

ROMAN ASYNGIER

*Wysokość wskaźnika cena/zysk branż sektora przemysłowego
a stopy zwrotu na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*

The value of price-earnings ratio of industrial sector's businesses
and rates of return on the Warsaw Stock Exchange

Wprowadzenie

Wskaźniki rynkowe (nazywane również wskaźnikami giełdowymi lub wskaźnikami rynku kapitałowego) są dość specyficzną grupą wskaźników, ponieważ ich wartość jest ustalana na podstawie informacji z rynku kapitałowego. Najważniejszym elementem tych wskaźników jest giełdowa cena akcji. Istota konstrukcji tych wskaźników tkwi w tym, aby wartość przedstawiała na bieżąco atrakcyjność lokowania środków finansowych w akcje konkretnej spółki. Jako jedyne łączą w sobie elementy dwóch klasycznych podejść do analizy akcji, a mianowicie analizy fundamentalnej (wskaźniki uwzględniają takie wielkości, jak zysk, wartość księgową, dywidenda) i analizy technicznej (ich wartość jest determinowana ceną akcji na giełdzie)¹.

Wskaźniki rynkowe są powszechnie stosowanymi miernikami oceny efektywności inwestycji giełdowych. Służą nie tylko zarządzającym funduszami inwestycyjnymi i emerytalnymi. Na ich podstawie decyzje podejmują posiadacze akcji oceniający osiągnięte korzyści oraz potencjalni nabywcy. Na bazie wskaźników rynkowych konstruowane są niektóre z najbardziej znanych strategii inwestycyjnych – strategie kupna akcji o najniższych wskaźnikach rynkowych.

Wśród wskaźników rynkowych najbardziej popularnym i najczęściej stosowanym jest wskaźnik cena do zysku (P/E). Jego wartość jest determinowana zyskowością

¹ W. Tarczyński, *Rynki kapitałowe, metody ilościowe*, cz. I, Placet, Warszawa 2001, s. 253 i n.

przedsiębiorstwa oraz czynnikami rynkowymi, wpływającymi na cenę akcji. Tradycyjnie przyjmuje się, że im wartość wskaźnika niższa, tym akcje danej firmy są tańsze.

Większość przeprowadzanych na świecie badań dotyczących kształtowania się wskaźnika P/E i uzyskiwanej stopy zwrotu wskazuje na wstępowanie zależności negatywnej². Kompleksowych badań dla polskiego rynku akcji nadal brakuje, a nieliczne opracowania dotyczą problemu jedynie pobieżnie. Celem artykułu jest zbadanie zależności kształtowania się wskaźników P/E rynku akcji giełdy warszawskiej i uzyskiwanych stóp zwrotu. Badania, będące w zamyśle jedynie wstępem do szerszych analiz tego zagadnienia, dotyczyć będą analizy wskaźników cena/zysk całego rynku akcji oraz gałęzi sektora przemysłowego i uzyskiwanych w badanym okresie stóp zwrotu.

1. Charakterystyka wskaźnika cena/zysk

Wskaźnik cena do zysku (ang. P/E – *price/earning*) to wskaźnik dochodowości akcji lub inaczej wskaźnik kursu akcji do zysku wypracowanego przez spółkę przypadającego na jedną akcję (EPS). Wyraża on stosunek kapitalizacji rynkowej przedsiębiorstwa do kapitalizowanych zysków. Stosunek odwrotny określa się jako stopę zyskowności akcji.

$$P/E = \frac{\text{Cena rynkowa akcji}}{\text{Zysk netto na jedną akcję (EPS)}}$$

Wskaźnik ten obrazuje, w ciągu ilu lat zwróci się inwestycja w akcje danej spółki, przy założeniu, że ta w poszczególnych latach będzie przynosić zyski równe obecnym. Przykładowo, jeśli P/E wynosi 8, oznacza to, że cena jest 8 razy wyższa od zysku przypadającego na jedną akcję. Innymi słowy, inwestycja w akcje tej spółki powinna się zwrócić po 8 latach, jeśli poziom zyskowności firmy zostanie zachowany. Część zysku spółka będzie wypłacać inwestorom w postaci dywidend, a pozostałe środki inwestować w rozwój firmy, co wpłynie na wzrost wyceny akcji na giełdzie. Do bieżących wyliczeń brana jest pod uwagę cena akcji z ostatniej sesji giełdowej i zysk netto za cztery ostatnie kwartały. Na potrzeby wyliczenia wartości wskaźnika z lat ubiegłych adekwatna jest cena akcji na ostatniej sesji giełdowej i łączny zysk netto osiągnięty przez spółkę w danym roku. Jeśli za cztery kwartały łącznie występuje strata, to wartości wskaźnika nie wylicza się. Wskaźnik P/E nie może mieć bowiem wartości ujemnej.

