

# Czy inwestorzy wierzą analitykom? Analiza reakcji inwestorów na rekomendacje giełdowe na GPW w Warszawie\*

Leszek Czapiewski\*\*

**Streszczenie:** *Cel* – Celem badań była ocena poziomu i skali zróżnicowania reakcji inwestorów na rekomendacje analityków.

*Metodologia badania* – Jako miarę reakcji inwestorów wykorzystano metodę analizy zdarzeń ze skumulowaną nadwyżkową stopą zwrotu *CAAR* i modelem rynkowym.

*Wynik* – Zaobserwowano reakcję inwestorów zgodną z charakterem poszczególnych rekomendacji. Reakcja na pierwsze rekomendacje danego rodzaju jest silniejsza niż w przypadku zmiany rekomendacji. Stan rynku kapitałowego różnicuje reakcję inwestorów: w przypadku rekomendacji pozytywnych reakcja jest silniejsza w czasie hossy, natomiast dla rekomendacji negatywnych reakcja ta jest silniejsza w czasie bessy. Również branża rekomendowanych spółek wpływała na zróżnicowanie poziomu reakcji.

*Oryginalność/Wartość* – W badaniach wykorzystano po raz pierwszy szeroką próbę ponad 17 tys. różnego typu rekomendacji wydanych przez największe biura maklerskie w latach 1998–2013 dla 436 spółek notowanych na GPW w Warszawie. Przeanalizowano reakcję inwestorów w zależności od rodzaju rekomendacji, ich charakteru, przynależności branżowej rekomendowanych spółek czy stanu rynku w momencie ogłoszenia.

**Słowa kluczowe:** rekomendacje analityków, reakcja inwestorów, GPW, analiza zdarzeń, efektywność rynku

## Wprowadzenie

Inwestorzy, podejmując decyzje o sprzedaży lub kupnie określonych papierów wartościowych, wykorzystują różnego rodzaju historyczne i bieżące informacje o analizowanych spółkach. Jednym ze źródeł tych informacji są rekomendacje giełdowe. To raporty, analizy lub innego rodzaju bezpośrednio lub pośrednio sugestie dotyczące działania inwestycyjnego w stosunku do instrumentów finansowych. Są one najczęściej sporządzane przez analityków domów maklerskich i upubliczniane (z mniejszym lub większym opóźnieniem). Stanowią dla inwestorów swoistego rodzaju poradę inwestycyjną – które akcje warto kupić, a które sprzedać i za jaką cenę.

Czy jednak inwestorzy postępują zgodnie z tymi wskazaniemami? Jeżeli tak, to w okolicy daty wystawienia rekomendacji powinny się zwiększyć obroty na akcjach rekomendowanych spółek, a zmiana ich notowań powinna być zgodna z charakterem wydanej rekomendacji (wzrosty cen akcji dla pozytywnych rekomendacji i spadki dla negatywnych).

\* Artykuł powstał w ramach realizacji projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (UMO-2011/01/B/HS4/02361).

\*\* dr Leszek Czapiewski, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: leszek.czapiewski@ue.poznan.pl

Celem artykułu jest ocena poziomu i skali zróżnicowania reakcji inwestorów na rekomendacje analityków w zależności od rodzaju rekomendacji, stanu rynku czy przynależności branżowej rekomendowanych spółek.

## 1. Opis dotychczasowych badań

Na rynkach rozwiniętych zjawisko reakcji inwestorów na rekomendacje jest dość dobrze zbadane. Natomiast na rynkach wschodzących, w tym także na polskim rynku kapitałowym, szeroko zakrojonych badań jest nadal niewiele. Jako metodę pomiaru reakcji inwestorów na rekomendacje analityków najczęściej jest wybierana metoda analizy zdarzeń, w której siłę reakcji mierzy się za pomocą krótko- i długookresowych nadwyżkowych stóp zwrotu. Syntetyczne podsumowanie wybranych dotychczasowych badań zaprezentowano w tabeli 1.

