

Andrzej Zygula

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

KRYZYS A EFEKTYWNOŚĆ FINANSOWA SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE

Streszczenie: Obecny kryzys finansowy stanowi poważne wyzwanie również dla polskiej gospodarki. Silne związki, które łączą naszą gospodarkę z globalnym rynkiem realnym i finansowym sprawiają, że światowe zawirowania przekładają się bezpośrednio na sytuację polskich przedsiębiorstw, w tym też spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: czy kryzys finansowy był czynnikiem wpływającym na efektywność spółek giełdowych? Do zbadania wpływu wymienionego czynnika na efektywność wykorzystano analizę finansową oraz metodę ANOVA, przyjmując za miary efektywności tzw. tradycyjne wskaźniki efektywności.

Słowa kluczowe: kryzys finansowy, efektywność finansowa, giełda

1. Wstęp

Światowy kryzys gospodarczy, któremu początek dało załamanie rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych w 2007 r., jest powszechnie oceniany jako najgłębsza recesja gospodarki światowej od czasu Wielkiego Kryzysu z przełomu lat 20. i 30. minionego stulecia¹.

Wstępne obserwacje wskazywały, że negatywne konsekwencje komplikacji finansowych będą ograniczone tylko do gospodarki amerykańskiej. Dało to nawet początek teoriiom głoszącym tzw. *decoupling*, czyli uodpornienie reszty świata na negatywne wyniki gospodarki amerykańskiej². Jednakże lokalny kryzys amerykański rozszerzył się na globalny rynek finansowy.

Na przełomie 2007 i 2008 r. kryzys istniejący na globalnym rynku finansowym zaczął oddziaływać negatywnie również na światową gospodarkę realną. Spowol-

¹ NBP, *Raport na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej*, Warszawa 2009, s. 420.

² NBP, *Polska wobec światowego kryzysu gospodarczego*, Warszawa 2009, s. 4.

nienie wzrostu gospodarczego, a następnie początki recesji notowano początkowo jedynie w Stanach Zjednoczonych. W następnych miesiącach 2008 r. – ze względu na powiązania i decydujący wpływ gospodarki amerykańskiej na gospodarkę światową – negatywne oddziaływanie kryzysu wystąpiło także w innych rejonach świata.

Obecny kryzys stanowi również poważne wyzwanie dla polskiej gospodarki. Silne związki łączące naszą gospodarkę z globalnym rynkiem sprawiają, że światowe zawirowania przekładają się bezpośrednio na sytuację polskich przedsiębiorstw, w tym także spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych.

Niezwykła aktualność tej problematyki sprawiła, że została ona podjęta w niniejszym artykule. Artykuł ten jest próbą odpowiedzi na pytanie: czy kryzys był czynnikiem wpływającym na efektywność spółek giełdowych? Aby to uczynić, zbadano na podstawie analizy finansowej kształtowanie się tzw. tradycyjnych wskaźników efektywności w latach 2005–2008, tj. na dwa lata przed formalnym początkiem kryzysu (2005–2006) oraz w okresie dwóch lat jego trwania (2007–2008). Ponadto w celu uzyskania dokładniejszego obrazu różnic między „okresem poprzedzającym kryzys” a „okresem kryzysu” poddano analizie ANOVA wszystkie obliczone wcześniej wskaźniki efektywności.

2. Efektywność finansowa

Działanie każdej firmy to powtarzające się sekwencje czynności polegające na poniesieniu określonych nakładów w celu otrzymania pożądaných wyników. W ujęciu ogólnym **efektywność**³ jest to zatem stosunek wyników do nakładów, a rezultat liczbowy ma odpowiedzieć na pytanie, jaki wynik generują poniesione nakłady.

W ujęciu szczegółowym natomiast **efektywność finansowa**⁴ to ocena wyników finansowych oraz sytuacji finansowej danego podmiotu na podstawie sprawozdań finansowych opartych na zestawie wskaźników analizy finansowej. W tym ujęciu najczęściej wykorzystuje się najlepiej znane i mające najszersze zastosowanie kryterium oceny efektywności przedsiębiorstwa, jakim jest rentowność⁵.