Wskaźnik stosowany w porównaniach między przedsiębiorstwami pozwala wyodrębnić akcje niedowartościowane na tle rynku lub też przewartościowane.

² Więcej na ten temat w punkcie 2 niniejszego opracowania.

Wskaźnik jest wykorzystywany w tym kontekście także do wyceny akcji spółki. Uzyskaną wielkość średnią (lepiej medianę) wskaźnika dla spółek ujętych w analizie porównawczej zestawia się z wysokością wskaźnika spółki wycenianej. Na tej podstawie uzyskuje się procentowy poziom niedoszacowania lub przeszacowania ceny giełdowej akcji. W zależności od uzyskanych wyników inwestor może podjąć decyzję o kupnie lub sprzedaży akcji analizowanej spółki. Na bazie wielkości wskaźników P/E obecnych i prognozowanych wiele biur maklerskich w Polsce dokonuje wyceny analizowanej spółki.

W teorii stwierdza się, że wielkość wskaźnika P/E kształtują dwa czynniki, a mianowicie wielkość ryzyka firmy oraz perspektywy wzrostu jej dochodów³. Zależność jest taka, że im wyższy poziom ryzyka indywidualnego związanego z daną firmą, tym niższy jest poziom cen akcji na giełdzie, a tym samym niższy wskaźnik P/E spółki⁴. Pozytywne perspektywy wzrostu dochodów firmy są dyskontowane przez inwestorów nabywających akcje. Tym samym wzrost ceny walorów przekłada się na wzrost wskaźnika P/E.

Wskaźnik P/E stosuje się w porównaniach ze średnim wskaźnikiem dla danej branży (ewentualnie całego rynku) i wskaźnikami wyliczonymi dla innych spółek. Jeżeli wartość wskaźnika dla danej spółki kształtuje się na poziomie odbiegającym *in minus* od konkurentów (średniej rynkowej), stwierdza się, że akcje na tle innych spółek (ryнку) są niedowartościowane – „tanie”. W sytuacji odwrotnej akcje analizowanej firmy będą uznane za „drogie”.

Podejście to nie jest do końca uzasadnione, zważywszy na to, że wskaźnik nie zawiera w sobie informacji o wartości wewnętrznej akcji, która do tego typu stwierdzenia by upoważniała. Co więcej, wskaźnik ze względu na różnice w stosowaniu zasad rachunkowości lub po prostu „kreatywną księgowość” może wprowadzać w błąd⁵. Czasami jednak wskaźnik P/E jest wykorzystywany do obliczenia wartości wewnętrznej akcji, ale w formie zmodyfikowanej, jako wskaźnik przyszłych zysków⁶. W takim podejściu szacuje się wartość przyszłego zysku przypadającego na jedną akcję (to tzw. znormalizowana wartość zysku na akcję)⁷.

³ W. Tarczyński, *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002, s. 106 i n.

⁴ Pogląd taki wydaje się kontrowersyjny, bowiem wysokie ryzyko inwestycyjne na akcjach danej spółki nie musi automatycznie oznaczać spadku cen akcji. Szczególnie w okresach silnej spekulacji na giełdzie można zaobserwować silne przeciwstawne zjawisko dynamicznych zwyżek cen takich walorów. Wzrostowy ruch cen powoduje przyłączenie się do spekulacji kolejnych krótkoterminowych inwestorów, których transakcje jeszcze mocniej i dynamiczniej windują ceny akcji.

