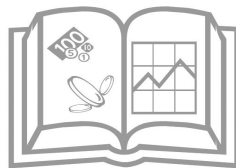


# ZARZĄDZANIE FINANSAMI I RACHUNKowoŚĆ

---

JOURNAL OF FINANCIAL  
MANAGEMENT  
AND ACCOUNTING



3 (4) 2015

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Warszawa 2015

#### **RADA NAUKOWA (SCIENTIFIC COUNCIL)**

Prof. dr hab. Bogdan Klepacki – przewodniczący (chairman)

Prof. dr Hans-H. Blueuel

Prof. dr Agnes Csiszarik-Kocsir

Prof. dr hab. Anatoliy Chupis

Prof. dr hab. Irena Jędrzejczyk

Prof. dr Baiba Rivza

Prof. dr hab. Henryk Runowski

Prof. dr Peter Schuster

Prof. dr hab. Maria Sierpińska

Prof. dr hab. Vyacheslav Skobara

Prof. dr Mario Strassberger

Prof. dr hab. Valeriy Zhuk

Dr hab. Dariusz Zarzecki, prof. nadzw. US

#### **REDAKTOR NACZELNY (EDITOR-IN-CHIEF)**

Dr hab. Mirosław Wasilewski, prof. nadzw. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### **ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO (DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF)**

Dr Magdalena Mądra-Sawicka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### **REDAKTORZY TEMATYCZNI (SUBJECTS EDITORS)**

Dr Magdalena Mądra-Sawicka – **finanse (finance)**, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Dr Grażyna Rembielak-Vitchev – **ekonomia (economy)**, Uniwersytet w Salford, Wielka Brytania

Dr Kevin Rowles – **rachunkowość (accounting)**, Uniwersytet w Huddersfield, Wielka Brytania

Dr Marzena Ganc – **rachunkowość (accounting)**, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Dr hab. Tomasz Siudek, prof. nadzw. SGGW – **bankowość (banking)**, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### **REDAKTOR STATYSTYCZNY (STATISTICAL EDITOR)**

Dr hab. Joanna Kisielińska, prof. nadzw. SGGW, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### **REDAKTORZY JĘZYKOWI (LANGUAGE EDITORS)**

Dr Adam Sułkowski, Uniwersytet Massachusetts, Stany Zjednoczone

Agata Cienkusz, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### **RECENZENCI (REVIEWERS) 2015**

Agnieszka Alińska, Andrzej Buszko, Krystyna Brzozowska, Tadeusz Dudycz, Justyna Franc-Dąbrowska, Stanisław Flejterski, Zbigniew Jan Gołaś, Barbara Gołębiowska, Waldemar Gos, Anna Iwańczuk-Kaliska, Michał Jerzak, Sławomir Juszczyk, Wojciech Józwiak, Ryszard Kata, Adam Marek Kopiński, Paweł Kosiń, Sylwester Kozak, Piotr Kułyk, Olena Oliynyk, Joanna Olga Paliszkiwicz, Małgorzata Barbara Porada-Rochoń, Walenty Poczta, Waldemar Rogowski, Henryk Runowski, Tomasz Siudek, Tomasz Strąk, Beata Świecka, Jan Marian Szambelańczyk, Maria Trojanek, Ludwik Wicki, Dariusz Wędzki, Dariusz Zarzecki, Danuta Zawadzka, Magdalena Ziolo

Redakcja czasopisma  
„Zarządzanie Finansami i Rachunkowość”  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
ul. Nowoursynowska 166  
02-787 Warszawa  
Polska  
e-mail: zfir@sggw.pl

Editorial Office  
‘Journal of Financial Management and Accounting’  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW  
Faculty of Economic Sciences  
Nowoursynowska Street 166  
02-787 Warsaw  
Poland  
e-mail: zfir@sggw.pl

ISSN 2300-9683

© Copyright by Warsaw University of Life Sciences Press

Wydawnictwo SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa  
tel. 22 593 55 20, fax 22 593 55 21

www.wydawnictwosggw.pl, e-mail: wydawnictwo@sggw.pl

Druk: POLIMAX s.c., ul. Nowoursynowska 161 L, 02-787 Warszawa

**SPIS TREŚCI****Krzysztof Kil**

Determinanty bezpieczeństwa finansowego banków giełdowych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej

*Determinants of financial safety listed banks in the countries of Central and Eastern Europe*..... 5

**Piotr Bolibok**

The relative value relevance of earnings, book values and cash flows in the Polish banking sector

*Znaczenie zyskowności, wartości księgowej oraz rachunku przepływów pieniężnych w polskim systemie bankowym* ..... 19

**Jolanta Zawora**

Analiza wskaźnikowa w procesie zarządzania finansami samorządowymi

*The analysis of indicators in the process of financial management of the local government* ..... 33

**Małgorzata Jaworek**

Rachunek efektywności ekonomicznej w procesie decyzyjnym dotyczącym podejmowania bezpośrednich inwestycji zagranicznych

*Evaluation of effectiveness in foreign direct investment decision-making process in practice of Polish companies* ..... 47

**Marcin Wysokiński**

Koszty produkcji mleka w gospodarstwach o różnej skali chowu

*The costs of milk production in farms of different scale farming* ..... 59

**Jacek Jaworski, Katarzyna Sokołowska, Tomasz Kondraszuk**

Stan i kierunki wykorzystania oprogramowania komputerowego  
w gospodarstwach wiejskich – wyniki badań

*Status and trends of computer software used in farm – research findings* ..... 75

**Magdalena Mądra-Sawicka**

Znaczenie wewnętrznych źródeł finansowania w kształtowaniu struktury  
kapitału przedsiębiorstw rolniczych

*The importance of internal sources of financing regard to capital structure  
decisions in agricultural enterprises* ..... 87

## DETERMINANTY BEZPIECZEŃSTWA FINANSOWEGO BANKÓW GIEŁDOWYCH W KRAJACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

Krzysztof Kil  
Katedra Finansów  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

**Abstrakt.** W artykule przeprowadzono analizę determinant bezpieczeństwa finansowego banków giełdowych krajów Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2004–2014 w podziale na subregiony – Europę Środkową, Europę Południowo-Wschodnią i Wspólnotę Niepodległych Państw. Przedstawiono przegląd wybranych dotychczasowych badań w tym obszarze oraz dokonano oceny wpływu czynników makro- i mikroekonomicznych na poziom bezpieczeństwa mierzony łącznym współczynnikiem kapitałowym, wskaźnikami Tier 1 i KW/A oraz indeksem Z-score. Zaobserwowano znaczące zróżnicowanie determinant bezpieczeństwa banków w poszczególnych grupach badawczych, zarówno w przed-, jak i po-krzysowym okresie.

**Słowa kluczowe:** banki giełdowe, bezpieczeństwo finansowe, kraje EŚW, Z-score

### WSTĘP

Bezpieczeństwo banku jest kluczową kategorią dla instytucji regulacyjnych i nadzorczych systemu finansowego [Ławrynowicz 2014]. W następstwie globalnego kryzysu finansowego 2007–2009 obserwowany jest istotny wzrost zainteresowania problematyką bezpieczeństwa finansowego banków na całym świecie. Zapewnienie stabilności funkcjonowania banków komercyjnych, ze względu na ich

znaczenie dla bezpieczeństwa systemu bankowego i całej gospodarki, powinno być priorytetowe dla wszystkich interesariuszy [Piechocińska-Kałużna 2012]. Wobec banków często wysuwa się zarzuty, że w czasach kryzysu w ogóle nie wspierały gospodarki, tylko koncentrowały się na ratowaniu siebie, oczywiście nieskutecznie, co oznacza, że w ogóle nie spełniły pokładanych w nich nadziei, a już na pewno nie służyły społeczeństwu, tylko swoim właścicielom, którzy teraz wyciągają ręce po pomoc [Flejterski 2011]. W konsekwencji zaniechania w obszarze analiz bezpieczeństwa doprowadziły do konieczności ratowania banków publicznymi środkami finansowymi. Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja i analiza czynników wpływających na bezpieczeństwo banków giełdowych krajów Europy Środkowo-Wschodniej, z uwzględnieniem przed- i pokryzysowej sytuacji. Badania zostały przeprowadzone w podziale na subregiony, z uwagi na istotne zróżnicowanie instytucjonalno-prawne w poszczególnych krajach.

## PRZEGLĄD WYBRANYCH BADAŃ

Bezpieczeństwo banku jako stan równowagi oznacza, że bank osiąga równowagę ekonomiczną, finansową i majątkową, co pozwala mu bezpiecznie realizować jego funkcje nawet w przypadku wystąpienia okresowych szoków zewnętrznych [Capiga, Gradoń i Szustak 2011]. W literaturze przedmiotu adekwatność kapitałowa jest traktowana jako jeden z najważniejszych elementów oceny stabilności finansowej banku [Capiga 2008]. W ocenie pokryzysowej pojawiły się liczne opinie, że warunkiem wzrostu stabilności banków jest zaostrzenie wymogów kapitałowych dla instytucji kredytowych [Admati i in. 2010]. To stanowisko jest poparte teoretycznymi argumentami, że banki z większym kapitałem mają więcej bodźców do monitorowania kredytobiorców [Allen, Carletti, Marquez 2011] i mniej zachęt do inwestowania w aktywa nadmiernie ryzykowne [Acharya, Mehran i Thakor 2011]. Na podstawie analizy empirycznej wykazano także, że banki z większym kapitałem na ogół radzą sobie lepiej w czasie kryzysów finansowych [Berger i Bouwman 2013]. Istniejące regulacje ostrożnościowe zostały poddane jednak weryfikacji w okresie ostatniego kryzysu finansowego, co uwydatniło ich niedoskonałości. Pytanie o skuteczność oceny bezpieczeństwa finansowego banków za pomocą współczynnika adekwatności kapitałowej jest o tyle istotne, iż większość korzystających z pomocy publicznej instytucji kredytowych spełniało regulacyjne wymogi kapitałowe Bazylei II zarówno przed kryzysem, jak i na początku kryzysu. Wśród podjętych działań w kierunku poprawy regulacji mierników adekwatności kapitałowej należy odnotować wdrożenie nowych europejskich regulacji w ramach pakietu CRR/CRD IV, poprzedzone wydaniem w grudniu 2010 roku przez Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego szczegółowych zasad nowych



globalnych standardów regulacyjnych dotyczących adekwatności kapitałowej i płynności banków, które łącznie nazywane są Bazyleą III.

Oparcie oceny bezpieczeństwa banków i sektorów bankowych na miarach uwzględniających szacowane ryzyko i wielkość kapitału jest niewystarczająca w perspektywie doświadczeń kryzysu finansowego. Uzależnienie posiadania koniecznej bazy kapitałowej od ponoszonego przez banki ryzyka skłania bowiem do jego niedoszacowania, co staje się szczególnie niebezpieczne w warunkach braku możliwości zastosowania dotkliwych sankcji przez nadzorcę, w przypadku stwierdzenia występowania takich praktyk [Blaum 2008]. W konstrukcji funkcji zaufania do banków, oprócz wielkości kapitałów własnych banku często wykorzystuje się także stabilność wyniku finansowego, co skłania do wykorzystania miernika oceny bezpieczeństwa łączącego te zmienne [Kane 1994].

Brak jest kompleksowych badań dotyczących czynników wpływających na bezpieczeństwo banków w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, zwłaszcza w ostatnim okresie. W badaniu przeprowadzonym przez grupę tureckich naukowców na podstawie danych rocznych (2007–2012) 71 banków komercyjnych, należących do 10 różnych krajów w regionie SEE wykazano, że zmienne mikroekonomiczne: ROA, wybrane miary płynności, marża odsetkowa netto i wskaźniki ryzyka mają istotne statystycznie znaczenie dla kształtowania się wartości współczynników wypłacalności dla banków w regionie [Aktas i in. 2015]. W znacznej mierze sprzeczne wnioski płyną natomiast z badań dotyczących determinant bezpieczeństwa banków działających w Albanii. Shingjergji i Hyseni [2015] przeprowadzili analizy czynników wpływających na adekwatność kapitałową banków albańskich po kryzysie finansowym. Wykorzystując model regresji (UMNK), wykazali, że wskaźniki rentowności, takie jak ROA i ROE, nie mają żadnego wpływu na TCR, podczas gdy NPL oraz wskaźnik L/D (kredyty/depozyty) mają negatywny i istotny wpływ na TCR albańskich banków. Ponadto wykazali w badaniu, że wielkość banku ma pozytywny wpływ na osiąganą przez bank wartość współczynnika wypłacalności.

Z uwagi na zróżnicowanie wyników dotychczasowych badań przeprowadzono kompleksowe analizy determinant bezpieczeństwa banków w przed- i pokryzysowej perspektywie.

## METODA BADAŃ

Państwa regionu Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW) stanowią dość zróżnicowaną grupę. Z uwagi na ich położenie geograficzne, zróżnicowanie instytucjonalne, poziom rozwoju gospodarczego i przynależność do instytucji międzynarodowych przypisywano je do trzech podregionów: Europy Środkowej (EŚ, CE), Europy



Południowo-Wschodniej (EPW, SEE) i Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP). Do regionu EŚ klasyfikowane są: Polska (POL), Węgry (WĘG), Czechy (CZE), Słowacja (SŁC) i Słowenia (SŁN), będące członkami Unii Europejskiej od 2004 roku, przy czym Słowacja i Słowenia są obecnie także członkami UGW. Dodatkową podgrupą włączoną do analiz są kraje bałtyckie (KB) – Litwa (LTW), Łotwa (LVA) i Estonia (EST), także obecnie członkowie strefy euro. W niniejszym opracowaniu będą analizowane łącznie jako element grupy EŚ. Subregion EPW składa się z siedmiu krajów, które charakteryzują się znacznymi rozbieżnościami gospodarczych i politycznych. Do tego regionu przypisano dziewięć krajów – Rumunia (RUM), Bułgaria (BGR) and Chorwacja (CHO) – nowi członkowie UE, oraz Serbia (SRB), Bośnia i Hercegowina (BIH), Albania (ALB), Macedonia (MAC), Czarnogóra (CZA) i Kosowo (KOS) – kraje Bałkanów Zachodnich. W skład subregionu Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) zaliczane są Rosja (ROS), Ukraina (UKR) i Białoruś (BIA). Rosja i Ukraina są krajami o największej liczbie mieszkańców spośród państw Europy Środkowej i Wschodniej (CEE).

