

Krzysztof Szlichciński

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Siedlcach

ZACHŁANNOŚĆ INWESTORÓW JAKO ISTOTNY ELEMENT POWSTAWANIA TZW. BĄBLI SPEKULACYJNYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE

Streszczenie: Przedmiotem analizy jest próba zdefiniowania symptomów tworzenia się tzw. bąbli spekulacyjnych jako efektu nadmiernych oczekiwań inwestorów. Na GPW w Warszawie w latach 2004–2007 miał miejsce pozytywny trend, i podstawowe indeksy wykazały wysoki wzrost. Wysoka dynamika cen akcji nie była bezpośrednio powiązana ani ze wzrostem gospodarczym, ani z zauważalną, choć o wiele mniej dynamiczną, poprawą kondycji finansowej wybranej próby spółek notowanych na GPW. Podobny brak racjonalnego uzasadnienia zaobserwowano w odniesieniu do silnego odwrócenia tych pozytywnych trendów w 2008 r.

Autor podjął próbę zastosowania dwóch wskaźników wczesnego ostrzegania o tworzeniu się bąbla spekulacyjnego: wskaźnika produktywności spółki i zachłanności inwestorów.

Słowa kluczowe: bąble spekulacyjne, oczekiwania inwestorów, nadmierna wartość akcji

1. Wstęp – cele opracowania, charakterystyka badanej próby

W prezentowanym opracowaniu podjęta została próba zdefiniowania problemu powstawania bąbli spekulacyjnych jako efektu nadmiernych oczekiwań inwestorów na GPW w Warszawie. W literaturze przedmiotu istnieje wiele modeli oraz sposobów analizy współzależności przebiegu zmiennych na rynkach papierów wartościowych. Można znaleźć opinie, że zmienność cen akcji w mniejszym stopniu zależy od czynników otoczenia makroekonomicznego, a w większym (albo przede wszystkim) – od współczynnika cena/zysk. Na przykład dość często cytowane jest stwierdzenie Roberta F. Engela, laureata Nagrody Nobla z 2003 r., który stwierdził, że dwadzieścia pięć lat badań zmienności cen akcji doprowadziło go do wniosku, iż otoczenie makroekonomiczne odgrywa bardzo małą rolę w zmienności cen papierów wartościowych¹. W badaniach na ten temat dość szeroko rozwi-

¹ Zob.: A. David, P. Veronesi, *What ties the return volatilities to Perice valuations and fundamentals?*, NBER Working Paper, 2009; R.F. Engle, J.G. Rangel, *The Spline-GARCH Model for low frequency volatility and its global macroeconomic causes*, maszynopis, wersja z 7.12.2006.

nięte zostały analizy tzw. bąbli spekulacyjnych, szczególnie trafnie sformułowane przez Christophe Boucher².

Analizując żywiołowość zmienności cen akcji spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w dość zróżnicowanym pod względem relacji między podażą a popytem przedziale lat 2004–2008, interesujące będzie podjęcie próby określenia, czy i jak „rynek” reagował na informacje finansowe napływające ze spółek.

W latach 2004–2007 na GPW miał miejsce pozytywny trend, i podstawowe indeksy giełdowe wykazały wzrost rzędu od 76% (WIG20) do 236% (sWIG80). W 2008 r. nastąpiło zdecydowane odwrócenie tego trendu.

Tabela 1. Przebieg zmienności podstawowych indeksów na GPW w Warszawie w latach 2004–2008

Rok	2008–2007	2008	2007–2004	2007	2006	2005	2004
Wartości indeksów							
WIG20	–48%	1 790	76%	3 456	3 285	2 655	1 961
mWIG40	–62%	1 511	133%	4 028	3 733	2 208	1 730
sWIG80	–57%	6 853	236%	15 918	12 717	5 471	4 739
WIG	–51%	27 229	109%	55 649	50 412	35 601	26 636
WIG-PL	–51%	27 167	107%	55 012	50 361	35 278	26 540
Stopy zwrotu indeksów							
WIG20 (%)	–53,4	–48,21	–19,37	5,19	23,75	35,42	24,56
mWIG40 (%)	–70,38	–62,48	–28,4	7,9	69,1	27,61	36,3
sWIG80 (%)	–82,12	–56,95	–47,73	25,17	132,42	15,46	72,9
WIG (%)	–61,46	–51,07	–17,55	10,39	41,6	33,66	27,94
WIG-PL (%)	–59,85	–50,62	–18,21	9,23	42,76	32,92	27,44
Kapitalizacja							
Spółki krajowe (mln zł)	–48%	267 359	138%	509 887	437 719	308 418	214 313
Spółki zagraniczne (mln zł)	–65%	197 756	637%	570 370	198 190	116 482	77 385

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.gpw.pl.

