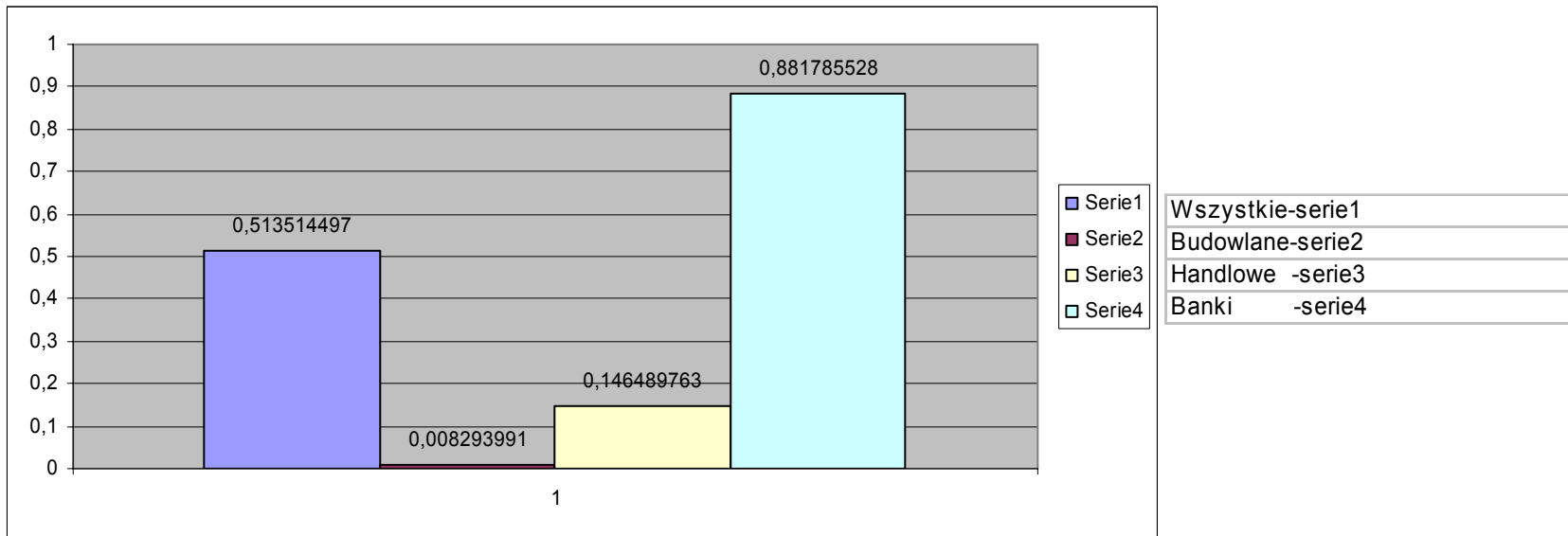
Wyniki na następnych slajdach

Regresje wyniki 1

Wartości współczynnika R kwadrat dla modelu:

