

ZACHŁANNOŚĆ INWESTORÓW A ZMIANY CEN AKCJI SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE

Krzysztof Szlichciński

Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa w Siedlcach
e-mail: krzysztof.szlichcinski@pekao.com.pl lub kszlichcinski@o2.pl

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wskaźnik wczesnego ostrzegania o powstawaniu tzw. bąbla spekulacyjnego w związku z nadmiernymi oczekiwaniami inwestorów w odniesieniu do wzrostu cen akcji na giełdzie papierów wartościowych. Jeżeli zaprezentowany wskaźnik przekroczy poziom 100 punktów, to rośnie prawdopodobieństwo, że osiągnięty poziom ceny danych akcji stanowi efekt tzw. bąbla spekulacyjnego. Istotna jest również informacja odnośnie do liczby spółek pozwalająca na obliczenie skumulowanego wskaźnika zachłanności dla całej giełdy.

Słowa kluczowe: bańka spekulacyjna, zmienność cen akcji na giełdzie papierów wartościowych

WPROWADZENIE

W tzw. literaturze przedmiotu można znaleźć opinie, że zmienność cen akcji spółek giełdowych w niewielkim stopniu zależy od czynników otoczenia makroekonomicznego. Na przykład dość szeroko znane jest stwierdzenie Roberta F. Engla, laureata nagrody Nobla z 2003 roku, że dwadzieścia pięć lat badań zmienności cen akcji doprowadziło go do wniosku, iż otoczenie makroekonomiczne odgrywa bardzo małą rolę w zmienności cen papierów wartościowych¹. Interesujące są poszukiwania czynników, które mogą decydować o zwiększonej podatności jednych spółek na wahania cen akcji i równocześnie o relatywnie większej odporności innych. Całkiem trafne analizy tzw. bąbli spekulacyjnych zostały sporządzone przez takich autorów jak Christophe Boucher²

¹ David, Veronesi 2009 oraz Engle, Rangel 2006.

² Boucher 2004 i 2006.

oraz Roberta Novy-Marxa³. Ze względu na ograniczoną liczbę danych dla większości spółek w zasadzie nie jest możliwe w miarę precyzyjne oszacowanie współzależności pomiędzy zmiennymi analizowanymi zwykle w odniesieniu do spółek publicznych.

W prezentowanym opracowaniu podjęta została próba sprawdzenia czy czynnik sentymentu inwestorów odgrywał istotną rolę i wpływał na przebieg zmienności cen akcji na GPW. Istotna jest również odpowiedź 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.

Proponujemy trzy nowe wskaźniki:

1. oczekiwań (zachłanności) inwestorów – mający dać syntetyczny obraz przewartościowania akcji spółki na giełdzie i stanowiący iloczyn stosowanych powszechnie wskaźników cena akcji do zysku i cena akcji do wartości księgowej:

$$WZ = C/Z * C/WK, \quad (1)$$

gdzie:

WZ – współczynnik zachłanności (nadmiernych oczekiwań) inwestorów,

C/Z – wartość kapitalizacji do zysku danej spółki,

C/WK – wartość kapitalizacji do wartości księgowej danej spółki.

Na podstawie obserwacji cen akcji spółek na GPW w Warszawie, można przyjąć, że przekroczenie przez ten wskaźnik poziomu 100 punktów może świadczyć o istotnym zagrożeniu wystąpienia bąbla spekulacyjnego dla analizowanej spółki;

2. produktywności spółki – pozwalający na uproszczoną ocenę efektywności wykorzystania majątku spółki, obliczanej, jako procentowa relacja zysku do wartości księgowej:

$$WP = Z/WK * 100, \quad (2)$$

gdzie:

WP – współczynnik produktywności majątku spółki,

Z – zysk netto.

Obydwa powyższe wskaźniki powinny być rozpatrywane łącznie.

