

# **Analiza wartości spółek giełdowych notowanych na GPW w Warszawie**

## **Wprowadzenie**

Inwestowanie w papiery wartościowe jest bardzo złożone. Zasadniczo, w tym zakresie mają zastosowanie metody analizy technicznej, fundamentalnej, portfelowej czy inżynieria finansowa. Wybór odpowiedniej metody uzależniony jest od preferencji inwestora, a dotyczy m.in.: rodzaju instrumentów finansowych, czasu inwestowania, znajomości metod inwestowania, znajomości rynku kapitałowego (w tym giełdowego), awersji do ryzyka i jego akceptowalności. Niejednoznaczność w tym zakresie sprawia, że inwestorzy mogą łączyć znane im metody i techniki inwestowania lub poszukiwać nowych, na tyle skutecznych aby inwestowanie stało się opłacalne i umożliwiało redukcję ryzyka.

Niniejsze opracowanie odnosi się do wybranych problemów inwestowania długoterminowego, gdzie podstawą analiz i badań są elementy analizy fundamentalnej. Z literatury przedmiotu oraz prowadzonych badań empirycznych w Polsce i na świecie wynika, że akcje spółek silnych, stabilnych z punktu widzenia podstaw fundamentalnych (m.in. dobra kondycja ekonomiczno-finansowa) mają tendencje wzrostowe stóp zwrotu, a inwestycje w tego typu spółki charakteryzują się przeciętnie niższym ryzykiem. Uwzględnienie tego elementu w procesie inwestowania może zatem przynieść inwestorowi ponadprzeciętne korzyści. Problem leży jednak w złożoności samej analizy fundamentalnej, której kluczowym elementem jest ustalenie wartości wewnętrznej. W tym zakresie zastosowanie mają formalne procedury wyceny oraz mierniki rynkowe dzięki którym inwestorzy oceniają wartość danej spółki.

Rozpatrując problem inwestowania długoterminowego, inwestor powinien mieć świadomość z jakim rynkiem ma do czynienia:

- czy jest to rynek stabilny, o niskim ryzyku, wysokim poziomie rozwoju i możliwości zastosowań wyspecjalizowanych narzędzi inwestycyjnych<sup>1</sup>,
- czy jest to rynek rozwijający, i jaki: o stabilnym poziomie rozwoju czy niestabilnym co wiąże się z oceną rynku i wpływa na poziom ryzyka inwestowania, czy możliwe jest zastosowanie wyspecjalizowanych narzędzi inwestycyjnych.

Poziom rozwoju rynku kapitałowego (giełdy papierów wartościowych) jest rozpatrywany przez pryzmat wielu czynników. Jednymi z najważniejszych są: kapitalizacja giełdy, płynność rynku, poziom indeksów giełdowych, wolumen obrotów, liczba spółek krajowych i zagranicznych (w tym liczba debiutów na rynku). Obserwacja tych czynników w czasie pozwala na określenie kierunku rozwoju danego rynku. Ponadto w procesie rozwoju rynków na świecie oraz zachodzącym procesie globalizacji, te elementy stają podstawą analiz w ramach rynków. Inwestorzy zagraniczni (indywidualni i instytucjonalni) rozpatrując powyższe elementy określają poziom zainteresowania danym rynkiem, a co za tym indziej chęć inwestowania na nim. Oczywiście, aby została podjęta decyzja o uczestnictwie w danym rynku przeprowadzane są inne szczegółowe analizy dotyczące instrumentów, w które inwestor będzie inwestował, czasu inwestycji, technik inwestycyjnych itp.

Połączenie tych elementów, a więc mierników wartości spółek z czynnikami umożliwiającymi określenie stanu rynku, pozwoli inwestorom i analitykom rynków na właściwy proces jego analizy i diagnozy. Wiąże się to jednocześnie z określeniem atrakcyjności inwestycyjnej w długim horyzoncie czasowym (w co inwestować i jakie techniki inwestycyjne wykorzystać), identyfikacji ryzyka rynku czy sposobów jego pomiaru.

Badanie empiryczne niniejszego opracowania dotyczy analizy wybranych czynników oceny rynku kapitałowego w Polsce oraz wybranych mierników wartości spółek notowanych na GPW w Warszawie. Analiza została przeprowadzona w czasie i przestrzeni z wykorzystaniem wybranych miar statystycznych. W ten sposób można zaobserwować jak poszczególne czynniki kształtowały się w czasie i jaki ma to związek z określeniem stanu rynku w Polsce. Tym samym analityk ma możliwość wstępnego rozpoznania jego atrakcyjności inwestycyjnej. Należy przy tym dodać, że GPW w Warszawie należy do jednej z najbardziej rozwijających się giełd środkowowschodnich. Ponadto zbadanie relacji między wybranymi czynnikami stanu rynku a wybranymi miernikami wartości spółek pozwoli określić czy relacje takie w ogóle zachodzą i jaki ma to wpływ na wykorzystanie danych informacji w praktyce inwestowania.

---

<sup>1</sup> W zakresie „wyspecjalizowanych narzędzi inwestycyjnych” należy rozumieć możliwość zastosowania metod analizy technicznej, fundamentalnej, portfelowej, teorii dywersyfikacji ryzyka, inżynierii finansowej.

## 1. Podstawy teoretyczne badania

W ramach analizy fundamentalnej kluczowym elementem staje się określenie wartości wewnętrznej akcji, a tym samym niedowartościowania lub przewartościowania przez rynek giełdowy. Przy czym podejmujący decyzje inwestycyjne w ramach analizy fundamentalnej są zainteresowani poszukiwaniem akcji niedowartościowanych, gdyż spółki takie, jak wynika z dotychczasowych badań mają tendencje wzrostowe stóp zwrotu. W literaturze przedmiotu taki sposób działania na rynku nazywany jest „inwestowaniem w wartość”. Prekursorem tej techniki inwestycyjnej był Benjamin Graham już w latach trzydziestych XX wieku. Kontynuatorami tej teorii byli/są m.in. Warren Buffet, Christopher H. Browne, Josef Lakonishok, William Sharpe, Jeremy Siegel. W swoich pracach zwracają uwagę na kolejne czynniki (np. wskaźniki rynkowe P/E, P/BV, wskaźniki płynności, poziomy zysku EBITDA, zysku operacyjnego, przepływów finansowych, struktury kosztów, przychodów i in.), które mają niebagatelny wpływ na sposób określania wartości akcji i jednocześnie pośrednio, choć nie zdefiniowane w ten sposób, na określenie siły fundamentalnej spółek<sup>2</sup>. Zwolennikiem inwestowania w spółki silne, stabilne fundamentalnie jest np. Louis Navallier, wybitny analityk finansowy i redaktor kilku biuletynów związanych z analizą papierów wartościowych. Innym podejściem realizowanym w ramach analizy fundamentalnej jest inwestowanie w spółki charakteryzujące się stabilnym poziomem rozwoju (inwestowanie w spółki wzrostowe) dzięki czemu ich wartość wzrasta w czasie, co przekłada się na wzrost stóp zwrotu.