**Tabela 1**

Charakterystyka wybranych badań reakcji inwestorów na rekomendacje analityków

Autorzy	Rok	Liczba rekomendacji (liczba spółek)	Okres badawczy	Obszar	Okno zdarzenia	Wyniki (%)
Liu Smith Syed	1990	852	1982–1985	USA	<t-10;t+10>	r. kupna: 2,9 r. sprzedaży: -4,3
Stickel	1995	16 967 (1179)	1988–1991	USA	<t0;t+10>	r. kupna: 0,9 r. sprzedaży: -0,8
Womack	1996	1573 (822)	1989–1991	USA	<t0;t+3>	r. kupna: +3,0 r. sprzedaży: -4,7
Habegger Pace	2008	419	2005	USA	<t-10;t+30>	r. kupna: 1,12 r. sprzedaży: -6,33
Ruhm Menichetti Gantenbein	2011	14 471 (126)	1998–2008	Niemcy	<t-1;t+10>	podwyż. r.: 0,37 obniżenie r.: -1,8
Braham Galanti	2013	6646 (55)	2005–2009	Tunezja	<t-5;t+5>	r. kupna: 0,33 r. sprzedaży: -0,87
Gurgul	2006	139 (19)	1995–2003	Polska	<t-5;t+5>	brak reakcji
Mielcarz Podgórski Weremczuk	2007	264	2005–2006	Polska	<t-25;t+15>	r. kupna: 2,63
Buzala	2013	1185 (27)	2010–2011	Polska	<t-15;t+15>	r. kupna: 1,8 r. sprzedaży: -1,69% podwyż. r.: 1,83 obniżenie r.: -1,23

Źródło: opracowanie własne.

Na rynkach rozwiniętych zmiana cen akcji wyniosła 3% po odnotowaniu rekomendacji kupna oraz  $-6,33\%$  po rekomendacji sprzedaży. Na rynkach wschodzących skala reakcji jest mniejsza. W Polsce w dotychczasowych badaniach reakcję na rekomendacje kupna oszacowano na poziomie  $2,63\%$ , a reakcja na rekomendacje sprzedaży wyniosła  $-1,60\%$ .

## 2. Opis próby badawczej i zastosowanej metody badań

W badaniach wykorzystano 17 085 rekomendacji wystawionych przez analityków najbardziej renomowanych 79 polskich i zagranicznych biur maklerskich dla spółek notowanych na GPW w Warszawie w latach 1998–2013 (baza rekomendacji serwisu Bankier.pl).

W badaniu reakcji inwestorów wykorzystano notowania spółek z serwisu GPW Infostrefa, poddane przez autora korektom o „operacje na papierach” (splity, resplity, wypłacone dywidendy, prawa poboru itp.), które posłużyły do wyznaczenia szeregów czasowych arytmetycznych stóp zwrotu.

Ze względu na stosowanie różnych określeń poszczególnych podmiotów pogrupowano wszystkie typy rekomendacji w sześć grup w zależności od ich charakteru. Ich strukturę zaprezentowano w tabeli 2.

**Tabela 2**

Charakterystyka i podział na grupy poszczególnych typów rekomendacji

Charakter rekomendacji	Liczebność grupy	Typ	Liczebność	Charakter rekomendacji	Liczebność grupy	Typ	Liczebność
bardzo pozytywne	5032	kupuj	4965	negatywne	1197	redukuj	859
		zdecydowanie kupuj	46			poniżej rynku	172
		spekulacyjnie kupuj	18			niedoważaj	129
		dodawaj	3			gorzej niż rynek	28
		akumuluj	1902			realizuj zysk	8
pozytywne	2339	przeważaj	163	bardzo negatywne	1496	limituj	1
		ponad rynek	152			sprzedaj	1488
		lepiej niż rynek	72			spekulacyjnie sprzedaj	5
		powyżej rynku	50			unikaj	2
		trzymaj	4268			trzymaj się z daleka	1
neutralne	6301	neutralnie	1947	inne	720	wycena	637
		zgodnie z rynkiem	42			kupuj za rok	31
		równoważ	32			zawieszona	27
		tak jak rynek	12			dużego ryzyka	13
						akumuluj za rok	12

Źródło: opracowanie własne.

Podmioty sporządzające rekomendacje często po zaistnieniu różnych zdarzeń dokonują zmian w rekomendacjach, dlatego wśród wszystkich rekomendacji wyróżniono: 5125 rekomendacji pierwszych (nie ma wcześniejszej rekomendacji o danym poziomie, dla której spółka, instytucja wystawiająca, horyzont są identyczne); 6197 rekomendacji bez zmian (nie zmienia się poziom rekomendacji o nowszej dacie w stosunku do rekomendacji o starszej dacie – spółka, instytucja, horyzont są identyczne dla obu rekomendacji); 2643 podwyższeń rekomendacji (wzrasta poziom rekomendacji o nowszej dacie w stosunku do rekomendacji o starszej dacie, jeśli spółka, instytucja, horyzont są identyczne dla obu rekomendacji) i 3118 obniżen rekomendacji (obniżony poziom rekomendacji o nowszej dacie w stosunku do rekomendacji o starszej dacie, jeśli spółka, instytucja, horyzont są identyczne dla obu rekomendacji).