² C. Boucher, *Stock market valuation: The role of the macroeconomic risk premium*, Paris North University, 2004; tenże, *Stock prices-inflation puzzle and the predictability of stock market returns*, *Economics Letters*, no. 90, February 2006, s. 205–212.

Jakie czynniki zdecydowały o tak radykalnym odwróceniu trendów? Nawet bez głębszej analizy czynników makroekonomicznych można przyjąć, że w Polsce nie nastąpiło istotne przyspieszenie tempa wzrostu gospodarczego w latach 2004–2007 ani pogorszenie sytuacji gospodarczej w 2008 r. W tym opracowaniu podjęta została próba sprawdzenia, czy czynnik sentymentu inwestorów odgrywał istotną rolę i wpływał na przebieg zmienności cen akcji na GPW. Istotna byłaby również próba odpowiedzi na pytanie, czy decyzje inwestorów były podejmowane w oderwaniu od analizy fundamentalnej, czy może podstawowe znaczenie dla zmian kapitalizacji giełdowej badanych podmiotów miały osiągnięte przez nie wyniki?

Ze względu na dość ograniczone możliwości badawcze w prezentowanym opracowaniu analizie poddano dwadzieścia spółek notowanych na GPW z podziałem na dwie grupy, z których jedna w całości składa się z banków komercyjnych, a następna dziesiątka utworzona została ze spółek, których akcje aktywnie uczestniczą w obrotach ze względu na rozmiary kapitalizacji i atrakcyjność dla inwestorów, tworząc grupę mix. Analizą objęto dane za okres 2004–2008 – przy wyraźnym rozróżnieniu odwrócenia sentymentu rynku w 2008 r., co stało się szczególnie zauważalne po 15 września tego roku, czyli po niedzielnym upadku legendarnego już banku inwestycyjnego Lehman Brothers.

Pierwsza grupa badanych spółek składa się z dziesięciu największych banków giełdowych w Polsce, a druga stanowi kompozycję przedstawicieli różnych branż. Spośród badanej grupy jedynie spółki informatyczne oraz PKN Orlen i KGHM, a także dwa banki – PKO BP i Getin Bank, nie miały dominującego branżowego inwestora zagranicznego. W badanym przedziale czasu zostały wyróżnione dwa podokresy: 2004–2007, w którym dominowały trendy wzrostowe, oraz 2007–2008, kiedy to pojawił się pesymizm na rynkach finansowych wielu państw.

W opracowaniu zaprezentowane zostaną również całkiem nowe, po raz pierwszy stosowane dwa wskaźniki:

- produktywności spółki – obliczany jako procentowa relacja zysku do wartości księgowej spółki, mający pozwolić na uproszczoną ocenę efektywności wykorzystania majątku spółki,
- zachłanności inwestorów – mający dać syntetyczny obraz przewartościowania akcji spółki na giełdzie i stanowiący iloczyn stosowanych powszechnie wskaźników ceny akcji do zysku i ceny akcji do wartości księgowej. Przyjmijmy, że przekroczenie przez ten wskaźnik poziomu 100 punktów świadczy o istotnym zagrożeniu wystąpienia syndromu bąbla spekulacyjnego w odniesieniu do takich akcji.

2. Wyniki finansowe a zmiany kapitalizacji badanych spółek

2.1. Wyniki finansowe banków giełdowych a zmiany ich kapitalizacji

Zbiorowość ta jest zróżnicowana, zarówno pod względem poziomu aktywów, kapitalizacji rynkowej, jak i dochodowości. W badanym okresie największy Bank PKO

BP wykazał przeciętną sumę bilansową, 9-krotnie wyższą niż najmniejszy z badanej próby Fortis Bank, a pod względem przeciętnego poziomu kapitalizacji i zysku rozbieżność ta była jeszcze większa, gdyż wynosiła odpowiednio 18- i 22-krotność³. Akcje pięciu banków zaliczone są w skład indeksu WIG20, trzech – do indeksu mWIG40, jednego – do indeksu spółek małych sWIG80, a walory Fortis Banku nie są zaliczane do żadnego z wyżej wymienionych indeksów.