Ustalenie wartości wewnętrznej jak również określenie (stabilnego) poziomu rozwoju jest złożonym problemem, co wynika ze złożoności samej analizy fundamentalnej, która przeprowadzana etapami pozwala ocenić obszary zewnętrzne (jak np. analiza makroekonomiczna) i wewnętrzne (jak np. ocena standingu) spółki. Taki stan rzeczy sprawia, że występuje wiele czynników (zmiennych), których poziom i wzajemne relacje wpływają w efekcie końcowym na wartość wewnętrzną spółki czy umożliwiają określenie stabilności jej rozwoju w czasie. W klasycznej analizie fundamentalnej niemożliwy jest ich jednoznaczny i jednoczesny pomiar. Duży nacisk kładzie się zatem na wybrane elementy analizy fundamentalnej, które mają istotne znaczenie w procesie inwestowania a których uwzględnienie wpływa korzystnie na poziom stóp zwrotu z inwestycji i często nie wymaga zastosowania analizy fundamentalnej w klasycznym układzie. Dotyczy to inwestowania długoterminowego, w pojedyncze papiery wartościowe jak i w portfele papierów wartościowych zbudowane na podstawie czynników fundamentalnych. Należy przy tym dodać, że inwestowanie w oparciu o metody analizy fundamentalnej nie jest działaniem spekulacji.

---

<sup>2</sup> Zobacz np.: Graham, [2007]; Browne, [2006]; Copeland, [1997]; Navellier, [2008]; Koch, [2002]; Lakonishok, [1993]

cyjnym. Wybór i analiza spółek jest procesem umożliwiającym wyeliminowanie spółek „niepewnych” czy „słabych fundamentalnie” co wpływa na ograniczenie ryzyka inwestycji<sup>3</sup>.

Analiza fundamentalna umożliwia zatem podejmowanie decyzji na podstawie znajomości wewnętrznej wartości akcji, przy czym w klasycznym podejściu ignoruje informacje płynące z rynku giełdowego – skupia się na analizie spółki oraz czynników (informacji) dostarczanych przez spółkę. Sama wartość wewnętrzna spółki jest ostatnim z pięciu etapów przeprowadzanych w ramach analizy fundamentalnej, który powinien być wypadkową jej czynników fundamentalnych. Jednak jak wynika z przeprowadzonych rozważań wartość przedsiębiorstwa może być (i jest) mierzona przy wykorzystaniu wielu czynników. Jest to również związane z wykorzystywanymi metodami wyceny oraz stosowanymi podejściami. Więcej informacji na ten temat m.in. w: Copeland i in., [1997], Gołębiowski i in., [2007], Panfil, Szablewski i in., [2008], Szablewski, Tuziemek i in., [2008], Tarczyński [2001]. W zakresie stosowanych metod wyceny należy wymienić ich trzy grupy:

1. Metod majątkowych
2. Metod dochodowych
3. Metod mieszanych

Są to metody formalne, które przy wycenie skupiają się na odpowiednich elementach: majątku, dochodach (przyszłych przychodach) lub łączą pewne elementy dotyczące majątku i dochodów – metody mieszane.

W zakresie wyceny spółek giełdowych użyteczne jest również wykorzystanie wskaźników rynkowych: P/E, P/BV, BV/a czy Kapitalizacji, które dostarczają analitykom i inwestorom informacji o wycenie (ocenie) spółki przez rynek.

Wartość spółki określa ile jest warte przedsiębiorstwo, jednak stosując odpowiedni podejścia czy metody wyceny istnieje wiele definicji wartości spółek. Ograniczając się do zakresu przeprowadzonego badania empirycznego warto zwrócić uwagę na następujące terminy:

1. Wartość wewnętrzna jest wartością ustaloną przy wykorzystaniu odpowiednich metod wyceny;
2. Wartość księgową jest wartością jej aktywów pomniejszonych o zobowiązania i wynika z zapisów księgowych;
3. Wartość rynkowa jest ceną akcji ustaloną w ramach gry giełdowej, po której następuje kupno lub sprzedaż akcji.

Idąc dalej należy również wymienić wskaźniki rynkowe jak: P/BV i P/E, które często określane są miernikami oceny spółki przez rynek i można je wykorzystać również w m określają wartość spółki, co odnosi się do oceny

---

<sup>3</sup> Zobacz np. prace: Tarczyński i in., [2008]; Tarczyński, [2001]; Tarczyński [2002], Riche, [1997], Koch, [2002].

wartości przedsiębiorstwa przez rynek<sup>4</sup>. Jest to jednocześnie związane z konstrukcją samych wskaźników. Wskaźniki te można analizować na dany moment czasowy (dzień, miesiąc, rok) lub na przestrzeni jakiegoś okresu (miesiące, kwartały, lata). Umożliwia to obserwację wskaźników czasie, ich zmiany oraz poziom. Jednocześnie można obserwować ich reakcje na informacje wpływające z rynku kapitałowego (przy hossie pożądany jest wysoki wskaźnik, w sytuacji bessy odwrotnie). Analizy ogólne wskaźników pozwalają zbadać poziom rozwoju rynku, natomiast analizy szczegółowe (dla konkretnej spółki), pozwalają bliżej poznać interesującą nas spółkę i zakwalifikować ją do firm o stabilnym (lub niestabilnym) poziomie rozwoju. Nieśie to za sobą kolejną informację, czy inwestowanie w papiery wartościowe danej spółki jest obciążone mniejszym czy większym ryzykiem. Świadczy o tym stabilność kształtowania się wskaźników w czasie. Formalny zapis wskaźników przedstawia się następująco:

1. Wskaźnik cena do zysku (P/E) jest wyznaczany według wzoru:

$$P/E = \frac{\text{rynkowa cena akcji}}{\text{zysk przypadający na 1 akcję}} \quad (1)$$

2. Wskaźnik P/BV jest wyznaczany ze wzoru<sup>5</sup>:

$$P/BV = \frac{\text{rynkowa cena akcji}}{\text{wartość księgową akcji}} \quad (2)$$

Wskaźniki te, jak wynika z wzorów (1) i (2) zmieniają się codziennie w zależności od kursu akcji, dlatego też nie jest możliwe odniesienie ich poziomu do raz wyznaczonej normy. Co sprawia, że wskaźniki nie są unormowane. Można jednak obserwować ich kształtowanie i zmiany w czasie, a zauważalna stabilizacja ich poziomu świadczyć może o stabilizacji rynku. Szczególnie wtedy, gdy badania przeprowadza się dla sektorów czyli obszarów jednolitych co do struktury. Wskaźniki te są bardzo szeroko opisywane w literaturze z punktu widzenia ich informacji merytorycznych, analiz statystycznych i jak i ich zastosowań w praktyce np. na przykład: Ritchie, [1997]; Siegel i in., [1995]; Siegel, [2002]; Tarczyński. i in. [2004]; Tarczyński i in., [2004]; Łuniewska i in. [2004]; Łuniewska; [2004]; Łuniewska, [2004]; Łuniewska, [2004]; Łuniewska, [2007], Tarczyński i in., [2006]; Lakonishok et al., [1993].

Wskaźniki te odnoszone są do danych z przeszłości (odpowiednio zysku i wartości księgowej), dlatego też należy je ostrożnie interpretować. Warto poza tym zwrócić uwagę na analizę mianownika we wskaźnikach, gdyż z punktu widzenia inwestowania długoterminowego mają one kluczowe zna-

<sup>4</sup> Socha, [2001, s. 253].

<sup>5</sup> Siegel i in. [1995, s. 362].

czenie. Natomiast badanie proporcji wskaźników, wynikająca z ich konstrukcji formalnej pomaga identyfikować i dokonywać podziału spółek na niedowartościowane lub przewartościowane przez rynek (np. przy wskaźniku  $P/BV$  wartość wskaźnika mniejsza od 1).

W przypadku wskaźnika  $P/E$ , gdy przyjmie się, że jest to miernik oceny spółki przez rynek, jego wysoki poziom świadczy dobrze o firmie i oznacza, że inwestorzy oceniają spółkę korzystnie. Jednak wielu inwestorów uważa, że wysoka wartość  $P/E$  w porównaniu ze średnią rynku lub sektora może oznaczać przewartościowanie. W tym zakresie nie ma jednoznaczności, jednak w sensie długoterminowego inwestowania więcej jest zwolenników inwestowania w akcje spółek o niskim  $P/E$  lub średnim.

Wskaźnik  $P/E$  jest również swego rodzaju oceną rynku kapitałowego. Kształtowanie się tego miernika odzwierciedla sytuację na rynku. W tym przypadku istotna jest analiza w czasie. Wysoki, ale stabilny poziom świadczy zazwyczaj o tym, że rynek potwierdza rozwój spółek i rozwój samego rynku przez napływ wolnego kapitału jaki może być zainwestowany w spółki postrzegane jako dobre. Poza tym akcje spółek o stabilnym poziomie wskaźnika są obciążone stosunkowo niskim poziomem ryzyka.

Jego wadą jest fakt, że wyznacza się go tylko dla spółek z dodatnim wynikiem finansowym oraz że przy małym zysku wartość jego może być duża, co nie zawsze świadczy pozytywnie o spółce.

W przypadku wskaźnika  $P/BV$  teoretycznie cena rynkowa akcji powinna być wyższa od wartości księgowej. Jest to wynikiem inflacji i dobrego funkcjonowania spółki przez lata.. Niski wskaźnik może oznaczać, że spółka nie funkcjonuje dobrze. Jednak spółki charakteryzujące się niskimi poziomami wskaźników są przez wielu analityków uznawane za najbardziej interesujące pod względem inwestycyjnym. Zakup akcji takich spółek, jest nazywany „kupowaniem na promocji”. Takie działanie wymaga jednak spełnienia kilku dodatkowych warunków. Jest nim np. analiza wartości księgowej, a właściwie czynników ją tworzących oraz analiza kształtowania się tej wartości w czasie. Ponadto sprawdzeniu i analizie podlegają inne czynniki fundamentalne (zysk, przychody, aktywa i in.) Analizując wskaźnik  $P/BV$  należy więc zwrócić uwagę na dane bilansowe, gdyż w przypadku firm mających na przykład duże pasywa w toku wskaźnik  $P/BV$  nie ma praktycznego zastosowania, ponieważ nie odzwierciedla w sposób prawidłowy księgowej wartości akcji. Sytuacja taka może prowadzić do wyznaczenia wartości  $P/BV$  z większym błędem

To jak wysokie powinny być wskaźniki rynkowe, zależy również od tego, dla jakich potrzeb zostały one wyznaczone. Z punktu widzenia managementu firmy, to pożądany jest wysoki poziom wskaźników, ponieważ oznacza to, że giełda papierów wartościowych nadaje wysoką wartość akcjom danej spółki. Inwestorzy natomiast reagują inaczej. Jeżeli dowiedzą się, że cena akcji jest zbyt wysoka w stosunku do zysku lub wartości księgowej, to taka sytuacja skłoni ich do sprzedaży; i odwrotnie – jeśli akcje są wyce-



nione za nisko na rynku, zachęca to inwestorów do kupna. Jednak w zakresie inwestowania w spółki niedowartościowane czy przewartościowane z punktu widzenia poziomu wskaźników rynkowych nie ma jednoznaczności. Jedna i druga opcja ma swoich zwolenników i przeciwników.

Ważne i jak najbardziej właściwe jest obserwowanie kształtowania się danego wskaźnika w pewnym okresie. Monitorowanie mierników na przykład kwartalnie przez okres 3-5 lat pozwala na wykrycie prawidłowości, na przykład wahań sezonowych. Poza tym, w ten sposób można również ocenić jak dany wskaźnik kształtował się w badanym okresie, czy zauważalny jest raczej wysoki czy niski jego poziom oraz jak reaguje on na informacje wypływające z rynku kapitałowego (przy hossie pożądanym jest wysoki wskaźnik, w sytuacji bessy odwrotnie). Taka analiza może być pomocna w przewidywaniach przyszłej wartości wskaźników i jednocześnie możliwości podjęcia przyszłych działań inwestycyjnych.

