

ANALIZA RENTOWNOŚCI KAPITAŁU WŁASNEGO PRZEDSIĘBIORSTW PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO W POLSCE

Anna Bieniasz, Dorota Czerwińska-Kayzer, Zbigniew Gołaś
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. W artykule zaprezentowano wyniki analizy zróżnicowania rentowności kapitału własnego w przedsiębiorstwach przemysłu przetwórczego w Polsce w okresie 2004-2007. W badaniach wykorzystano model Du Ponta i metodę regresji krokowej.

Słowa kluczowe: rentowność kapitału własnego, dźwignia finansowa, model Du Ponta, przemysł przetwórczy, Polska, analiza regresji

WPROWADZENIE

O poziomie rentowności kapitału własnego przedsiębiorstwa decyduje szereg czynników o charakterze finansowo-majątkowym, makroekonomicznym, strukturalne uwarunkowania sektorów oraz indywidualne techniczno-ekonomiczne charakterystyki poszczególnych przedsiębiorstw.

Badanie czynników najsilniej wpływających na rentowność kapitału własnego jest ważne, ponieważ:

- 1) stanowi istotną podstawę oceny *ex post* racjonalności decyzji właścicieli,
- 2) jest bardzo istotną wskazówką do doskonalenia narzędzi polityki gospodarczej w obszarze finansowania biznesu,
- 3) jest istotne dla utrzymania ciągłości działalności gospodarczej, bowiem każdy podmiot, obok zachowania płynności finansowej, musi wykazywać zdolność do generowania nadwyżki ekonomicznej postrzeganej w kategoriach zysku,
- 4) akumulacja zysku stanowi podstawowe i najważniejsze źródło przyrostu kapitałów,

5) to właśnie poziom rentowności jest syntetycznym wyznacznikiem standingu finansowego, który w sposób zasadniczy wpływa na ocenę zdolności konkurencyjnych przedsiębiorstw, a tym samym na ich możliwości kontynuowania działalności i perspektywy rozwojowe.

Celem artykułu jest przekrojowo-dynamiczna analiza zróżnicowania rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przemysłowych oraz próba identyfikacji siły oraz kierunku wpływu wybranych czynników o charakterze finansowym, kształtujących tę kategorię rentowności.

W niniejszym opracowaniu rentowność kapitału własnego jest postrzegana przez pryzmat koncepcji wypracowanych przez teorię zarządzania finansami, tj. poprzez analizę przyczynowo-skutkową z wykorzystaniem dekompozycji tzw. modelu Du Ponta (*Du Pont System of Financial Control*). Tego rodzaju badanie umożliwi wielowymiarową analizę źródeł sukcesu lub porażki w realizacji jednego z najważniejszych celów finansowych¹ każdej działalności gospodarczej, jakim jest wzrost wartości kapitału właścicielskiego. Syntetyczną miarą osiągnięć w tym zakresie jest stopa rentowności kapitału własnego (ROE)².

METODA BADAWCZA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Model analizy rentowności kapitału własnego (ROE) w klasycznym ujęciu Du Ponta tworzą trzy czynniki: rentowność sprzedaży, rotacja aktywów i dźwignia kapitałowa. Model ten był wielokrotnie modyfikowany, głównie ze względu na słabość wynikającą z wiązania efektu dźwigni finansowej ze zmianą kapitału obcego jako takiego, tzn. abstrahował on od sytuacji, gdy kapitał obcy był w dużym stopniu określony przez zobowiązania niegenerujące kosztu odsetek [Wędzki 2006]. W literaturze można spotkać wiele prób modyfikacji tego modelu, m.in. Lenera-Carletona i Fruhama [Gallinger i Healey 1991], a także ich dalsze modyfikacje [Bednarski 2002, Dudycz 2001] wraz z najnowszymi propozycjami [Wędzki 2006, Hawawini i Viallet 2007].