Każdej rekomendacji przypisano również takie cechy, jak stan rynku z dnia wydania rekomendacji (okres hossy lub bessy), branża rekomendowanej spółki oraz prognozowany przez analityka procentowy wzrost lub spadek notowań spółki. Następnie wszystkie rekomendacje poddano procedurze analizy zdarzeń, dokonując grupowania wyników i testowania ich istotności statystycznej według wybranych kryteriów.

Procedura analizy zdarzeń składała się więc z następujących etapów:

- 1) zdefiniowanie zdarzenia (wystawienie przez analityka rekomendacji);
- 2) przyjęcie hipotezy zerowej (brak rynkowej reakcji na zdefiniowane zdarzenie);
- 3) grupowanie rekomendacji, ustalenie liczby poszczególnych zdarzeń oraz odpowiadających im dat w zadanym horyzoncie badania, traktowanych jako tzw. dni zdarzenia ( $t_0$ ) – dzień wystawienia rekomendacji;
- 4) przyjęcie tzw. okna zdarzenia obejmującego określoną liczbę dni przed oraz po dniu zdarzenia  $\langle t_1; t_2 \rangle$  – wybrano okno zdarzenia  $\langle t_{-10}; t_{+10} \rangle$ ;
- 5) wyznaczenie stóp zwrotu dla każdego badanego przypadku w każdym dniu okna zdarzenia ( $R_{it}$ );
- 6) wyznaczenie benchmarkowych stóp zwrotu ( $NR_{it}$ ) na podstawie modelu rynkowego Sharpe'a, wyznaczając parametry  $\alpha$  i  $\beta$  na podstawie okna estymacji  $\langle t_{-262}; t_{-11} \rangle$ ;
- 7) wyznaczenie tzw. nadwyżkowych stóp zwrotu ( $AR_{it}$ ), jako różnicy między faktyczną stopą zwrotu ( $R_{it}$ ) a stopą odniesienia ( $NR_{it}$ ) dla każdego przypadku w każdym dniu okna zdarzenia na podstawie wzoru:

$$AR_{it} = R_{it} - NR_{it};$$

- 8) wyznaczenie wartości średniej arytmetycznej anormalnych stóp zwrotu na bazie wszystkich przypadków dla każdego dnia okna zdarzenia ( $AAR_t$ ):

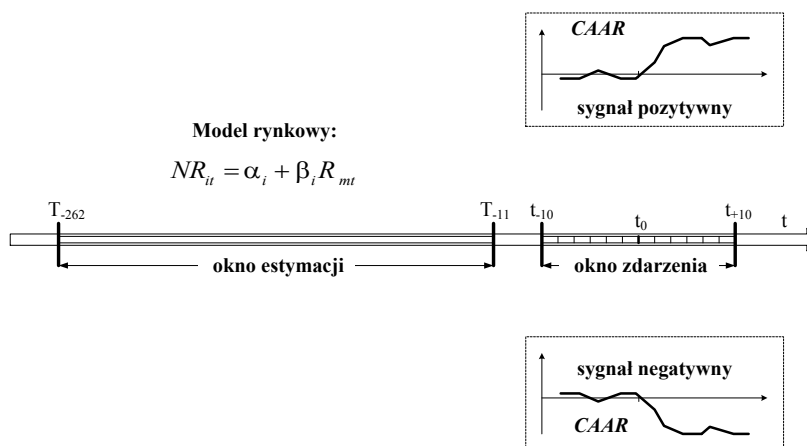
$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it};$$

- 9) wyznaczenie skumulowanych uśrednionych anormalnych stóp zwrotu ( $CAAR_{t_1 t_n}$ ) na podstawie okresu od dnia  $t_1$  do dnia  $t_n$  w oknie zdarzenia:

$$CAAR_{t_1 t_n} = \sum_{t=t_1}^{t_n} AAR_t;$$

10) weryfikacja stawianych hipotez dla  $AAR_t$  oraz  $CAAR_{t,t_n}$  z wykorzystaniem parametrycznego testu *tStudenta* oraz nieparametrycznego testu rangowanych znaków Wilcozona.

Wykorzystane parametry analizy zdarzeń przedstawiono na rysunku 1.



**Rysunek 1.** Metoda analizy zdarzeń – wykorzystane parametry

Źródło: opracowanie własne.