3. skumulowany wskaźnik nadmiernych oczekiwań (zachłanności) inwestorów – liczony jako suma wszystkich wskaźników nadmiernych oczekiwań inwestorów dla spółek o współczynniku powyżej 100 punktów:

$$SWZ = \sum WZ_i, \quad (3)$$

³ Robert Novy-Marx 2010.

gdzie i oznacza liczbę spółek o podwyższonym powyżej 100 punktów współczynnika oczekiwań inwestorów.

Zmienność cen akcji spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie przedziale lat 2004-2009 spowodowana była zróżnicowanymi relacjami podaży i popytu.

Nawet pobieżna analiza czynników makroekonomicznych pozwala stwierdzić, iż w Polsce nie nastąpiło bardzo istotne przyspieszenie tempa wzrostu gospodarczego w latach 2004-2007 ani pogorszenie sytuacji gospodarczej w 2008 roku, a w roku następnym też nie odnotowano również spektakularnych zmian warunków otoczenia makroekonomicznego. Podstawowe indeksy giełdowe wykazały jednak bardzo istotne zmiany rzutujące na stopy zwrotu.

W latach 2004-2007 na GPW w Warszawie wystąpił pozytywny trend i podstawowe indeksy giełdowe wykazały wzrost rzędu od 76% (WIG20) do 236% (sWIG80). W 2008 roku nastąpiło bardzo zdecydowane odwrócenie tego trendu, a w 2009 roku - powrót do tendencji wzrostowych z lat 2004-2007, chociaż podstawowe indeksy nie powróciły w pełni do poziomów z lat poprzednich. Jedynie indeks osiemdziesięciu małych spółek przekroczył poziom z lat ubiegłych, co może świadczyć o większym zainteresowaniu inwestorów spółkami o relatywnie wysokim potencjale wzrostu. Stopa zwrotu z indeksu sWIG80 wykazała największą amplitudę wahań: w latach 2004-2007 wzrosła najszybciej (+61,5%) by w 2008 roku wykazać się największym spadkiem (-62,5%). Ze względu na dość ograniczone możliwości badawcze, w prezentowanym opracowaniu analizie poddano dwadzieścia spółek notowanych na GPW z podziałem na dwie grupy: jedna w całości składa się z banków komercyjnych, a druga dziesiątka utworzona została ze spółek, których akcje aktywnie uczestniczą w obrotach ze względu na rozmiary kapitalizacji i atrakcyjność dla inwestorów. Analizą objęto dane z okresu 2004-2009 – przy wyraźnym rozróżnieniu odwrócenia sentymentu rynku w 2008 roku – co stało się szczególnie zauważalne po 15 września tegoż roku, czyli po ogłoszeniu upadku 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 bank 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 zarówno na rynkach finansowych wielu państw. Dane za 2009 rok mogą z kolei świadczyć o szybkim powrocie do trendów wzrostu na rynkach papierów wartościowych.

WYNIKI FINANSOWE SPÓŁEK A ZMIANY ICH KAPITALIZACJI

Rezultaty finansowe banków giełdowych a zmiany ich kapitalizacji

W badanym okresie PKO BP, największy w tej grupie, wykazał przeciętną sumę bilansową dziewięciokrotnie wyższą niż najmniejszy Fortis Bank, a pod względem przeciętnego poziomu kapitalizacji i zysku rozbieżność ta była jeszcze większa, gdyż wynosiła odpowiednio 18-to i 22-krotność⁴. 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 miliarda 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 dwukrotnie wyższy od wzrostu zysku i ponad trzykrotnie wyższy od wzrostu aktywów. W 2008 roku 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.