W artykule wykorzystano zmodyfikowaną wersję tożsamości Du Ponta, zaproponowaną przez Hawawiniego i Vialleta [2007], w której analiza rentowności kapitału własnego (ROE) jest prowadzona w układzie pięciu czynników odzwierciedlających różne obszary decyzyjne zarządzających przedsiębiorstwem. Pierwsze dwa, w postaci wskaźnika rentowności operacyjnej (ROS) i rotacji kapitału zainwestowanego (WOK)³,

¹ Zagadnienia dotyczące celów działalności nie można oczywiście ograniczyć wyłącznie do kategorii finansowych, co potwierdza szeroka dyskusja na ich temat, prowadzona w ramach ekonomii i zarządzania, związana z teorią tradycyjną, teoriami menedżerskimi oraz teorią biologiczną [Noga 1996, Gruszecki 2002, Gorynia 2000]. Wydaje się jednak, że wzrost wartości kapitału właścicielskiego jest tym celem, który współcześnie jest bardzo często akceptowany.

² Współcześnie w ocenie tych osiągnięć ma zastosowanie wiele innych mierników, np.: ekonomiczna wartość dodana (EVA), rynkowa wartość dodana (MVA), zwrot dla właścicieli (TSR), rentowność inwestycji (CFROI) i wiele innych [Skoczyła 2007].

³ Kapitał zainwestowany (tzw. aktywa netto) obliczono według następującej formuły: IC = Środki pieniężne + zapotrzebowanie na kapitał pracujący + aktywa trwałe netto. Zapotrzebowanie na kapitał pracujący = Należności handlowe + zapasy + rozliczenia międzyokresowe czynne – zobowiązania z tytułu dostaw – rozliczenia międzyokresowe bierne [Hawawini i Viallet 2007, Dudycz 2001].

określają wpływ decyzji operacyjnych i inwestycyjnych na ogólną rentowność przedsiębiorstwa ($ROIC = ROS \times WOK$). Z kolei czynniki trzeci i czwarty, w postaci wskaźnika struktury finansowej (WSF) i kosztów finansowych (WKF), informują o wpływie decyzji finansowych na rentowność, a ich iloczyn jest na ogół określany mianem mnożnika dźwigni kapitałowej lub finansowej ($WDF = WSF \times WKF$). Ostatni uwzględniony w modelu czynnik wiąże rentowność z opodatkowaniem działalności gospodarczej. Wyznacznikiem tego powiązania jest wskaźnik efektu podatkowego (WEP), odzwierciedlający wpływ efektywnego (realnego) opodatkowania na rentowność kapitału własnego. Przy tych oznaczeniach związek przyczynowo-skutkowy między tymi czynnikami można przedstawić w następującej postaci:

$$\begin{aligned}
 ROE &= \frac{EAT}{EC} = \frac{EBIT}{S} \times \frac{S}{IC} \times \frac{IC}{EC} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{EAT}{EBT} \\
 \underbrace{ROE}_{ROE} &= \underbrace{ROS \times WOK}_{ROIC} \times \underbrace{WSF \times WKF}_{WDF} \times WEP
 \end{aligned}$$

gdzie:

- ROE – rentowność kapitału własnego,
- EAT – zysk netto,
- EC – kapitał własny,
- ROS – rentowność sprzedaży,
- S – przychody ze sprzedaży,
- EBIT – zysk operacyjny,
- WOK – rotacja zainwestowanego kapitału,
- IC – kapitał zainwestowany,
- WSF – wskaźnik struktury finansowej,
- WKF – wskaźnik kosztów finansowych,
- WEP – wskaźnik efektu podatkowego,
- EBT – zysk brutto,
- ROIC – rentowność operacyjna,
- WDF – efekt dźwigni.

Powyższy model analityczny został wykorzystany do analizy rentowności przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego. W analizie wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego z lat 2004-2007, prezentujące sytuację ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw na podstawie sprawozdań bilansowych oraz rachunku zysków i strat⁴. Dane te umożliwiły z jednej strony zbadanie zróżnicowania struktury rentowności kapitału własnego, z drugiej strony – zostały wykorzystane do budowy modeli ekonometrycznych, pozwalających określić siłę i kierunek wpływu mnożników zmodyfikowanej tożsamości Du Ponta na poziom rentowności kapitału własnego.

⁴ Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych za lata 2004-2007. GUS, Warszawa oraz niepublikowane dane GUS.