$$y = a \cdot x_1 + b$$

Gdzie y - cena akcji x_1 – zysk netto na 1 akcję



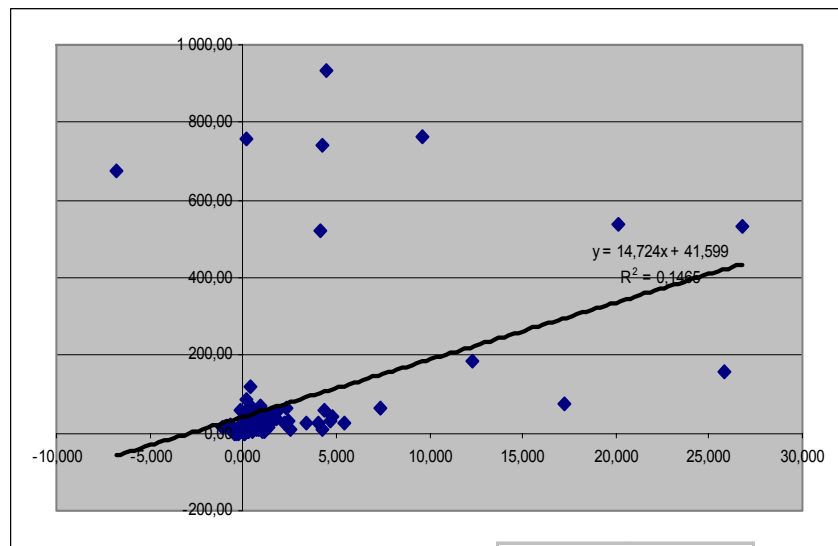
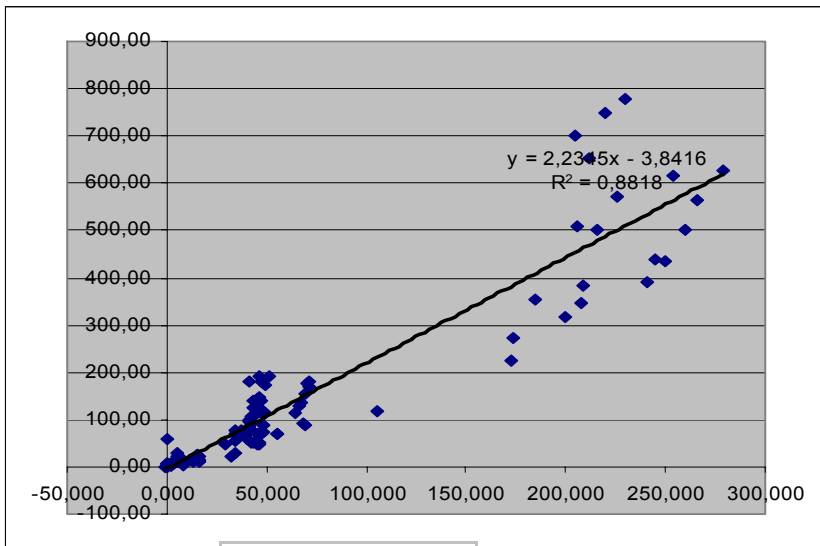
Dla banków współczynnik b jest nieistotny dla tego modelu.

Następny slajd pokazuje rozrzut R kwadrat dla tych regresji

Regresje rozrzut 1

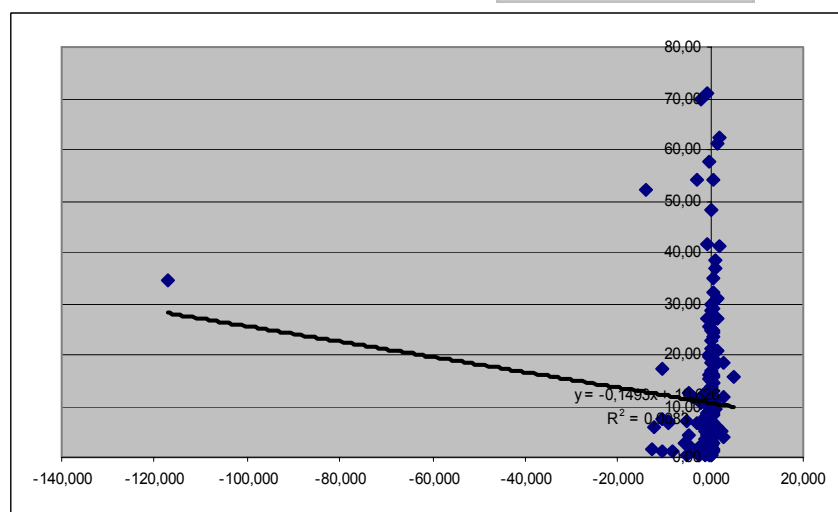
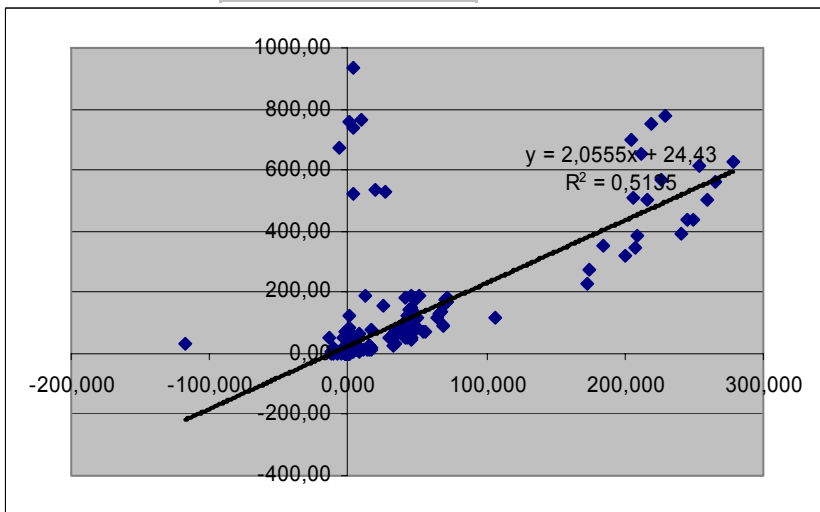
Banki