Rentowność oznacza osiągnięcie nadwyżek przychodów z działalności nad kosztami, czyli osiągnięcie zysku. Rentowność jako kryterium oceny danego podmiotu stanowi podstawowy sposób pomiaru efektywności jego działalności, a najbardziej rozpowszechnioną metodą oceny jest tu analiza wskaźnikowa oparta na tzw. klasycznych wskaźnikach efektywności.

³ J. Kowalczyk, *Jak oceniać efektywność działania firmy*, „Biuletyn Rachunkowości i Finansów”, 01.09.2007, nr 17, s. 65.

⁴ M. Capiga, *Efektywność jako kryterium oceny banku*, „Bank” 2002, nr 3, s. 4.

⁵ Szerzej zob.: J. Podobiński, *Jak oceniać efektywność działalności gospodarczej*, „Biuletyn Rachunkowości i Finansów”, 01.12.2006, nr 23, s. 80.

W niniejszym artykule, w ramach przeprowadzonych analiz efektywności, wykorzystano sześć powszechnie stosowanych wskaźników rentowności odnoszących się do trzech jej aspektów, tj.⁶:

- rentowności sprzedaży, określanej też jako rentowność handlowa – cztery wskaźniki: **MZBS**, **MZO**, **MZB**, **MZN**,
- rentowności majątku (aktywów), zwanej też rentownością ekonomiczną – **ROA**,
- rentowności zaangażowanych kapitałów własnych, nazywanej również rentownością finansową – **ROE**.

Tabela 1. Badane wskaźniki efektywności

Wskaźnik	Oznaczenie	Formuła
Marża zysku brutto ze sprzedaży	MZBS	$\frac{\text{zysk brutto ze sprzedaży}}{\text{przychody netto ze sprzedaży...}} \times 100$
Marża zysku operacyjnego	MZO	$\frac{\text{zysk z działalności operacyjnej}}{\text{przychody netto ze sprzedaży...}} \times 100$
Marża zysku brutto	MZB	$\frac{\text{zysk brutto}}{\text{przychody netto ze sprzedaży...}} \times 100$
Marża zysku netto	MZN	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody netto ze sprzedaży...}} \times 100$
Stopa zwrotu z kapitału własnego	ROE	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} \times 100$
Stopa zwrotu z aktywów	ROA	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} \times 100$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 2004, s. 197–204; W. Dębski, *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2005, s. 96–98.

Tabela 1 prezentuje szczegółowe formuły wykorzystanych wskaźników. Wskaźniki te stanowiły podstawę do następujących analiz statystycznych.

3. Wpływ kryzysu na efektywność spółek giełdowych

Dokonana w artykule analiza empiryczna obejmuje lata 2005–2008. Określając takie ramy czasowe, kierowano się dwoma przesłankami:

- po pierwsze, lata 2005–2006 przyjęto jako „okres poprzedzający kryzys”, będący odniesieniem do kolejnych lat;
- po drugie, lata 2007–2008 przyjęto umownie jako „okres kryzysu”, gdzie jego skutki powinny być już odczuwalne przez spółki notowane na giełdzie papierów wartościowych.

⁶ M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 2004, s. 195.

Wyjściową próbę badawczą stanowiły wszystkie polskie spółki notowane na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2005–2008. Ze względu na odmienną sprawozdawczość instytucji finansowych podmioty te zostały już na wstępie wyeliminowane z próby badawczej. Następnie opierając się na bazie danych Notoria Serwis, obliczono dla wszystkich pozostałych spółek zaprezentowany wcześniej zestaw sześciu wskaźników efektywności finansowej. Jednak z próby tej wyeliminowano w dalszej kolejności spółki, których dane były niekompletne, co uniemożliwiało obliczenie wskaźników efektywności. W wyniku tak przeprowadzonych eliminacji otrzymano finalną próbę badawczą obejmującą od 185 do 281 spółek giełdowych. Kształtowanie się sześciu badanych wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i „okresie kryzysu” przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Kształtowanie się wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu”