RENTOWNOŚĆ KAPITAŁU WŁASNEGO PRZEDSIĘBIORSTW PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO

W tabeli 1 przedstawiono wielkości mnożników modelu rentowności kapitału własnego, umożliwiające szczegółową analizę struktury tej kategorii rentowności w latach 2004-2007 ogółem w przetwórstwie przemysłowym oraz w podziale na sektor prywatny i publiczny. Z ich analizy wynika, że w badanym okresie przeciętna rentowność kapitału własnego mieściła się w dość wąskim przedziale 13,55-19,36% ($V = 15,96\%$) i nie

Tabela 1. Struktura rentowności kapitału własnego w przetwórstwie przemysłowym w latach 2004-2007

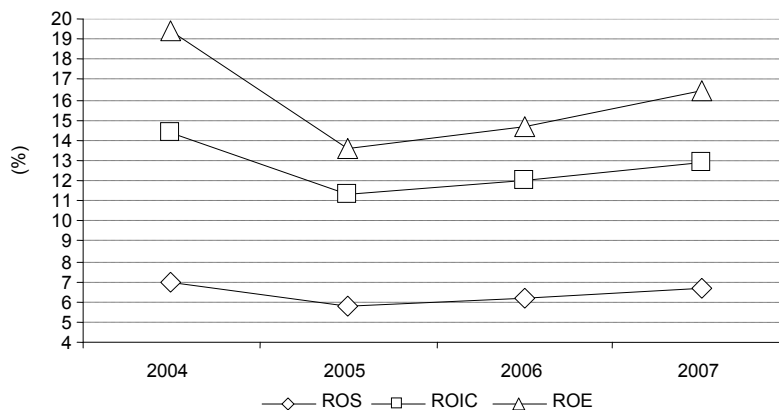
Table 1. Structure of return on equity in manufacturing in 2004-2007

Rok Year	ROS (%)	WOK	ROIC (%)	WSF	WKF	WDF	WEP	ROE (%)
	1	2	$3 = 1 \times 2$	4	5	$6 = 4 \times 5$	7	$8 = 1 \times 2 \times 4 \times 5 \times 7 = 3 \times 6 \times 7$
Ogółem przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego – Total manufacturing								
2004	6,93	2,08	14,41	1,58	1,03	1,63	0,82	19,36
2005	5,82	1,95	11,34	1,51	0,97	1,47	0,81	13,55
2006	6,17	1,95	12,01	1,52	0,97	1,48	0,83	14,68
2007	6,64	1,94	12,87	1,51	1,01	1,53	0,84	16,45
2004-2007	6,38	1,98	12,61	1,53	0,99	1,53	0,82	15,86
V (%)	7,72	3,38	10,51	2,20	3,02	4,80	1,56	15,96
Prywatne przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego – Private manufacturing								
2004	6,75	2,09	14,10	1,56	1,03	1,60	0,83	18,74
2005	5,96	1,98	11,81	1,51	0,97	1,47	0,82	14,18
2006	6,50	1,97	12,79	1,52	0,96	1,47	0,84	15,71
2007	6,77	1,96	13,29	1,51	1,00	1,52	0,84	16,97
2004-2007	6,49	2,00	12,97	1,52	0,99	1,51	0,83	16,31
V (%)	5,82	3,03	7,39	1,56	3,20	4,05	1,15	11,85
Publiczne przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego – Public manufacturing								
2004	8,49	2,00	16,99	1,79	1,07	1,92	0,78	25,37
2005	4,28	1,66	7,12	1,55	1,01	1,57	0,70	7,81
2006	2,25	1,73	3,89	1,52	1,15	1,76	0,58	3,96
2007	4,94	1,65	8,13	1,51	1,17	1,76	0,73	10,49
2004-2007	4,48	1,75	7,86	1,59	1,10	1,75	0,69	9,52
V (%)	57,97	9,34	71,27	8,36	6,73	8,19	12,26	98,34

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Source: own calculation based on the GUS.

nakreśliła przy tym jednoznaczny kierunek zmian. Najwyższy poziom ROE w sektorze przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego był bowiem charakterystyczny dla skrajnych lat (rys. 1). W jeszcze mniejszym stopniu zmieniały się mnożniki modelu przyczynowo-skutkowego ROE. Oszacowane dla tych mnożników bardzo niskie wielkości współczynników zmienności ($V = 1,56-3,38\%$) wskazują jednoznacznie, że w latach 2004-2007 wpływ opodatkowania (WEP), struktury finansowej (WSF), kosztów finansowych (WKF) oraz rotacji zainwestowanego kapitału (WOK) na stopę rentowności był praktycznie stały (rys. 2).