Handlowe



Wszystkie

Budowlane

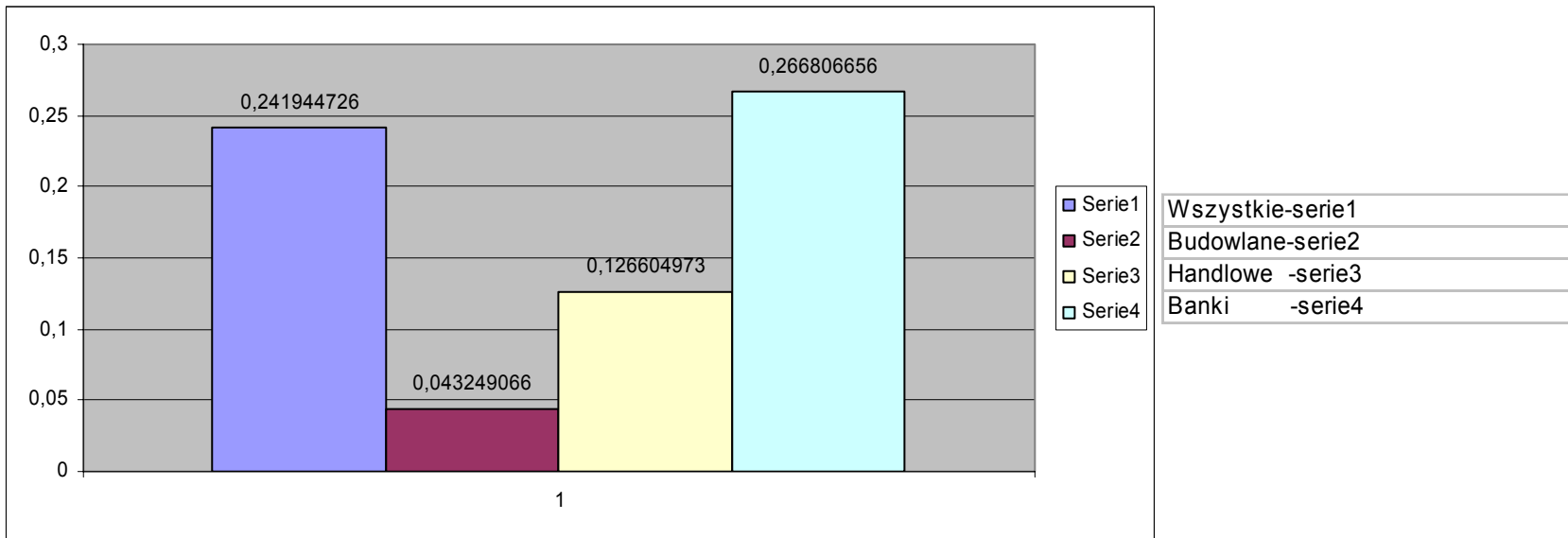


Regresje wyniki 2

Wartości wskaźnika R kwadrat dla modelu:

$$y = a \cdot x_2 + b$$

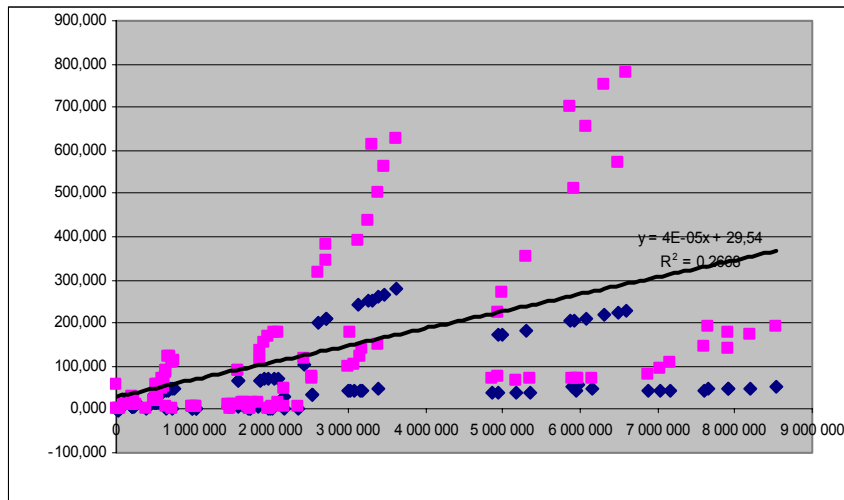
Gdzie y - cena akcji x_2 – kapitał własny