Kolejnym istotnym czynnikiem w analizie wartości akcji jest kapitalizacja. Jest to rynkowa wartość kapitału spółki, wyliczoną jako iloczyn akcji danej spółki przez cenę rynkową. Kategoria ta może być również rozpatrywana z punktu widzenia pojedynczych spółek jak i rynku lub jego części (np. sektorów). W pierwszym przypadku kapitalizacja może być traktowana jako rynkowa wartość podmiotu, w drugim jako miernik rozwoju rynku giełdowego. Wzrost kapitalizacji świadczy o stabilnym rozwoju danego rynku, a co za tym idzie ryzyko inwestowania na takim rynku jest mniejsze. Kapitalizacja giełdy zależy od kapitalizacji notowanych spółek. Wpływ na poziom kapitalizacji mają więc kursy akcji spółek giełdowych oraz wolumen obrotu danych papierów wartościowych. Sam kurs akcji jest wynikiem gry giełdowej – popytu i podaży na rynku. Kapitalizacji nie jest więc miernikiem stałym. Zmienia się wraz ze zmianą czynników ją tworzących. Dzięki temu możliwe jest obserwowanie jej zmian w czasie, a tym samym zmian zachodzących na rynku giełdowym<sup>6</sup>. Analiza szczegółowa dla spółek natomiast służy do badania zmian w zakresie ich rynkowej wartości.

Wymienione mierniki jak wartość księgowa, wskaźniki rynkowe oraz kapitalizacja stanowią, więc punkt wyjścia w analizie wartości spółek giełdowych. Znajomością ich kształtowania są zainteresowani:

#### 1. Menedżerowie spółki:

- chcą wiedzieć ile jest warte ich przedsiębiorstwo, najczęściej porównują wartość wewnętrzną z wartością rynkową;
- obserwując wartość rynkową w czasie wiedzą jak inwestorzy oceniają spółkę;
- mogą wykorzystać informacje o wartości spółki określając przyszły jej wzrost oraz budując strategię działalności na rynku.

---

<sup>6</sup> Zobacz np.: Tarczyński i in., [2008].

2. Inwestorzy (szczególnie długoterminowi), obserwując wartość przedsiębiorstwa dokonują porównań wartości wewnętrznej z wartością rynkową i decydują o kupnie lub sprzedaży akcji danej spółki (w tym samym czasie powinni również obserwować i analizować inne czynniki fundamentalne).

Należy ponownie podkreślić, że w miarę rozwoju rynków wartość spółek (zarówno wewnętrzna jak i rynkowa) staje się istotnym czynnikiem podlegającym analizie przez inwestorów zagranicznych. Analiza tych wielkości staje się często punktem wyjścia w analizach papierów wartościowych, umożliwiającym określenie stanu rynku i poziomu jego rozwoju. Dokonanie pełnej oceny rynku wymaga jednak szerszej analizy m.in.: zachowań indeksów giełdowych, stóp zwrotu z papierów wartościowych, ich wzajemnej relacji.

## 2. Opis badania

Analiza wartości spółek jest bardzo ważnym elementem analizy papierów wartościowych ponieważ:

- dostarcza informacji o rynku kapitałowym (giełdzie papierów wartościowych);
- porównanie wartości rynkowej z wartością wewnętrzną, dostarcza informacji o przewartościowaniu lub niedowartościowaniu spółek;
- porównanie wartości z innymi wskaźnikami (miernikami) umożliwia wskazanie na elementy ważne w określaniu wartości spółki;
- analiza wartości spółki jest najlepszym miernikiem długoterminowym w zakresie oceny zarządzania firmą oraz określeniu; jak dobra jest spółka.

Głównym celem badania było określenie jak kształtuje się wartość spółek na GPW w Warszawie w czasie i jakie zmiany w tym zakresie zachodzą. Pośrednio umożliwiło to również określenie stanu i kierunku rozwoju giełdy w Polsce.

Badanie przeprowadzono wykorzystując podstawowe parametry statystyki opisowej<sup>7</sup>, umożliwiające badanie prawidłowości w zakresie struktury i współzależności. W pierwszym przypadku zastosowano wybrane miary klasyczne (średnia arytmetyczna ( $\bar{x}$ ), odchylenie standardowe (S), klasyczny współczynnik zmienności ( $V_s$ ) i asymetrii ( $A_1$ ) a z miar pozycyjnych medianę (M). W zakresie współzależności zastosowanie miał współczynnik korelacji liniowej Pearsona, umożliwiający określenie siły i kierunku zależności między badanymi zmiennymi czyli powiązania wartości wewnętrznej i rynkowej spółek.

---

<sup>7</sup> Hozer i in., [1996].



Wartość spółek została określona przy wykorzystaniu<sup>8</sup>: kapitalizacji (Kap.), wartości księgowej (BV) oraz wskaźników rynkowych: P/E i P/BV. W analizach wykorzystano dane dotyczące kapitalizacji ogółem, kapitalizacji dla spółek krajowych i zagranicznych (w mln PLN). Przeprowadzono również podział na spółki niedowartościowane i przewartościowane wg wskaźnika P/BV.

Analiza wartości została przeprowadzona dla spółek giełdowych krajowych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2002-2008. Są to dane roczne pozyskane z raportów giełdowych. Należy przy tym dodać, że w przypadku wykorzystania metod analizy fundamentalnej lub jej elementów najkorzystniej jest wykorzystywać dane przynajmniej kwartalne. Wówczas mamy pełne informacje związane z danymi pochodzącymi ze sprawozdań finansowych. Problem pojawia się przy wyznaczaniu wskaźników rynkowych, gdzie często dyskusyjny staje się moment, wykorzystania informacji o kursie akcji. W przypadku niniejszego opracowania wykorzystano istniejące informacje o wskaźnikach rynkowych, w tym kapitalizacji co oznacza, że mierniki te nie były indywidualnie wyznaczane. Nie dyskutowano zatem o metodologii ich wyznaczania, chociaż jest to ciekawy problem z punktu widzenia nauki czy merytorycznej zasadności ich stosowania w analizach papierów wartościowych.