Celem dokonania analizy czynników wpływających na stabilność banków giełdowych, działających w krajach EŚW w przed- i pokryzysowym okresie, przeprowadzono badania panelowe ze stałymi efektami (przeprowadzono test Hausmana i test Breuscha-Pagana), do których pozyskano jednostkowe dane bilansowe banków krajów EŚW, których akcje były przedmiotem obrotu giełdowego według stanu na 31 grudnia 2014 roku. Banki zostały podzielone na trzy grupy badawcze, według przedstawionego wcześniej przyporządkowania geograficznego.

Zmienną objaśnianą były:

- współczynnik wypłacalności (dalej zamiennie nazywany w myśl metodologii Bazylei III łącznym współczynnikiem kapitałowym – iloraz kapitałów własnych regulacyjnych (Tier 1 i Tier 2) oraz aktywów i zobowiązań pozabilansowych ważonych ryzykiem – WW;
- indeks Z-score – miara odległości od bankructwa, zdefiniowana jako iloraz sumy CAR i ROA w danym roku oraz odchylenia standardowego ROA dla lat 2004–2014 – Z-sc;
- współczynnik Tier 1 – relacja kapitału Tier 1 do aktywów i zobowiązań pozabilansowych ważonych ryzykiem – T1;
- wskaźnik KW/A – definiowany jako iloraz kapitałów własnych w ujęciu księgowym oraz wartości sumy bilansowej – KW/A.

Wśród regresorów wyodrębniono dwie grupy zmiennych: opisujących czynniki makroekonomiczne, z uwzględnieniem specyfiki kraju działania banku, oraz zmienne mikroekonomiczne – charakteryzujące bank i jego model biznesowy. Opis regresorów został przedstawiony w tabeli 1.





**TABELA 1.** Charakterystyka zmiennych objaśniających wykorzystanych w badaniach panelowych

Oznaczenie	Opis	Źródło danych
Zmienne o charakterze makroekonomicznym		
Δ PKB	tempo wzrostu produktu krajowego brutto kraju, w którym bank ma siedzibę – ujęcie roczne (%)	Worldbank: World Development Indicators
CPI	inflacja mierzona zmianą wartości cen konsumpcyjnych – ujęcie roczne (%)	Worldbank: World Development Indicators
WSB	wielkość sektora bankowego mierzona relacją wartości aktywów sektora i PKB kraju (%)	Raiffeisen Research [2015]
HHI	koncentracja aktywów sektora bankowego mierzona z wykorzystaniem wskaźnika Herfindahla-Hirschmana	BSCEE [2004–2014]
Zmienne o charakterze mikroekonomicznym		
ln_A	wielkość banku wyrażona logarytmem wartości aktywów (USD)	BankScope
MON	efektywność działalności depozytowo-kredytowej mierzona poziomem marży odsetkowej netto	BankScope
C/I	efektywność kosztowa mierzona relacją kosztów i przychodów	BankScope
Δ K	dynamika akcji kredytowej banku mierzona rocznym przyrostem wolumenu kredytów brutto (%)	BankScope
NPL	poziom materializacji ryzyka kredytowego oceniany przez udział kredytów z utratą wartości w kredytach brutto (%)	BankScope
K/A	profil działalności finansowej oceniany z wykorzystaniem miernika udziału kredytów netto w aktywach (%)	BankScope
K/D	strategia finansowania banku wyrażona relacją kredytów i depozytów dla sektora niefinansowego	BankScope

Źródło: Opracowanie własne.

## WYNIKI BADAŃ

Wśród banków giełdowych analizowanych krajów obserwowane jest istotne zróżnicowanie wartości mierników bezpieczeństwa, zarówno w latach 2004–2008, jak i w okresie 2009–2014. Największymi przeciętnymi wartościami łącznego współczynnika kapitałowego oraz Tier 1 charakteryzowały się giełdowe banki działające w Serbii, natomiast najmniejszymi w Słowenii (dla tego kraju dane nieco zaburzone, tylko jeden bank poddany analizie w tym kraju). Przeciętnie przed kryzysem badana grupa banków krajów EŚW cechowała się wartością współczyn-



nika wypłacalności na poziomie 15,68%, wskaźnika Tier 1 – 12,97%, wskaźnika KW/A – 11,52% oraz indeksu Z-score – 19,59. W okresie pokryzysowym nastąpił wzrost przeciętnych wartości wszystkich mierników bezpieczeństwa (tabela 2).

Zróźnicowane są czynniki wpływające na bezpieczeństwo banków giełdowych krajów WNP w przed- i pokryzysowym okresie. W całym okresie, bez względu na zastosowaną miarę bezpieczeństwa, istotny na poziomie 5 lub 1% pozostaje negatywny wpływ inflacji (w warunkach wyższego poziomu CPI występuje niższy poziom bezpieczeństwa). Na wartości wszystkich miar bezpieczeństwa w okresie przedkryzysowym, wpływała też wielkość banku (zależność negatywna), co oznacza, że większe banki przed kryzysem cechowały się niższym poziomem bezpieczeństwa. Potwierdza to tezę o podejmowaniu zdecydowanie większego ryzyka przez banki istotne systemowo w latach 2004–2008. W okresie pokryzysowym dla WW i T1 zmienił się znak współczynnika regresji dla wielkości banku, jednak okazał się on nieistotny statystycznie. W latach 2004–2008 potwierdzono także negatywny wpływ wzrostu PKB kraju na bezpieczeństwo banków. W warunkach wysokiego wzrostu gospodarczego widoczne jest wyraźne ograniczenie dbałości o wysoki poziom adekwatności kapitałowej (wynikające prawdopodobnie ze zwiększonej dynamiki akcji kredytowej). W latach 2009–2014 taką zależność za-

**TABELA 2.** Wartości średnie wskaźników bezpieczeństwa banków giełdowych w krajach EŚW w przed- i pokryzysowym okresie

Wyszczególnienie	2004–2008				2009–2014			
	WW	T1	Z-sc	KW/A	WW	T1	Z-sc	KW/A
Bośnia i Hercegowina	15,44	14,04	27,07	11,93	22,93	11,23	46,03	16,28
Bułgaria	17,37	15,06	13,50	14,18	15,33	12,24	14,65	12,80
Chorwacja	16,46	16,20	32,60	12,36	16,25	15,62	31,82	13,26
Czechy	15,14	14,50	66,06	11,18	11,82	10,93	55,33	8,90
Węgry	18,20	14,85	10,79	13,42	13,72	11,73	10,51	10,76
Litwa	12,65	11,83	7,21	9,51	13,70	12,51	10,89	12,56
Macedonia	16,07	12,94	15,89	12,00	26,43	23,13	20,63	21,12
Czarnogóra	13,29	12,06	6,23	11,53	28,11	10,17	11,01	16,37
Polska	14,58	13,50	32,33	11,52	14,01	12,44	30,77	10,56
Rumunia	14,34	12,73	8,37	10,01	13,77	11,02	10,40	11,19
Rosja	15,28	11,20	14,05	11,31	15,74	12,75	17,14	13,44
Serbia	24,73	23,73	14,67	21,49	29,52	27,85	13,47	35,44
Słowacja	14,03	12,57	33,61	8,30	12,01	11,07	26,95	6,53
Słowenia	8,37	5,16	0,03	5,42	10,40	8,14	3,22	9,22
Ukraina	17,68	13,83	15,72	10,48	18,40	16,40	19,51	13,42
Średnio kraje EŚW	15,68	12,97	19,59	11,52	17,17	14,02	23,30	14,18

Źródło: Opracowanie własne.



obserwowano jedynie dla wskaźnika KW/A. Także znaczenie wielkości sektora bankowego dla bezpieczeństwa banków udało się potwierdzić jedynie w okresie przedkryzysowym (dla trzech z czterech wskaźników, przy poziomie ufności 99%). Dla wszystkich wskaźników zależność miała charakter dodatni, wskazujący na wyższy poziom stabilności banków działających w bardziej rozwiniętych sektorach bankowych. Wśród zmiennych o charakterze mikroekonomicznym na uwagę zasługuje także potwierdzony dla trzech wskaźników wpływ poziomu kredytów z utratą wartości, ale wyłącznie w okresie pokryzysowym. Co ciekawe znak współczynnika kierunkowego jest dodatni, co może świadczyć o wysokim poziomie prewencji (zwiększanie bazy kapitałowej) w przypadku wystąpienia w danym banku wyższego poziomu odpisów z tytułu utraty wartości. Ciekawe wnioski płyną także z oceny wpływu modelu biznesowego na bezpieczeństwo banków krajów WNP. W okresie przedkryzysowym niższym poziomem bezpieczeństwa (mierzonego WW i T1) charakteryzowały się banki z większym udziałem kredytów w aktywach i mniejszą relacją kredytów do depozytów sektora niefinansowego. W latach 2009–2014 udało się natomiast potwierdzić dla banków giełdowych krajów WNP dodatni wpływ wartości K/A jedynie dla indeksu Z-sc oraz wskaźnika KW/A (tabela 3).

Nieco mniej zmiennych okazało się istotnie wpływać na bezpieczeństwo banków giełdowych krajów EŚ. Wśród zmiennych makroekonomicznych istotny okazał się wpływ inflacji (dodatni przed kryzysem i ujemny po kryzysie), ale tylko dla niektórych wskaźników. Jest to sytuacja odmienna w stosunku do krajów WNP. Prawdopodobnie taki stan rzeczy jest wynikiem różnic w poziomie rozwoju wspomnianych krajów i skali oraz przewidywalności poziomu inflacji w obydwu badanych grupach państw. W okresie pokryzysowym potwierdzono też negatywny wpływ (na poziomie istotności 10%) koncentracji sektora na wartość współczynnika wypłacalności banków krajów EŚ.

Wielkość banku okazała się istotnym czynnikiem kształtującym wartość wskaźnika KW/A w całym badanym okresie oraz wskaźnika T1 w latach 2004–2008. We wszystkich przypadkach wzrost wartości banku związany był ze zmniejszeniem jego bezpieczeństwa.

Potwierdzono także znaczenie rentowności (MON) banków EŚ dla poziomu ich indeksu Z-sc w latach 2009–2014 (dodatnia zależność na poziomie ufności 95%). Przed kryzysem wyższe wskaźniki bezpieczeństwa były ponadto związane z większą efektywnością kosztową (dla Z-sc oraz T1). W okresie pokryzysowym większa dynamika akcji kredytowej negatywnie oddziaływała na poziom Z-score. Podobnie jak w przypadku banków giełdowych krajów WNP, model biznesowy banku, wyrażony udziałem kredytów w aktywach, w przeciwny sposób oddziaływał na bezpieczeństwo w przed- i pokryzysowym okresie, co widoczne jest szczególnie dla Z-sc i T1 (tabela 4).



**TABELA 3.** Wyniki badania panelowego determinant bezpieczeństwa banków podgrupy krajów WNP

	WW			Z-sc			TI			KW/A		
	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014
const	130,953 ***	19,143	179,405 ***	58,958 ***	125,958 ***	13,172	111,569 ***	18,428	111,569 ***	18,428	111,569 ***	18,428
	46,787	23,343	57,611	13,691	53,521	21,578	28,843	11,483	28,843	11,483	28,843	11,483
Δ PKB	-0,689 ***	-0,123	-0,487	-0,062	-0,780 **	-0,145 *	-0,328	-0,146 **	-0,328	-0,146 **	-0,328	-0,146 **
	0,260	0,083	0,425	0,065	0,312	0,078	0,213	0,056	0,213	0,056	0,213	0,056
CPI	-1,048 ***	-0,595 ***	-1,020 **	-0,258 **	-0,981 ***	-0,910 ***	-0,530 ***	-0,389 ***	-0,530 ***	-0,389 ***	-0,530 ***	-0,389 ***
	0,267	0,153	0,397	0,127	0,305	0,172	0,199	0,103	0,199	0,103	0,199	0,103
WSB	31,713 ***	6,208	64,243 ***	-6,411 *	21,169	5,202	29,924 ***	-3,235	29,924 ***	-3,235	29,924 ***	-3,235
	11,028	4,633	15,310	3,353	13,062	4,718	7,673	3,063	7,673	3,063	7,673	3,063
HHI	-48,966	-267,220 ***	66,811	-42,460	-69,673	-222,731 ***	-30,600	-56,518	-30,600	-56,518	-30,600	-56,518
	167,655	78,370	237,341	59,215	173,341	82,902	118,947	52,673	118,947	52,673	118,947	52,673
ln_A	-7,132 **	0,677	-13,177 ***	-2,616 ***	-6,345 *	0,768	-7,582 ***	-0,180	-7,582 ***	-0,180	-7,582 ***	-0,180
	2,807	1,434	3,685	0,870	3,207	1,309	1,847	0,765	1,847	0,765	1,847	0,765
MON	-0,184	0,334	0,394	0,053	0,083	0,514	0,228	0,341 *	0,228	0,341 *	0,228	0,341 *
	0,362	0,352	0,453	0,228	0,340	0,331	0,227	0,198	0,227	0,198	0,227	0,198
C/I	-0,029	0,018	-0,062	-0,032 *	-0,017	0,015	-0,029	0,006	-0,029	0,006	-0,029	0,006
	0,047	0,024	0,053	0,018	0,046	0,022	0,027	0,015	0,027	0,015	0,027	0,015
Δ K	-0,005	-0,021	0,004	0,003	0,003	-0,006	-0,007	0,001	-0,007	0,001	-0,007	0,001
	0,010	0,020	0,012	0,004	0,013	0,019	0,006	0,003	0,006	0,003	0,006	0,003
NPL	-0,056	0,119 **	-0,073	0,012	-0,097	0,143 ***	-0,022	0,094 **	-0,022	0,094 **	-0,022	0,094 **
	0,062	0,053	0,114	0,045	0,082	0,049	0,057	0,040	0,057	0,040	0,057	0,040
K/A	-0,189 **	0,067	-0,133	0,143 ***	-0,238 **	0,023	-0,027	0,065 **	-0,027	0,065 **	-0,027	0,065 **
	0,088	0,068	0,108	0,037	0,095	0,074	0,054	0,032	0,054	0,032	0,054	0,032
K/D	0,051 ***	-0,007	0,007	-0,006 *	0,053 ***	0,003	0,006	-0,003	0,006	-0,003	0,006	-0,003
	0,017	0,012	0,008	0,004	0,016	0,012	0,004	0,003	0,004	0,003	0,004	0,003
L. obs.	122	163	182	211	105	146	188	254	188	254	188	254
R <sup>2</sup>	0,764	0,686	0,868	0,928	0,853	0,765	0,809	0,647	0,809	0,647	0,809	0,647
Skor. R <sup>2</sup>	0,610	0,573	0,787	0,906	0,740	0,670	0,682	0,540	0,682	0,540	0,682	0,540

\*\*\* istotność na poziomie 1%, \*\* istotność na poziomie 5%, \* istotność na poziomie 10%.