### 3. Wyniki badań empirycznych

W pierwszej kolejności przebadano reakcję inwestorów na pierwsze rekomendacje z podziałem na rekomendacje pozytywne i negatywne. Wyniki tej analizy przedstawiono w tabeli 3 i na rysunku 2. W tabeli dla poszczególnych sesji z okna zdarzenia podano poziom reakcji mierzony skumulowaną nadwyżkową stopą zwrotu –  $CAAR$  oraz w kolumnie obok wartości  $p$ -value dla testów istotności statystycznej (ze względu na ograniczenia podano tylko wartości  $p$ -value dla testu parametrycznego – wnioskowanie na podstawie testu Wilcozona było zbliżone). Badano reakcję osobno dla okresów hossy i bessy, a także obydwu tych okresów łącznie.

W oknie zdarzenia  $\langle t-10; t+10 \rangle$  rekomendacje pozytywne wywołały reakcję na poziomie wartości  $CAAR$  na poziomie 1,98% w całym okresie, 3,53% w okresie hossy i 0,46% w okresie bessy. W przypadku negatywnych rekomendacji wartości te wyniosły odpowiednio: -3,12% dla całego okresu, -2,91% dla okresu hossy i 3,36% dla okresu bessy.

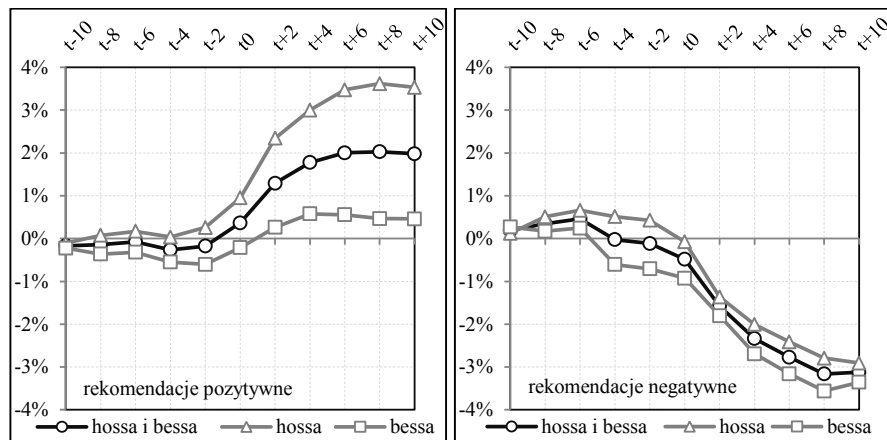
**Tabela 3**

Reakcja inwestorów na pierwsze pozytywne i negatywne rekomendacje analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości CAAR (%)

Sesja	Rekomendacje pozytywne			Rekomendacje negatywne		
	hossa i bessa	hossa	bessa	hossa i bessa	hossa	bessa
t-10	-0,17 (0,002)	-0,11 (0,135)	-0,22 (0,005)	0,19 (0,089)	0,12 (0,304)	0,27 (0,172)
t-8	-0,15 (0,117)	0,08 (0,543)	-0,36 (0,008)	0,35 (0,104)	0,51 (0,053)	0,17 (0,617)
t-6	-0,08 (0,534)	0,17 (0,310)	-0,32 (0,094)	0,46 (0,127)	0,66 (0,082)	0,24 (0,607)
t-4	-0,26 (0,090)	0,03 (0,861)	-0,55 (0,019)	-0,02 (0,948)	0,51 (0,260)	-0,61 (0,282)
t-2	-0,18 (0,295)	0,26 (0,264)	-0,60 (0,015)	-0,12 (0,784)	0,43 (0,454)	-0,71 (0,253)
t0	0,36 (0,059)	0,95 (0,000)	-0,21 (0,445)	-0,48 (0,303)	-0,08 (0,904)	-0,93 (0,182)
t+2	1,29 (0,000)	2,35 (0,000)	0,26 (0,389)	-1,57 (0,001)	-1,36 (0,033)	-1,80 (0,018)
t+4	1,78 (0,000)	3,00 (0,000)	0,58 (0,067)	-2,34 (0,000)	-2,01 (0,003)	-2,69 (0,001)
A	2,00 (0,000)	3,48 (0,000)	0,56 (0,090)	-2,77 (0,000)	-2,41 (0,001)	-3,16 (0,000)
t+8	2,03 (0,000)	3,62 (0,000)	0,47 (0,183)	-3,16 (0,000)	-2,79 (0,000)	-3,56 (0,000)
t+10	1,98 (0,000)	3,53 (0,000)	0,46 (0,211)	-3,12 (0,000)	-2,91 (0,000)	-3,36 (0,001)
n	1 935	958	977	540	281	259

W nawiasach podano wartości *p-value* dla testów istotności.