### 3. Analiza empiryczna i wyniki badania

Z analizy danych zamieszczonych na rysunku 1 wynika, że w latach 2002–2008 sukcesywnie wzrastała wartość spółek notowanych na rynku. Dotyczy to zarówno spółek krajowych jak i zagranicznych. Tym samym można stwierdzić, że Giełda Papierów wartościowych w Warszawie charakteryzowała się stabilnym poziomem rozwoju. Wiązało się to ze wzrostem kursów akcji w badanym okresie oraz wzrostem obrotów. Wyjątek stanowią lata 2007 i 2008, gdzie nastąpiło osłabienie aktywności inwestorów na rynku, wywołane światowym kryzysem na rynkach finansowych.

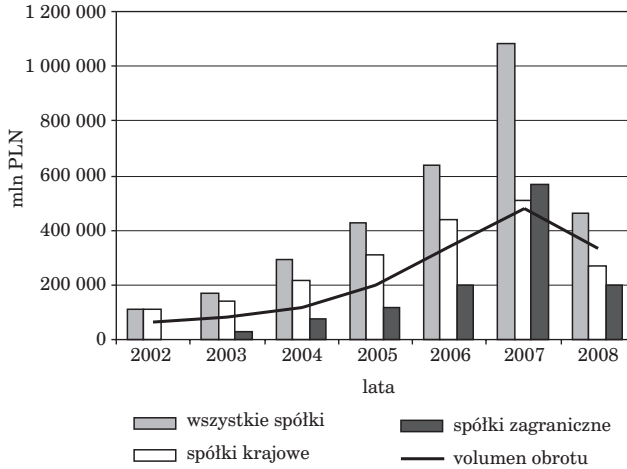
Duży udział we wzroście kapitalizacji giełdy ma kapitalizacja spółek krajowych około 72% w badanym okresie. Nadal spółki krajowe są głównym czynnikiem wzrostu giełdy, mierzonej kapitalizacją.

Analizując inne mierniki oceny rynku i spółek warto zwrócić uwagę na wskaźniki rynkowe; P/BV i P/E.

---

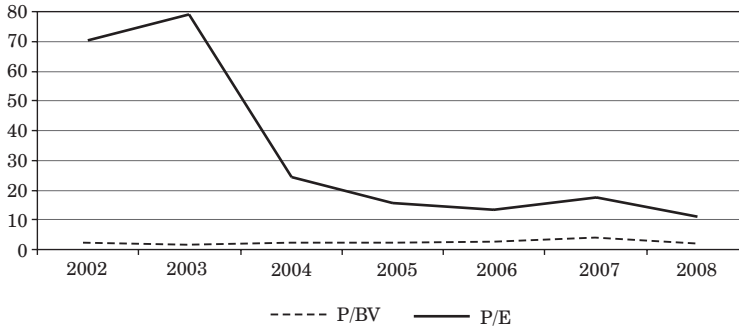
<sup>8</sup> W nawiasach podano skróty analizowanych zmiennych.

Rysunek 1  
**Kapitalizacja i wolumen obrotu (mln PLN) dla spółek giełdowych na GPW w Warszawie w latach 2002–2008**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z: [http://www.gpw.pl/zrodla/informacje\\_gieldowe/statystyki/Gpwspl.html](http://www.gpw.pl/zrodla/informacje_gieldowe/statystyki/Gpwspl.html) (sierpień 2009).

Rysunek 2  
**Wskaźniki rynkowe P/BV i P/E dla wszystkich spółek w latach 2002–2008**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z: [http://www.gpw.pl/zrodla/informacje\\_gieldowe/statystyki/Gpwspl.html](http://www.gpw.pl/zrodla/informacje_gieldowe/statystyki/Gpwspl.html) (sierpień 2009).

Z danych zamieszczonych na rysunku 2 wynika, że wskaźniki te w okresie 2004–2007 uległy stabilizacji, co jest poprawne z punktu widzenia rozwoju giełdy. W latach 2002–2003 jak wynika z wielkości wskaźnika P/E na rysunku 2 akcje na rynku charakteryzowały się znacznym przewartościowaniem. W następnych okresach nastąpiła korekta rynku i spadek wartości wskaźnika. Z kolei wskaźnik P/BV ma znacznie niższy poziom w relacji do wskaźnika P/E. Kształtuje się on na niskim pułapie wielkości od 1,35 do 2,82 w badanym okresie. Przecięty jego poziom dla lat 2002–2008 to 1,87. Jednak wskaźnik ten zachowuje się bardziej stabilnie, co wynika to z jego konstrukcji. Jednak z uwagi na wysokość wskaźnika P/BV akcje spółek notowanych w latach 2002–2008 należy uznać za przewartościowane. Ponadto z innych badań prowadzonych w zakresie wskaźników rynkowych wynika, że wskaźniki te charakteryzują się bardzo dużym zróżnicowaniem (bardzo niskie i/lub bardzo wysokie ich poziomy) i dlatego warto badać je w podziale na bardziej jednorodne grupy spółek (np. badania wskaźników w sektorach).

Przechodząc do analizy danych dla spółek krajowych, które mają największy wpływ na poziom kapitalizacji giełdy, a tym samym kierunek jej rozwoju w tabeli 2 zamieszczono wyniki statystycznej analizy wybranych zmiennych.

Z analizy danych zamieszczonych tabeli 2 wynika, że w przypadku wszystkich analizowanych mierników występuje bardzo duże zróżnicowanie. Współczynnik zmienności losowej  $V_S$  we wszystkich przypadkach znacząco przekracza przedział dobrej zmienności (0–10%). Oznacza to, że spółki są wysoce zróżnicowane pod względem poziomu badanych zmiennych, co po raz kolejny potwierdza zasadność badań w jednorodnych grupach (np. sektorach) W odniesieniu do wartości spółek, to należy stwierdzić, że w przypadku kapitalizacji i wartości księgowej, ich wzrostowa tendencja w badanym okresie była czynnikiem pozytywnym. Świadczy bowiem o rosnącej wartości rynkowej i księgowej spółek krajowych. Ta ostatnia wielkość jest potwierdzeniem wzrostu wielkości aktywów posiadanych przez spółki. Jest to widoczne zarówno w poziomie średniej arytmetycznej jak i mediany, choć ta kształtuje się na znacznie niższym poziomie potwierdzając tym samym wysokie zróżnicowanie badanych podmiotów. Przechodząc dalej do analizy wskaźników rynkowych, to tu również potwierdzona zostaje znacząca różnica w poziomie miar średnich (klasycznych i pozycyjnych). W przeciwieństwie do wskaźników rynkowych wyznaczonych dla całego rynku nie widać stabilizacji ich kształtowania. Nadal jednak spółki krajowe można uznać za przewartościowane. Strukturę liczby spółek krajowych w podziale na przewartościowane i niedowartościowane przedstawia tabela 3.