Źródło: Opracowanie własne.

**TABELA 4.** Wyniki badania panelowego determinant bezpieczeństwa banków podgrupy krajów EŚ

	WW			Z-sc			TI			KW/A		
	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014
const	33,067	51,368	91,095 **	11,410	121,546 ***	-66,231	25,075 ***	81,602 ***	25,075 ***	81,602 ***	25,075 ***	81,602 ***
Δ PKB	22,602	32,543	37,334	54,867	37,839	58,670	9,035	18,789	9,035	18,789	9,035	18,789
	0,364	-0,139	0,633	0,010	0,896 **	-0,108	0,177	-0,122	0,177	-0,122	0,177	-0,122
	0,272	0,105	0,460	0,190	0,396	0,111	0,111	0,073	0,111	0,073	0,111	0,073
CPI	0,527 *	-0,635 ***	0,301	-0,439	1,072 ***	-0,417 **	0,082	-0,245 **	0,082	-0,245 **	0,082	-0,245 **
	0,266	0,165	0,463	0,292	0,371	0,199	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
WSB	4,113	-0,655	2,901	1,151	3,287	2,097	2,855	-0,291	2,855	-0,291	2,855	-0,291
	7,123	5,177	12,521	9,646	8,308	5,385	3,030	3,745	3,030	3,745	3,030	3,745
HHI	30,455	-128,957 *	42,970	19,163	12,173	-115,122	41,226	-12,793	41,226	-12,793	41,226	-12,793
	88,479	65,991	150,232	27,356	103,356	76,733	36,358	49,090	36,358	49,090	36,358	49,090
ln_A	-1,126	-2,188	-3,645	-0,714	-6,055 **	4,733	-1,361 **	-4,330 ***	-1,361 **	-4,330 ***	-1,361 **	-4,330 ***
	1,508	1,816	2,531	2,817	2,596	3,323	0,612	1,000	0,612	1,000	0,612	1,000
MON	-0,586	1,021	-0,836	2,443 **	-1,861	0,976	-0,100	0,092	-0,100	0,092	-0,100	0,092
	0,723	0,652	1,263	0,985	1,245	0,732	0,306	0,344	0,306	0,344	0,306	0,344
C/I	-0,064	0,042	-0,166 *	0,017	-0,152 **	0,066	-0,020	-0,040	-0,020	-0,040	-0,020	-0,040
	0,049	0,049	0,088	0,091	0,062	0,055	0,021	0,033	0,021	0,033	0,021	0,033
Δ K	-0,005	-0,020	-0,026	-0,108 **	-0,024	0,047	-0,001	-0,008	-0,001	-0,008	-0,001	-0,008
	0,020	0,018	0,034	0,041	0,021	0,031	0,008	0,012	0,008	0,012	0,008	0,012
NPL	0,550 **	-0,052	0,505	-0,213 *	0,420 *	0,104	0,163 *	0,065	0,163 *	0,065	0,163 *	0,065
	0,213	0,117	0,344	0,230	0,232	0,126	0,083	0,088	0,083	0,088	0,083	0,088
K/A	-0,166 **	0,126 *	-0,053	0,437 ***	-0,307 ***	0,084	-0,009	0,054	-0,009	0,054	-0,009	0,054
	0,080	0,066	0,139	0,136	0,097	0,104	0,034	0,049	0,034	0,049	0,034	0,049
K/D	0,002	-0,021	0,012	-0,025	0,099 *	-0,053	0,002	0,005	0,002	0,005	0,002	0,005
	0,042	0,020	0,074	0,035	0,049	0,056	0,018	0,014	0,018	0,014	0,018	0,014
L. obs.	64	102	70	105	49	98	70	112	70	112	70	112
R <sup>2</sup>	0,739	0,679	0,981	0,982	0,894	0,812	0,95	0,881	0,95	0,881	0,95	0,881
Skor: R <sup>2</sup>	0,544	0,544	0,969	0,975	0,796	0,715	0,916	0,833	0,916	0,833	0,916	0,833

\*\*\* istotność na poziomie 1%, \*\* istotność na poziomie 5%, \* istotność na poziomie 10%.

Źródło: Opracowanie własne.

**TABELA 5.** Wyniki badania panelowego determinant bezpieczeństwa banków podgrupy krajów EPW

	WW			Z-sc			T1			KW/A		
	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014	2004-2008	2009-2014
const	39,241	63,962 **	2,369	61,293	1188,780	-7,925	-25,826	83,251 ***				
$\Delta$ PKB	55,489	28,105	185,169	38,139	795,540	77,466	48,657	20,835				
	0,228	0,267 *	-2,263	0,204	2,202	0,257	-0,653	0,095				
	0,491	0,139	2,008	0,176	2,522	0,215	0,528	0,102				
CPI	0,918 **	-0,240	-1,861	-0,225	9,405	-0,136	0,020	0,041				
	0,372	0,162	1,352	0,204	6,913	0,424	0,356	0,117				
WSB	-15,846	12,186	104,885 *	7,628	423,942	8,528	12,188	-5,047				
	18,211	8,061	55,118	9,924	266,917	14,302	14,490	5,744				
	-37,970	99,620 **	-197,909	-70,096	877,958	46,971	-113,445	74,666 **				
HHI	74,575	49,621	285,013	64,889	946,467	120,899	74,925	36,857				
	1,178	-3,654 **	-4,105	-3,295	-105,881	1,782	2,448	-3,579 ***				
ln_A	4,629	1,771	16,101	2,417	70,671	4,616	4,233	1,312				
	-0,309	-0,251	4,551	0,151	18,482	-0,366	1,473 *	0,549				
MON	0,744	0,485	2,873	0,633	9,796	0,970	0,755	0,362				
	-0,037	-0,045 **	0,175	-0,003	0,014	-0,080 *	0,093 *	-0,025				
C/I	0,100	0,020	0,174	0,026	0,032	0,041	0,046	0,015				
$\Delta$ K	0,003	0,020	0,034	-0,039	0,150	0,023	0,016	-0,014				
	0,032	0,033	0,063	0,043	0,177	0,088	0,017	0,024				
	-0,520	-0,186 ***	-0,081	-0,066	1,055	-0,278 ***	0,108	-0,094 **				
NPL	0,309	0,055	0,830	0,071	0,841	0,088	0,218	0,041				
	-0,205	-0,187 **	-0,571	0,206 *	-6,854	-0,035	-0,108	-0,042				
K/A	0,175	0,079	0,558	0,104	4,531	0,191	0,147	0,059				
	-0,072	0,005	0,267	-0,011	1,111	-0,019	0,025	-0,010				
K/D	0,042	0,016	0,210	0,021	0,749	0,033	0,055	0,012				
L. obs.	42	108	59	110	23	56	60	116				
R <sup>2</sup>	0,955	0,853	0,940	0,985	0,995	0,881	0,910	0,929				
Skor. R <sup>2</sup>	0,847	0,795	0,870	0,980	0,889	0,774	0,803	0,903				

\*\*\* istotność na poziomie 1%; \*\* istotność na poziomie 5%; \* istotność na poziomie 10%.

Źródło: Opracowanie własne.

Najmniejszą ilość statystycznie istotnych determinant bezpieczeństwa banków zidentyfikowano w badaniu krajów EPW. Jedną z istotnych przyczyn tego faktu może być znaczące zróżnicowanie sektorów bankowych krajów wchodzących w skład tej grupy. Wśród czynników makroekonomicznych na uwagę zasługuje przede wszystkim zidentyfikowany na poziomie 5% istotności pozytywny wpływ koncentracji na bezpieczeństwo banków giełdowych tej grupy krajów w latach 2009–2014 (dla WW oraz KW/A). Wielkość banku okazała się czynnikiem negatywnie wpływającym na wartość WW oraz KW/A w okresie pokryzysowym (przy ufności na poziomie 95%). Silnie w tej grupie banków na poziom bezpieczeństwa w okresie pokryzysowym oddziałuje wartość wskaźnika NPL. Jego wzrost prowadził do spadku wartości WW, T1 (istotność na poziomie 1%) i KW/A (istotność na poziomie 5%). Wyniki badania przedstawiono w tabeli 5.

## WNIOSKI

W wyniku przeprowadzonych badań panelowych dotyczących determinant bezpieczeństwa finansowego banków giełdowych w krajach EŚW należy stwierdzić, że istnieje bardzo duże zróżnicowanie wpływu poszczególnych zmiennych na poziom wskaźników WW, T1, KW/A oraz indeksu Z-sc w poszczególnych grupach badawczych. We wszystkich grupach zidentyfikowano ujemną zależność pomiędzy wielkością banków a ich bezpieczeństwem w okresie pokryzysowym. Nie potwierdzono wpływu dynamiki wzrostu gospodarczego na bezpieczeństwo banków. Na uwagę zasługuje zróżnicowany kierunek wpływu koncentracji sektora w poszczególnych grupach badawczych, w latach 2009–2014. Zaskakujący jest bardzo nieznaczący i rzadko identyfikowany wpływ efektywności na bezpieczeństwo banku oraz przeciwny kierunek oddziaływania NPL, zwłaszcza w okresie pokryzysowym. Takie rezultaty badań skłaniają szczególnie do refleksji nad rolą dużych banków, systemowo ważnych w poszczególnych grupach krajów poddanych analizie.

## Spis literatury

- ACHARYA V., MEHRAN H., THAKOR A. 2011: Caught between Scylla and Charybdis? Regulating bank leverage when there is rent seeking and risk shifting, New York University, New York.
- ADMATI A., DEMARZO P., HELLWIG M., PEIDERER P. 2010: Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation: Why Bank Equity is Not Expensive, Stanford GSB Research Paper 2063.



- AKTAS R., ACIKALIN S., BAKIN B., CELIK G., 2015: The Determinants of Banks' Capital Adequacy Ratio: Some Evidence from South Eastern European Countries, *Journal of Economics and Behavioral Studies* 7 (1), s. 79–88.
- ALLEN F., CARLETTI E., MARQUEZ R. 2011: Credit Market Competition and Capital Regulation, *Review of Financial Studies* 24 (4).
- Banking Supervisors From Central And Eastern Europe (BSCEE) 2004–2014: BSCEE Review, pobrane z <https://www.bscee.org/publications/review.html> [29.10.2015].
- BERGER A., BOUWMAN C. 2013: How does capital affect bank performance during financial crisis?, *Journal of Financial Economics* 109, s. 146–176.
- BLAUM J.M. 2008: Why 'Basel II' may need a leverage ratio restriction, *Journal of Banking and Finance* 32, s. 1699–1707.
- CAPIGA M. 2008: Kapitał klienta w systemie zarządzania bankiem a problem bezpieczeństwa (w:) *Stabilność i bezpieczeństwo systemu bankowego* (red.) J. Nowakowski, T. Famulska, Difin, Warszawa.
- CAPIGA M., GRADOŃ W., SZUSTAK G. 2011: Adekwatność kapitałowa w ocenie bezpieczeństwa banku, CeDeWu, Warszawa.
- FLEJTERSKI S. 2011: Banki jako współsprawcy, współofiary i współbeneficjenci globalnego kryzysu finansowego (w:) *Od kryzysu do ożywienia. Dylematy współczesnej polityki finansowej* (red.) J.L. Bednarczyk, W. Przybylska-Kapuścińska, CeDeWu, Warszawa.
- KANE E.J. 1994: *Competitive Financial Regulation: an International Perspective* (w:) *Threats to International Financial Stability* (red.) R. Portes, A. Swoboda, Cambridge University Press, Cambridge, s. 111–147.
- ŁAWRYNOWICZ M. 2014: Logiki bezpieczeństwa we współczesnym sektorze bankowym, *Bezpieczny Bank* 3 (56), s. 137–163.
- PIECHOCIŃSKA-KAŁUŻNA A. 2012: Znaczenie współczynnika wypłacalności jako miernika bezpieczeństwa funkcjonowania banków komercyjnych, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 271, s. 141–151.
- Raiffeisen Research 2015: CEE Banking Sector Report, bmw.
- SHINGJERGJI A., HYSENI M. 2015: The determinants of the capital adequacy ratio in the Albanian banking system during 2007–2014, *International Journal of Economics, Commerce and Management* 3 (1).