Wskaźnik	Lata Liczebność próby				Różnica	
	2005	2006	2007	2008	2006–2005	2008–2007
	185	213	259	281		
	(w %)					
MZBS	22,3	23,0	22,1	21,8	0,7	-0,3
MZO	4,6	3,4	6,4	4,5	-1,2	-1,9
MZB	5,8	6,6	9,2	2,8	0,9	-6,4
MZN	4,8	5,2	8,3	1,8	0,5	-6,5
ROE	5,7	7,6	10,6	2,7	1,9	-7,9
ROA	4,2	4,6	6,3	2,1	0,4	-4,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Notoria Serwis.

Jak wynika z powyższych danych, w umownym „okresie poprzedzającym kryzys” praktycznie wszystkie wskaźniki efektywności wykazały poprawę – różnica między wartością wskaźników w roku 2006 i 2005 jest dodatnia (z wyjątkiem marży zysku operacyjnego). Sytuacja uległa zdecydowanemu pogorszeniu, jak można było przypuszczać, w „okresie kryzysu”, gdzie wszystkie wskaźniki wykazały z kolei obniżenie – różnica między wartością wskaźników w 2008 i 2007 r. jest bowiem ujemna.

W dalszej kolejności starano się sprawdzić – biorąc pod uwagę ogólną zbiorowość badanych spółek – czym charakteryzowały się podmioty, które radziły sobie lepiej lub gorzej z zaistniałą sytuacją rynkową. Ze względu jednak na wielość uwarunkowań, które to mogą określać, niemożliwe jest naświetlenie ich wszystkich. W artykule skoncentrowano się więc głównie na dwóch, tj. na zbadaniu, czy rodzaj własnościowy spółek bądź typ dominującego akcjonariusza były czynnikami, które miały wpływ na efektywność finansową w „okresie poprzedzającym kryzys” i następnie w „okresie kryzysu”.

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy na efektywność finansową spółek w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu” mógł mieć wpływ ich rodzaj

własnościowy, podzielono objęte badaniem spółki na dwie grupy, tj. spółki z rodowodem państwowym (**Rp**) i spółki prywatne (**P**)⁷. Do pierwszej grupy zaliczono spółki: prywatne o państwowym rodowodzie, programu NFI, o mieszanej formie własności oraz wprowadzane na rynek kapitałowy w drodze oferty Skarbu Państwa. Do drugiej grupy zakwalifikowano natomiast spółki prywatne od początku oraz wchodzące w skład grup kapitałowych. Kształtowanie się wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu” wg rodowodu własnościowego prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Kształtowanie się wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu” wg rodowodu własnościowego

Spółki	Lata				Różnica	
	2005	2006	2007	2008	2006–2005 „okres poprzedzający kryzys”	2008–2007 „okres kryzysu”
	Liczebność próby					
Rp	87	89	100	103	–	–
P	98	124	159	179	–	–
Marża zysku brutto ze sprzedaży (w %)						
Rp	21,0	20,6	20,0	19,2	-0,3	-0,8
P	23,5	24,6	23,4	23,3	1,2	-0,1
Marża zysku operacyjnego (w %)						
Rp	3,7	2,7	6,1	3,6	-1,1	-2,5
P	5,3	3,9	6,6	5,0	-1,4	-1,6
Marża zysku brutto (w %)						
Rp	5,3	9,1	10,8	3,3	3,8	-7,5
P	6,2	4,8	8,2	2,5	-1,3	-5,7
Marża zysku netto (w %)						
Rp	4,0	7,7	10,8	2,3	3,7	-8,5
P	5,5	3,5	6,7	1,5	-2,0	-5,2
Stopa zwrotu z kapitału własnego (w %)						
Rp	4,8	9,2	12,5	-0,1	4,4	-12,6
P	6,5	6,5	9,4	4,3	-0,003	-5,0
Stopa zwrotu z aktywów (w %)						
Rp	3,6	5,8	7,6	0,8	2,2	-6,8
P	4,7	3,7	5,4	2,8	-1,0	-2,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Notoria Serwis.