Tabela 2  
Statystyki opisowe dla spółek krajowych w latach 2002–2008

lata	x	M	Min	Max	S	Vs w %	A <sub>1</sub>
	Kapitalizacja						
2002	511,86	32,00	0,00	17850,00	1964,42	383,78	6,42
2003	693,11	67,00	0,00	21210,00	2364,60	341,16	6,20
2004	952,48	121,00	1,00	27800,00	3442,35	361,41	6,20
2005	1243,62	132,00	1,00	32760,00	4324,33	347,72	5,52
2006	1638,32	229,50	2,00	47000,00	5225,13	318,93	5,78
2007	1598,39	233,00	2,00	59444,00	5605,83	350,72	7,25
2008	772,71	82,00	3,00	35500,00	3321,33	429,83	8,19
lata	x	M	Min	Max	S	Vs w %	A <sub>1</sub>
	BV						
2002	378,24	53,04	-282,39	13166,43	1312,03	346,87	6,36
2003	388,59	60,40	-391,68	13512,44	1387,55	357,07	6,53
2004	443,55	66,81	-97,84	15072,66	1569,59	353,87	6,28
2005	594,15	76,04	-157,84	18529,75	2242,92	377,50	6,56
2006	601,15	85,16	-87,48	22030,34	2376,75	395,37	7,13
2007	600,25	100,04	-71,52	21482,64	2195,62	365,78	7,05
2008	622,88	99,86	-0,13	21303,35	2292,35	368,02	6,97
lata	x	M	Min	Max	S	Vs	A <sub>1</sub>
	P/E						
2002	15,70	0,00	0,00	353,30	39,96	254,56	5,44
2003	57,42	8,25	0,00	7204,60	511,44	890,64	13,74
2004	25,14	11,90	0,00	1415,40	98,66	392,38	12,76
2005	27,56	13,40	0,00	2026,20	130,52	473,52	14,68
2006	44,98	20,75	0,00	653,80	91,68	203,82	4,40
2007	29,01	18,70	0,00	883,10	64,44	222,15	9,45
2008	3,94	2,44	0,00	144,93	8,57	217,36	14,22
lata	x	M	Min	Max	S	Vs	A <sub>1</sub>
	P/BV						
2002	0,98	0,62	0,00	15,07	1,45	147,59	5,79
2003	1,68	1,13	0,00	19,44	2,09	124,44	4,48
2004	2,48	1,69	0,00	25,47	3,23	130,09	4,37
2005	2,74	1,70	0,00	48,86	4,57	166,83	6,88
2006	4,54	2,98	0,00	78,60	6,68	147,14	6,79
2007	11,48	6,85	0,00	171,00	19,31	168,18	4,53
2008	1,38	0,85	0,00	14,62	1,77	128,73	4,68

Źródło: obliczenia własne na podstawie Biuletynu Roczne GPW w Warszawie od 2002 do 2008 r.

Tabela 3  
**Struktura i liczba spółek dla spółek krajowych w latach 2002–2008<sup>9</sup>**

Spółki/lata	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
przewartościowane	124	109	167	189	239	288	148
niedowartościowane	129	75	40	46	15	29	197

Źródło: obliczenia własne na podstawie Biuletynu Roczne GPW w Warszawie od 2002 do 2008 r.

Ze struktury liczby spółek krajowych zamieszczonych w tabeli 3 wynika, że dominującymi spółkami są spółki przewartościowane. Taki układ ma zatem wpływ na poziom miar statystycznych, w tym poziom współczynnika zmienności losowej. Potwierdzenie można również znaleźć w poziomie miary asymetrii A1. Wskazuje ona na bardzo silną asymetrię prawostronną. Oznacza, to ponownie, że na rynku polskim wśród spółek krajowych dominują spółki przewartościowane.

W zakresie analizy wartości spółek istotne jest również badanie zależności między zmiennymi. Wyniki analizy zależności zamieszczono w tabeli 4.

Tabela 4  
**Współczynnik Pearsona dla badanych zmiennych w latach 2002–2008  
 (dla spółek krajowych)**

Lata	Kap vs BV	Kap vs P/E	Kap vs P/BV	BV vs P/E	BV vs P/BV	P/E vs P/BV
2002	<b>0,95</b>	<b>0,43</b>	0,12	<b>0,46</b>	0,07	0,09
2003	<b>0,96</b>	0,12	0,08	0,12	0,01	0,01
2004	<b>0,94</b>	-0,01	0,03	-0,01	-0,03	-0,01
2005	<b>0,91</b>	-0,02	0,02	-0,02	-0,04	<b>0,17</b>
2006	<b>0,80</b>	-0,05	-0,02	-0,05	-0,08	0,01
2007	<b>0,79</b>	-0,03	0,00	-0,05	-0,04	<b>0,21</b>
2008	<b>0,86</b>	0,02	0,10	-0,02	-0,02	0,38

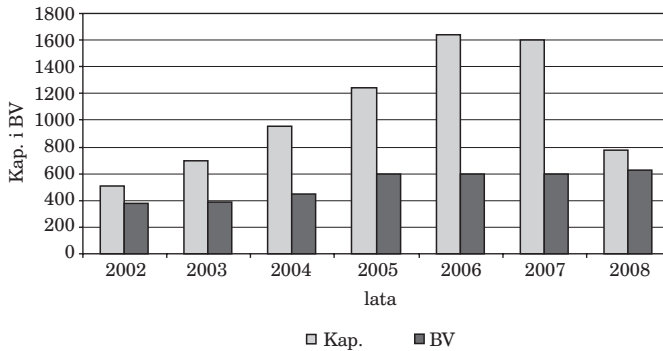
Źródło: obliczenia własne na podstawie Biuletynu Roczne GPW w Warszawie od 2002 do 2008 r.