⁵ Różnice w stosowaniu zasad rachunkowości zobacz: J. C. Ritchie, *Analiza fundamentalna*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 92–98. Problem „kreatywnej księgowości” został wyczerpująco opisany m.in. w pracach: P. Gut, *Kreatywna księgowość a fałszowanie sprawozdań finansowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006 oraz Ch. W. Mulford, E. E. Comiskey, *The Financial Numbers Game: Detecting Creative Accounting Practices*, J. Wiley & Sons Inc., New York 2002

⁶ R.A.Bing, *Survey of Practitioners' Stock Evaluation Methods*, „Financial Analysts Journal” 1971, nr 2, s. 55–60.

⁷ Znormalizowany zysk przypadający na akcję definiuje się jako „poziom zysku netto, który wystąpiłby obecnie, jeśli w gospodarce przeważałyby warunki normalne, charakterystyczne dla połowy cyklu gospo-

2. Zależność kształtowania się wskaźnika P/E a uzyskiwane stopy zwrotu na rynku amerykańskim

Badania zależności kształtowania się wskaźnika P/E i uzyskiwanej z inwestycji stopy zwrotu w przyszłości podejmowane były wielokrotnie w odniesieniu do różnych rynków świata. Na podstawie wieloletnich badań danych pochodzących z rynku amerykańskiego Basu⁸ udowodnił występowanie negatywnej zależności pomiędzy wartością wskaźnika P/E i stopą zwrotu. Wyniki te potwierdziły w dużym stopniu późniejsze badania dokonane przez Andersa⁹, Brenna¹⁰ oraz Dremana¹¹. Podobne wyniki zostały osiągnięte na bazie obszernych badań rynku japońskiego, które podjęli Aggarwal, Rao i Hiraki¹². Tylko nieliczne analizy negowały po części występowanie tego efektu¹³.

Najobszerniejsze opracowania dotyczące kształtowania się wskaźnika P/E i jego wpływu na uzyskiwane stopy zwrotu z inwestycji zostały opublikowane przez Roberta J. Shillera, profesora katedry ekonomii im. Arthura M. Okina w Yale University. Zastąpił on trafnymi prognozami zapowiadającymi załamania rynkowe¹⁴.

Najbardziej interesujące z punktu widzenia niniejszego opracowania są badania Shillera, pokazujące zależność kształtowania się wskaźnika P/E w danym okresie oraz przyszłych stóp zwrotu z inwestycji w latach 1881–1999 (rys. 1). Wskaźnik P/E został wyliczony przez podzielenie realnej (skorygowanej inflacją) wartości indeksu S&P Composite Stock Price Index oraz dziesięcioletniej średniej wielkości zysków spółek tworzących indeks. Stopa zwrotu z inwestycji oznacza średnioroczny realny (skorygowany inflacją) zysk z inwestycji rozpoczętej w styczniu danego roku, osiągnięty w kolejnych 10 latach z uwzględnieniem reinwestycji wypłacanych w tym czasie dywidend.

„darczego” – V. S. Whitbeck, M. Kisior Jr., *A New Tool in Investment Decision Making*, „Financial Analysts Journal” 1963, nr 3, s. 57. Za: J. C. Ritchie, *op.cit.*, s. 54.

⁸ S. Basu, *The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient market Hypothesis*, „Journal of Finance” 1977, vol. 32, nr 3, s. 663–682.

⁹ G. Anders, *View That Stocks with Low P/E Ratios Outdo High P/E shares is Bolstered in a New Study*, „Wall Street Journal” 1982, vol. 17, s. 51.