Rys. 1. Zmiany rentowności sprzedaży (ROS), operacyjnej (ROIC) i rentowności kapitału własnego (ROE) ogółem w przedsiębiorstwach przemysłu przetwórczego w latach 2004-2007

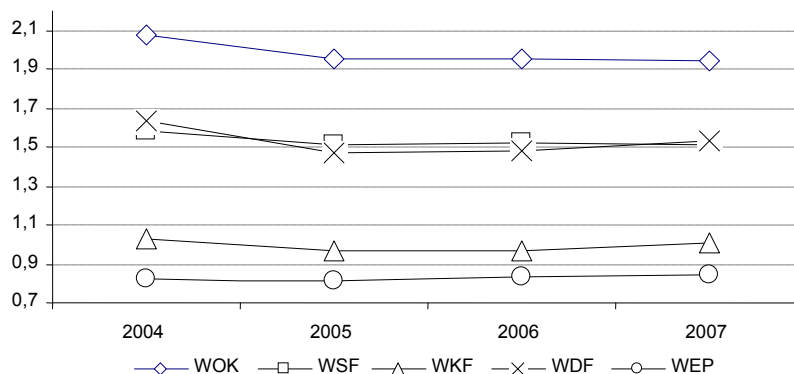
Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

Fig. 1. Changes of return on sales (ROS), operational profitability (ROIC) and return on equity in total manufacturing in 2004-2007

Source: own elaboration based on the Table 1.

Na ich tle, o relatywnie istotniejszych zmianach siły wpływu na ROE można mówić tylko w odniesieniu do rentowności sprzedaży (ROS). Podlegała ona względnie większej zmienności ($V = 7,72\%$) i tym samym, poprzez zmiany rentowności operacyjnej (ROIC), najsilniej wpływała na zmiany ROE ($V = 15,96\%$).

W dużej mierze podobne wnioski nasuwają się z analizy sektora prywatnego, natomiast dość wyraźne różnice są zauważalne w odniesieniu do publicznych przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że w przedsiębiorstwach publicznych stopa rentowności kapitału własnego (poza 2004 rokiem) była wyraźnie niższa aniżeli przeciętnie, a ponadto podlegała bardzo silnym wahaniom ($V = 98,34\%$) na skutek dużej zmienności rentowności sprzedaży (ROS), przekładającej się na dużą zmienność rentowności operacyjnej (ROIC) (rys. 3). Można zatem stwierdzić, że głównymi czynnikami rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przemysłowych były przede wszystkim parametry ekonomiczno-finansowe, odzwierciedlające sprawność na tzw. poziomie operacyjnym, natomiast mniejsze znaczenie miała struktura finansowo-kapitałowa i obciążenia podatkowe. Weryfikacji takiej hipotezy można dokonać stosując narzędzia analizy ilościowej.