W tabeli (4) pogrubionym drukiem zaznaczono tylko istotne współczynniki korelacji. Z danych zamieszczonych w tabeli (4) wynika, że istotna zależność między miernikami wartości spółek występuje w przypadku kapitalizacji i wartości księgowej, mimo, że współczynnik ma tendencję malejącą w czasie. Może to oznaczać, że wartość księgowa staje się czynnikiem silnie oddziałującym na ocenę firmy przez rynek. Relacja ta ma też logiczną interpretację. Inwestorzy wyceniają wyżej spółki charakteryzujące się wysoką wartością księgową. Potwierdza to jednocześnie ideę inwe-

<sup>9</sup> Z badania wyeliminowano spółki, dla których wskaźnik P/BV wynosił 0 lub był mniejszy od 0.

stowania w wartość. Warto przy tym spojrzeć jak kształtowały się te dwie wielkości w badanym okresie (rysunek 3).

Rysunek 3  
**Kapitalizacja i BV (wartości przeciętne) w latach 2002–2008**



Źródło: obliczenia własne na podstawie Biuletynu Roczne GPW w Warszawie od 2002 do 2008 r.

Z rysunku 3 wynika, że w czasie następował wzrost wartości rynkowej i księgowej spółek krajowych. Zostało to również potwierdzone współczynnikiem Pearsona.

## Zakończenie

Celem opracowania była analiza wybranych problemów związanych z inwestowaniem długoterminowym i wykorzystaniem elementów analizy fundamentalnej. Istotą analizy fundamentalnej jak zaznaczono we wstępie jest wewnętrzna wartość spółki. Może ona być mierzona przy wykorzystaniu różnych metod wyceny (majątkowych, dochodowych lub mieszanych). W analizach wykorzystano informacje dotyczące wartości księgowej, wynikającej z zapisów księgowych oraz informacji odnośnie wybranych rynkowych mierników oceny spółki (kapitalizacji, wskaźników P/BV, P/E). Z analizy przeprowadzonej dla wszystkich spółek notowanych na GPW w Warszawie wynika, że polska giełda choć nadal należy do rynków rozwijających się, to może być uznana za giełdę stabilną w tym zakresie, o pozytywnym kierunku zmian. Świadczą o tym: rosnący poziom kapitalizacji, wartości księgowej spółek czy stabilizacja wskaźników rynkowych. Przeprowadzone badania potwierdzają jednak istniejące dysproporcje w poziomie badanych mierników, a co się z tym wiąże różnice w poziomie rozwoju spółek giełdowych. Widoczne to jest w poziomach wyznaczonych parametrów statystycznych: średniej arytmetycznej, mediany, współczyn-



nika zmienności czy współczynnika asymetrii. W zakresie badanych problemów warto zatem prowadzić badania w bardziej jednorodnych grupach np. sektorach lub grupach wydzielonych w inny sposób.

Porównanie wartości rynkowej z wartością wewnętrzną, dostarcza informacji o przewartościowaniu lub niedowartościowaniu spółek. W tym zakresie w latach 2002–2008 na GPW w Warszawie wśród spółek krajowych dominowały spółki przewartościowane. Z jednej strony można taką informację odczytywać pozytywnie, ponieważ rynek, a więc inwestorzy byli skłonni zapłacić więcej za akcje spółek, niż wynikało to z ich faktycznej wartości. Może być to również efektem wiary i dużych oczekiwań inwestorów co do wartości spółek oraz ich dobrego funkcjonowania w przyszłości. Niestety od roku 2007 po załamaniu rynku tendencja ta się zmieniła. Jest to wynikiem światowego kryzysu na rynkach finansowych, ale również korektą oceny rynku przez inwestorów, spadku ich ufności co do wartości spółek. Jest to szczególnie widoczne w spadku kapitalizacji oraz wskaźników rynkowych: P/BV czy P/E. Sama wartość księgową utrzymuje się na stabilnym poziomie. W przypadku analizy spółek krajowych badane relacje się potwierdziły. Analiza wartości spółek jest najlepszym miernikiem długoterminowym w zakresie oceny managementu firmy oraz określeniu, jak dobra jest spółka. W tym zakresie, w latach 2002–2007 ocena ta była pozytywna. Można nawet pokusić się o twierdzenie, że przewartościowanie akcji, było wynikiem kredytu zaufania dla zarządów spółek i samych spółek. Kryzys finansowy dokonał jednak szybkiej korekty rynku i mimo pozytywnych tendencji lata 2007 i 2008 przyniosły spadki wartości rynkowej spółek. (spadek kapitalizacji o połowę, spadek wskaźników rynkowych, wzrost liczby spółek niedowartościowanych mierzony P/BV).

W zakresie wskaźników rynkowych sytuacja przedstawia się w podobny sposób. Jednak mierniki te ze względu na specyfikę budowy powinny podlegać bardziej szczegółowej analizie. Zwolennicy B.Grahama inwestują w spółki, dla których wskaźnik P/BV jest na poziomie 0,6–0,7. Jeśli inne elementy analizy (głównie analizy czynników fundamentalnych) potwierdzają zasadność zakupu takich akcji, wówczas mamy do czynienia z inwestowaniem w wartość. Taki sposób działania z reguły przynosi inwestorowi ponadprzeciętne zyski. W przypadku rynku polskiego w świetle przeprowadzonych badań inwestor ma do czynienia przede wszystkim z akcjami przewartościowanymi. Inwestor chcący inwestować w wartość powinien przeprowadzić bardziej szczegółowe badania w tym zakresie. Dotyczy to chociażby sposobu wyznaczania wskaźników rynkowych, co w praktyce nie jest jednoznacznie określone, a inwestor ma możliwość wyboru sposobu ich kalkulacji.

Porównując wartość spółek mierzoną kapitalizacją i wartością księgową z innymi wskaźnikami (miernikami) wskazano na występujące zależności. Istotną statystycznie relacją okazała się zależność między kapitalizacją a wartością księgową. Oznacza to, że wartość rynkowa mierzona kapitalizacją a będąca wypadkową oceny spółki przez rynek jest zależna od war-

tości spółki wynikającej z zapisów księgowych. Jednocześnie należy wspomnieć, że wartość księgowa to wartość aktywów firmy, a więc jej majątku, który wykorzystuje w prowadzonej działalności gospodarczej.