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 2.** Reakcja inwestorów na pierwsze pozytywne i negatywne rekomendacje analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości CAAR

Źródło: opracowanie własne.

Następnie zbadano reakcję inwestorów na obniżenie lub podwyższenie rekomendacji. Wyniki tej analizy przedstawiono w tabeli 4 i na rysunku 3. Również w tym miejscu zaobserwowano silną reakcję potwierdzającą charakter rekomendacji. Podwyższenie rekomendacji generowało w oknie  $<t-10;t+10>$  wartości CAAR na poziomie 1,24% w całym okresie, 2,14%

dla okresu hossy i  $-0,52\%$  dla okresu bessy (wynik nieistotny statystycznie). Obniżenie rekomendacji spowodowało reakcję przeciwną – wartości *CAAR* wyniosły  $-1,86\%$  dla całego okresu,  $-0,99\%$  dla okresu hossy i  $-4,04\%$  dla okresu bessy.

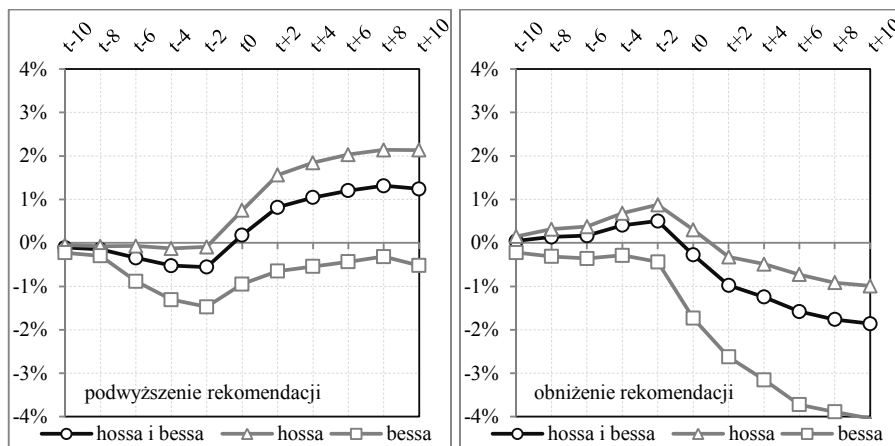
**Tabela 4**

Reakcja inwestorów na podwyższenie i obniżenie rekomendacji analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości *CAAR* (%)

Sesja	Podwyższenie rekomendacji			Obniżenie rekomendacji		
	hossa i bessy	hossa	bessy	hossa i bessy	hossa	bessy
t-10	-0,11 (0,018)	-0,05 (0,340)	-0,23 (0,013)	0,04 (0,326)	0,15 (0,002)	-0,22 (0,013)
t-8	-0,15 (0,070)	-0,08 (0,390)	-0,30 (0,087)	0,14 (0,076)	0,32 (0,000)	-0,31 (0,040)
t-6	-0,34 (0,001)	-0,07 (0,523)	-0,88 (0,000)	0,16 (0,133)	0,37 (0,004)	-0,36 (0,082)
t-4	-0,52 (0,000)	-0,13 (0,336)	-1,31 (0,000)	0,41 (0,002)	0,68 (0,000)	-0,29 (0,262)
t-2	-0,56 (0,000)	-0,09 (0,550)	-1,47 (0,000)	0,50 (0,001)	0,88 (0,000)	-0,44 (0,159)
t0	0,18 (0,273)	0,75 (0,000)	-0,95 (0,004)	-0,28 (0,115)	0,30 (0,128)	-1,73 (0,000)
t+2	0,82 (0,000)	1,56 (0,000)	-0,65 (0,081)	-0,98 (0,000)	-0,32 (0,125)	-2,62 (0,000)
t+4	1,04 (0,000)	1,85 (0,000)	-0,54 (0,170)	-1,25 (0,000)	-0,49 (0,024)	-3,15 (0,000)
t+6	1,20 (0,000)	2,03 (0,000)	-0,44 (0,310)	-1,58 (0,000)	-0,73 (0,001)	-3,72 (0,000)
t+8	1,31 (0,000)	2,14 (0,000)	-0,31 (0,486)	-1,76 (0,000)	-0,92 (0,000)	-3,89 (0,000)
t+10	1,24 (0,000)	2,14 (0,000)	-0,52 (0,268)	-1,86 (0,000)	-0,99 (0,000)	-4,04 (0,000)
n	2 556	1 697	859	3 012	2 155	857