### **DETERMINANTS OF FINANCIAL SAFETY LISTED BANKS IN THE COUNTRIES OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE**

**Abstract.** The paper analyzes determinants of financial safety of listed banks in countries of Central and Eastern Europe in the years 2004–2014, with the countries being divided into groups: Central Europe, South-Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States. An overview of selected existing research in this area was presented and the impact of macro- and microeconomic factors





on the safety factor, measured by total capital ratio, Tier 1 and E/A and the index Z-score, was assessed. Significant differences in safety determinants between banks in different research groups, both pre- and post-crisis, were observed.

**Key words:** listed banks, financial safety, CEE, Z-score





## THE RELATIVE VALUE RELEVANCE OF EARNINGS, BOOK VALUES AND CASH FLOWS IN THE POLISH BANKING SECTOR

Piotr Bolibok  
Katedra Bankowości i Finansów  
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

**Abstract.** The paper aims to investigate the relative value relevance of the fundamental items from the financial statements of banks: net earnings, book values of equity and cash flows in the context of the capital market of Poland. The examined sample covered all domestically-based banks listed on the Warsaw Stock Exchange over the period 1997–2014. The research methods employed involved parametric and non-parametric analyses of correlation, as well as simple and stepwise multiple linear regression. The obtained results are consistent with the findings of prior international studies and indicate that the market value of banks is most strongly related to book values of equity followed by net earnings. On the other hand cash flows reported by banks seem to be of a limited informativeness for equity investors as they do not provide any significant incremental explanatory power beyond that conveyed by book values of equity and net earnings.

**Key words:** value relevance, banks, book values, earnings, cash flows

### INTRODUCTION

Despite being able to present only a historical view of enterprise's performance, financial statements are commonly recognised as the most important source of information supporting rational investment decisions in the capital markets. Among many useful data reported by the listed companies, the informational content of earnings, book values of equity, and cash flows appears to have a special significance for equity investors.

Earnings provide comprehensive information about the company's economic performance in the past that allows to formulate rational expectations about its future cash flows [Obinata 2002] or dividend payouts [Nichols and Wahlen 2004] required in many valuation models. Book value of equity is typically considered a proxy for abandonment or liquidation value of a firm [Subramanyam and Venkatachalam 1998]. In turn, cash flows show the actual movement of money in and out of a business, an should therefore be useful for financial forecasts prepared for valuation purposes.

Since the seminal study by Ball and Brown [1968] a considerable amount of research has been done on the relationship between the accounting numbers reported by the listed companies and their actual market value. One of the leading lines of research in this field aims at investigation of the relative value relevance of the aforementioned key items from financial statements. The results of these analyses are, however, ambiguous. Moreover, most studies focus on the non-financial enterprises, leaving the specific context of banking sector largely unexplored. The banking sector, however, seems to offer particularly favourable conditions for testing the value relevance of reported accounting numbers. First, because recognition of many banking operations and financial instruments in the accounting ledgers appears to be fairly coherent with the perspective of capital markets, and second, because banks' stocks are typically among the most frequently traded and liquid securities.

Given the mixed results of prior international studies and the apparent lack of similar works in the domestic setting, the present paper attempts to contribute to the existing literature by providing an empirical evidence on the relative value relevance of earnings, book values of equity and cash flows reported by commercial banks in the specific context of the emerging capital market of Poland.

The remainder of the paper is composed of four sections. The next section provides a review of the results of prior studies investigating the relative value relevance of earnings, book values and cash flows in the banking sector. Then, the third section describes the research design and the details of data selection procedures. The fourth section presents the key findings of the study and discusses their consistency with the results of the previous research. The paper is closed with a brief recapitulation summarising the obtained results and providing some suggestions for the directions of future research.

## LITERATURE REVIEW

The international literature on the relative value relevance of diverse items from financial statements is quite extensive. The vast majority of studies, however, focus on the non-financial enterprises, while the banking sector appears to receive much lower attention.



Most studies examining the value relevance in the banking sector analyse the joint impact of book values and earnings on the market value [Abuzayed et al. 2009, Agostino et al. 2011] without assessing the relative explanatory power of each item. A distinctive exception from the above general rule is an extensive study by Anandarajan et al. [2011] who examined the data for 813 banking institutions from 38 countries finding that earnings have higher value relevance in market-based economies; in countries that have a common law background, and where ownership is mainly in British/American clusters. In turn, book values tend to be more value relevant in bank-based economies, code law countries, and where ownership is not British/American dominated.

The above findings appear to be partially consistent with the results of the study by Escaffre and Sefsaf [2011] who examined the value relevance of earnings and book values of financial institutions, including banks, in the US market and selected European markets. They found that under IFRS book value of equity was more value relevant than earnings in all examined European markets, except the Spanish one. In turn, under GAAP in the US market, the value relevance of earnings was higher than book values of equity.

The Polish economy is mostly bank-based and operating in a code law legal system. Moreover, since 2005, just like in the other EU member states, the listed banks in Poland are obliged to prepare their consolidated financial statements in conformity with IFRS [Regulation... 2002]. Therefore, in the light of the aforementioned studies it can be expected that in the Polish banking sector book values of equity should be more value relevant than earnings.

Other studies in the banking sector address the issue of the relative value relevance of earnings and cash flows. Barth et al. [1999] examined the listed companies representing 14 sectors in the US market and demonstrated that the impact of accruals and cash flows on the market value of financial institutions is significantly different from the one observed in the other sectors. Using the book values of equity and residual income as control variables in the regression analysis they found that, unlike in any other sector except the pharmaceutical one, the relationship between cash flows from operations and the market value in the financial sector was negative.

Ryan et al. [2006] investigated the value relevance of banks' trading operations and found that stock returns in the banking sector are more positively associated with the trading revenue (operating) component than with the principal cash flow (non-operating) component of those operations. Their results suggest a hybrid nature of such operations, that is not fully captured by the bank's cash flow statement framework.

The findings of Ryan et al. [2006] were corroborated by the results of a study on the value relevance of cash flows in the US banking sector by Gao et al. [2015] who claim that cash flows reported by banks are less value relevant than those of



non-financial enterprises, which implies a limited informativeness of banks' cash flow statements for equity investors. A likely explanation for this observation is the fact that the nature of cash flows in banks differs significantly from the one of non-financial enterprises. First, cash in banks reveals some similarity to manufactured goods in industrial companies, which limits the usefulness of standard cash flow statements. Second, for the purposes of assessment of liquidity and solvency banks' cash flows appear to be less effective than other sources of information, such as interest rate sensitivities and maturity schedules of assets and liabilities [Gao et al. 2015]. Finally, since most cash flows in banks are related to financial instruments, the distinction between operating, investing and financing cash flows, seems less informative than for non-financial enterprises.

A direct comparative analysis of the value relevance of earnings and cash flows for banks was conducted by Dimitropoulos et al. [2010] in the setting of the Greek capital market. Their findings indicate that earnings generally outperform cash flows in explaining variation in stock returns. Although, when earnings contain a high share of transitory components, cash flows tend to be more closely related to banks' market value.

Tjhoa and Hermawan [2014] examined the value relevance of earnings and cash flows in the selected countries of South-East Asia and found that in Malaysia cash flows from operations are more informative for equity investors than net earnings. In Thailand and Indonesia, however, net earnings appeared to be clearly more value relevant than cash flows.

The results of the previous international studies suggest therefore that the specificity of banks' operations limits the usefulness of their cash flow statements for equity investors and often makes cash flows less value-relevant than earnings.

The evidence on the value relevance of banks' financial reporting in the Polish capital market is still very modest. Recently several attempts to address this issue were made by Bolibok [2014a, b, 2015], indicating a statistically significant impact of book values of equity and earnings on the market value of listed banks. To date no study, however, attempted to directly compare the relative value relevance of fundamental items reported in banks' financial statements. Given the above, the present paper aims to fill this gap and thus to enhance the related domestic and international literature on the value relevance in the banking sector.

## RESEARCH DESIGN

The conducted review of prior studies on the value relevance of key items from banks' financial statements suggests that the market prices of their stocks should be more closely related to the changes in book values of equity per share than



to variations in earnings per share. It might also be expected that net earnings should be more value relevant than cash flows. The above conjectures lead to formulation of the following set of hypotheses:

- Hypothesis 1. Book values of equity of listed banks in Poland are more value relevant than net earnings.
- Hypothesis 2. Net earnings of listed banks in Poland are more value relevant than cash flows.

In order to test both hypotheses, the analyses of correlation and regression between the market prices of banks' stocks and the examined items from their annual financial statements were conducted. First, the Pearson's linear correlation and Spearman's rank correlation coefficients were calculated and tested for statistical significance. Then, the following linear regression models were used to assess the relative value relevance of particular accounting items:

- Model 1:  $p_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot BVPS_t + \varepsilon_{1t}$
- Model 2:  $p_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot EPS_t + \varepsilon_{2t}$
- Model 3:  $p_t = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot OCFPS_t + \varepsilon_{3t}$
- Model 4:  $p_t = \delta_0 + \delta_1 \cdot NCFPS_t + \varepsilon_{4t}$

where:

$p_t$  – closing price of a bank's share at the end of period  $t$ ,

$\alpha_0, \beta_0, \gamma_0, \delta_0$  – intercepts,

$\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$  – structural parameters (regression coefficients),

$BVPS_t$  – book value per share at the end of period  $t$ ,

$EPS_t$  – net earnings per share for the period  $(t - 1; t)$ ,

$OCFPS_t$  – operating cash flows per share for the period  $(t - 1; t)$ ,

$NCFPS_t$  – net cash flows per share for the period  $(t - 1; t)$ ,

$\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \varepsilon_{3t}, \varepsilon_{4t}$  – error terms.

The estimates of the parameters  $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$  were expected to be positive since higher book values of equity, net earnings and cash flows should intuitively correspond with a higher market value of an enterprise. The error terms were introduced to capture the impact of other determinants of banks' stock prices than those included in the models. The above procedure aimed at ranking the selected accounting variables according to the estimated values of the models' coefficients of determination ( $R^2$ ), thus allowing to assess the relative value relevance of particular items from banks' financial statements.

Finally, a stepwise multiple regression analysis was employed to evaluate the incremental explanatory power of each of the selected accounting numbers. Using the best-fit model from the previous step as the starting point, the remaining explanatory variables were consecutively added to the regression until the resulting change in the value of  $R^2$  turned out to be statistically insignificant.



The data used in the analysis covered all domestically-based commercial banks listed on the Warsaw Stock Exchange over the period 1997–2014. Given numerous mergers and acquisitions within the sector, the final sample comprised of 18 banks. The data on annual financial statements were collected from the Notoria Serwis SA database provided by ISI Emerging Markets ([http://site.securities.com/cgi-bin/comp\\_profiles/94dec/PL/comp\\_profiles.html](http://site.securities.com/cgi-bin/comp_profiles/94dec/PL/comp_profiles.html), accessed: 15.09.2015). The data on historical stock prices came from the database of the Brokerage House of Bank Ochrony Środowiska SA (<http://bossa.pl/notowania/metastock>, accessed: 15.09.2015). The combined data on book values of equity, net earnings, operating cash flows, net cash flows, and stock prices yielded the final pooled samples of 235 bank-year observations for separate financial statements and 216 bank-year observations for the consolidated ones. Key descriptive statistics of the examined variables are shown in Table 1.

**TABLE 1.** Descriptive statistics of the examined variables (pooled sample)

Statistic	Separate statements					Consolidated statements				
	$p_t$	$BVPS_t$	$EPS_t$	$OCFPS_t$	$NCFPS_t$	$p_t$	$BVPS_t$	$EPS_t$	$OCFPS_t$	$NCFPS_t$
Mean	111.26	59.57	6.28	-0.39	0.52	115.46	61.70	6.59	0.66	2.78
Median	54.85	42.49	2.68	0.01	0.51	60.45	43.87	2.81	0.29	2.81
Min	1.08	-0.72	-21.10	-281.73	-258.11	1.31	0.56	-21.16	-266.45	-255.66
Max	926.50	417.99	53.98	432.10	239.88	926.50	434.34	57.89	438.51	158.38
Std. dev.	157.51	69.83	10.26	55.62	39.18	162.81	73.45	11.03	57.88	29.65
N	235	235	235	235	235	216	216	216	216	216

Source: Own elaboration.

## RESULTS

Table 2 presents the results of estimation of the Pearson's linear correlation and Spearman's rank correlation coefficients between the examined items from banks' separate and consolidated annual financial statements and the year-end stock prices over the entire analysed period.

Regardless of the employed measure of correlation and type of data used (separate or consolidated) banks' stock prices turned out to be most strongly positively related to the level of their book values of equity per share. A weaker, yet also statistically significant, positive relationship, was found for net earnings per share. In contrast, all the estimated correlations between banks' market value and cash flows were either insignificant (cash flows from operations and net cash flows from separate statements) or very weak (consolidated net cash flows).

The results of estimation of the constructed regression models are shown in Table 3. The regressions using book values of equity and net earnings per share





**TABLE 2.** Correlation matrix of the examined variables (pooled sample)

Variable	Separate statements					Consolidated statements				
	$p_t$	$BVPS_t$	$EPS_t$	$OCFPS_t$	$NCFPS_t$	$p_t$	$BVPS_t$	$EPS_t$	$OCFPS_t$	$NCFPS_t$
Pearson's correlation										
$p_t$	1.000	0.907**	0.826**	-0.045	-0.074	1.000	0.912**	0.842**	-0.049	0.152*
$BVPS_t$		1.000	0.807**	0.003	-0.066		1.000	0.819**	0.016	0.211**
$EPS_t$			1.000	-0.044	-0.207**			1.000	-0.049	0.005
$OCFPS_t$				1.000	0.417**				1.000	0.190**
$NCFPS_t$					1.000					1.000
Spearman's rho										
$p_t$	1.000	0.920**	0.807**	0.014	0.065	1.000	0.918**	0.824**	0.043	0.237**
$BVPS_t$		1.000	0.790**	-0.010	0.054		1.000	0.786**	0.042	0.277**
$EPS_t$			1.000	-0.023	0.028			1.000	-0.007	0.197**
$OCFPS_t$				1.000	0.474**				1.000	0.384**
$NCFPS_t$					1.000					1.000

\*\* correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed); \* correlation is significant at 0.05 level (2-tailed).