Współczynniki produktywności spółek oraz współczynnik zachłanności inwestorów dla badanych spółek zaprezentowano w tabeli 2 i 3. Najwyższy współczynnik zachłanności inwestorów wykazały akcje Banku Pekao S.A. w 2007 roku, co może być tłumaczone wyjątkową sytuacją w związku z realizowaną fuzją Pekao 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 w 25%. Akcje Getin Banku oraz BRE Banku w latach 2004-2007 również wykazywały duży współczynnik zachłanności inwestorów (odpowiednio 136 i 143) przy relatywnie niskim współczynniku produktywności tych banków, co w 2008 roku doprowadziło do przekłucia tej swoistej bańki spekulacyjnej, gdyż spadki cen tych walorów w 2008 roku 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 roku 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

⁴ Na podstawie danych prezentowanych przez spółki na stronach internetowych, danych dostępnych w portalu internetowym bankier.pl :
www.bankier.pl/inwestowanie/profile/wynikifinansowe/pknorlen/ oraz
www.gpw.pl

czasu jest taka, że przekroczenie 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 na zwiększenie amplitudy wahań cenowych, co zostało zilustrowane danymi na temat różnicy pomiędzy kursem na koniec okresu a maksymalnym w danym roku. W 2009 roku współczynnik oczekiwań (zachłanności) inwestorów wzrósł w tej grupie o blisko 350%, przy równoczesnym spadku produktywności majątku o 100%. Przyszłość pokaże czy tak żywiołowe odreagowanie na spadki cen akcji z 2008 roku może grozić kolejnym utworzeniem tzw. bąbli spekulacyjnych.

Najwyższą dynamikę aktywów, zysku oraz kapitalizacji w latach 2004-2007 wykazał Getin Bank – odpowiednio 221%, 805% i 952%, natomiast w 2008 roku 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 roku najmniej ucierpiała kapitalizacja Banku PKO BP – „jedynie” o 33%, choć równocześnie zanotowano wzrost aktywów i zysku odpowiednio o 24% i 7%. Największy spadek kapitalizacji w 2008 roku wykazał Bank Millennium – o 78% i to pomimo wzrostu aktywów o 57% i zysku o 21%. Być może rynek w ten sposób „odreagował” na osiągnięty przez ten bank w latach 2004-2007 wzrost kapitalizacji o 246%, któremu towarzyszyło zwiększenie aktywów o 36% i zysku o 71%. W 2009 roku aktywa banków zmniejszyły się przeciętnie o sześć procent, zyski spadły o 102%, a kapitalizacja wzrosła średnio o 50%.

Rezultaty finansowe grupy spółek grupy „mix” a zmiany ich kapitalizacji

Zróżnicowanie drugiej grupy 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 razy wyższą sumę bilansową, 100-krotnie wyższą kapitalizację oraz 320-krotnie wyższe zyski 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 roku aktywa nadal wykazały 28-procentowy 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%. W grupie tej jedynie spółka

Comarch wykazała wysoki współczynnik chciwości inwestorów zarówno dla całego okresu 2004-2007 jak i dla 2007 roku, co przy produktywności spółki niższej od przeciętnej skutkowało znaczną redukcją ceny akcji i ujemną stopą zwrotu w 2008 roku. 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. W 2009 roku współczynnik oczekiwań (zachłanności) inwestorów wzrósł w tej grupie o 718%, przy równoczesnym spadku produktywności majątku o 100%. W porównaniu do poprzedniej grupy oczekiwania inwestorów uległy zaostrzonym apetytom na zysk, co również może prowadzić do dramatycznych spadków cen akcji w następnych okresach. W 2009 roku aktywa spółek grupy mix przeciętnie wzrosły o 1%, zyski spadły o 19% przy równoczesnym wzroście ich kapitalizacji średnio o 85%.

CZY NADMIERNE OCZEKIWANIA WYSOKIEGO ZWROTU TO EFEKT ZACHŁANNOŚCI INWESTORÓW?

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 roku można tłumaczyć przede wszystkim wyższą płynnością ich akcji na giełdzie i dzięki temu większą szybkością panicznego wycofywania zainwestowanych środków.

Przeciętny spadek kapitalizacji obydwu grup w 2008 roku 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.