W nawiasach podano wartości *p-value* dla testów istotności

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 3.** Reakcja inwestorów na podwyższenie i obniżenie rekomendacji analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości *CAAR*

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym etapie zweryfikowano rekomendacje skrajne, czyli rekomendacje prognozujące największe wzrosty (ponad 50%) i spadki (poniżej 25%) notowań rekomendowanych spółek – wyniki tej analizy przedstawiono w tabeli 5 i na rysunku 4. Zaobserwowano najsilniejszą reakcję inwestorów na ten rodzaj rekomendacji. W oknie  $\langle t-10; t+10 \rangle$  dla całego okresu skrajne rekomendacje pozytywne wywołały reakcję na poziomie 4,27%, a skrajne negatywne  $-3,02\%$ . Jednak już tylko dla okresu hossy reakcja ta była na poziomie 11,73% dla pozytywnych, a dla okresu bessy wyniosła  $-10,44\%$  dla rekomendacji skrajnie negatywnych.

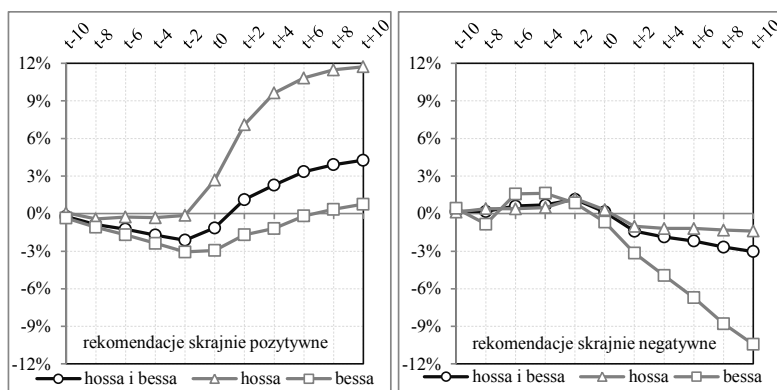
Tabela 5

Reakcja inwestorów na skrajnie pozytywne i negatywne rekomendacje analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości CAAR (%)

Sesja	Rekomendacje wzrostu ceny powyżej 50%			Rekomendacje spadku ceny ponad 25%		
	hossa i bessy	hossa	bessa	hossa i bessy	hossa	bessa
t-10	-0,22 (0,090)	0,07 (0,735)	-0,36 (0,031)	0,17 (0,413)	0,11 (0,565)	0,41 (0,552)
t-8	-0,88 (0,000)	-0,42 (0,350)	-1,09 (0,000)	0,17 (0,639)	0,40 (0,336)	-0,84 (0,320)
t-6	-1,24 (0,000)	-0,27 (0,659)	-1,69 (0,000)	0,60 (0,370)	0,39 (0,609)	1,57 (0,259)
t-4	-1,71 (0,000)	-0,33 (0,641)	-2,36 (0,000)	0,69 (0,392)	0,48 (0,596)	1,63 (0,330)
t-2	-2,12 (0,000)	-0,14 (0,878)	-3,05 (0,000)	1,14 (0,231)	1,20 (0,266)	0,85 (0,657)
t0	-1,14 (0,071)	2,69 (0,011)	-2,94 (0,000)	0,14 (0,900)	0,32 (0,797)	-0,67 (0,779)
t+2	1,12 (0,117)	7,09 (0,000)	-1,69 (0,041)	-1,40 (0,209)	-1,02 (0,410)	-3,14 (0,228)
t+4	2,29 (0,004)	9,64 (0,000)	-1,18 (0,185)	-1,87 (0,098)	-1,19 (0,340)	-4,94 (0,061)
t+6	3,35 (0,000)	10,83 (0,000)	-0,18 (0,849)	-2,19 (0,055)	-1,19 (0,331)	-6,71 (0,024)
t+8	3,91 (0,000)	11,48 (0,000)	0,35 (0,724)	-2,67 (0,026)	-1,32 (0,304)	-8,79 (0,006)
t+10	4,27 (0,000)	11,73 (0,000)	0,75 (0,472)	-3,02 (0,013)	-1,39 (0,283)	-10,44 (0,002)
n	493	158	335	227	186	41

W nawiasach podano wartości *p-value* dla testów istotności

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Reakcja inwestorów na skrajnie pozytywne i negatywne rekomendacje analityków w poszczególnych stadiach rynku giełdowego – wartości CAAR

Źródło: opracowanie własne.