Source: Own elaboration.

as explanatory variables (Models 1 and 2) were statistically significant at the 1% level. As expected, the estimates of regression coefficients  $\alpha_1$  and  $\beta_1$  were positive. Judging by the values of coefficients of determination it seems that consolidated data is of slightly higher value relevance to equity investors.

The best fit to the empirical data was found for Model 1. The changes of BVPS were able to explain more than 80% of the variation in banks' stock prices. In the pooled sample, an increase in BVPS by 1 PLN resulted on average in a 2 PLN increase in stock prices. In turn, using EPS as a single explanatory variable allowed to explain about 70% of variation in stock prices. On the other hand, an average responsiveness of banks' market value to changes in EPS was much higher than the one observed for BVPS, as an increase of EPS by 1 PLN caused a more than 12 PLN increase in the stock price.

The estimated regressions using with flows as explanatory variables (Models 3 and 4) revealed a very poor fit to the empirical data. Solely Model 4 estimated for the consolidated data turned out to be statistically significant at the 5% level, however the changes in consolidated net cash flows were able to explain only about 2% of the variation in banks' stock prices.

The final stage of the analysis involved a stepwise multiple regression aimed at capturing the incremental explanatory power of each of the examined items from the banks' financial statements (Table 4).

The results of the F-test for the change in the coefficient of determination indicate that introduction of EPS as an additional explanatory variable to Model 1 provided a relatively small, yet statistically significant, improvement of its



**TABLE 3.** Estimations of basic regression models (pooled sample)

Parameter / Statistic	Separate statements			Consolidated statements		
	estimate value	std. error	p-value	estimate value	std. error	p-value
Model 1: $p_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot BVPS_t + \varepsilon_{1t}$						
$\alpha_0$	-10.608	5.707	0.064	-9.212	5.967	0.124
$\alpha_1$	2.046	0.062	0.000	2.021	0.062	0.000
R <sup>2</sup>	0.823			0.831		
Adj. R <sup>2</sup>	0.822			0.830		
F-statistic	1 079.871		0.000	1 052.443		0.000
N	235			216		
Model 2: $p_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot EPS_t + \varepsilon_{2t}$						
$\beta_0$	31.545	6.801	0.000	33.636	6.991	0.000
$\beta_1$	12.687	0.566	0.000	12.422	0.545	0.000
R <sup>2</sup>	0.683			0.708		
Adj. R <sup>2</sup>	0.682			0.707		
F-statistic	502.172		0.000	519.331		0.000
N	235			216		
Model 3: $p_t = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot OCFPS_t + \varepsilon_{3t}$						
$\gamma_0$	111.214	10.286	0.000	115.555	11.091	0.000
$\gamma_1$	-0.127	0.185	0.494	-0.139	0.192	0.470
R <sup>2</sup>	0.002			0.002		
Adj. R <sup>2</sup>	-0.002			-0.002		
F-statistic	0.469		0.494	0.523		0.470
N	235			216		
Model 4: $p_t = \delta_0 + \delta_1 \cdot NCFPS_t + \varepsilon_{4t}$						
$\delta_0$	111.417	10.270	0.000	113.142	11.023	0.000
$\delta_1$	-0.296	0.263	-0.261	0.834	0.371	0.026
R <sup>2</sup>	0.005			0.023		
Adj. R <sup>2</sup>	0.001			0.018		
F-statistic	1.267		0.261	5.051		0.026
N	235			216		

Source: Own elaboration.

predictive power. The R<sup>2</sup> of the model increased by 2.6 p.p. for the data from the separate financial statements and by 2.7 p.p. for the consolidated ones. A likely explanation of the low incremental explanatory power of net earnings over book values of equity might be a strong positive correlation between these variables in the examined sample (see Table 2).

**TABLE 4.** The results of a stepwise multiple regression (pooled sample)

Parameter / Statistic	Separate statements			Consolidated statements		
	estimate value	std. error	p-value	estimate value	std. error	p-value
Model 1: $p_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot BVPS_t + \varepsilon_{1t}$						
$\alpha_0$	-10.608	5.707	0.064	-9.212	5.967	0.124
$\alpha_1$	2.046	0.062	0.000	2.021	0.062	0.000
R <sup>2</sup>	0.823			0.831		
Adj. R <sup>2</sup>	0.822			0.830		
F-statistic	1 079.871		0.000	1 052.443		0.000
Model 1-2: $p_t = \alpha_{01} + \alpha_{11} \cdot BVPS_t + \alpha_{21} \cdot EPS_t + \varepsilon_{12t}$						
$\alpha_{01}$	-7.361	5.314	0.167	-4.953	5.515	0.370
$\alpha_{11}$	1.552	0.098	0.000	1.497	0.100	0.000
$\alpha_{21}$	4.168	0.664	0.000	4.257	0.663	0.000
R <sup>2</sup>	0.848			0.858		
Adj. R <sup>2</sup>	0.847			0.857		
R <sup>2</sup> change	0.026			0.027		
F-statistic	648.487		0.000	645.652		0.000
F-statistic change	39.353		0.000	41.193		0.000
Model 1-2-4: $p_t = \alpha_{02} + \alpha_{12} \cdot BVPS_t + \alpha_{22} \cdot EPS_t + \alpha_{32} \cdot NCFPS_t + \varepsilon_{12t}$						
$\alpha_{02}$	-7.531	5.313	0.158	-4.770	5.558	0.392
$\alpha_{12}$	1.532	0.099	0.000	1.485	0.107	0.000
$\alpha_{22}$	4.370	0.688	0.000	4.321	0.697	0.000
$\alpha_{32}$	0.120	0.107	0.260	0.047	0.152	0.756
R <sup>2</sup>	0.849			0.858		
Adj. R <sup>2</sup>	0.847			0.856		
R <sup>2</sup> change	0.001			0.000		
F-statistic	433.262		0.000	428.642		0.000
F-statistic change	39.353		0.260	0.097		0.756
Model 1-2-3: $p_t = \alpha_{03} + \alpha_{13} \cdot BVPS_t + \alpha_{23} \cdot EPS_t + \alpha_{33} \cdot NCFPS_t + \varepsilon_{23t}$						
$\alpha_{03}$	-7.467	5.304	0.161	-5.096	5.487	0.354
$\alpha_{13}$	1.560	0.098	0.000	1.515	0.100	0.000
$\alpha_{23}$	4.098	0.665	0.000	4.128	0.664	0.000
$\alpha_{33}$	-0.099	0.073	0.174	-0.131	0.073	0.073
R <sup>2</sup>	0.849			0.861		
Adj. R <sup>2</sup>	0.847			0.859		
R <sup>2</sup> change	0.001			0.002		
F-statistic	434.549		0.000	436.058		0.000
F-statistic change	1.861		0.174	3.247		0.073

Source: Own elaboration.

The further attempts to enhance the predictive power of the model through introduction of net cash flows (Model 1–2–4) and cash flows from operations (Model 1–2–3) proved to be unsuccessful. For each of the models the estimated change in the coefficient of determination turned out to be statistically insignificant at the 5% level. Although, if the 10% level of significance was allowed the introduction of consolidated net cash flows could marginally improve the predictive power of the model (increase in the value of  $R^2$  of 0.2 p.p.). From the practical point of view the incremental explanatory power of consolidated net cash flows over book values of equity and net earnings appears, however, to be quite irrelevant.

The obtained results clearly support both hypotheses of the present study and are generally consistent with the findings of the relevant international and domestic literature. First, the empirical evidence shows that book values of equity of banks are more value relevant than net earnings. The earnings, however, have a relatively low yet statistically significant explanatory power over book values, and therefore seem to provide the equity investors in the banking sector with some useful information.

Second, given the specificity of their operations the informational content of banks' cash flow statement seems to be of limited usefulness to equity investors also in the Polish capital market. The results of the analyses conducted in the present study showed that the ability of cash flows from operations and net cash flows to explain the variations in banks' stock prices is either statistically insignificant or almost irrelevant from the practical perspective. Moreover, the aforementioned items do not reveal any significant explanatory power beyond the information provided by book values of equity and net earnings.

## CONCLUSIONS

The results of the conducted analyses indicate that book values of equity and net earnings of banks listed on the Warsaw Stock Exchange are value relevant. Both these variables revealed a strong, statistically significant positive correlation with banks' market value over the analysed period. As expected, a stronger relationship occurred in the case of book values of equity, and therefore the changes in their levels were able to explain a higher portion of variation in banks' stock prices. The results of a stepwise multiple regression analysis demonstrate, however, that net earnings reveal a statistically significant, incremental explanatory power over book values of equity.

The above findings are generally consistent with the evidence found in the prior international and domestic literature and indicate that also in the context of the Polish banking sector book values of equity are more value relevant than net earnings, which supports the first hypothesis of the present study.



Moreover, consistent with expectations and the findings of the prior studies, the results of the research clearly demonstrate that cash flows reported by banks in their financial statements are of limited informativeness for equity investors. In general, the correlations between cash flows from operations or net cash flows and banks' stock prices in the examined sample turned out to be either statistically insignificant or very weak. It also appears that cash flows do not have any significant incremental explanatory power over book values of equity and net earnings in the Polish banking sector.

Given the pioneering nature of the present study in the context of the Polish banking sector it was focused specifically on investigating the relative value relevance of the key aggregate accounting numbers reported by banks in their financial statements. The further research in this field might therefore try to examine the problem more deeply, and attempt to assess the relative value relevance of particular components of those aggregate items.

## References

- ABUZAYED B., MOLYNEUX P., AL-FAYOUMI N. 2009: Market value, book value and earnings: is bank efficiency a missing link?, *Managerial Finance* 35 (2), pp. 156–179.
- AGOSTINO M., DRAGO D., SILIPO D.B. 2011: The value relevance of IFRS in the European banking industry, *Review of Quantitative Finance and Accounting* 36 (3), pp. 437–457.
- ANANDARAJAN A., FRANCIS B., HASAN I., JOHN K. 2011: Value relevance of banks: global evidence, *Review of Quantitative Finance & Accounting* 36 (1), pp. 33–55.
- BALL R., BROWN P. 1968: An empirical evaluation of accounting income numbers, *Journal of Accounting Research* 6 (2), pp. 159–178.
- BARTH M., BEAVER W., HAND J., LANDSMAN W. 1999: Accruals, cash flows and equity values, *Review of Accounting Studies* 3 (3–4), pp. 205–229.
- BOLIBOK P. 2014a: Application of the Ohlson model for testing the value relevance of accounting data in Polish banking sector, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 802, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia* 65, pp. 463–471.
- BOLIBOK P. 2014b: The impact of IFRS on the value relevance of accounting data of banks listed on the Warsaw Stock Exchange, *Copernican Journal of Finance & Accounting* 3 (1), pp. 33–43.
- BOLIBOK P. 2015: Does standardization of accounting improve the value relevance of financial reporting in the banking sector? *Journal of Financial Management and Accounting* 3 (2), pp. 65–76.
- DIMITROPOULOS P.E., ASTERIOU D., KOUMANAKOS E. 2010: The relevance of earnings and cash flows in a heavily regulated industry: Evidence from the Greek banking sector, *Advances in Accounting* 26, pp. 290–303.



- ESCAFFRE L., SEFSAF R. 2011: Comparing the value relevance of earnings and book value in IFRS and GAAP standards, *Bankers, Markets and Investors* 114, pp. 4–18.
- GAO Z., LI W., O'HANLON J. 2015: The informativeness of US banks' statements of cash flows, *Lancaster University Management School Working Paper*, pp. 1–53.
- NICHOLS D.C., WAHLEN J.M. 2004: How do earnings numbers relate to stock returns? A review of classic accounting research with updated evidence, *Accounting Horizons* 18 (4), pp. 263–286.
- OBINATA T. 2002: Concept and relevance of income, *University of Tokio, Discussion Paper*, pp. 1–37.
- Regulation (EC) 1606/2002 of the European Parliament and of the Council of 19 July 2002 on the application of the international accounting standards. *Official Journal of the European Communities L 243*, 19.07.2002.
- RYAN S., TUCKER J., ZAROWIN P. 2006: Classification and market pricing of the cash flows and accruals on trading positions, *The Accounting Review* 81 (2), pp. 443–472.
- SUBRAMANYAM K.R., VENKATACHALAM M. 1998: The role of book value in equity valuation: Does the stock variable merely proxy for relevant past flows?, *Research Paper of Stanford University Graduate School of Business 1491R*, pp. 1–23.
- TJHOA E., HERMAWAN A.A. 2014: Informativeness of earnings and cash flows: Evidence in Indonesia, Malaysia, and Thailand banking industry, *University of Indonesia Working Paper*, pp. 1–28.