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%⁵. W 2008 roku nastąpiło odwrócenie tego trendu i zanotowano spadki tych pozycji odpowiednio o: 9%, 41% i 41%.

⁵ www.nbp.pl : Międzynarodowa pozycja inwestycyjna Polski w 2008 roku, Warszawa wrzesień 2009.

Obserwacje zachowań inwestorów w latach 2004-2009 na GPW prowadzą do interesujących wniosków. Szczególnie w 2008 roku zauważalny był brak wyraźnej zależności 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 produktywności danej spółki, pojawia się duże prawdopodobieństwo znaczącej redukcji cen akcji takiej spółki, porównywalnej do efektu przekłucia bańki spekulacyjnej.

W 2006 roku ryzyko wystąpienia bańki spekulacyjnej 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. W 2007 roku 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 roku 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 przekroczenie poziomu indeksu WIG przez 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 najwyższy był w 2008 roku, ale najwyższą medianę tego wskaźnika zaobserwowano w 2007 roku, poprzedzającym totalną przeceną na GPW.

PODSUMOWANIE

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.

Współczynnik oczekiwań inwestorów po przekroczeniu pułapu stu punktów może stanowić ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utworzenia bańki spekulacyjnej w odniesieniu do danego waloru.

Skumulowany współczynnik zachłanności przewyższał poziom indeksu WIG w 2007 i 2009 roku. Jeżeli tak wyraźna dysproporcja pomiędzy tymi wskaźnikami musiałaby prowadzić do wyrównania ich poziomów, to po spektakularnych spadkach cen akcji w 2008 roku możemy oczekiwać podobnej

przeceny po 2009 roku, ale nie ma pewności co do długości trwania okresu tworzenia i trwania bańki spekulacyjnej, toteż kolejne spektakularne spadki mogą, ale nie muszą pojawić się w 2010 roku.

ANEKS STATYSTYCZNY

Tabela. 1. Spółki zagrożone nadmiernymi oczekiwaniami inwestorów na GPW w Warszawie w latach 2004-2009 o podwyższonym wskaźniku zachłanności (WZ)

Rok	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Liczba spółek o podwyższonym WZ	28	11	74	150	29	25
Mediana WZ	174	182	208	231	163	158
Średni WZ	245	1947	827	464	280	273
Maksimum WZ	779	18912	24058	2696	1855	1116
SWZ (skumulowany WZ)	6865	21420	61208	40838	8110	6829
WIG	2389	27229	55649	50412	35601	26636
SWZ/WIG	2,87	0,79	1,10	0,81	0,23	0,26
Zwrot z WIG	47%	-51%	10%	42%	34%	28%
Zwrot z WIG20 (%)	34%	-48%	5%	24%	35%	25%

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

Tabela. 2. Wybrane parametry dziesięciu głównych banków giełdowych w latach 2004-2009

Nazwa spółki	Okres	Kapitali-zacja (mln zł)	Wart. Księg. (mln zł)	C/Z	C/WK	Stopa zwrotu w roku (w %)	Współcz. produktywności	Współcz. zachłanności
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PKO BP	Przec. 2004-2007	39100	26449	20	4,2	29	8%	84
	2008	35500	13583	10	2,6	-31	23%	26
	2009	47500	14814	22	3,2	20	0,03%	70
Pekao S.A.	Przec. 2004-2007	37350	8144	23	5,2	26	21%	120
	2008	33091	15080	10	2,2	-42	23%	22
	2009	42419	17729	17	2,4	28		40
BZ WBK	Przec. 2004-2007	13033	3491	21	3,6	39	19%	76
	2008	8084	4497	9	1,8	-55	19%	16
	2009	13884	5791	19	2,4	74		45

cd. Tabela 2.