Zbadano też wpływ przynależności branżowej rekomendowanych spółek na siłę reakcji inwestorów. Wyniki tej analizy dla wybranych branż przedstawiono w tabeli 6 i na rysunku 5. Zaobserwowano bardzo duże zróżnicowanie reakcji w poszczególnych branżach. W przypadku rekomendacji pozytywnych reakcję powyżej średniej dla wszystkich branż zaobserwowano dla rekomendacji spółek handlowych, natomiast najsilniejsza reakcja na rekomendacje negatywne (poniżej przeciętnego poziomu dla wszystkich branż) wystąpiła w rekomendacjach spółek z branży budownictwo.

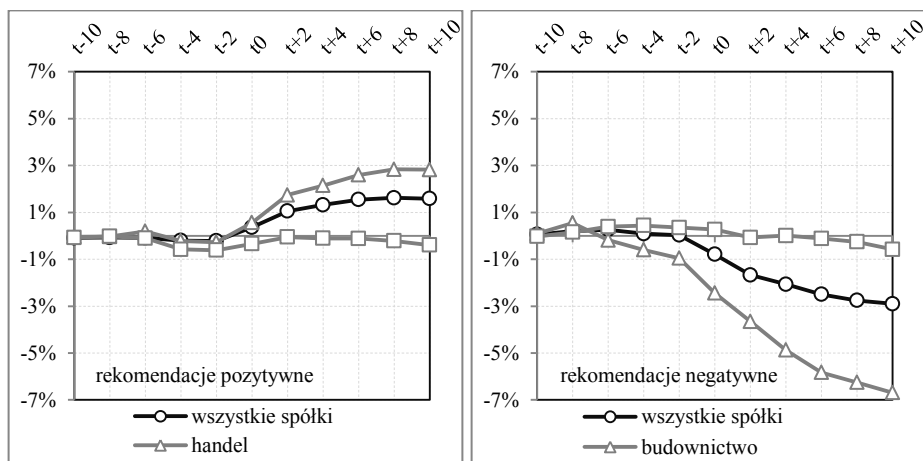
**Tabela 6**

Reakcja inwestorów na pozytywne i negatywne rekomendacje analityków dla spółek wybranych branż – wartości *CAAR* (%)

Sesja	Rekomendacje pozytywne						Rekomendacje negatywne					
	wszystkie spółki		handel		telekomunikacja		wszystkie spółki		budownictwo		przemysł paliwowy	
<i>t-10</i>	-0,08	(0,003)	-0,04	(0,663)	-0,08	(0,515)	0,06	(0,231)	0,09	(0,641)	-0,02	(0,858)
<i>t-8</i>	-0,08	(0,125)	-0,03	(0,862)	-0,03	(0,900)	0,20	(0,027)	0,55	(0,132)	0,15	(0,546)
<i>t-6</i>	-0,09	(0,241)	0,19	(0,436)	-0,10	(0,701)	0,26	(0,047)	-0,18	(0,736)	0,39	(0,263)
<i>t-4</i>	-0,21	(0,016)	-0,22	(0,462)	-0,58	(0,045)	0,09	(0,565)	-0,60	(0,374)	0,44	(0,273)
<i>t-2</i>	-0,22	(0,025)	-0,27	(0,424)	-0,61	(0,041)	0,03	(0,878)	-0,95	(0,234)	0,35	(0,486)
<i>t0</i>	0,37	(0,001)	0,56	(0,138)	-0,34	(0,351)	-0,79	(0,000)	-2,44	(0,027)	0,27	(0,648)
<i>t+2</i>	1,05	(0,000)	1,74	(0,000)	-0,06	(0,880)	-1,67	(0,000)	-3,65	(0,002)	-0,08	(0,906)
<i>t+4</i>	1,32	(0,000)	2,14	(0,000)	-0,11	(0,786)	-2,07	(0,000)	-4,87	(0,000)	0,01	(0,991)
<i>t+6</i>	1,54	(0,000)	2,59	(0,000)	-0,11	(0,793)	-2,50	(0,000)	-5,83	(0,000)	-0,12	(0,864)
<i>t+8</i>	1,62	(0,000)	2,84	(0,000)	-0,22	(0,640)	-2,76	(0,000)	-6,25	(0,000)	-0,26	(0,711)
<i>t+10</i>	1,58	(0,000)	2,82	(0,000)	-0,39	(0,428)	-2,90	(0,000)	-6,69	(0,000)	-0,58	(0,423)
<i>n</i>	6 758		669		466		2 581		189		199	

W nawiasach podano wartości *p-value* dla testów istotności

Źródło: opracowanie własne.