### **ZNACZENIE ZYSKOWNOŚCI, WARTOŚCI KSIĘGOWEJ ORAZ RACHUNKU PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH W POLSKIM SYSTEMIE BANKOWYM**

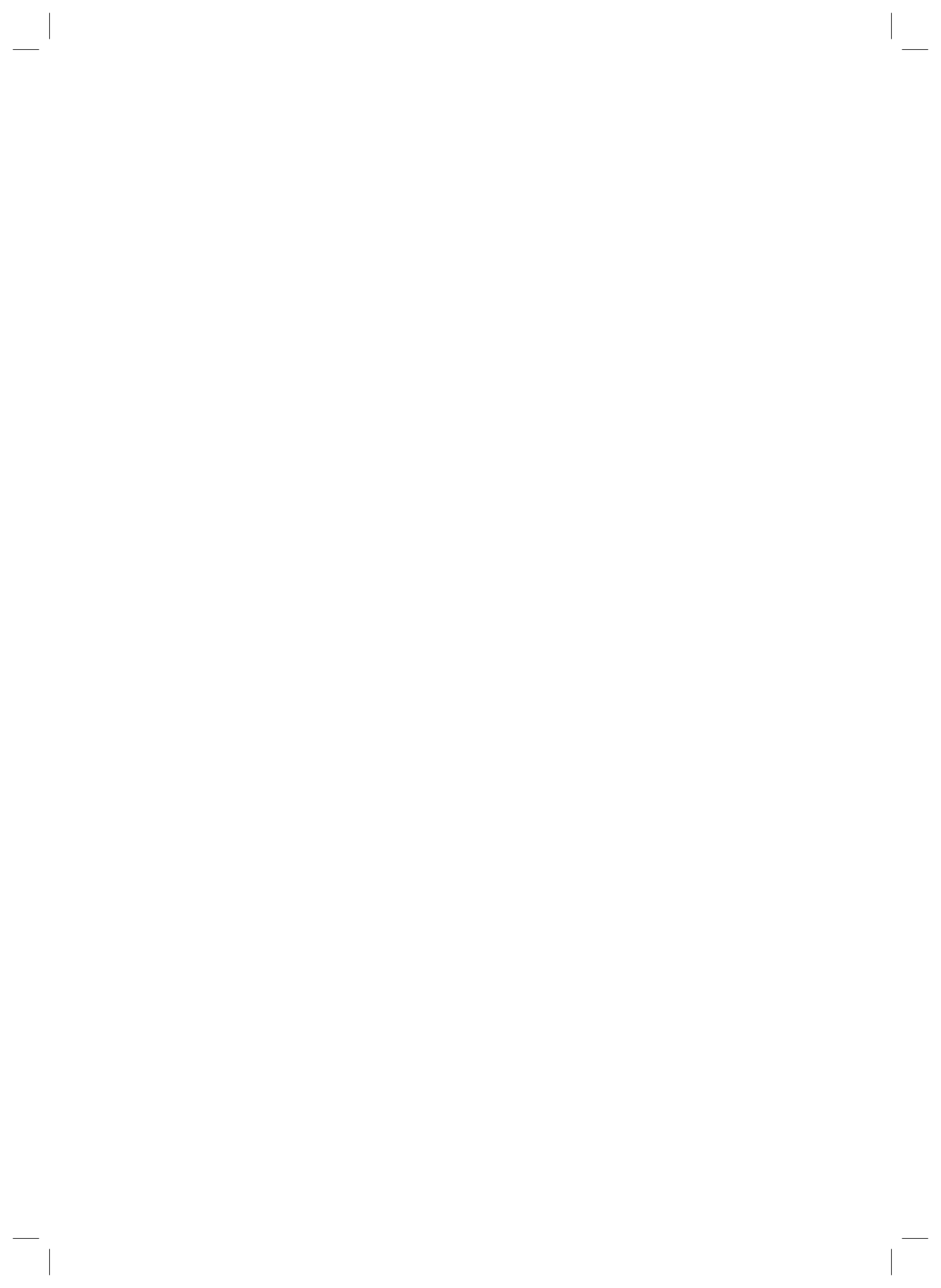
**Abstrakt.** Celem artykułu jest zbadanie względnego znaczenia fundamentalnych pozycji ze sprawozdań finansowych banków: wyników finansowych netto, wartości księgowej kapitałów własnych i przepływów pieniężnych w warunkach polskiego rynku kapitałowego. Próba badawcza objęła wszystkie banki z siedzibą w Polsce notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w okresie 1997–2014. Zastosowane metody badawcze obejmują parametryczne i nieparametryczne analizy korelacji, jak również prostą i wieloraką krokową regresję liniową. Uzyskane wyniki są spójne z wnioskami poprzednich opracowań w literaturze międzynarodowej i wskazują, że wartość rynkowa banków najsilniej powiązana jest z wartością księgową kapitałów własnych, a w dalszej kolejności z wynikami finansowymi netto. Raportowane przez banki przepływy pieniężne wydają się jednak mieć ograniczoną przydatność informacyjną



dla inwestorów na rynkach kapitałowych, gdyż nie oferują istotnego przyrostu zdolności predykcyjnej ponad tę wynikającą z wartości księgowej kapitałów własnych i wyników netto.

**Słowa kluczowe:** znaczenie dla wartości rynkowej, banki, wartość księgowa, wyniki finansowe, przepływy pieniężne







## ANALIZA WSKAŹNIKOWA W PROCESIE ZARZĄDZANIA FINANSAMI SAMORZĄDOWYMI

Jolanta Zawora  
Katedra Ekonomiki i Zarządzania  
Uniwersytet Rzeszowski

**Abstrakt.** W latach 2007–2014 sytuacja finansowa polskich gmin pogorszyła się. Mimo wzrostu dochodów zmniejszyła się w gminach miejskich rola dochodów własnych, co wynikało z powiązania finansów samorządowych tych jednostek z koniunkturą gospodarczą i skutkowało ograniczeniem ich samodzielności dochodowej i wydatkowej oraz pogorszeniem wyników finansowych i operacyjnych. W badanym okresie można zaobserwować spadek możliwości inwestycyjnych gmin, przy jednoczesnym wzroście ich zobowiązań.

**Słowa kluczowe:** analiza wskaźnikowa, sytuacja finansowa, zarządzanie finansami gmin

### WSTĘP

Proces zarządzania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego (JST) odnosi się do działań operacyjnych, a także decyzji strategicznych i rozwojowych, które mają wpływ na funkcjonowanie i rozwój społeczności lokalnych. W warunkach niepewności i wahań koniunkturalnych na zarządzających JST spada szczególna odpowiedzialność za sytuację finansową danej jednostki [Dylewski 2011]. Analiza kondycji finansowej jednostki dostarcza informacji o jej obecnej i przyszłej sytuacji majątkowej i finansowej, pozwala także określić możliwości rozwojowe samorządu. Istotne jest ponadto uzyskanie danych o potencjalnych zagrożeniach, które mogą skutkować pogorszeniem sytuacji finansowej samorządu. Wypracowanie i wykorzystanie odpowiednich narzędzi oceny sytuacji finansowej

jednostek samorządowych i umiejętność interpretacji płynących na tej podstawie informacji stanowi podstawę określania możliwości rozwojowych danej jednostki, a w szerszym wymiarze do porównywania różnic występujących w odniesieniu do sytuacji finansowej poszczególnych jednostek. Oznacza to, że poprzez zastosowanie instrumentów zarządzania finansami zarządzający JST mogą wywierać wpływ na sytuację finansową jednostki samorządowej [Filipiak 2009].

Stosowane w analizie finansowej miary analityczne mogą być wykorzystywane jako narzędzia bieżącej analizy finansowej, benchmarkingu oraz prognozowania. Współcześnie, w kontekście niepewności i niestabilności otoczenia makroekonomicznego, istnieje potrzeba budowania narzędzi, które tworzyłyby system kontrolno-ostrzegawczy w zakresie bieżącego zarządzania finansami JST, oraz służyłyby do strategicznego wspierania cząstkowych polityk finansowych samorządu, takich jak m.in.: polityka finansowania inwestycji, zarządzania długiem czy kreowania potencjału dochodowego [Czudec i Kata 2012].

Celem opracowania jest próba oceny sytuacji finansowej samorządów gminnych w Polsce. Oceny dokonano w podziale na gminy: wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie, z których wyodrębniono miasta na prawach powiatu. Analizę przeprowadzono na podstawie informacji pochodzących z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, opracowań Ministerstwa Finansów, a także danych Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych.

Zagadnienie oceny gospodarki finansowej samorządu terytorialnego jest bardzo szerokie, dlatego analizie poddano wybrane dziedziny tego obszaru problemowego. Do oceny sytuacji finansowej gmin wykorzystano wskaźniki: dochodów i wydatków w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy, samodzielności finansowej (dochodowej i wydatkowej), zdolności do realizacji inwestycji, wyniku budżetu oraz wyniku operacyjnego oraz zadłużenia. Dla określenia zależności między wskaźnikami przeprowadzono rachunek korelacji.

Analiza wskaźnikowa budżetów gmin objęła lata 2007–2014. Przyjęty okres badań pozwala ocenić kondycję finansową gmin na tle wahań koniunktury gospodarczej. Po latach wyraźnego przyspieszenia gospodarczego (w latach 2007–2008 wskaźnik wzrostu PKB utrzymywał się na wysokim poziomie i wynosił 6,8 oraz 5,1%) w wyniku oddziaływania zjawisk globalnych w polskiej gospodarce pojawiły się symptomy spowolnienia. Zahamowanie tempa wzrostu gospodarczego widoczne było przede wszystkim w 2009 roku (wskaźnik wzrostu PKB wyniósł 1,6%), w latach 2010 i 2011 tempo wzrostu PKB wyniosło odpowiednio 3,9 i 4,3%. W 2012 roku, a następnie w roku 2013, nastąpiło dalsze spowolnienie dynamiki PKB do 2,0 oraz do 1,7%. W 2014 roku wskaźnik wzrostu PKB wzrósł do 3,3%.

## ROLA ANALIZY WSKAŹNIKOWEJ W PROCESIE ZARZĄDZANIA FINANSAMI JST

Podstawą funkcjonowania gminy, obok mienia komunalnego, jest jej gospodarka finansowa. Dysponowanie odrębnymi od finansów państwa środkami finansowymi stanowi standard w zarządzaniu publicznym. Zgodnie z zasadami zawartymi w art. 9 Europejskiej Karty Samorządu Terytorialnego, społeczności lokalne mają prawo do posiadania własnych zasobów finansowych, którymi mogą dysponować w ramach wykonywania swoich uprawnień. Wysokość tych zasobów powinna być dostosowana do zakresu uprawnień przyznanych samorządowi przez Konstytucję Rzeczypospolitej Polskiej i inne przepisy prawa. Posiadane zasoby finansowe i racjonalne gospodarowanie mieniem określają realizację zadań publicznych w wymiarze bieżącym i rozwojowym danej jednostki. Gospodarka finansowa samorządu determinuje rozwój innych dziedzin gospodarki JST, a przez pryzmat finansów można dokonać całościowej oceny funkcjonowania jednostki samorządu terytorialnego i jej możliwości rozwojowych. Ponadto, kondycja finansowa jest nie tylko pochodną realizowanych zadań publicznych i przedsięwzięć, ale sama stanowi źródło proefektywnych działań [Wojciechowski 2012].

W ujęciu ekonomicznym „finanse” oznaczają procesy gromadzenia i wydatkowania środków pieniężnych przez różne podmioty. Jest to pieniężny mechanizm podziału i wymiany wartości materialnych [Brzozowska i in. 2013]. Finanse samorządowe to procesy gromadzenia i wydatkowania publicznych środków finansowych jednostek samorządu terytorialnego, wchodzących w ich skład pomiotów oraz ich związków [Filipiak 2011]. Węższe ujęcie finansów samorządowych wprowadza ich podział na finanse regionalne i finanse lokalne. W ujęciu tym finanse samorządów lokalnych (jednostek samorządowych znajdujących się poniżej szczebla regionalnego) można określić jako zasoby i środki pieniężne oraz operacje (procesy) finansowe, które polegają na gromadzeniu dochodów własnych i wyrównawczych (transferów w postaci subwencji i dotacji) oraz przychodów, a także dokonywania wydatków i rozchodów przez te jednostki w celu sfinansowania zadań własnych i zleconych im przez państwo lub zadań wspólnych.

Zarządzanie finansami JST, będące częścią zarządzania ogólnego, jest systemem działań regulujących gospodarowanie zasobami finansowymi w celu realizacji założeń polityki finansowej JST, koordynacji realizacji tej polityki, analizy i kontroli wykorzystania zasobów finansowych, jak również efektów podjętych działań. Zarządzanie finansami znajduje wyraz w kreowaniu źródeł zasilania w środki finansowe, ich podziale i alokacji na różne zadania/przedsięwzięcia (bieżące/inwestycyjne) służące realizacji przyjętych celów zgodnych ze strategią



rozwoju JST [Jastrzębska 2012]. Główne obszary zarządzania finansami lokalnymi to: (1) kształtowanie wielkości i struktury dochodów budżetowych przez określanie sposobów i źródeł ich pozyskiwania; (2) kształtowanie wielkości i struktury wydatków w powiązaniu z realizowaną działalnością bieżącą i inwestycyjną; (3) kształtowanie relacji między dochodami i wydatkami budżetowymi gwarantującej zachowanie równowagi ekonomiczno-finansowej. Pozwala m.in. na kształtowanie struktury kapitałowo-majątkowej, właściwą alokację posiadanych zasobów finansowych oraz ocenę sytuacji finansowej i majątkowej samorządu terytorialnego. Podstawowym celem w procesie zarządzania finansami powinno być maksymalizowanie korzyści z posiadanych zasobów oraz minimalizowanie strat i ryzyka związanego z podejmowaną działalnością, co szczególnie dotyczy przedsięwzięć rozwojowych, gdzie korzyści i koszty zazwyczaj rozłożone są w czasie [Dylewski 2011].

Istotą procesu zarządzania finansami samorządowymi jest więc podejmowanie decyzji bieżących i rozwojowych, przy użyciu odpowiednich, sformalizowanych narzędzi [Brzozowska i in. 2013]. Decyzje finansowe, obejmujące zarówno działalność bieżącą, jak również decyzje majątkowe, są częścią procesu zarządzania finansami jednostki samorządowej. Procesy zarządcze i decyzyjne zachodzące w JST bazują na informacji. Stąd też znaczenia nabiera analiza finansowa generująca informacje w różnych przekrojach.