W latach 2004–2008 suma bilansowa badanych spółek bankowych wynosiła średnio 44,5 mld złotych, przeciętna kapitalizacja – 12,9 mld złotych, a zysk – 769 mln złotych. W latach 2004–2007 wielkości te w grupie badanych banków wzrosły odpowiednio o: 77%, 250% i 122%, czyli przeciętny wzrost kapitalizacji był ponad 2-krotnie wyższy od wzrostu zysku i ponad 3-krotnie wyższy od wzrostu aktywów. W 2008 r. nastąpiło częściowe odwrócenie trendów, gdyż tylko aktywa nadal rosły – o 36%, natomiast kapitalizacja zmniejszyła się o 51%, a przeciętna dynamika zysków w badanej grupie spadła do zera.

Najwyższą dynamikę aktywów, zysku oraz kapitalizacji w latach 2004–2007 wykazał Getin Bank – odpowiednio: 221%, 805% i 952%, natomiast w 2008 r. wielkości zależne od działalności banku, czyli aktywa i zysk netto, wykazały wzrost odpowiednio o: 57% i 27%, a jego kapitalizacja spadła o 66%. W 2008 r. najmniej ucierpiała kapitalizacja Banku PKO BP – spadła „jedynie” o 33%, choć równocześnie zanotowano wzrost aktywów i zysku odpowiednio o: 24% i 7%. Największy spadek kapitalizacji w 2008 r. wykazał Bank Millennium – o 78%, i to pomimo wzrostu aktywów o 57% i zysku o 21%. Być może rynek w ten sposób „odreagował” osiągnięty przez ten bank w latach 2004–2007 wzrost kapitalizacji o 246%, któremu towarzyszyło zwiększenie aktywów o 36% i zysku o 71%.

2.2. Wyniki finansowe grupy spółek giełdowych mix a zmiany ich kapitalizacji

Zróznicowanie drugiej próby spółek giełdowych było o wiele większe niż w grupie banków, gdyż w okresie 2004–2008 PKN Orlen, jako największa spółka z tej grupy, wykazywał odpowiednio przeciętnie 159-krotnie wyższą sumę bilansową, 100-krotnie wyższą kapitalizację oraz 320-krotnie wyższe zyski w porównaniu do najmniejszego w tej zbiorowości Lentexu. Akcje czterech spółek z tej grupy są zaliczane w skład indeksu WIG20, następne cztery – do indeksu spółek średnich, a dwóch – do indeksu spółek o małej kapitalizacji.

Przeciętna suma bilansowa spółek drugiej grupy w latach 2004–2008 wynosiła 9,2 mld złotych, kapitalizacja rynkowa – 7 mld zł, a przeciętne roczne zyski niewiele odbiegały od grupy „bankowej”, gdyż wyniosły 755 mln złotych.

W latach 2004–2007 aktywa spółek tej grupy wzrosły przeciętnie o 306%, kapitalizacja – o 759%, a zyski – o 646%. W 2008 r. aktywa nadal wykazały 28-pro-

³ Na podstawie danych prezentowanych przez spółki na stronach internetowych oraz danych dostępnych w portalu internetowym bankier.pl: www.bankier.pl/inwestowanie/profile/wynikifinansowe/pknorlen/.

centowy wzrost, kapitalizacja spadła o 47%, a zyski wzrosły przeciętnie o 81%. W drugiej grupie spółek w latach 2004–2007 najwyższą dynamikę aktywów wykazała dokonująca przejęć innych podmiotów informatyczna spółka Assecopol – wzrost o 1850%, a najwyższy wzrost kapitalizacji oraz zysków wykazał Kopex – odpowiednio o: 3767% i 2905%. Telekomunikacja Polska, jako jedyna w grupie dwudziestu badanych spółek, odnotowała w tym okresie spadek sumy aktywów oraz zysku – odpowiednio o: 7% i 12%.

Przeciętny spadek kapitalizacji obydwu grup w 2008 r. był bardzo podobny, pomimo zróżnicowanej dynamiki aktywów oraz zysków. Można przypuszczać, że wśród inwestorów giełdowych dominowała chęć możliwie jak najszybszego wycofania zainwestowanych środków, gdyż szczególnie po upadku banku Lehman Brothers na rynkach finansowych dominowało powiedzenie „*Cash is the king*”, co skutkowało wyprzedają posiadanych inwestycji portfelowych, bez oglądania się na konsekwencje.