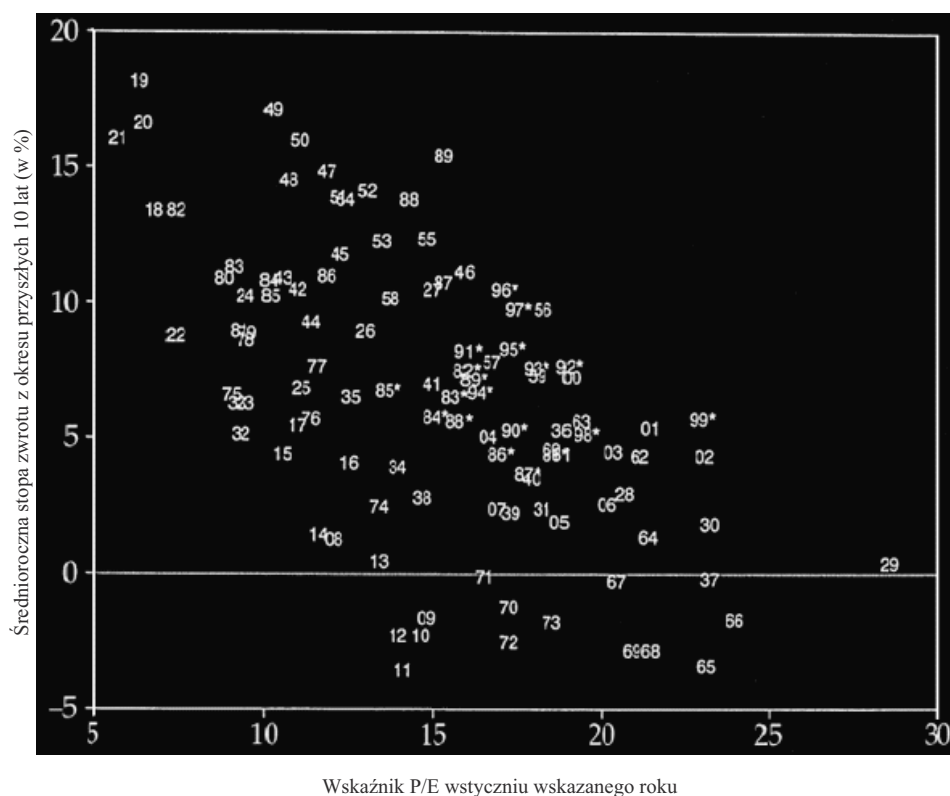
¹⁰ W. Breen, *Low Price-Earnings Ratios and Industry Relatives*, „Financial Analysts Journal” 1978, vol. 24, nr 4, s. 125–127.

¹¹ D. Dreman, *Contrarian Investment Strategies: The Next Generation*, Simon & Schuster, New York 1998.

¹² R. Aggarwal, R. P. Rao, T. Hiraki, *Regularities in Tokyo Stock Exchanges Security Returns: P/E, Size and Seasonal influence*, „Journal of Financial Research” 1990, vol. 13, s. 249–263.

¹³ Zob: M. Reinganum, *The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January; Empirical Tests of the Year-End Tax Effect*. „Journal of Financial Economics” 1983, vol. 12, s. 89–104.

¹⁴ Zob: R. J. Shiller, *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, New Jersey 2000 (second edition 2005) oraz R. J. Shiller, *The Subprime Solution, How Today’s Global Financial Crisis Happened, and What to Do about It*, Princeton University Press, New Jersey 2008.



* lata wieku dziewiętnastego

Rys. 1. Wskaźnik P/E indeksu S&P oraz średnioroczna stopa zwrotu z inwestycji w latach 1881–1999

Źródło : R. J. Shiller, *Irrational Exuberance*, Second Edition, Princeton University Press, New Jersey 2005, s. 11.

Na wykresie dostrzec można prawidłowość uzyskiwania wysokich rocznych stóp zwrotu w latach, których wskaźnik P/E najszerzego indeksu S&P kształtował się na niskim poziomie. Szczególnie widoczny jest wysoki zwrot z inwestycji osiągnięty po okresie lat 1918–1922, który zakończył się w roku 1929 krachem, a w latach kolejnych „wielkim kryzysem”. Ten sam rok 1929 widoczny jest na skali historycznie najwyższym wskazaniem współczynnika P/E i zerową stopą zwrotu uzyskaną z dziesięcioletniej inwestycji. Nie był to jednak okres najgorszy pod względem zysków inwestycyjnych w całej historii giełdy nowojorskiej. W latach 1909–1912 oraz 1965–1973 zakupy akcji w dziesięcioletnim horyzoncie czasowym przynosiły każdorazowo straty. Okresowi końca lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku towarzyszyły przy tym historycznie bardzo wysokie wartości wskaźnika P/E.

Tabela 1 obrazuje średnioroczną stopę zwrotu z inwestycji podejmowanych na giełdzie nowojorskiej, każdorazowo w styczniu danego roku, utrzymywanych w okresie kolejnych dziesięciu lat.