Analiza finansowa, jako część analizy ekonomicznej, zajmuje się oceną efektywności działalności podmiotów gospodarczych oraz ich sytuacji majątkowej i finansowej. Analiza finansowa, przedstawiając przeszły, obecny i przyszły obraz funkcjonowania jednostki samorządowej, pozwala ocenić efekty podejmowanych decyzji. Określenie wzajemnych relacji pomiędzy generowanymi dochodami i dokonywanymi wydatkami (z uwzględnieniem przychodów i rozchodów budżetowych) odzwierciedla efekt podejmowanych decyzji przez organy samorządu terytorialnego, ale także skutki tych decyzji w zakresie realizowanych zadań na rzecz społeczności lokalnej. Wnioski płynące z przeprowadzonych analiz, porównań i ocen kondycji finansowej mogą być podstawą weryfikacji podejmowanych decyzji i polityki budżetowej. Zakres analizy finansowej obejmuje efektywność gospodarowania publicznymi zasobami pieniądza, zdolność do terminowego regulowania zobowiązań wraz z poziomem zadłużenia, samodzielność finansową oraz atrakcyjność jednostki samorządowej (rozumianą jako zdolność do rozwoju) [Dylewski, Filipiak i Gorzałczyńska-Koczkodaj 2010].

Jedną z podstawowych metod analizy finansowej jest analiza wskaźnikowa, przeprowadzana na podstawie obliczeń wskaźników finansowych i ich ocenie oraz porównaniu w różnych przekrojach. Wartość tych wskaźników, ich zmiany, a także relacje między nimi umożliwiają ocenę działalności samorządów lokalnych oraz stanowią podstawę do formułowania wniosków dotyczących przyszłości. Dzięki oznaczeniu trendów występujących w danej jednostce samorządu



terytorialnego analiza wskaźnikowa wspomaga proces planowania budżetowego oraz działalność inwestycyjną [Łukomska-Szarek 2010]. Wykorzystanie analizy wskaźnikowej powinno służyć właściwemu rozpoznaniu procesów i zjawisk wpływających na potencjał finansowy, stanowiąc przy tym narzędzie wspomagające zarządzanie jednostką samorządową i ułatwiając podejmowanie decyzji w zakresie efektywnego wydatkowania środków pieniężnych. Wnioski płynące z dokonywanych analiz mogą być podstawą weryfikacji podejmowanych decyzji i polityki budżetowej.

Proponowane w literaturze zestawy wskaźników wykorzystywanych w analizie sytuacji finansowej JST dotyczą najczęściej oceny [Filipiak 2009, Dylewski, Filipiak i Gorzałczyńska-Koczkodaj 2010]: (1) płynności finansowej rozumianej jako zdolność do wywiązywania się z krótkoterminowych zobowiązań; (2) poziomu zadłużenia i zdolności do jego obsługi; (3) samodzielności finansowej (dochodowej i wydatkowej); (4) zdolności do rozwoju JST rozumianej jako możliwość finansowania nakładów inwestycyjnych danej jednostki samorządowej; (5) atrakcyjności JST ukazującej zasobność i zdolności rozwojowe w przeliczeniu na jednego mieszkańca danej jednostki samorządu terytorialnego.

Ministerstwo Finansów stworzyło zestaw wskaźników, który może wspomóc ocenę sytuacji finansowej jednostki samorządu terytorialnego i porównanie jej z innymi jednostkami samorządowymi. Zalicza się do nich wskaźniki: budżetowe, w przeliczeniu na jednego mieszkańca i zobowiązań według tytułów dłużnych [Wskaźniki... 2014]. Zestaw wskaźników rekomendowany przez Ministerstwo Finansów powinien stanowić podstawę do przeprowadzenia dalszych analiz zmierzających do próby syntezy informacji uzyskiwanych na ich podstawie, w celu sformułowania wniosków stanowiących wsparcie dla procesu zarządzania finansami w zakresie lokalnym.

## OCENA SYTUACJI FINANSOWEJ GMIN

Zasobność jednostki samorządu terytorialnego oraz jej możliwości rozwojowe odzwierciedlają wskaźniki wartości dochodów w przeliczeniu na jednego mieszkańca danej jednostki samorządowej. Analizując wartość dochodów w poszczególnych typach gmin, można zauważyć, że największymi dochodami ogółem, a także dochodami własnymi przypadającymi na jednego mieszkańca w latach 2007–2014 dysponowały miasta na prawach powiatu. Najmniejszymi dochodami własnymi dysponowały zaś gminy wiejskie (tabela 1).

Miarą atrakcyjności danej jednostki samorządowej jest również wskaźnik wielkości inwestycji na mieszkańca. Bardzo duża wartość wskaźnika świadczy o możliwości kreowania rozwoju gminy, co może przyciągać zarówno mieszkańców, jak i inwestorów. Największe wydatki inwestycyjne w przeliczeniu na



jednego mieszkańca realizowały miasta na prawach powiatu. Poziom realizowanych inwestycji wykazywał wahania w badanym okresie, największy wskaźnik wydatków inwestycyjnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca miał miejsce w latach 2009–2011 (tabela 1).

Rozpatrując dwie podstawowe płaszczyzny samodzielności finansowej gminy (samodzielność związaną ze stroną dochodową budżetu oraz samodzielność w zakresie dokonywania wydatków budżetowych), należy uwzględnić, że zakres samodzielności wydatkowej jest zdeterminowany w znacznym stopniu przez poziom i strukturę dochodów gminy. Podkreślając wagę samodzielności dochodowej, wskazuje się głównie na fakt, że duży udział dochodów własnych w dochodach ogółem daje podstawę do kształtowania lokalnej polityki rozwojowej, wspomagając podejmowanie decyzji długoterminowych dotyczących poziomu inwestycji czy zaciąganych kredytów i pożyczek [Kornberger-Sokołowska 2012, Brzozowska i in. 2013].

Analizując stopień samodzielności dochodowej w poszczególnych typach gmin, można zauważyć, że największe wskaźniki udziału dochodów własnych w dochodach ogółem miały miasta na prawach powiatu oraz pozostałe gminy

**TABELA 1.** Wskaźniki w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy w latach 2007–2014 (zł)

Rodzaj gminy	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dochody ogółem								
Miejskiej	2217,3	2396,3	2427,8	2654,4	2791,8	2847,8	2941,9	3161,6
Mnpp*	3677,5	3890,3	3967,8	4264,6	4508,6	4865,1	5067,1	5398,4
Miejsko-wiejskiej	2209,9	2418,9	2510,6	2733,3	2870,8	2989,4	3052,3	3217,9
Wiejskiej	2292,9	2511,8	2644,8	2922,2	3047,4	3146,9	3222,9	3376,5
Dochody własne								
Miejskiej	1365,3	1562,0	1503,1	1560,5	1637,0	1701,6	1785,9	1930,9
Mnpp*	2416,6	2704,2	2622,4	2713,3	2850,7	2971,4	3160,9	3392,3
Miejsko-wiejskiej	1063,2	1234,1	1205,7	1270,9	1361,7	1444,3	1530,1	1643,7
Wiejskiej	849,7	986,3	972,9	1048,1	1131,9	1212,1	1300,1	1416,3
Wydatki inwestycyjne								
Miejskiej	401,9	498,9	602,6	664,8	601,7	471,2	405,9	490,5
Mnpp*	775,6	877,3	953,3	1005,8	981,1	962,5	905,2	1078,7
Miejsko-wiejskiej	388,8	479,9	597,8	718,1	665,9	528,0	476,7	559,3
Wiejskiej	426,7	500,8	644,8	847,9	761,9	573,9	564,6	659,6

\* Miasta na prawach powiatu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych ([www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)).

miejskie (średnia wartość wskaźnika w badanym okresie wyniosła 64,9 i 60,9%). Najmniejszymi dochodami własnymi w relacji do dochodów ogółem dysponowały gminy wiejskie (38,4%), (tabela 2). Kształtowanie się wskaźnika dochodów własnych wskazuje na podatność tej grupy dochodów na zmiany tempa wzrostu gospodarczego, szczególnie widoczną w przypadku miast na prawach powiatu. Zależność między wskaźnikiem udziału dochodów własnych w dochodach ogółem i wskaźnikiem wzrostu PKB potwierdza obliczony współczynnik korelacji liniowej na poziomie  $r = 0,73$ . W latach 2009–2010 we wszystkich typach gmin wartość wskaźnika spadała, jednak największy spadek dotyczył budżetów miast na prawach powiatu, w których bardzo duży udział dochodów podatkowych zwiększa wrażliwość dochodów na wahania cyklu koniunkturalnego. Do dochodów, które odznaczają się bardzo dużą podatnością na wahania cykliczne w gospodarce należą udziały we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT) oraz w podatku dochodowego od osób prawnych (CIT). Udział dochodów podatkowych w dochodach ogółem gmin miejskich był największy i wynosił około 45%, najmniejszy był w gminach wiejskich – około 28%. Istotne różnice występujące pomiędzy wskaźnikiem udziału dochodów własnych a udziałem dochodów własnych w ujęciu węższym (bez udziału w PIT i CIT) w dochodach ogółem wskazują, że samodzielność dochodowa gmin (szczególnie miast na prawach powiatu) uzależniona jest w znacznym stopniu od zewnętrznych uwarunkowań ekonomicznych, a także uregulowań prawnych określających system dochodów gmin [Zawora 2014].

**TABELA 2.** Dochody własne oraz wydatki inwestycyjne według rodzajów gmin (%)

Lata	Dochody własne w relacji do dochodów ogółem gminy				Wydatki inwestycyjne w relacji do wydatków ogółem gminy			
	miejskiej	miasta na prawach powiatu	miejsko- -wiejskiej	wiejskiej	miejskiej	miasta na prawach powiatu	miejsko- -wiejskiej	wiejskiej
2007	61,6	70,3	48,1	37,1	18,6	21,5	17,9	19,0
2008	65,2	69,5	51,0	39,3	20,6	21,8	19,6	19,9
2009	61,9	66,0	48,0	36,8	22,4	21,5	21,9	23,0
2010	58,8	63,6	46,5	35,9	22,9	21,5	23,8	26,3
2011	58,6	63,2	47,4	37,1	20,7	20,1	21,9	23,8
2012	59,7	61,1	48,3	38,5	16,3	19,0	17,6	18,4
2013	60,7	62,4	50,1	40,3	14,0	17,6	15,7	17,7
2014	61,1	62,8	51,1	41,9	15,5	19,6	17,3	19,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych ([www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)).

Istotne znaczenie w ocenie samodzielności wydatkowej odgrywa udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem JST. Wydatki inwestycyjne są to bowiem wydatki, o których poniesieniu decydują same jednostki samorządu terytorialnego [Surówka 2013]. Analizując poziom wskaźnika, można zauważyć, że wydatki inwestycyjne gmin w badanym okresie nie były w widoczny sposób wrażliwe na wahania koniunkturalne. Współczynnik korelacji również wskazuje na słabą zależność pomiędzy poziomem analizowanego wskaźnika a tempem wzrostu PKB ( $r = 0,23$ ). W latach 2009–2011 wydatki inwestycyjne gmin w relacji do wydatków ogółem były największe (tabela 2). Na wysoki poziom inwestycji w gminach mogło mieć wpływ wykorzystanie środków unijnych, a także obserwowany, szczególnie w tym okresie, wzrost zadłużenia samorządów. Od 2011 roku udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem we wszystkich typach gmin spadał. W 2014 roku wartość wskaźnika wzrosła, jednak (poza gminami wiejskimi) nie powróciła do poziomu odnotowanego w 2008 roku. Średni poziom analizowanego wskaźnika w badanym okresie, który oscylował wokół 20%, był wyrównany w poszczególnych typach gmin. Badając korelację między wskaźnikiem udziału wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem a udziałem dochodów własnych w ogólnej kwocie dochodów jedynie w przypadku miast na prawach powiatu, stwierdzono dość silną zależność ( $r = 0,74$ ), co można wiązać z istotną rolą dochodów własnych wśród dochodów ogółem w tej grupie gmin.

Dochody budżetowe ogółem gminy pomniejszone o bieżące wydatki (zawierające wydatki na obsługę zadłużenia) stanowią tzw. wolną kwotę netto, określającą możliwości finansowania inwestycji dochodami budżetowymi [Łukomska-Szarek 2011]. W analizowanym okresie zdolność do finansowania inwestycji w poszczególnych rodzajach gmin kształtowała się na zbliżonym poziomie (tabela 3). Nieznacznie większą, wolną kwotą dysponowały gminy wiejskie, ponadto w tej grupie gmin oraz w gminach miejsko-wiejskich zdolność inwestycyjna w badanym okresie nieznacznie wzrosła. W pozostałych typach gmin nastąpił spadek możliwości finansowania inwestycji dochodami budżetowymi. Analizując zdolność do finansowania wydatków inwestycyjnych, można zauważyć, że zmiany potencjału inwestycyjnego gmin miejskich wykazywały tendencje zbliżone do zmian tempa wzrostu gospodarczego (współczynnik korelacji między analizowanym wskaźnikiem i wskaźnikiem wzrostu PKB wyniósł dla miast na prawach powiatu 0,66, a dla pozostałych gmin miejskich 0,92). Najmniejsza podatność na spowolnienie gospodarcze wystąpiła w gminach wiejskich ( $r = -0,21$ ). Warto ponadto podkreślić, że bardzo duży udział dochodów własnych (obserwowany przede wszystkim w miastach na prawach powiatu) nie przekładał się na większe możliwości finansowania inwestycji dochodami budżetowymi.