**Rysunek 5.** Reakcja inwestorów na pozytywne i negatywne rekomendacje analityków dla spółek wybranych branż – wartości CAAR

Źródło: opracowanie własne.

## Uwagi końcowe

Badania, których wyniki zawarto w opracowaniu, wskazują na istnienie, również na polskim rynku kapitałowym, silnej reakcji inwestorów na sporządzane przez analityków rekomendacje. Reakcja ta jest zgodna z charakterem rekomendacji (pozytywna reakcja dla pozytywnych rekomendacji i negatywna dla negatywnych rekomendacji). Rezultaty takie są zgodne z wynikami badań prowadzonymi dla rozwiniętych rynków kapitałowych.

Przeciętna reakcja na pierwsze rekomendacje danego rodzaju jest silniejsza niż w przypadku podwyższenia lub obniżenia rekomendacji do tego poziomu. Stan rynku kapitałowego różnicuje reakcję inwestorów: w przypadku rekomendacji pozytywnych reakcja jest silniejsza w czasie hossy, natomiast dla rekomendacji negatywnych reakcja ta jest silniejsza w czasie bessy. Zaobserwowano również odmienny poziom reakcji w zależności od przynależności branżowej spółki.

Wyniki zrealizowanych badań również pośrednio potwierdzają duży poziom zaufania inwestorów do nieomyślności analityków poprzez podążanie w inwestowaniu za rekomendacjami. Warto jednak w dalszych badaniach zweryfikować poziom tej „nieomyślności”, weryfikując przy okazji efektywność inwestowania na podstawie takiej strategii.

## Literatura

- Braham Z.B., Galanti S. (2013), *Recommendation value on an emerging market: the impact of analysts' recommendations on stock prices and trading volumes in Tunisia*, [www.halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01015380](http://www.halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01015380) (1.09.2014).
- Buzala P. (2012), *Reakcja inwestorów na rekomendacje giełdowe*, w: *Zarządzanie finansami. Upowszechnianie i transfer wyników badań*, red. D. Zarzecki, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 11–20.
- Gurgul H. (2006), *Analiza zdarzeń na rynkach akcji. Wpływ informacji na ceny papierów wartościowych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Habegger W.D., Pace R.D. (2008), *The investment value of the Wall Street Journal's Smart Money Stock Screen*, „International Journal of Business”, vol. 13(2), s. 165–175.
- Liu P., Smith S.D., Syed A.A. (1990), *Stock price reactions to the Wall Street Journal's securities recommendations*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis”, vol. 25(03), s. 399–410.
- Mielcarz P., Podgórski B., Weremczuk P. (2007), *Positive recommendations and abnormal returns on the Warsaw Stock Exchange in 2005–2006*, [www.ssrn.com/abstract=2028641](http://www.ssrn.com/abstract=2028641) (1.09.2014).
- Ruhm J., Menichetti M.J., Gantenbein P. (2011), *Market price reaction of analyst revision and determining factors on the German Stock Market*, in University of Latvia (Ed.), „Current Issues in Economic and Management Sciences”, Riga, s. 30–44.
- Stickel S.E. (1995), *The anatomy of the performance of buy and sell recommendations*, „Financial Analysts Journal”, vol. 51, s. 25–39.
- Womack K.L. (1996), *Do brokerage analysts' recommendations have investment value?*, „The Journal of Finance”, vol. 51(1), s. 137–167.

### DO INVESTORS BELIEVE ANALYSTS? ANALYSIS OF INVESTOR REACTION TO BROKERAGE RECOMMENDATIONS FOR THE WARSAW STOCK EXCHANGE

**Abstract:** *Purpose* – The aim of the study was to evaluate the level and differentiation of investors' reactions to the brokerage analysts' recommendations.

*Design/Methodology/Approach* – Event study analysis was used with the application of cumulative abnormal returns and the market model.

*Findings* – The reaction of investors was in accordance with the type of recommendations. The response to the first recommendations was stronger than in the case of the change of recommendation. The capital market conditions differentiated the reaction as it was stronger during a bull market for positive recommendations and more evident during the bear market for negative recommendations. Also the firm industry influenced the reaction.

*Originality/Value* – The study used a broad sample of over 17,000 of different types of recommendations issued by the largest brokerage houses during 1998–2013 for 436 companies listed on the Warsaw Stock Exchange. The reaction of investors was analyzed with respect to the type of recommendation, its nature, firm industry or the market condition at the time of announcement.

**Keywords:** analysts' recommendations, investor reaction, WSE, event study, market efficiency