Reasumując, z przeprowadzonego badania wynika, że GPW w Warszawie należy do rynków stabilnych o pozytywnej tendencji w czasie. Rosnący poziom kapitalizacji jest korzystnym w świetle rozwoju rynku i spółek. Potwierdza to również kapitalizacją jako miernik wartości rynkowej spółki. Występujące na rynku przewartościowanie akcji spółek, to z jednej strony efekt wygórowanych oczekiwań inwestorów co do spółek, jak i sztucznego zawyżania ich wartości rynkowej. Potwierdziła to korekta wartości spółek wskutek istniejącego kryzysu na rynku finansowym. Dla zarządzających spółką przewartościowaną jest to jednak informacja jak najbardziej pozytywnym.

W kontekście inwestowania długoterminowego opartego na wartości inwestorzy powinni poszukiwać spółek niedowartościowanych, ale o dobrych podstawach fundamentalnych. Tylko wówczas ich inwestycje będą mniej ryzykowne i zapewniające jednocześnie ponadprzeciętne stopy zwrotu. Na rynku polskim jest jeszcze wiele spółek, które można „kupić na promocji” – trzeba je tylko znaleźć.

## Bibliografia

- Boulton R.E.S., Libert B.D., Samek S.M., *Odczytując kod wartości. Jak firmy budują wartość w nowej gospodarce*, WIG PRESS, Warszawa 2001.
- Browne Ch., *The Little Book of Value Investing*, Wydawnictwo WileyJohn & sons, 2006.
- Copeland T., Koller T., Murrin J., *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, WIG-PRESS, Warszawa 1997.
- Gołębiowski G., Szczepankowski P., *Analiza wartości przedsiębiorstwa*, Diffin, Warszawa 2007.
- Graham B., *Inteligentny inwestor*, (pierwsze wydanie 1949) Studio Emka, Warszawa 2007.
- Opis statystyczny*, red. Hozer J., Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1996.
- Koch R., *Sztuka wyboru akcji*, Wydawnictwo K.E. Liber Sc, 2002.
- Lakonishok J., Vishney R., Schleifer A., *Contrarian Investment Extrapolation and Risk*, National Bureau of Economic Research, May 1993.
- Łuniewska M., *Wykorzystanie metod ilościowych do tworzenia portfela papierów wartościowych US*, Rozprawy i Studia T. (DLVIII) 484, Szczecin 2003.
- Łuniewska M., Tarczyński W., *Istota i znaczenie wybranych wskaźników rynkowych w analizach giełdowych*, w: *Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, tom 2, Uniwersytet Szczeciński 2004, s. 391–401.
- Łuniewska M., Tarczyński W., *Dywersyfikacja ryzyka na polskim rynku kapitałowym*, Placet, Warszawa 2004.

- Łuniewska M., Tarczyński W., *Statystyczna analiza wskaźnika P/E dla spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, w: *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, część V, Krakowska Szkoła Wyższa im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków 2004, s. 254–266.
- Łuniewska M., Tarczyński W. :*Próba oceny wpływu kapitalizacji i płynności na opłacalność inwestowania na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, *Rynek Kapitałowy Skuteczne Inwestowanie*, „Studia i Prace WNEiZ” Nr 9, Szczecin 2008, s. 133–142.
- Łuniewska M., Tarczyński W., *The Market Ratios on Polish Capital Market – Application to Portfolio Analysis*, w: *Financial Markets. Principles of Modelling Forecasting and Decision-Making*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2007, s. 45–58.
- Metody wyceny spółki-perspektywa klienta i inwestora* – praca zbiorowa pod redakcją Marka Panfila i Andrzeja Szablewskiego, Warszawa 2008.
- Navellier L., *Mała książeczka o inwestowaniu w akcje wzrostowe*, MTBiznes, Warszawa 2008.
- Richie J.C., *Analiza fundamentalna*, WIG PRESS, Warszawa 1997.
- Siegel J.G, Shim J.K., *Przewodnik po finansach*, PWN, Warszawa 1995.
- Siegel J., *Stock for the Long Run*, McGraw-Hill 2002.
- Sharpe W., Carlo C. Rowley I., *International Value and Growth Stock Returns*, „Financial Analyst Journal”, January–February 1993.
- Tarczyński W., Łuniewska M., *Wskaźnik P/E jako kryterium dyskryminacji dla potrzeb analizy portfelowej* w Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu Nr 1037, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, tom 2, Wrocław 2004, s. 272–285.
- Tarczyński W., Łuniewska M., *Wpływ wskaźnika P/E na kondycję przedsiębiorstwa na przykładzie spółek giełdowych*, w: *Metody zarządzania finansami we współczesnych przedsiębiorstwach*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Warszawa 2004, s. 426–440.
- Tarczyński W., Łuniewska M., *Analiza portfelowa na podstawie wskaźników rynkowych i wskaźników ekonomiczno-finansowych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, w: *Metody Ilościowe w Ekonomii*, „Prace KEiS” Nr 16, „Zeszyty Naukowe” Nr 415, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 257–272.
- Tarczyński W., Łuniewska M., *Wpływ siły fundamentalnej na wartość rynkową firmy*, *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych. Teoria i Praktyka*, „Studia i Prace WNEiZ” Nr 5, Szczecin 2008, s. 411–417.
- Tarczyński W., *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002.
- Tarczyński W., *Rynki kapitałowe. Metody ilościowe*, Vol. 1 i 2, Placet, Warszawa 2001.
- Wycena i zarządzanie wartością firmy* pod red. Szablewskiego A. i Tuzimka R., Poltext, 2008.

# Analysis of Value in Companies Listed on the WSE

## Summary

In the case of long-term investments, the basis for analyses and research can be made up of elements of a fundamental analysis, whose key element is determining their internal value. The empirical research involves an analysis of selected evaluation factors of the Polish capital market, as well as selected market measures of the value of companies listed on the Warsaw Stock Exchange. The analysis was carried out in time and space with the use of selected statistical measures. It allows one to observe how the respective factors develop in time and how it is connected with determining the state of the market in Poland. Moreover, the analysis of interrelations between selected factors of the state of the market and selected measures of company value will make it possible to answer whether such interrelations actually occur and what is their impact on given information use for practical investing. The analysis covers the period 2002 to 2008.

**Key words:** internal value, market value, book value, market ratios, capitalization, fundamental analysis