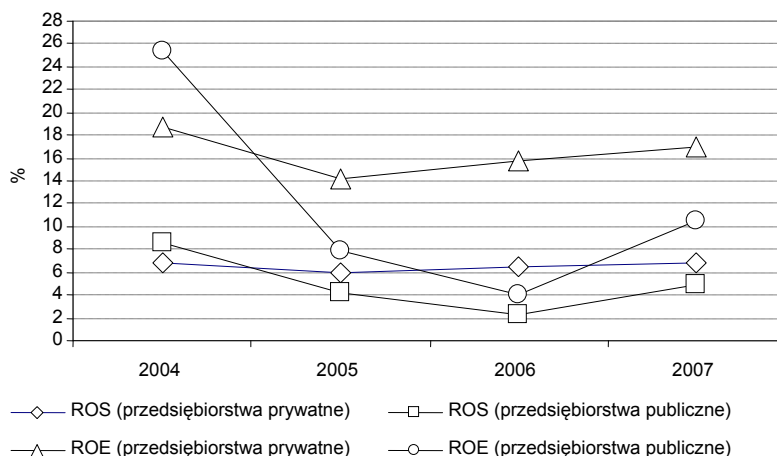


Rys. 2. Zmiany wskaźnika rotacji kapitału (WOK), struktury finansowej (WSF), kosztów finansowych (WKF), dźwigni finansowej (WDF) oraz efektu podatkowego (WEP) w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego ogółem w latach 2004-2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

Fig. 2. Changes of capital rotation ratio (WOK), financial structure ratio (WSF), financial costs ratio (WKF), financial leverage (WDF) and tax ratio (WEP) in total manufacturing in 2004-2007

Source: own elaboration based on the Table 1.



Rys. 3. Zmiany rentowności sprzedaży (ROS) i rentowności kapitału własnego (ROE) w prywatnych i publicznych w przedsiębiorstwach przemysłu przetwórczego w latach 2004-2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

Fig. 3. Changes of return on sales (ROS) and return on equity (ROE) in public and private manufacturing in 2004-2007

Source: own elaboration based on the Table 1.

EKONOMETRYCZNA ANALIZA RENTOWNOŚCI KAPITAŁU WŁASNEGO PRZEDSIĘBIORSTW PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO

W celu określenia siły i kierunku wpływu czynników determinujących rentowność kapitału własnego oszacowano parametry opisanego wyżej pięcioczynnikowego modelu przyczynowo-skutkowego, uwzględniając w każdym z badanych lat 23 sekcje przetwórstwa przemysłowego. Siłę i kierunek czynników zbadano z wykorzystaniem liniowej regresji krokowej na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, przyjmując następujący zestaw zmiennych:

a) zmienna zależna (y_i):

ROE – rentowność kapitału własnego [zysk netto (EAT)/kapitał własny (EC)]

b) zmienne niezależne (x_i):

ROS – rentowność sprzedaży [zysk przed opodatkowaniem i odsetkami (EBIT)/przychody ze sprzedaży (S)],

WOK – wskaźnik obrotowości kapitału [sprzedaż (S)/kapitał zainwestowany (IC)],

WKF – wskaźnik kosztów finansowych [zysk brutto (EBT)/zysk przed opodatkowaniem i odsetkami (EBIT)],

WSF – wskaźnik struktury finansowej [kapitał zainwestowany (IC)/kapitał własny (EC)],

WEP – wskaźnik efektu podatkowego [zysk netto (EAT)/zysk brutto (EBT)].

Ponadto, poza parametrami strukturalnymi modelu regresji, wykorzystano także współczynniki beta (β)⁵.

W tabeli 2 przedstawiono parametry modeli regresji rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego dla lat 2004-2007. Ich analiza prowadzi do następujących wniosków:

1. Oszacowane parametry modeli regresji, opisujące zmienność rentowności kapitału własnego w przetwórstwie przemysłowym wskazują na bardzo dobre dopasowanie zastosowanej postaci funkcji do danych empirycznych. Jakość modeli, mierzona współczynnikiem determinacji (R^2), jest bowiem bardzo wysoka zarówno w poszczególnych latach, jak i w całym okresie 2004-2007 ($R^2 = 82,01\div 94,87\%$). Oznacza to, że czynniki nie uwzględnione w modelu determinowały rentowność kapitału własnego tylko w 5-18%.
2. W 2004 roku zmienność rentowności kapitału własnego determinowały: rentowność sprzedaży (ROS), rotacja zainwestowanego kapitału (WOK) oraz tzw. efekt podatkowy (WEP). Kierunek wpływu tych zmiennych na ROE był taki sam i oznacza, że w analizowanym roku rentowność kapitału była uzależniona od wzrostu rentowności sprzedaży, efektywnego wykorzystania aktywów oraz od efektywnej stopy opodatkowania zysków. Jednak z punktu widzenia współczynników β pierwszorzędne znaczenie miała tutaj rentowność sprzedaży i rotacja

⁵ Informują one o relatywnym znaczeniu zmiennych niezależnych w wyjaśnianiu zmian zmiennej niezależnej. Współczynnik beta (β) obliczono według następującej formuły: $\beta_j = \frac{s_j}{s_y} a_j$,

gdzie: a_j – współczynnik regresji cząstkowej przy zmiennej niezależnej x_j , s_j – odchylenie standardowe zmiennej niezależnej x_j , s_y – odchylenie standardowe zmiennej zależnej y [Goldberger 1972].