Trudno wysnuwać daleko idące uogólnienia na podstawie analizy tak ograniczonej próby i jedynie pięcioletniego przedziału czasowego, ale można zauważyć, że napływ inwestycji portfelowych do spółek bankowych skutkujący przeciętnym wzrostem kapitalizacji o 250% był w okresie hossy o wiele mniej dynamiczny niż do drugiej, zróżnicowanej branżowo grupy, gdzie przeciętny wzrost kapitalizacji wyniósł 756%. Nieco wyższe tempo spadku kapitalizacji rynkowej spółek bankowych w 2008 r. można tłumaczyć przede wszystkim wyższą płynnością ich akcji na giełdzie i dzięki temu większą szybkością panicznego wycofywania zainwestowanych środków.

3. Zachłanność inwestorów jako podstawowy stymulator zmienności cen akcji spółek giełdowych

3.1. Parametry giełdowe banków i zmiany ich kapitalizacji

Dwa nowe współczynniki poddane analizie w tabeli 1 to współczynnik produktywności spółki oraz współczynnik chciwości inwestorów. Najwyższy współczynnik zachłanności inwestorów wykazał Bank Pekao SA w 2007 r., co może być tłumaczone wyjątkową sytuacją tego banku w związku z realizowaną fuzją z wydzieloną częścią Banku BPH i oczekiwaniami inwestorów, że po zakończeniu tego procesu stanie się on zdecydowanym liderem polskiego sektora bankowego. Bank ten równocześnie reprezentował ponadprzeciętną produktywność wynoszącą 25%. Akcje Getin Banku oraz BRE w latach 2004–2007 również wykazywały duży współczynnik chciwości inwestorów (odpowiednio: 136 i 143), przy relatywnie niskim współczynniku produktywności tych banków, co w 2008 r. doprowadziło do przekłucia tej swoistej bańki spekulacyjnej, gdyż cen akcji tych walorów w 2008 r. były najbardziej spektakularne w tej grupie – odpowiednio o: 211% i 158%. Liderem spadków był Bank

Millennium, ale sytuacja ta powstała w wyniku szczególnie negatywnych informacji napływających z tej spółki.

W 2008 r. nastąpiło odwrócenie trendów na międzynarodowych rynkach finansowych, co skutkowało przeciętną ujemną stopą zwrotu dla całej grupy banków komercyjnych. Podstawowa prawidłowość, która daje się zauważyć pomimo zarówno dość ograniczonej liczebnie grupy, jak i wąskiego przedziału czasu, jest taka, że przy współczynniku chciwości inwestorów przekraczającym 100 i równocześnie niewysokiej produktywności spółki powstaje zagrożenie relatywnie wysokim spadkiem cen akcji. Walory takie wykazały również relatywnie wysoką skłonność do zwiększania amplitudy wahań cenowych, co zostało zilustrowane danymi na temat różnicy pomiędzy kursem na koniec okresu a maksymalnym kursem w danym roku.

3.2. Parametry giełdowe i zmiany kapitalizacji spółek mix

Grupa spółek mix również wykazywała bardzo interesujące zmiany parametrów giełdowych. W grupie drugiej w odniesieniu do spółki Budimex zanotowano wyjątkowo wysoki współczynnik chciwości inwestorów, lecz w następnym roku na GPW poinformowano o zerowym współczynniku cena/zysk (podobnie uczyniono w 2008 r.), toteż dane tej spółki nie mogą zostać poddane zweryfikowaniu i trudno na podstawie tego jednostkowego przypadku wyciągać dalej idące wnioski. W grupie tej jedynie Comarch wykazał wysoki współczynnik chciwości inwestorów zarówno dla całego okresu 2004–2007, jak i dla 2007 r., co przy produktywności spółki niższej od przeciętnej skutkowało znaczną redukcją ceny akcji i ujemną stopą zwrotu w 2008 r. Orlen, KGHM oraz Telekomunikacja Polska wydawały się być spółkami raczej defensywnymi, jednak ceny ich akcji zachowywały się w bardzo zróżnicowany sposób, co chyba w decydującej mierze dyktowane było relatywnie dużą płynnością tych walorów i łatwością zlikwidowania takiej pozycji z portfela inwestycyjnego.

4. Podsumowanie.

Porównanie wyceny rynkowej badanych grup spółek

Zmiany kapitalizacji rynkowej badanych spółek odpowiadały trendom zagranicznych inwestycji portfelowych w Polsce. W latach 2004–2007 zagraniczne inwestycje ogółem wzrosły o 52%, inwestycje w udziałowe papiery wartościowe – o 96%, a inwestycje w sektor bankowy – o 124%⁴. W 2008 r. nastąpiło odwrócenie tego trendu i zanotowano spadki tych pozycji odpowiednio o: 9%, 41% i 41%.