Tabela 1. Średnioroczna stopa zwrotu z dziesięcioletnich inwestycji podejmowanych w zależności od wysokości wskaźnika P/E spółek giełdy nowojorskiej w latach 1871–2011 (w %)

Grupa	Poziom P/E	Minimum	Maksimum	Średni	Rozpiętość
Grupa 1:	P/E < 6	9,7	20,0	16,5	10,2
Grupa 2:	P/E 6-7	4,8	20,0	14,1	15,4
Grupa 3:	P/E 8-9	1,8	18,8	9,5	17,0
Grupa 4:	P/E 10-11	0,4	18,1	9,3	17,7
Grupa 5:	P/E 12-13	-4,2	15,4	7,2	19,5
Grupa 6:	P/E 14-15	-4,6	16,1	6,3	20,8
Grupa 7:	P/E 16-17	-3,8	15,7	6,2	19,5
Grupa 8:	P/E 18-19	-4,0	14,5	5,4	18,4
Grupa 9:	P/E 20-21	-3,3	10,1	4,1	13,4
Grupa 10:	P/E > 21	-5,9	8,7	1,4	14,6

Źródło: Opracowanie domu inwestycyjnego Plexus Asset Management na bazie badań R. J. Shillera zaprezentowanych w książce: *Irrational...* Dane dostępne na stronach internetowych: <http://www.plexus.co.za/> oraz <http://www.istockanalyst.com/article/viewarticlepaged/articleid/5097477/pageid/1>

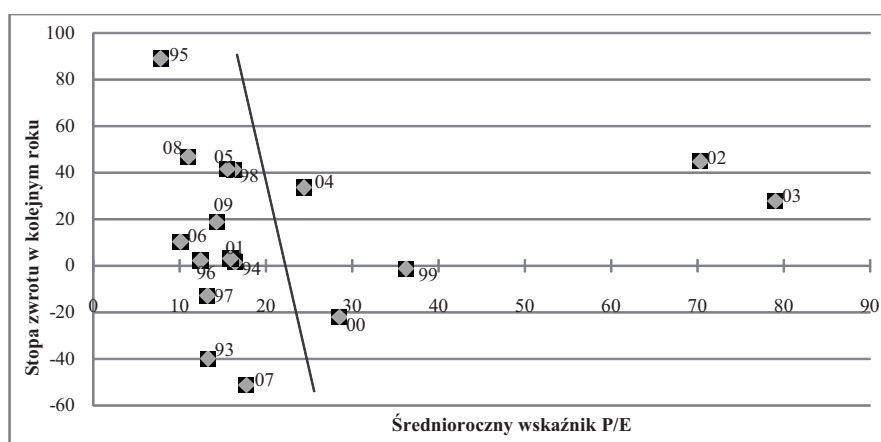
Z danych wynika, że średnia stopa zwrotu z indeksu S&P jest tym wyższa, im niższy jest wskaźnik P/E wyliczony dla tego indeksu. Stopa zwrotu była zawsze dodatnia i sięgała maksymalnie nawet 20 procent, jeśli wartość wskaźnika P/E nie przekraczała 12,0. Warto również zwrócić uwagę, że najmniej przewidywalne było zachowanie indeksu S&P, gdy badany miernik mieścił się w przedziale 12,0–17,0. Rozpiętość pomiędzy minimalnymi i maksymalnymi stopami zwrotu wynosiła wtedy około 20 %.

3. Analiza zależności kształtowania się wskaźnika P/E i uzyskiwanych stóp zwrotu na rynku polskim

Przeprowadzenie podobnych analiz i badanie długoterminowych zależności kształtowania się wskaźnika P/E i uzyskiwanej stopy zwrotu z inwestycji dla giełdy warszawskiej nie jest do końca możliwe, z uwagi na zbyt krótki okres istnienia naszego rynku. Można jednak podjąć próbę badań porównawczych kształtowania się zależności branżowej wartości wskaźnika P/E i osiągniętych stóp zwrotu w okresach krótszych. Badania obejmować będą dwa obszary. Pierwszy, obejmować będzie analizę wskaźnika P/E i stóp zwrotu z indeksu WIG dla całego rynku giełdy warszawskiej. Drugi – analizę kształtowania się podobnych zależności w gałęziach sektora przemysłowego.