Tabela 2. Modele regresji liniowej rentowności kapitału własnego w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego w latach 2004-2007

Table 2. Linear regression models of return on equity in Polish manufacturing in 2004-2007

Rok Year	Zmienne niezależne ¹ – Independent variables ¹					Stała równania Constant	Statystyki ² – Statistics ²		
	ROS	WOK	WKF	WSF	WEP		R ²	F	S
2004	2,3103 (0,9844)	0,1035 (0,8993)			0,7184 (0,5714)	-0,7841	83,34	29,343	0,0231
2005	1,6813 (0,7493)	0,0547 (0,5299)	0,1180 (0,4943)			-0,1857	84,63	37,711	0,0184
2006	2,2456 (1,0111)	0,0915 (0,7365)				-0,1813	92,30	126,89	0,0181
2007	2,4374 (1,3442)	0,0912 (0,9353)	0,1022 (0,5118)	0,1302 (0,3417)		-0,4809	94,87	74,936	0,0081
2004-2007	2,1655 (0,9488)	0,0767 (0,6399)	0,0455 (0,2081)			-0,1839	82,01	117,99	0,0235

¹W nawiasach zamieszczono współczynniki beta (β).

²R² – skorygowany współczynnik determinacji w %, F – statystyka Fischera-Snedecora, S – błąd standardowy estymacji.

Źródło: obliczenia własne.

¹In brackets there are placed β coefficients.

²R² – corrected determination coefficient in %, F – Fischer-Snedecor's statistics, S – standard deviation of estimation.

Source: own calculations.

aktywów. Względny wpływ tych wyznaczników sprawności operacyjnej na rentowność kapitałów własnych, mierzony β , był bowiem blisko dwukrotnie silniejszy ($\beta = 0,89-0,98$), aniżeli redukcji stopy podatkowej ($\beta = 0,57$).

- Rentowność sprzedaży i rotacja aktywów netto były również tymi czynnikami, które istotnie kształtowały stopę ROE w 2005 roku. W tym roku na poziom rentowności kapitału własnego wpływały jednak istotnie także koszty finansowe (WKF). W świetle miary β siła wpływu kosztów finansowych ($\beta = 0,52$) i rotacji aktywów ($\beta = 0,49$) na ROE była zbliżona, ale dość wyraźnie słabsza, aniżeli wpływ rentowności sprzedaży ($\beta = 0,74$). Można zatem stwierdzić, że w tym okresie stopa zwrotu z kapitału własnego była determinowana w głównej mierze przez sprawność na poziomie operacyjnym, a także, chociaż w mniejszym stopniu, przez sprawność w obszarze działalności finansowej.
- W 2006 roku zmienność rentowności kapitału własnego w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego wyjaśniły w wysokim stopniu ($R^2 = 98,9\%$) dwie zmienne: stopa rentowności sprzedaży (ROS) i rotacja zainwestowanego kapitału (WOK). Parametry funkcji regresji wskazują ponadto, że w analizowanym roku względna siła wpływu tych zmiennych na ROE uległa, w stosunku do lat poprzednich, dalszemu wzmocnieniu. Jak bowiem wynika z tabeli 2, współczynniki β wyniosły tutaj odpowiednio: 1,01 (ROS) oraz 0,73 (WOK).
- W ostatnim analizowanym roku (2007) wszystkie uwzględnione zmienne niezależne okazały się statystycznie istotne i łącznie wyjaśniły aż ponad 94% zmienno-

ści rentowności kapitału własnego. Gradacja siły wpływu tych zmiennych na ROE nie uległa jednak zmianom i wskazuje na to, że najsilniej na tę kategorię rentowności wpływała rentowność sprzedaży ($\beta = 1,34$) i rotacja kapitału ($\beta = 0,93$), a w dalszej kolejności koszty finansowe ($\beta = 0,51$) i struktura finansowa ($\beta = 0,34$). Oznacza to, że stopa zwrotu z kapitału własnego była najsilniej determinowana przez rentowność operacyjną ($ROIC = ROS \times WOK$), natomiast w znacznie mniejszym stopniu – przez korzystny efekt dźwigni finansowej ($WDF = WKF \times WSF > 1$).