Obserwacje zachowań inwestorów w latach 2004–2008 na GPW prowadzą do interesujących wniosków. Szczególnie w 2008 r. zauważalny był brak wyraźnej za-

⁴ *Międzynarodowa pozycja inwestycyjna Polski w 2008 roku*, Warszawa, wrzesień 2009, www.nbp.pl.

leżności pomiędzy wynikami finansowymi a zmiennością cen akcji, co w okresie bessy zostało podyktowane paniczną chęcią pozyskania gotówki niezależnie od wyników finansowych poszczególnych spółek.

Na uwagę zasługuje pewna współzależność pomiędzy tzw. współczynnikiem chciwości inwestorów a współczynnikiem produktywności spółki. Przy przekroczeniu przez pierwszy z nich poziomu 100 punktów i przy równocześnie relatywnie niskim poziomie drugiego pojawia się duże prawdopodobieństwo znaczącej redukcji cen akcji takiej spółki, porównywalnej do efektu przekłucia bańki spekulacyjnej.

Tabela 2. Spółki zagrożone nadmiernymi oczekiwaniami inwestorów na GPW w Warszawie w latach 2004–2008 o podwyższonym wskaźniku WZ

Rok	2008	2007	2006	2005	2004
Liczba spółek o podwyższonym WZ	11	74	150	29	25
Mediana WZ	182	208	231	163	158
Średni WZ	1 947	827	464	280	273
Minimum WZ	104	102	102	102	101
Maksimum WZ	18 912	24 058	2 696	1 855	1 116
ZWZ (skumulowany)	21 420	61 208	40 838	8 110	6 829
WIG	27 229	55 649	50 412	35 601	26 636
ZWZ/WIG	0,79	1,10	0,81	0,23	0,26
Zwrot z WIG	-51%	10%	42%	34%	28%
Zwrot z WIG20 (%)	-48%	5%	24%	35%	25%

Źródło: obliczenia własne na podstawie: www.analizy.pl, www.gpw.pl.

W 2006 r. ryzyko wystąpienia bąbla spekulacyjnego w wyniku nadmiernych oczekiwań zwrotu wystąpiło w odniesieniu do rekordowej liczby 150 spółek notowanych na GPW w Warszawie, czemu towarzyszył najwyższy poziom mediany analizowanego wskaźnika. Natomiast w 2007 r. wystąpił najwyższy skumulowany wskaźnik zachłanności, liczony jako suma wszystkich wskaźników WZ przekraczających poziom 100 punktów, i po raz pierwszy w badanym okresie jego wartość przekroczyła poziom WIG. Na koniec 2008 r. ryzyko to dotyczyło jedynie akcji osiemnastu spółek, a skumulowany wskaźnik nadmiernych oczekiwań spadł do poziomu 80% wartości WIG.

Czy o przegrzaniu koniunktury na GPW może świadczyć tak liczony skumulowany wskaźnik zachłanności? Odpowiedzi na to pytanie można będzie udzielić po przestudiowaniu analogicznych koincydencji z przeszłości lub z innych giełd papierów wartościowych, co będzie wymagało odrębnych opracowań. Przeciętny wskaźnik WZ był najwyższy w 2008 r., ale najwyższą medianę tego wskaźnika zaobserwowano w 2007 r., czyli przed totalną przeceną na GPW.

Zaobserwowana współzależność pomiędzy tzw. współczynnikiem zachłanności inwestorów a zmianami trendów na giełdzie wymaga dalszych badań na większej próbie i w dłuższych przedziałach czasu, jednak podstawowym zamierzeniem badawczym w prezentowanym opracowaniu było wskazanie kolejnego miernika mogącego świadczyć o symptomach powstawania bańki spekulacyjnej na rynkach papierów wartościowych.