Nazwa spółki	Okres	Kapitał -zacja (mln zł)	Wart. Księg. (mln zł)	C/Z	C/WK	Stopa zwrotu w roku (w %)	Współcz. produkty- wności	Współcz. zachłan- ności
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Handlowy	Przec. 2004-2007	10365	5455	19	1,9	24	12%	36
	2008	6272	5231	9	1,2	-49	11%	11
	2009	9146	6124	21	1,5	46		31
BRE	Przec. 2004-2007	8252	2486	46	3,1	56	11%	144
	2008	6272	5231	9	1,2	-61	16%	11
	2009	7720	4190	62	1,8	32		113
ING BSK	Przec. 2004-2007	7956	3466	17	2,3	26	15%	39
	2008	5594	4278	8	1,3	-39	10%	10
	2009	10148	4745	29	2,1	81		63
MILLENNIUM	Przec. 2004-2007	5985	2130	18	2,8	54	20%	49
	2008	2446	2743	5	0,9	75	15%	4
	2009	4076	2704	0	1,5	67		0
GETIN Bank	Przec. 2004- 2007	5735	1440	36	3,9	118	9%	138
	2008	3533	3366	7	1,1	-66	11%	7
	2009	6312	1826	30	3,3	78		99
Kredyt Bank	Przec. 2004-2007	4560	1803	10	2,5	31	20%	23
	2008	3078	2433	8	1,3	-50	13%	11
	2009	3219	2579	41	1,3	5		51
Fortis Bank	Przec. 2004-2007	2112	781	19	2,6	46	14%	49
	2008	2361	1270	11	1,9	-36	6%	21
	2009	3968	1523		2,6	17		

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

Tabela. 3. Wybrane parametry dziesięciu spółek mix w latach 2004-2009

Nazwa spółki	Okres	Kapitali- zacja (mln zł)	Wart. Księg. (mln zł)	C/Z	C/WK	Stopa zwrotu w roku (w %)	Współcz. produkty- wności	Współcz. zachłan- ności
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PKN ORLEN	Przec. 2004-2007	21395	17810	9	1,3	28	17%	11
	2008	11005	21303	4	0,5	-48	-12%	2
	2009	14521	21924	0	0,7	32		0
TP SA	Przec. 2004-2007	3159	17237	15	1,8	15	14%	28
	2008	26280	17522	10	1,5	-9	13%	15
	2009	21197	16315	18	1,3	-10		23
KGHM	Przec. 2004-07	14430	6662	5	2,1	56	41%	10
	2008	5624	10233	2	0,6	-71	27%	1
	2009	21200	9945	11	2,1	339		22
BUDIMEX	Przec. 2004-07	1581	518	213	3,1	32	1%	652
	2008	1305	554	26	2,4	-45	19%	61
	2009	1300	613	12	3,0	54	-100%	37
ASSECOPOL	Przec. 2004-2007	1479	537	16	5,0		12%	80
	2008	3677	2 727	17	1,4	-35	12%	23
	2009	4883	4 267	11	1,5	37		16
KOPEX	Przec. 2004-2007	1028	568	19	2,4	124	26%	45
	2008	697	2 018	11	0,4	-79	5%	4
	2009	1932	2 185	23	0,9	152		20
STALPRODUKT	Przec. 2004-2007	2432	431	12	4,6	215	45%	55
	2008	1985	1 024	6	1,9	-60	34%	12
	2009	3995	1 291	13,1	3,1	104		40
MOSTALWAR	Przec. 2004-2007	511	217	27	1,9	110	7%	52
	2008	984	354	12	2,8	-7	23%	33
	2009	1218	509	12	2,4	24	-1	28

cd. Tabela 3.