W celu zbadania owych zależności zestawiono dane kształtowania się wskaźników P/E polskiego rynku akcji, ze stopą zwrotu osiąganą w kolejnym roku kalenda-

rzowym. Rysunek 2 obrazuje końcowy efekt badań dla całego rynku akcji w latach 1993–2009. Mimo znacznie krótszego czasu podjętej analizy wyniki są podobne do tych prezentowanych dla rynku amerykańskiego. Zaznaczona na wykresie linia, wskazuje negatywną zależność kształtowania się wskaźnika cena/zysk i osiągniętej rocznej stopy zwrotu. Uwagę zwracają najwyższe stopy zwrotu osiągnięte na bazie odczytów wskaźnika P/E z lat 1995 i 2008 (tzn. że inwestycje obejmowały lata 1996 i 2009 przyniosły odpowiednio 89% i 47% zysku).



Rys. 2. Wskaźnik P/E spółek giełdy warszawskiej oraz stopa zwrotu z inwestycji rocznej w latach 1993–2009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie giełdy warszawskiej: http://www.gpw.pl/analizy_i_statystyki_pelna_wersja

Badania w pewnym stopniu zaciemniają dane z lat 2002 i 2003, gdy przy historycznie najwyższych wskaźnikach P/E polskiego rynku akcji osiągnięte w kolejnym roku stopy zwrotu (odpowiedni w latach 2003 i 2004) były również jednymi z wyższych. Za takim danymi stoją prawdopodobnie dwie przyczyny. Jedną było przejściowe osłabienie tempa wzrostu gospodarczego obserwowane w pierwszych latach XXI wieku. Drugą było wejście Polski do Unii Europejskiej i dyskontowanie tego faktu przez rynki z wyprzedzeniem. Hossa na rynku akcji zaczęła się w maju 2003 roku.

Tabela 2 prezentuje dane o wysokości wskaźników P/E w wyszczególnionych sektorach reprezentowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2001–2010, ustalone na ostatni dzień notowań w danym roku. Sektorem charakteryzującym się względnie najniższymi na tle całego rynku wskaźnikami cena/zysk oraz najmniejszą ich zmiennością jest przemysł. Poza latami 2001–2002, w których działalność spółek przemysłowych była nierentowna, wysokość wskaźnika P/E sektora tylko dwukrotnie przekraczała poziom 20.

Z uwagi na to, jak również na reprezentatywność gałęziową przemysłu na giełdzie warszawskiej dalsze badania będą skupiały się wyłącznie na tym sektorze. Analizie

podlegać będą tylko te gałęzie sektora przemysłowego, dla których dane były dostępne w całym okresie badań, tj.: spożywczy, lekki, drzewny, chemiczny, materiałów budowlanych, budownictwo, elektromaszynowy i metalowy.

Tabela 2. Sektorowe wskaźniki P/E spółek notowanych na GPW w Warszawie w latach 2001–2010

	2 001	2002	2 003	2004	2 005	2006	2 007	2008	2 009	2010
Przemysł	x	x	28,9	10,3	9,1	13,6	17,8*	7,6*	22,8*	18,8*
Spożywczy	x	1410,0	32,5	21,9	20,2	19,6	18,0	10,7	26,6	47,1
Lekki	x	x	x	29,1	20,0	15,8	44,9	x	x	x
Drzewny	12,7	14,3	20,0	12,7	18,7	43,5	16,9	11,0	x	20,9
Chemiczny	21,6	20,0	14,4	9,1	6,6	23,8	15,4	2,3	x	47,7
Farmaceutyczny	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	22,4	x	x
Paliwowy	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	15,0	5,7	x	12,3
Tworzyw sztucznych	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	12,8	41,6	31,7
Mat. budowlanych	30,2	x	x	16,3	21,1	35,7	32,2	10,6	x	37,1
Budownictwo	x	x	x	2750,0	20,4	23,3	39,6	14,4	13,4	20,0
Elektromaszynowy	x	x	x	10,2	27,1	24,9	14,9	10,9	60,2	29,3
Metalowy	x	x	36,5	5,2	8,1	7,5	7,8	3,1	15,9	10,1
Motoryzacyjny	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	5,3	34,0	16,7
Inne	6	12,5	19,7	13,9	15,2	65,2	31,5	x	x	1217,4
Finanse	21,6	32	51	29,6	19,6	21,2	12,6*	7,6*	18,4*	19,0*
Banki	20,5	32,9	52,6	29,7	19,6	21,2	12,7	7,8	18,4	19,5
Deweloperzy	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	11,7	2,2	x	15,6
Ubezpieczenia	143,6	13,5	30,8	21,1	18,6	14,3	15,8	11,1	8,1	12,7
Inne	x	31,8	43,8	33,1	32,2	250,5	11,1	x	x	34,9
Usługi	63,7	x	x	15	19,2	22,8	25,5*	11,9*	24,3*	20,7*
Handel detaliczny	x	x	18,5	16,1	22,8	30,2	35,4	16,0	190,4	32,3
Handel hurtowy							24,4	8,6	36,7	x
Informatyka	x	x	39,7	37,5	24,0	23,4	22,2	9,5	18,2	15,5
Telekomunikacja	51,6	x	x	11,6	18,1	17,8	x	9,9	19,4	63,3
Media	17,9	x	x	29,3	24,2	40	36,8	13,4	20,9	26,0
Energetyka	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	22,4	10,0	9,5	10,6
Hotele i restauracje	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	31,5	12,8	x	x
Inne	22,7	x	100,5	31,1	17,4	35,3	x	136,9	x	20,4
OGÓLEM	58,4	27,6	99,5	17	14,4	17,7	14,8	7,5	40,7	16,5