Aneks statystyczny

Tabela 3. Wybrane parametry dziesięciu głównych banków giełdowych w latach 2004–2008

Nazwa spółki	Ujęcie danych	Kapitałizacja mln zł	Wart. księg. mln zł	C/Z	C/WK	Stoпа zwrotu w roku %	Kurs maksymalny	Kurs na koniec okresu	Różnica kurs na koniec a maksymalny	Z/WK	WZ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PKO BP	Przec. 2004–2007	39 100	26 449	20	4,18	29,13	47,446	42,866	-11%	8%	84
	w 2007	52 600	11 091	20	4,74	13,9	59,25	52,6	-13%	26%	95
	Zm. 2004–2007	89%	-86%			13,9	70%	7%			0
	2008	35 500	13 583	9,8	2,61	-30,97	52,7	35,5	-48%	23%	26
	2007–2008	-33%	22%			x	-11%	-33%			0
Pekao SA	Przec. 2004–2007	37 350	8 144	23	5,2	25,95	214,23	191,6	-12%	21%	117
	w 2007	59 544	8 684	29	6,84	3,6	278,4	227	-23%	25%	197
	Zm. 2004–2007	159%	17%			-28,6	92%	64%			0
	2008	33 091	15 080	10	2,19	-41,69	229	126,2	-81%	23%	21
	2007–2008	-44%	74%			-45,29	-18%	-44%			0
BZ WBK	Przec. 2004–2007	13 032,5	3 491	21	3,63	39,25	203,125	178,625	-14%	19%	75
	w 2007	18 313	4 216	19	4,34	13,8	319	251	-27%	23%	84
	Zm. 2004–2007	159%	47%			-14,8	221%	159%			
	2008	8 084	4 497	9	1,8	-55,04	255,3	110,8	-130%	19%	16
	2007–2008	-56%	7%			-68,84	-20%	-56%			
Handlowy	Przec. 2004–2007	1 0364,5	5 455	19	1,915	23,65	94,1	79,325	-19%	12%	36
	w 2007	13 053	5 432,5	17	2,4	18,9	138	99,9	-38%	15%	40
	Zm. 2004–2007	56%	-9%			4,5	92%	56%			
	2008	6 272	5 231,12	9	1,2	-48,87	100	48	-108%	11%	10
	2007–2008	-52%	-4%			-67,77	-28%	-52%			
BRE	Przec. 2004–2007	8 252	2 486,1625	46	3,135	55,7	318,625	281	-13%	11%	143

Tabela 3, cd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	w 2007	14 956	3 181,93	22	4,7	50,3	614,5	505	-22%	22%	103
	Zm. 2004-2007	357%	42%			24,8	414%	343%			
	2008	6 272	5 231,12	9	1,2	-61,09	506	196,5	-158%	16%	10
	2007-2008	-58%	64%			-111,39	-18%	-61%			
ING BSK	Przec. 2004-2007	7 955,75	3 465,6525	17	2,265	26,075	715	514,71	-39%	15%	38
	w 2007	9 432	3 820,34	15	2,47	-2,4	1075	725	-48%	17%	37
	Zm. 2004-2007	86%	0,2921877			-15,4	161%	86%			
	2008	5 594	4 277,85	8	1,31	-39,39	760,5	430	-77%	10%	11
	2007-2008	-41%	0,1197564			-36,99	-29%	-41%			0
MILLENNIUM	Przec. 2004-2007	5 984,5	2 129,7	17,7	2,755	54,4	8,08	7,05	-15%	20%	49
	w 2007	9 876	2 401,86	23,1	4,11	48,6	15,3	11,63	-32%	19%	95
	Zm. 2004-2007	246%	0,2207551			16,8	337%	246%			
	2008	2 446	2 743,46	4,9	0,89	74,65	11,85	2,88	-311%	15%	4
	2007-2008	-75%	0,1422231			26,05	-23%	-75%			
GETIN Bank	Przec. 2004-2007	5 734,5	1 440,29	35,68	3,88	118,48	10,5	9,2	-14%	9%	138
	w 2007	10 434	3 013,07	18,9	3,46	16,2	17,85	14,7	-21%	9%	65
	Zm. 2004-2007	952%	6,7776717			-220,2	296%	367%			
	2008	3 533	3 366,46	7,1	1,05	-66,19	15,44	4,97	-211%	11%	7
	2007-2008	-66%	0,1172857			-82,39	-14%	-66%			0
Kredyt Bank	Przec. 2004-2007	4 559,75	1 803,2	9,5	2,46	31,28	19,28	16,79	-15%	20%	23
	w 2007	6 384	2 220,42	17,6	2,88	18,5	28,2	23,5	-20%	18%	51
	Zm. 2004-2007	149%	0,588681			1,82	149%				
	2008	3 078	2 432,57	8,3	1,27	-50,34	24,4	11,33	-115%	13%	11
	2007-2008	-52%	0,095545			-68,84	-13%	-52%			
Fortis Bank	Przec. 2004-2007	2 112,25	780,74	19,15	2,58	45,98	229,35	133,85	-71%	14%	49
	w 2007	3 718	1 108,43	24,1	3,35	86,8	550	221,7	-148%	16%	81
	Zm. 2004-2007	247%	94%			60	606%	212%			
	2008	2 361	1 270,15	11,1	1,86	-36,49	250	140,8	-78%	6%	21
	2007-2008	-36%	0,1459001			-123,29	-55%	-36%			

Źródło: www.gpw.pl, www.analizy.pl, strony internetowe badanych spółek, www.money.pl.