Uzyskane w trakcie analizy wyniki jasno pokazują, że spółki giełdowe mające rodowód państwowy radziły sobie znacznie lepiej w „okresie poprzedzającym kryzys” niż spółki z rodowodem prywatnym. W „okresie kryzysu”, niezależnie od do-

⁷ Klasyfikację tę oparto na zestawieniu GPW „Rodowód spółek giełdowych”: GPW, *Rocznik giełdowy 2009*, Warszawa 2009, s. 122–127.

konanego podziału, wszystkie grupy podmiotów doświadczyły obniżenia efektywności, przy czym znacznie wrażliwsze na sytuację rynkową okazały się podmioty zaliczone do spółek o rodowodzie państwowym, gdzie negatywna reakcja była zdecydowanie silniejsza niż w spółkach prywatnych.

Mając na uwadze, że zarówno koncentracja kapitału w rękach dużych inwestorów, jak i typ dominującego akcjonariusza-właściciela niewątpliwie wpływają na strategię działania danego podmiotu, w artykule poddano analizie także tę kwestię. Opierając się na corocznych publikacjach Notoria Serwis, podzielono spółki zakwalifikowane do finalnej próby badawczej wg typu dominującego akcjonariusza na cztery grupy, tj.: polski korporacyjny (**Pk**), zagraniczny (**Z**), polski indywidualny – osoba fizyczna (**Pi**) oraz Skarb Państwa (**Sp**). Kształtowanie się badanych wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu” wg rodzaju dominującego akcjonariusza przedstawiono w tabeli 4.

Z zaprezentowanych powyżej tendencji wynika, że w „okresie poprzedzającym kryzys” najlepiej działały spółki, w których dominującym akcjonariuszem był akcjonariusz zagraniczny oraz akcjonariusz polski indywidualny. Natomiast spółki giełdowe mające za dominującego akcjonariusza Skarb Państwa zarówno w „okresie poprzedzającym kryzys”, jak i w „okresie kryzysu” radziły sobie najgorzej (wszystkie wskaźniki efektywności wykazały ujemną różnicę). W „okresie poprzedzającym kryzys” funkcjonowały nie najlepiej również spółki z dominującym polskim akcjonariuszem korporacyjnym. W „okresie kryzysu” zaś praktycznie we wszystkich obszarach efektywności prawie wszystkie grupy podmiotów doświadczyły jej zdecydowanego pogorszenia; wyjątek stanowiły tu jedynie, w przypadku akcjonariusza polskiego indywidualnego, marża zysku brutto ze sprzedaży oraz, akcjonariusza zagranicznego, marża zysku operacyjnego.

Opierając się na dokonanych do tej pory analizach można zauważyć, iż w latach 2007–2008, w „okresie kryzysu”, różnica dla badanych wskaźników, niezależnie od dokonanych podziałów – za wyjątkiem dwóch wspomnianych wcześniej przypadków – jest ujemna, czyli efektywność uległa widocznemu pogorszeniu.

Aby uzyskać dokładniejszą odpowiedź na pytanie, czy to kryzys – definiowany jako okres lat 2007–2008 – wpłynął na widoczną na różnicach obniżkę efektywności finansowej, poddano analizie ANOVA wszystkie obliczone wskaźniki efektywności. Jednak na wstępie analizy zmodyfikowano wcześniej wykorzystywaną próbę badawczą. Wyliczając różnicę dla wskaźników efektywności między 2006 a 2005 r., wzięto pod uwagę tylko spółki, które były notowane na giełdzie w 2005 r., i których dane były dostępne również w 2006 r. W wyniku eliminacji próba liczyła 177 podmiotów. Z kolei w przypadku różnicy obliczanej między 2008 a 2007 r. wzięto pod uwagę także tylko te spółki, które były notowane w 2007 r., i których dane były dostępne też w roku następnym. W efekcie próba liczyła 251 spółek. Analizą ANOVA objęto więc ostatecznie 428 podmiotów.