*Dane szacowane na podstawie wskaźników gałęzi tworzących daną branżę ważone kapitalizacją

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Rocznikach Giełdowych z lat 2002–2011.

Badania będą przeprowadzone w dwóch obszarach. Najpierw sektor zostanie w zależności od wysokości wskaźnika P/E podzielony na dwie grupy: cztery sektory ze wskaźnikiem najwyższym w danym roku będzie tworzyć jedną grupę, pozostałe drugą.¹⁵ Zbadana zostanie zależność kształtowania się wskaźników P/E gałęzi i stóp zwrotu z inwestycji w roku wypracowania wskaźnika oraz w roku następnym. Drugi obszar badań zostanie dokonany przy założeniu arbitralnej wartości wskaźnika P/E na poziomie 25. Wszystkie sektory charakteryzujące się wskaźnikiem niższym od 25, będą tworzyć jedną grupę badawczą, pozostałe zaś drugą. Stopy zwrotu zostały obliczone na podstawie sektorowych indeksów cenowych publikowanych przez Gazetę Giełdy „Parkiet” (tabela 3).

Tabela 3. Stopy zwrotu z indeksów cenowych gałęzi sektora przemysłowego w latach 2001–2010¹⁶

Rok	Stopy zwrotu indeksu cenowego sektora								
	Spożywczy	Lekki	Drzewny	Chemia	Materiały budowlane	Budownictwo	Elektromaszynowy	Metalowy	Mediana
2 001	1,91	-37,60	-11,07	2,63	-24,28	-40,35	-14,37	-28,83	-19,33
2 002	-10,27	-7,75	-11,05	37,52	6,63	-37,96	15,00	-22,61	-9,01
2 003	153,05	476,60	149,30	111,58	29,64	57,89	174,23	132,61	140,96
2 004	65,87	210,89	46,70	46,66	25,10	70,73	149,71	104,06	68,30
2 005	5,76	46,10	-31,67	9,51	-9,88	67,81	3,32	15,21	7,63
2 006	55,92	67,85	52,20	45,54	68,28	298,01	173,53	113,96	68,06
2 007	23,68	67,01	127,34	153,86	436,44	30,46	136,33	-37,06	97,17
2 008	-65,57	-44,88	-71,28	-66,72	-70,74	-33,36	-60,67	-58,85	-63,12
2 009	75,79	94,53	136,31	79,39	67,69	161,76	86,85	94,35	90,60
2 010	35,22	2 060,04	32,65	25,96	-8,50	233,57	21,95	31,69	32,17

Źródło: Opracowanie własne.

¹⁵ Wszystkie sektory, dla których nie można było wyliczyć wskaźnika, były kwalifikowane do grupy o wysokich wskaźnikach P/E. W przypadku gdy dla więcej niż czterech sektorów niemożliwe było wyliczenie wskaźników P/E (straty netto), grupę tę tworzyły wyłącznie te sektory, w liczbie większej niż cztery.