Tabela 4. Wybrane parametry dziesięciu spółek mix w latach 2004–2008

Nazwa spółki	Sposób ujęcia danych	Kapitalizacja mln zł	Wart. księg. mln zł	C/Z	C/WK	Stoпа zwrotu w roku w %	Odchyl. kursu maks od końcowego	WP	WZ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PKN Orlen	Przec. 2004–2007	21 395	17 810	9	1,25	28,0	-50%	16,5%	11
	w 2007	22 198	19 916	15	1,11	8,8	-86%	12,5%	17
	Zm. 2004–2007	37%	85%			-45,7			
	2008	11 005	21 303	4	0,52	-48,2	-191%	-11,9%	2
	Zm. 2007–2008	-50%	7%			-57,0			
TPSA	Przec. 2004–2007	31 591	17 237	15	1,84	14,9	10%	13,7%	27
	w 2007	31 514	17 117	15	1,84	-2,3	21%	13,3%	28
	Zm. 2004–2007	14%	14%			-1,1			
	2008	26 280	17 522	10	1,50	-8,8	28%	12,5%	15
	2007–2008	-17%	2%			-6,5			
KGHM	Przec. 2004–2007	14 430	6 661,745	5	2,08	56,4	-20%	40,9%	11
	w 2007	21 160	8 486,49	6	2,49	37,9	-27%	46,4%	14
	Zm. 2004–2007	238%	71%			18,4			
	2008	5 624	10 232,76	2	0,55	-70,7	-75%	27,0%	1
	2007–2008	-73%	21%			-108,6			
Budimex	Przec. 2004–2007	1 581	518	213	3,06	31,6	48%	1,0%	650
	w 2007	2 349	506	168	4,64	22,7	102%	2,8%	779
	Zm. 2004–2007	119%	-2%						
	2008	1 305	554,38	26	2,35	-44,5	95%	18,9%	61
	2007–2008	-44%	10%						0
ASSECOPOL	Przec. 2004–2007	1 479	537	16	5,00		38%	11,7%	81
	w 2007	3 755	1 455	23	2,58	47,1	25%	11,1%	60
	Zm. 2004–2007	899%	4 507%			39pp			
	2008	3 677	2 727	17	1,35	-34,9	57%	11,8%	23
	Zm. 2007–2008	-2%	87%			-82,0			
KOPEX	Przec. 2004–2007	1 028	568	19	2,35	123,8	41%	26,4%	45
	w 2007	3 287	1 977	7	1,66	56,7	54%	25,3%	12
	Zm. 2004–2007	3 767%	2 250%			74pp			0
	2008	697	2 017,59	11	0,35	-78,8	384%	4,5%	4
	Zm. 2007–2008	-79%	2%			-135,5			0
STALPRODUKT	Przec. 2004–2007	2 432	431	12	4,62	214,7	57%	45,0%	55
	w 2007	5 044	754	15	6,69	40,2	98%	46,4%	100
	Zm. 2004–2007	855%	343%			-167,8			0
	2008	1 985	1 023,76	6	1,94	-59,8	179%	34,1%	11
	Zm. 2007–2008	-61%	36%			-100,0			0
MOSTALWAR	Przec. 2004–2007	511	217,32	27	1,91	109,6	21%	6,9%	51

Tabela 4, cd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	w 2007	1 060	272	27	3,89	29,3	32%	19,4%	105
	Zm. 2004–2007	1 352%	152%			x			
	2008	984	354,29	12	2,78	-7,2	33%	22,9%	33
	Zm. 2007–2008	-7%	30%			-36,5			
COMARCH	Przec. 2004–2007	953,5	190,235	27	4,73	55,6	23%	17,3%	130
	w 2007	1 449	268,34	31	5,40	-4,7	42%	15,7%	165
	Zm. 2004–2007	1,96	1,41						
	2008	486	448,83	3	1,08	-66,5	198%	44,8%	3
	Zm. 2007–2008	-0,6646	0,672617			-61,8			0
LENTEX	Przec. 2004–2007	214,5	172,645	28	1,22		71%	3,2%	34
	w 2007	359	194,69	59	1,85	-4,7	197%	5,4%	108
	Zm. 2004–2007	118%	16%			-2,9			0
	2008	111	171,92	13	0,65	-69,1	227%	3,7%	9
	Zm. 2007–2008	-69%	-12%			-64,4			0

Źródło: www.gpw.pl, www.analizy.pl, strony internetowe badanych spółek, www.money.pl.