Tabela 4. Kształtowanie się wskaźników efektywności w „okresie poprzedzającym kryzys” i w „okresie kryzysu” wg rodzaju dominującego akcjonariusza

Spółki	Lata				Różnica	
	2005	2006	2007	2008	2006–2005 „okres poprzedzający kryzys”	2008–2007 „okres kryzysu”
	Liczebność próby					
Pk	70	78	94	91	–	–
Z	36	42	44	46	–	–
Pi	70	86	114	136	–	–
Sp	9	7	7	9	–	–
Marża zysku brutto ze sprzedaży (w %)						
Pk	22,7	22,0	21,9	20,9	-0,7	-1,0
Z	23,8	24,3	24,9	23,9	0,6	-0,9
Pi	21,5	23,7	21,5	22,3	2,2	0,9
Sp	19,0	16,1	17,1	12,4	-3,0	-4,7
Marża zysku operacyjnego (w %)						
Pk	3,1	0,6	6,3	2,7	-2,5	-3,6
Z	4,8	6,8	6,1	10,5	1,9	4,4
Pi	5,1	3,9	6,3	3,6	-1,3	-2,8
Sp	11,2	8,6	11,9	6,3	-2,6	-5,7
Marża zysku brutto (w %)						
Pk	7,7	5,1	9,0	1,9	-2,6	-7,1
Z	3,9	6,7	12,1	8,5	2,7	-3,6
Pi	3,9	7,7	8,2	1,5	3,9	-6,7
Sp	12,3	9,8	10,8	2,2	-2,5	-8,6
Marża zysku netto (w %)						
Pk	6,9	4,2	9,0	1,0	-2,7	-8,0
Z	2,2	4,9	10,4	7,3	2,7	-3,2
Pi	3,3	6,2	6,8	0,5	2,9	-6,3
Sp	9,9	7,6	9,3	2,0	-2,3	-7,3
Stopa zwrotu z kapitału własnego (w %)						
Pk	5,3	7,3	10,9	0,6	2,0	-10,3
Z	9,5	12,5	14,2	5,4	3,0	-8,8
Pi	2,7	5,4	8,7	3,4	2,7	-5,3
Sp	16,3	8,5	14,6	0,4	-7,8	-14,2
Stopa zwrotu z aktywów (w %)						
Pk	4,3	4,6	6,7	1,1	0,3	-5,7
Z	5,3	6,3	7,7	3,6	1,0	-4,1
Pi	2,8	3,7	5,1	2,3	0,9	-2,8
Sp	10,2	5,8	10,2	2,0	-4,4	-8,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Notoria Serwis.

W dalszej kolejności w stosunku do każdej zmiany wskaźnika efektywności (różnicy) postawiono pytanie: czy istnieje wpływ czynnika klasyfikującego, jakim jest kryzys, na wielkość zmiany wskaźnika? Założono przy tym, że obserwowaną zmienną objaśnianą są zmiany sześciu wskaźników efektywności finansowej, czynnikiem klasyfikującym, czyli zmienną niemierzalną, jest natomiast wcześniej

dokonany podział na „okres poprzedzający kryzys” (N) i „okres kryzysu” (K). W ramach hipotezy zerowej (weryfikowanej dla każdego wskaźnika i jego zmiany oraz w odniesieniu do każdego badania) założono, że warunkowe wartości różnic określonego wskaźnika są takie same w analizowanych dwóch okresach. Weryfikując tę hipotezę, przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$. Z tablic statystycznych rozkładu Fishera-Snedecora odczytano, przy zadeklarowanym poziomie istotności, krytyczny poziom statystyki $F_{0,05;1;426} = 3,87$, co w rezultacie wyznaczyło przedział odrzuceń H_0 , który wynosi $\langle 3,87; +\infty \rangle$. Wyniki analizy zawiera tabela 5.