Nazwa spółki	Okres	Kapitali- zacja (mln zł)	Wart. Księg. (mln zł)	C/Z	C/WK	Stopa zwrotu w roku (w %)	Współcz. produkty- wności	Współcz. zachłan- ności
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMARCH	Przec. 2004-2007	954	190	27	4,7	56	17%	128
	2008	486	449	3	1,1	-67	45%	3
	2009	756	527	19	1,4	56		27
LENTEX	Przec. 2004-2007	215	173	28	1,2		3%	34
	2008	111	172	13	0,7	-69	4%	8
	2009	251	177	242	1,4	137		344

LITERATURA

- Baker M., Wurgler J., (2004) Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns, NBER Working Paper 10449, April 2004.
- Boucher C., (2004) Stock Market Valuation: the Role of the Macroeconomic Risk Premium, Paris North University.
- Bordo M. D., Dueker M.J., Wheelock D.C., (2008) Inflation, Monetary Policy and Stock Market Conditions, NBER Working Paper 14019, May 2008.
- Boucher C. (2003) Stock Market Valuation: the Role of the Macroeconomic Risk Premium, dostępne na: <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/0305011.html>
- Boucher C. (2006), Stock prices-inflation puzzle and the predictability of stock market returns », Economics Letters 90, February, 205-212.
- Boucher C. (2006), « Stock Prices, Inflation and Stock Returns Predictability », Finance 27(2), 71-102.
- Miller M., Stiglitz J. E. (2010) Leverage and Asset Bubbles: Averting Armageddon with Chapter 11? NBER Working Paper 15817, March 2010.
- Buera F.J., Kaboski J., Shin Y. (2009) Finance and Development: A Tale of Two Sectors, NBER Working Paper 14914, April 2009.
- Burnside C., Han B., Hirshleifer D., Yue Wang T. (2010) Investor Overconfidence and the Forward Premium Puzzle, NBER Working Paper 15866, April 2010.
- Chung Y. P., Johnson H., Schill M. J., (2006) Asset Pricing When Returns Are Nonnormal: Fama-French Factors versus Higher-Order Systematic Components, Journal of Business, 2006 vol. 79, no.2.
- David A., Veronesi P. (2009) What Ties the Return Volatilities to Price Valuations and Fundamentals? NBER Working Paper 15563, December 2009.
- Greenwood R., Hanson S. (2010) Characteristic Timing, NBER Working Paper 15948, April 2010.

- Hulten C. R., Hao X. (2009) What Is Company Really Worth? Intangible Capital and the „Market Book Value” Puzzle, NBER Working Paper 15563, December 2009.
- Engle R.F., Rangel J. G. (2006) The Spline-GARCH Model for Low Frequency Volatility and Its Global Macroeconomic Causes, maszynopis, wersja z 7 grudnia 2006.
- Fama E. F., French K. R. (1993) Common Risk Factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics* 33.
- Fama E. F., French K. R., (1992) The Cross-Section of Expected Stock Returns, *The Journal of Finance*, vol. XLVII, no.2, June 1992.
- Fama E. F., French K. R., (2005) The Value Premium and the CAPM, maszynopis z maja 2005.
- Międzynarodowa pozycja inwestycyjna Polski w 2008 roku, Warszawa, wrzesień 2009 na: www.nbp.pl
- Novy-Marx R. (2010) The Other Side of Value: Good Growth and the Gross Profitability Premium, NBER Working Paper 15940, April 2010.
- Szlichciński K., (2009) 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.
- Szlichciński K., (2010) Poszukiwanie przyczyn zmienności cen akcji na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2004-2008, w: *Rynki Finansowe i Ubezpieczenia. Nowe Perspektywy Instytucji i Instrumentów*, W. Przybylska-Kapuścińska (red.), *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu nr 143*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010.

Investors' greed and price changes of companies listed on the Warsaw Stock Exchange

Abstract: Presentation of early warning indicator, which could inform about creating a speculative bubble and excessive investors expectations, which could provide a synthetic picture of excessive shares value on the stock exchange. If this indicator is above 100 points, then there is high likelihood that the share price is resulted by speculative bubble. It is important to know how many companies show this kind of threat and what is the total value of cumulated greed index.

Key words: speculative bubble, share price changeability