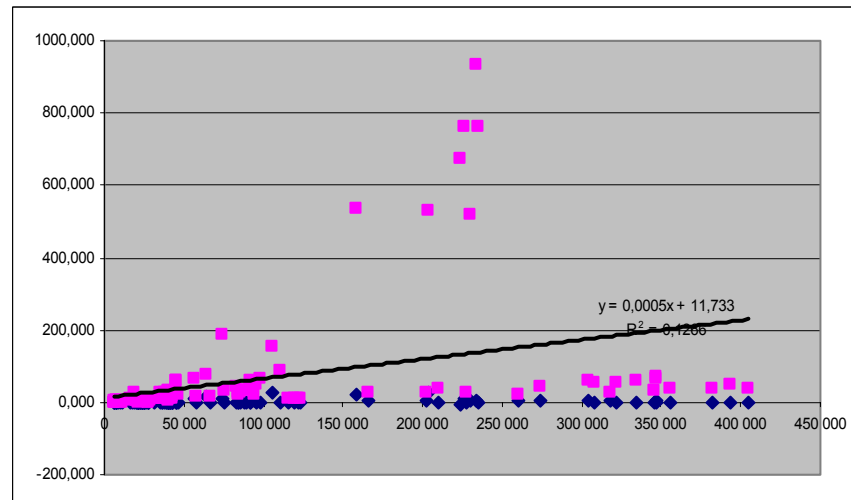
Następny slajd pokazuje rozrzut R kwadrat dla tych regresji