Tabela 5. Analiza wariancji dla badanych zmian wskaźników efektywności – „okres poprzedzający kryzys” i „okres kryzysu”*

Wskaźnik	Średnia wartość (w %)		SSB	L. st. swob.	MSB	SSE	L. st. swob.	MSE	F	p
	N	K								
MZBS	0,08	0,02	0,0000	1	0,0000	2,45	426	0,0058	0,01	0,9390529
MZO	-0,59	-2,22	0,0277	1	0,0276	10,95	426	0,0257	1,08	0,3001194
MZB	0,90	-7,38	0,7110	1	0,7110	22,48	426	0,0528	13,47	0,0002731
MZN	0,60	-7,39	0,6623	1	0,6624	20,91	426	0,0491	13,49	0,0002702
ROE	1,88	-9,35	1,3104	1	1,3104	23,13	426	0,0543	24,13	0,0000013
ROA	0,68	-4,84	0,3163	1	0,3162	4,61	426	0,0108	29,2	0,0000001

* Tabela pokazuje średnią wartość zmian wskaźników w podziale na dwie analizowane grupy (N/K). Przedział odrzuceń H_0 wynosi $\langle 3,87; +\infty \rangle$. Zaznaczone wskaźniki są istotne z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Notoria Serwis.

Uszczegóławiając również wyniki wcześniejszych dwóch analiz dotyczących rodowodu spółek i akcjonariusza dominującego, przeprowadzono też dodatkowe badania, w których w stosunku do każdego wskaźnika i jego zmiany postawiono pytanie: czy istnieje wpływ czynnika klasyfikującego, jakim jest tu kryzys oraz dana cecha – rodowód własnościowy/dominujący akcjonariusz, na wielkość zmian wskaźnika?

W przypadku pierwszego badania – rodowód własnościowy – przyjęto, że obserwowaną zmienną objaśnianą jest, jak i poprzednio, sześć obliczonych wskaźników efektywności finansowej i ich zmiany; czynnikiem klasyfikującym, czyli zmienną niemierzalną, jest natomiast wcześniej dokonany podział na „okres poprzedzający kryzys” i „okres kryzysu” oraz pochodzenie spółek giełdowych, co w efekcie pozwoliło wyodrębnić cztery grupy spółek, tj.: prywatne w „okresie poprzedzającym kryzys” (P); prywatne w „okresie kryzysu” (PK); z rodowodem państwowym w „okresie poprzedzającym kryzys” (Rp); z rodowodem państwowym w „okresie kryzysu” (RpK). Weryfikując przyjętą już wcześniej hipotezę zerową, założono poziom istotności $\alpha = 0,05$. Z tablic statystycznych rozkładu Fishera-Snedecora odczytano, przy zadeklarowanym poziomie istotności, krytyczny poziom statystyki $F_{0,05;3;424} = 2,63$, co w efekcie wyznaczyło przedział odrzuceń H_0 wynoszący $\langle 2,63; +\infty \rangle$. Wyniki analizy przedstawia tabela 6.

W przypadku drugiego badania – dominujący akcjonariusz – założono, że obserwowaną zmienną objaśnianą są ponownie zmiany (różnice) sześciu obliczonych

Tabela 6. Analiza wariancji dla badanych zmian wskaźników efektywności – „okres poprzedzający kryzys” i „okres kryzysu” wg rodowodu własnościowego*