¹⁶ Dane zaznaczone kursywą z uwagi na to, że znacząco odbiegają od mediany stóp zwrotu uzyskanej w danym roku (ponad 300%), aby nie zniekształcały analizy, nie będą brane pod uwagę. W tym przypadku jest to w pełni uzasadnione, zważywszy na sposób obliczenia wskaźnika cenowego GG „Parkiet”, który jest indeksem nieważonym. Tym samym pojedyncza spółka, charakteryzując się anormalną stopą zwrotu w danym roku, wpływała zasadniczo na wartość indeksu.

Badania przeprowadzone na bazie stóp zwrotu w roku wypracowania danego wskaźnika pokazują jednoznacznie lepsze postrzeganie sektorów charakteryzujących się niższym wskaźnikiem cena/zysk (tabela 4). Zarówno w grupie sektorów o niskich wskaźnikach P/E, jak również w grupie sektorów o wysokości wskaźnika nieprzekraczającego 25, mediany i średnie stóp zwrotu dla tych gałęzi przemysłu były znacząco wyższe.

Tabela 4. Stopy zwrotu w zależności od kształtowania się wskaźnika P/E w roku analizy

	Grupa sektorów o wysokich wskaźnikach P/E	Grupa sektorów o niskich wskaźnikach P/E	Sektory o wskaźnikach P/E wyższych od 25	Sektory o wskaźnikach P/E niższych od 25
Mediana	25,1	32,2	15,0	45,8
Średnia	31,2	50,1	32,8	51,1

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5. Stopy zwrotu w zależności od kształtowania się wskaźnika P/E w kolejnym roku analizy

	Grupa sektorów o wysokich wskaźnikach P/E	Grupa sektorów o niskich wskaźnikach P/E	Sektory o wskaźnikach P/E wyższych od 25	Sektory o wskaźnikach P/E niższych od 25
mediana	46,1	41,5	33,9	46,7
średnia	60,3	42,7	52,8	53,7

Źródło: Opracowanie własne.

Dane z tabeli 5, badające te same zależności w stosunku do stóp zwrotu w kolejnym roku kalendarzowym, nie są już tak jednoznaczne. W grupie sektorów o wysokich wskaźnikach P/E mediana i średnia stóp zwrotu niespodziewanie były wyższe. Jednocześnie analizy przeprowadzone, uwzględniając przyjęty poziom wskaźnika 25, okazały się odmienne. Zgodnie z oczekiwaniami mediana i średnia stóp zwrotu dla wartości wskaźnika niższego od wyznaczonej wartości granicznej były wyższe.

Zakończenie

Przeprowadzone analizy dowodzą, że istnieje związek pomiędzy wysokością wskaźnika cena/zysk a osiąganą na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie rentownością inwestycji. Notowania szerokiego rynku akcji wykazują negatywną zależność kształtowania się wskaźnika cena/zysk i osiągniętej rocznej stopy zwrotu.

Również badania w obszarze notowań gałęzi sektora przemysłowego w większości potwierdzają tę zależność. Choć może to być wskazówka dla inwestorów pragnących nabywać akcje polskich spółek, warto pamiętać, że reguła sprawdzająca się w przeszłości nie jest gwarancją osiągnięcia sukcesu na przyszłość. Ponadto próba badawcza była stosunkowo mała i dla pewniejszych wyników warto podjąć dalsze, szczegółowe analizy.

Badania mogą stanowić wstęp do bardziej pogłębionych badań nad wspomnianą tu zależnością. W przyszłych analizach warto zbadać zależność wysokości wskaźnika P/E i notowań pojedynczych spółek w obrębie danego sektora, jak i całego rynku akcji (np. w obszarze spółek tworzących indeksy giełdowe: WIG, sWIG80, mWIG40 i WIG20). W celu uzyskania bardziej szczegółowych i pewnych danych warto również zbadać zależności w krótszych okresach badawczych, przede wszystkim na podstawie danych kwartalnych.

The value of price-earnings ratio of industrial sector's businesses and rates of return on the Warsaw Stock Exchange

Among the market value ratios, the most popular and the most used is the price-earnings ratio (P/E). Its value is determined by company's profitability and market factors influencing shares prices. The majority of world conducted research, referring to price-earnings ratio's variation and the achieved rate of return, indicates the negative correlation between them both.

The main goal of the article is to verify the correlation between price-earnings ratios of the shares listed on the Warsaw Stock Exchange and the achieved rates of return.