Literatura

1. Baker M., Wurgler J., *Investor sentiment and the cross-section of stock returns*, NBER Working Paper, no. 10 449, April 2004.
2. Bordo M.D., Dueker M.J., Wheelock D.C., *Inflation, monetary policy and stock market conditions*, NBER Working Paper, no. 14 019, May 2008.
3. Boucher C., *Stock market valuation: The role of the macroeconomic risk premium*, Paris North University, 2004.
4. Boucher C., *Stock market valuation: The role of the macroeconomic risk premium*, 2003, <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/0305011.html>.
5. Boucher C., *Stock prices, inflation and stock returns predictability*, „Finance” 2006, no. 27 (2).
6. Boucher C., *Stock prices-inflation puzzle and the predictability of stock market returns*, Economics Letters, no. 90, February 2006.
7. Buera F.J., Kaboski J., Shin Y., *Finance and development: A tale of two sectors*, NBER Working Paper, no. 14 914, April 2009.
8. Burnside C., Han B., Hirscheleifer D., Yue Wang T., *Investor overconfidence and the forward premium puzzle*, NBER Working Paper, no. 15 866, April 2010.
9. Chung Y.P., Johnson H., Schill M.J., *Asset pricing when returns are nonnormal: Fama-French factors versus higher-order systematic comoments*, „Journal of Business” 2006, vol. 79, no. 2.
10. David A., Veronesi P., *What ties the return volatilities to Perice valuations and fundamentals?*, NBER Working Paper, 2009.
11. Engle R.F., Rangel J.G., *The Spline-GARCH Model for low frequency volatility and its global macroeconomic causes*, maszynopis, wersja z 7.12.2006.
12. Fama E.F., French K.R., *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*, „Journal of Financial Economics” 1993, no. 33.

13. Fama E.F., French K.R., *The cross-section of expected stock returns*, „The Journal of Finance” 1992, June, vol. 47, no. 2.
14. Fama E.F., French K.R., *The value premium and the CAPM*, maszynopis z 05.2005.
15. Hulten C.R., Hao X., *What is company really worth? Intangible capital and the „market book value” puzzle*, NBER Working Paper, no. 15 563, December 2009.
16. *Międzynarodowa pozycja inwestycyjna Polski w 2008 roku*, Warszawa, wrzesień 2009, www.nbp.pl.
17. Miller M., Stiglitz J.E., *Leverage and asset bubbles: Averting armageddon with chapter 11?*, NBER Working Paper, no. 15 817, March 2010.
18. Szlichciński K., *Poszukiwanie przyczyn zmienności cen akcji na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2004–2008*, materiał wysłany na Konferencję Katedr Finansów, Poznań, czerwiec–lipiec 2010 r.
19. Szlichciński K., *Racjonalność zachowań inwestorów na GPW w Warszawie – wyniki finansowe spółek a dynamika inwestowania w akcje*, w: *Finanse 2009 – Teoria i praktyka. Rynki finansowe i ubezpieczenia*, Zeszyty Naukowe, nr 550, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 40, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.
20. www.bankier.pl/inwestowanie/profile/wynikifinansowe
21. www.gpw.pl
22. www.nbp.pl

INVESTORS' GREED AS A CRUCIAL FACTOR FOR CREATING SPECULATIVE BUBBLES ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary: The subject of the analysis is to define symptoms of creating so called speculative bubbles as the result of investors' excessive expectations. On the WSE in the years 2004–2007 a positive trend was observed and basic indices showed high growth – WIG 20 by 76% and sWIG80 even by 236%. So high share increase had no direct relation with economic growth and also it had no relation with significantly lower rate of financial standing improvement observed on the sample of selected public companies. Similar lack of rational reason for strong reversal of the trend was observed in 2008. The author tries to implement a kind of early warning indicator, which could inform about creating a speculative bubble or about excessive investors' expectations, which could provide a synthetic picture of excessive shares value on the stock exchange.