Wskaźnik	Średnia wartość (w %)				SSB	L. st. swob.	MSB	SSE	L. st. swob.	MSE	F	p
	P	PK	Rp	RpK								
MZBS	0,44	0,35	-0,3	-0,5	0,01	3	0,00	2,4	424	0,01	0,4	0,739079539
MZO	-2,51	-2,53	1,7	-1,7	0,11	3	0,04	10,9	424	0,03	1,4	0,238817897
MZB	-0,3	-6,0	2,3	-9,7	0,82	3	0,27	22,4	424	0,05	5,2	0,001547451
MZN	-1,0	-5,5	2,6	-10,6	0,87	3	0,29	20,7	424	0,05	6,0	0,000546722
ROE	-0,1	-6,4	4,2	-14,2	1,75	3	0,58	22,7	424	0,05	10,9	0,000000656
ROA	-0,7	-3,1	2,3	-7,7	0,48	3	0,16	4,4	424	0,01	15,2	0,000000002

* Tabela pokazuje średnią wartość zmian wskaźników w podziale na cztery analizowane grupy (P/PK/Rp/RpK). Przedział odrzuceń H_0 wynosi $\langle 2,63; +\infty \rangle$. Zaznaczone wskaźniki są istotne z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Notoria Serwis.

wskaźników efektywności finansowej; czynnikiem klasyfikującym, czyli zmienną niemierzalną, jest również wcześniej dokonany podział na „okres poprzedzający kryzys” i „okres kryzysu” oraz rodzaj dominującego akcjonariusza, co w efekcie pozwoliło wyodrębnić osiem grup spółek, a mianowicie w „okresie poprzedzającym kryzys” spółki: z akcjonariuszem polskim korporacyjnym (**Pk**); z akcjonariuszem zagranicznym (**Z**); z akcjonariuszem polskim indywidualnym (**Pi**); z akcjonariuszem Skarb Państwa (**Sp**); oraz w „okresie kryzysu” spółki: z akcjonariuszem polskim korporacyjnym (**PkK**); z akcjonariuszem zagranicznym (**ZK**); z akcjonariuszem polskim indywidualnym (**PiK**); z akcjonariuszem Skarb Państwa (**SpK**). Tak jak i poprzednio, weryfikując przyjętą już uprzednio hipotezę zerową, założono poziom istotności $\alpha = 0,05$. Z tablic statystycznych rozkładu Fishera-Snedecora odczytano, przy zadeklarowanym poziomie istotności, krytyczny poziom statystyki $F_{0,05;7;420} = 2,04$, co w efekcie wyznaczyło przedział odrzuceń H_0 wynoszący $\langle 2,04; +\infty \rangle$. Wyniki zamieszczono w tabeli 7.

Tabela 7. Analiza wariancji dla badanych zmian wskaźników efektywności – „okres poprzedzający kryzys” i „okres kryzysu” wg rodzaju dominującego akcjonariusza*

Wskaźnik	Średnia wartość (w %)								SSB	L. st. swob.	MSB	SSE	L. st. swob.	MSE	F	p
	Pk	PkK	Z	ZK	Pi	PiK	Sp	SpK								
MZBS	0,3	-0,9	0,9	1,5	0,04	0,4	-4,0	-3,2	0,04	7	0,01	2,4	420	0,006	1,06	0,3910
MZO	0,1	-3,0	0,7	3,7	-1,5	-3,8	-3,3	-4,0	0,23	7	0,03	10,7	420	0,026	1,31	0,2443
MZB	1,4	-7,0	1,9	-2,7	0,5	-9,4	-3,2	-8,4	0,88	7	0,13	22,3	420	0,053	2,35	0,0228
MZN	1,0	-8,1	2,0	-2,4	0,02	-8,8	-2,9	-7,2	0,82	7	0,12	20,8	420	0,049	2,36	0,0225
ROE	3,9	-10	1,8	-9,5	1,2	-8,3	-7,4	-13	1,45	7	0,21	23,0	420	0,055	3,79	0,0005
ROA	1,9	-5,8	0,6	-4,5	0,2	-4,0	-4,3	-7,6	0,37	7	0,05	4,6	420	0,011	4,89	0,0000

* Tabela pokazuje średnią wartość zmian wskaźników w podziale na osiem analizowanych grupy (Pk/PkK/Z/ZK/Pi/PiK/Sp/SpK). Przedział odrzuceń H_0 wynosi $\langle 2,04; +\infty \rangle$. Zaznaczone wskaźniki są istotne z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Notoria Serwis.