6. Podobne wnioski płyną z analizy współczynników regresji oszacowanych dla całego okresu 2004-2007. Ta analiza wskazuje jednoznacznie, że w pierwszych latach po wstąpieniu do UE rentowność kapitału własnego krajowych przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego była kształtowana w głównej mierze przez sprawność działalności operacyjnej, wyznaczoną przez stopę rentowności sprzedaży oraz rotację aktywów, informującą o produktywności zaangażowanego majątku. Należy również podkreślić, że ważnym czynnikiem wpływającym na wzrost stopy zwrotu z kapitału własnego było ograniczenie kosztów finansowych. Jednak przeciętnie w okresie 2004-2007 ich redukcja przynosiła znacznie mniejsze korzyści, aniżeli poprawa sprawności w obszarze operacyjnym, tj. rentowności sprzedaży i produktywności majątku.

PODSUMOWANIE

W badanym okresie w sektorze przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego nie wystąpiły zasadnicze zmiany w poziomie i strukturze rentowności, mierzonej stopą zwrotu z kapitału własnego. Również w tym okresie zostały utrzymane zasadnicze różnice w poziomie rentowności kapitału własnego między sektorem publicznym (państwowym) a prywatnym. W sektorze publicznym rentowność kapitału własnego była wyraźnie niższa, mimo lewarowania tej rentowności efektem dźwigni finansowej. Ten stan wynikał przede wszystkim ze znacząco niższej efektywności publicznych przedsiębiorstw na poziomie operacyjnym, w następstwie niskiej stopy rentowności sprzedaży i mało produktywnego wykorzystania majątku. Parametry modeli regresji wykazały, że to właśnie rentowność sprzedaży oraz rotacja majątku w największym stopniu wyjaśniają zmienność stopy rentowności kapitału własnego w przetwórstwie przemysłowym.

LITERATURA

- Bednarski L., 2002. Analiza finansowa przedsiębiorstwa. PWE, Warszawa.
Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych za lata 2004-2007. GUS, Warszawa.
Dudycz T., 2001. Pomiar efektywności przedsiębiorstwa w stosunku do zainwestowanego kapitału. Rachunkowość 4.
Galinger G., Healey B., 1991. Liquidity Analysis and Management. Addison-Wesley, Menlo Park.
Goldberger A.S., 1972. Teoria ekonometrii. PWE, Warszawa.
Gorynia M., 2000. Teoria przedsiębiorstwa w okresie transformacji. Ekonomista 2.
Gruszczycki T., 2002. Współczesne teorie przedsiębiorstwa. PWN, Warszawa.

- Hawawini G., Viallet C., 2007. *Finanse menedżerskie*. PWE, Warszawa.
- Noga A., 1996. *Cele przedsiębiorstw. Kontrowersje teoretyczne*. Ekonomista 6.
- Skoczylas W., 2007. *Determinanty i modele wartości przedsiębiorstw*. PWE, Warszawa.
- Wędzki D., 2006. *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.

ANALYSIS OF RETURN ON EQUITY OF MANUFACTURING COMPANIES IN POLAND

Summary. The article presents the results of factors which determine the return on equity (ROE) in Polish manufacturing in 2004-2007. The Du Pont modified model and regression models were used in the analysis.

Key words: return on equity, financial leverage, Du Pont model, manufacturing, Poland, regression analysis

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 17.09.2010

Do cytowania – For citation: Bieniasz A., Czerwińska-Kayzer D., Golaś Z., 2010. Analiza rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w Polsce. J. Agribus. Rural Dev. 2(16), 17-26.