Regresja rozrzut 2

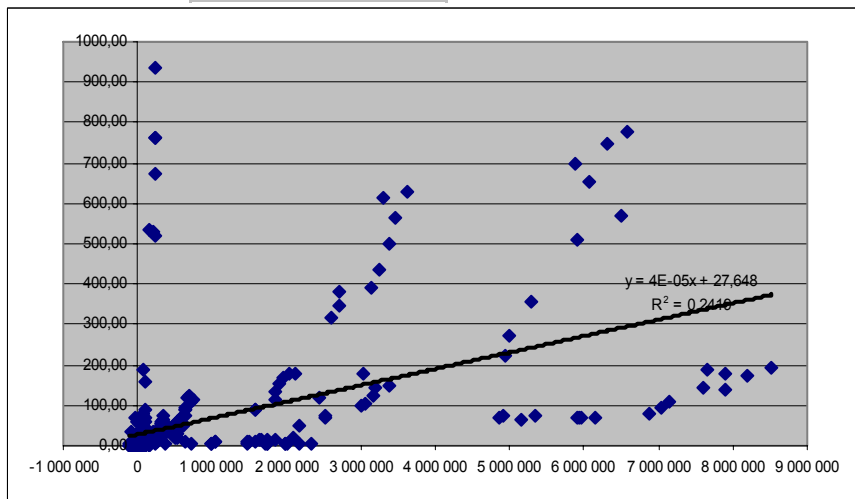
Banki



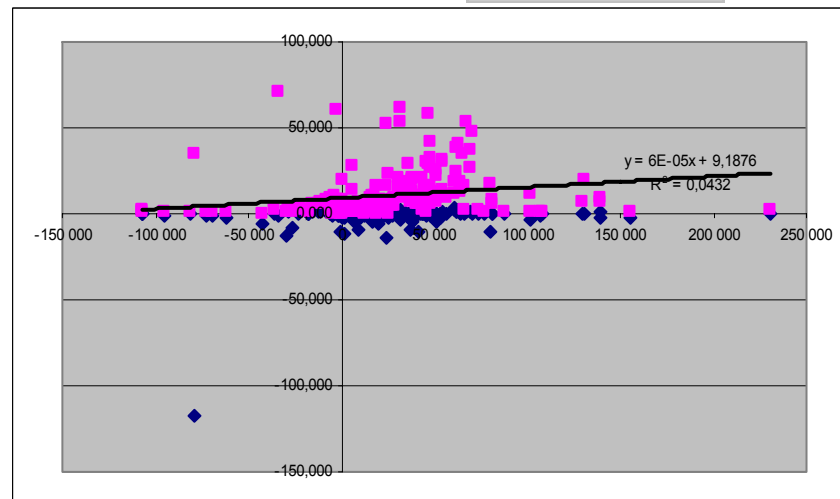
Handlowe



Wszystkie



Budowlane



Regresje wyniki 3

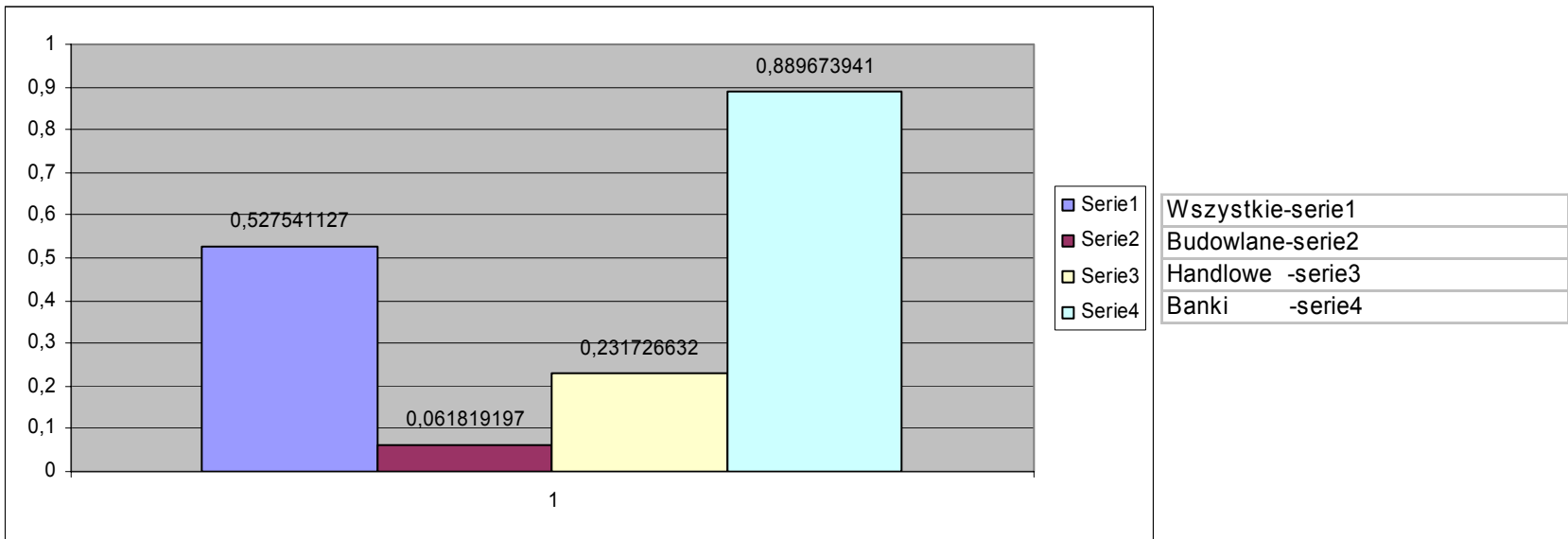
Wartości wskaźnika R kwadrat dla modelu:

$$y = a \cdot x_1 + b \cdot x_2 + c \quad \text{gdzie}$$

y - cena akcji

x_1 – kapitał własny

x_2 – zysk netto na 1 akcję



Dla firm „wszystkich” współczynnik b jest nieistotny

Regresje-komentarz

Z analizy wskaźnika R kwadrat dla tych regresji wynika:

- 1 – potwierdza się zależność cen akcji od **zysku netto na 1 akcję** i, w mniejszej mierze, kapitału własnego, widoczna szczególnie wyraźnie dla **banków**
- 2 – można stworzyć model zależności liniowej zarówno dla jednej zmiennej jak i dla tych dwóch zmiennych
- 3 – modele te sprawdzają się najbardziej dla banków, w mniejszym stopniu dla firm handlowych a w najmniejszym stopniu dla firm budowlanych

Komentarz końcowy

Na koniec nasuwają się następujące wnioski:

- 1 – Można zauważyć pewne prawidłowości, które rządzą naszą młodą, na pozór chaotyczną, giełdą
- 2 – Ceny akcji zależą od zysku bo tym się kierują inwestorzy szukający szybkiego zarobku
- 3 – Ceny akcji zależą także od kapitału własnego, a więc od poziomu inwestycji, bo tym się kierują inwestorzy długofalowi
- 4 – Ceny akcji bardziej zależą od zysku niż od inwestycji, bo więcej inwestorów chce szybkiego zarobku niż długofalowej lokaty
- 5 – Wskazuje to - być może - na większy udział w zakupach inwestorów spekulacyjnych, w tym zagranicznych, a mniejszy funduszy emerytalnych i inwestycyjnych