Zaprezentowane w powyższych tabelach wyniki obliczeń wskazują, że z sześciu badanych zmian wskaźników efektywności statystycznie istotna różnica pomiędzy analizowanymi okresami i grupami istnieje w każdym przypadku w stosunku do czterech wskaźników, tj. marży zysku brutto i netto oraz ROE i ROA. Opierając się na powyższych zestawieniach i wielkościach istotnych statystycznie, można jednoznacznie stwierdzić, że analiza ANOVA również potwierdziła wnioski wynikające z wcześniejszej prostej analizy różnic.

4. Podsumowanie

Dokonane w artykule analizy dotyczyły lat 2005–2008, tj. przeprowadzono je w dwuletnim umownym „okresie poprzedzającym kryzys” (lata 2005–2006) i w dwuletnim „okresie kryzysu” (lata 2007–2008). Próbę badawczą, na której dokonano analiz w wyżej wspomnianych ramach czasowych, stanowiły polskie spółki sektora niefinansowego notowane na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Uzyskane w trakcie analiz rezultaty wskazują w szczególności:

1. Stosowanie prostej analizy finansowej opartej na księgowych miernikach i zmierzeniu ich różnic w dwóch okresach, tj. 2006–2005 i 2008–2007, pozwoliło na sformułowanie jednoznacznych wniosków co do tendencji kształtowania się efektywności. Obserwowane w ujęciu ogólnym zmiany, różnice tradycyjnych wskaźników, wykazały pogorszenie się efektywności w umownym „okresie kryzysu”. Ponadto w ujęciu bardziej szczegółowym zaobserwowano, że niezależnie od rodowodu, czy rodzaju dominującego akcjonariusza w „okresie kryzysu”, efektywność uległa obniżeniu. Analizy te pozwalają również stwierdzić, że w „okresie kryzysu” największej obniżki efektywności doświadczyły podmioty legitymujące się rodowodem państwowym oraz spółki giełdowe mające za dominującego akcjonariusza Skarb Państwa.

2. Obraz istotnych różnic między analizowanymi okresami i grupami podmiotów w odniesieniu do czterech z sześciu badanych wskaźników efektywności pokazała również analiza ANOVA. Analiza ta w sposób jednoznaczny wskazała, iż kryzys oraz rodowód własnościowy, czy rodzaj dominującego akcjonariusza, były czynnikami, które w sposób istotny statystycznie wpłynęły na obserwowaną w latach 2005–2008 wielkość zmian efektywności finansowej, wyrażoną wskaźnikami: marża zysku brutto i netto oraz stopa zwrotu z kapitału własnego i stopa zwrotu z aktywów.

Literatura

1. Capiga M., *Efektywność jako kryterium oceny banku*, „Bank” 2002, nr 3.
2. Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2005.
3. GPW, *Rocznik giełdowy 2009*, Warszawa 2009.
4. Kowalczyk J., *Jak oceniać efektywność działania firmy*, „Biuletyn Rachunkowości i Finansów”, 01.09.2007, nr 17.

5. NBP, *Polska wobec światowego kryzysu gospodarczego*, Warszawa 2009.
6. NBP, *Raport na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej*, Warszawa 2009.
7. Podobiński J., *Jak oceniać efektywność działalności gospodarczej*, „Biuletyn Rachunkowości i Finansów”, 01.12.2006, nr 23.
8. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 2004.

CRISIS AND FINANCIAL EFFICIENCY OF COMPANIES LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary: The current crisis presents a serious challenge for the Polish economy. Strong ties that link our economy with the global market result in a situation in which the global turmoil translates directly to the condition of Polish companies, including companies listed on the WSE. This article attempts to answer the question: has the financial crisis been a factor influencing the performance of listed companies? To examine the impact of that factor on efficiency a financial analysis and the ANOVA method have been applied, adopting the so-called traditional performance indicators as efficiency measures.