Analizując salda budżetowe gmin, można zauważyć, że od 2008 roku sytuacja finansowa gmin pogarszała się, największy deficyt budżetowy wystąpił w latach 2009–2011 (tabela 3). Po poprawie wyników finansowych w 2013 roku w ko-



**TABELA 3.** Wolna kwota netto, wynik budżetu i zadłużenie gmin w latach 2007–2014 (%)

Rodzaj gminy	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Wolna kwota netto w relacji do dochodów ogółem gminy								
Miejskiej	20,1	20,6	14,9	16,7	18,0	16,0	15,3	16,3
Mnpp*	24,0	20,0	14,0	14,9	14,8	16,6	18,2	19,3
Miejsko-wiejskiej	17,0	18,9	16,3	16,3	18,3	17,7	16,5	17,2
Wiejskiej	17,4	19,9	18,7	18,5	20,0	19,2	18,7	18,7
Wyniki budżetów w relacji do dochodów ogółem gminy								
Miejskiej	2,7	-1,3	-10,8	-8,9	-4,2	-1,2	0,9	0,3
Mnpp*	2,1	-3,5	-11,7	-9,4	-8,2	-4,1	-1,1	-2,5
Miejsko-wiejskiej	1,1	-1,6	-8,3	-5,5	-5,5	-0,5	0,3	-0,7
Wiejskiej	1,4	-0,2	-6,1	-10,3	-5,2	0,7	0,9	-1,0
Udział zobowiązań ogółem w dochodach ogółem gmin								
Miejskiej	19,6	19,5	25,8	32,4	35,6	35,5	33,6	32,2
Mnpp*	24,3	25,9	35,0	40,6	47,5	47,4	47,5	46,2
Miejsko-wiejskiej	19,4	18,7	23,9	32,7	37,1	35,8	34,6	34,4
Wiejskiej	14,4	13,8	17,2	26,9	30,6	28,8	27,8	28,4

\* Miasta na prawach powiatu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: GUS, Bank Danych Lokalnych ([www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)) oraz Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych, Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez JST dla lat 2007–2014, Warszawa 2008–2015 ([www.rio.gov.pl](http://www.rio.gov.pl)).

lejnym roku nastąpiło pogorszenie kondycji finansowej gmin, w tym szczególnie miast na prawach powiatu.

Dług JST ogółem wzrósł w latach 2007–2014 z poziomu 25,9 do 72,1 mld zł. Zadłużenie gmin wzrosło w tym czasie z 10 do 26,4 mld zł, natomiast miast na prawach powiatu z 11,3 do 32,3 mld zł. Jednocześnie jednostki te miały największy udział w generowaniu długu sektora samorządowego (ich łączny udział w 2014 roku wyniósł 82%) [Sprawozdanie z działalności... 2015].

Poziom zadłużenia w stosunku do rocznych dochodów samorządu najniższy był w gminach wiejskich, w których średni poziom wskaźnika w badanym okresie wyniósł 23,5%, w tym okresie udział zobowiązań w dochodach gmin i miast na prawach powiatu był największy i wynosił średnio 39,3% (tabela 3). Szczególnie wysoki wzrost zadłużenia dotyczył lat 2009–2011. W latach 2013–2014 wystąpiło zahamowanie wzrostu zadłużenia, w tym okresie spadał również poziom realizowanych inwestycji gminnych. W latach 2009–2011 wydatki inwestycyjne gmin znacznie przewyższały wartość wolnych środków (w latach 2009–2010 poziom

wolnej kwoty był najniższy), co oznacza, że gminy, w związku z mniejszymi możliwościami finansowania inwestycji z dochodów budżetowych, bardziej sięgały po zwrotne źródła finansowania. Jednak badając zależność między wskaźnikiem udziału wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem i wskaźnikiem zadłużenia, nie stwierdzono dodatniej korelacji.

Występowanie nadwyżki operacyjnej nie tylko zwiększa możliwości w zakresie podejmowania zadań bieżących, ale przede wszystkim sprzyja realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych służących rozwojowi jednostki. Ponadto, wartość nadwyżki operacyjnej jest kluczowa w kontekście możliwości zaciągania nowych zobowiązań [Satoła 2015]. Wartość nadwyżki operacyjnej jest podstawą do ustalania nowego wskaźnika zadłużenia, wprowadzonego regulacjami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych, określanego od 2014 roku indywidualnie dla każdej jednostki. Nowa reguła, określona w art. 243 ustawy o finansach publicznych, zakazuje jednostkom samorządu terytorialnego uchwalania budżetu, którego realizacja spowodowałaby, że w roku budżetowym oraz w każdym roku następującym po roku budżetowym relacja płatności związanych z obsługą zadłużenia do dochodów byłaby większa niż średnia arytmetyczna z obliczonych dla ostatnich trzech lat relacji jej dochodów bieżących powiększonych o dochody ze sprzedaży majątku oraz pomniejszonych o wydatki bieżące do dochodów ogółem budżetu [Ustawa... 2009].

Spadek poziomu nadwyżki operacyjnej w relacji do dochodów ogółem, który wystąpił w badanym okresie we wszystkich typach gmin, wskazuje na obniżenie zdolności do finansowania inwestycji gminnych. Największy spadek wskaź-

**TABELA 4.** Wskaźnik nadwyżki operacyjnej oraz samofinansowania gmin (%)

Lata	Udział nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem gminy				Udział nadwyżki operacyjnej i dochodów majątkowych w wydatkach majątkowych gminy			
	miejskiej	miasta na prawach powiatu	miejsko-wiejskiej	wiejskiej	miejskiej	miasta na prawach powiatu	miejsko-wiejskiej	wiejskiej
2007	11,1	13,4	10,4	11,6	149,9	112,3	134,0	152,6
2008	10,9	11,8	10,9	12,8	109,1	91,9	115,5	127,3
2009	5,2	6,4	8,3	10,8	61,7	58,9	90,6	109,3
2010	3,2	4,7	4,9	7,4	66,5	63,2	60,6	63,4
2011	5,3	5,4	6,0	7,2	91,9	68,1	84,8	101,3
2012	5,4	4,8	6,9	8,6	106,8	84,9	131,2	153,0
2013	6,9	6,0	8,3	9,8	255,4	97,5	152,3	162,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów ([www.finanse.mf.gov.pl](http://www.finanse.mf.gov.pl)).

nika wystąpił w miastach na prawach powiatu i pozostałych gminach miejskich (tabela 4).

Pogłębieniem oceny możliwości inwestycyjnych samorządów jest analiza poziomu samofinansowania. Wskaźnik samofinansowania (udział nadwyżki operacyjnej i dochodów majątkowych w wydatkach majątkowych) obrazuje, w jakim stopniu gmina finansuje inwestycje środkami własnymi [Wskaźniki... 2014]. Poziom samofinansowania samorządów gminnych w badanym okresie ulegał znacznym wahaniom. Najniższy poziom wskaźnika wystąpił w latach 2009–2011, jego średnie wartości kształtowały się na poziomie poniżej 100% (tabela 4). W analizowanym okresie najwyższe możliwości finansowania inwestycji środkami własnymi posiadały gminy wiejskie, najniższe – miasta na prawach powiatu (średni wskaźnik samofinansowania tych jednostek utrzymywał się na poziomie niższym od 100%).

## PODSUMOWANIE

W analizowanym okresie we wszystkich typach gmin można zauważyć pogorszenie sytuacji finansowej. Powiązanie finansów samorządowych (przede wszystkim miast na prawach powiatu i pozostałych gmin miejskich) z koniunkturą gospodarczą, przy niekorzystnych zmianach ustawowych w systemie finansowania samorządów, skutkowało ograniczeniem ich samodzielności dochodowej oraz pogorszeniem wyników finansowych i operacyjnych, a także wzrostem zobowiązań. Znaczne obniżenie wskaźników (m.in. dochodów własnych, nadwyżki operacyjnej, samofinansowania) najbardziej było widoczne w latach 2009–2011. Negatywne konsekwencje spowolnienia gospodarczego najmniej były widoczne w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich, które uzyskują większość swoich dochodów w formie transferów budżetowych (subwencji oraz dotacji).

Wydatki inwestycyjne gmin w badanym okresie nie były w widoczny sposób wrażliwe na wahania koniunkturalne. W latach 2009–2011 wydatki inwestycyjne gmin w relacji do wydatków ogółem były największe. Od 2012 roku widoczny jest spadek skali realizowanych inwestycji samorządowych, czemu towarzyszy zahamowanie wzrostu zadłużenia gmin.

## Spis literatury

- BRZOZOWSKA K., GORZAŁCZYŃSKA-KOCZKODAJ M., KOGUT-JAWORSKA M., ZIOŁO M. 2013: Gospodarka finansowa w jednostkach samorządu terytorialnego, CeDeWu, Warszawa.
- CZUDEK A., KATA R. 2012: Metodyczne aspekty oceny gospodarki finansowej jednostek samorządu terytorialnego, *Finanse Komunalne* 10, s. 5–20.



- DYLEWSKI M. 2011: *Elastyczność zarządzania finansami samorządowymi w warunkach wahań koniunkturalnych (w:) Nowe zarządzanie finansami publicznymi w warunkach kryzysu* (red.) S. Owsiak, PWE, Warszawa.
- DYLEWSKI M., FILIPIAK B., GORZAŁCZYŃSKA-KOCZKODAJ M. 2010: *Metody analityczne w działalności jednostek podsektora samorządowego*, Difin, Warszawa.
- Europejska Karta Samorządu Terytorialnego sporządzona w Strasburgu dnia 15 października 1985 r., Dz.U. 1994 nr 124, poz. 607.
- FILIPIAK B. (red.) 2009: *Metodyka kompleksowej oceny gospodarki finansowej jednostki samorządu terytorialnego*, Difin, Warszawa.
- FILIPIAK B. 2011: *Finanse samorządowe. Nowe wyzwania. Bieżące i perspektywiczne*, Difin, Warszawa.
- JASTRZĘBSKA M. 2012: *Finanse jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 nr 78, poz. 483 ze zm.
- KORNBERGER-SOKOŁOWSKA E. 2012: *Finanse jednostek samorządu terytorialnego*, Lexis-Nexis, Warszawa.
- ŁUKOMSKA-SZAREK J. 2010: *Wskaźnikowa ocena działalności inwestycyjnej samorządów terytorialnych (w:) Zarządzanie finansami. Analiza finansowa i zarządzanie ryzykiem* (red.) D. Zarzecki, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- ŁUKOMSKA-SZAREK J. 2011: *Analiza potencjału inwestycyjnego i poziomu samofinansowania samorządów gminnych w Polsce*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, *Finanse Publiczne* 167, s. 195–205.
- Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez JST dla lat 2007–2014, Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych, Warszawa 2008–2015, dostępne na [www.rio.gov.pl](http://www.rio.gov.pl).
- SATOŁA Ł. 2015: *Kondycja finansowa gmin w warunkach zmiennej koniunktury gospodarczej*, *J. Agribus. Rural Dev.* 1 (35), s. 115–123.
- SURÓWKA K. 2013: *Samodzielność finansowa samorządu terytorialnego w Polsce*, PWE, Warszawa.
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. 2009 nr 147, poz. 1240.
- WOJCIECHOWSKI E. 2012: *Zarządzanie w samorządzie terytorialnym*, Difin, Warszawa.
- Wskaźniki do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w latach 2011–2013*, Ministerstwo Finansów, dostępne na [www.finanse.mf.gov.pl](http://www.finanse.mf.gov.pl).
- ZAWORA J. 2014: *Samodzielność finansowa gmin w świetle uwarunkowań prawnych i samorządowych wydatków inwestycyjnych*, *Finanse Komunalne* 10, s. 22–23.

## THE ANALYSIS OF INDICATORS IN THE PROCESS OF FINANCIAL MANAGEMENT OF THE LOCAL GOVERNMENT

**Abstract.** The financial situation of Polish municipalities worsened in the years 2007–2014. Although income – in general – increased, the role of own income declined in municipalities, which resulted from the association of local government finances with the economic situation and resulted in the limitation of their income independence and the deterioration of financial and operating results. There is distinct decline of investment opportunities of municipalities with a simultaneous increase of their liabilities in the analyzed period.

**Key words:** analysis of indicators, financial situation, financial management of municipalities





## RACHUNEK EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ W PROCESIE DECYZYJNYM DOTYCZĄCYM PODEJMOWANIA BEZPOŚREDNICH INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH

Małgorzata Jaworek  
Katedra Inwestycji i Nieruchomości  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

**Abstrakt.** Artykuł przedstawia wybrane zagadnienia związane z procesem decyzyjnym dotyczącym podejmowania bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ). Tekst podzielono na dwie zasadnicze części. W pierwszej zaprezentowano rozważania teoretyczne na temat procesu decyzyjnego dotyczącego BIZ, ze szczególnym uwzględnieniem ostatniego etapu, tj. oceny efektywności. W części drugiej przedstawiono wyniki badania ankietowego zrealizowanego w ramach projektu N N112 322338, zatytułowanego „Aktywność inwestycyjna polskich przedsiębiorstw za granicą – czynniki i skutki”, sfinansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie decyzji 3223/B/H03/2010/38. Zagadnienia zaprezentowane w części drugiej dotyczą oceny ekonomicznej efektywności polskich bezpośrednich inwestycji zagranicznych.

**Słowa kluczowe:** bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ), proces podejmowania decyzji menedżerskich, ocena ekonomicznej efektywności

### WSTĘP

Decyzje dotyczące podejmowania bezpośrednich inwestycji za granicą (BIZ) należą do najważniejszych decyzji dokonywanych przez przedsiębiorstwa międzynarodowe. Przy czym inwestycje te należy rozumieć jako lokaty kapitału podejmowane poza granicami kraju osiedlenia inwestora, w skali umożliwiającej bezpośredni

i trwały udział w zarządzaniu podmiotami zasilanymi tym kapitałem, w celu uzyskania korzyści z prowadzonej przez nie działalności [Karaszewski 2013].

Niestety proces decyzyjny dotyczący podejmowania BIZ przyciągnął znacznie mniej uwagi naukowców aniżeli proces dotyczący inwestycji krajowych, mimo iż teorie tłumaczące podejmowanie inwestycji za granicą, prowadzenia biznesu międzynarodowego i działalności korporacji międzynarodowych zostały szeroko opisane. Niemniej jednak w literaturze przedmiotu znaleźć można opracowania ukazujące proces podejmowania decyzji w kontekście międzynarodowym [Aharoni 1966, Wahab 1978, Hosseini 1994, Larimo 1995, Wei i Christodoulou 1997, Sykianakis i Bellas 2005, Laar i Neubourg 2006, Aharoni 2011, Aharoni, Tihanyi i Connelly 2011, Dimitratos et al. 2011]. Pionierskim opracowaniem w tym zakresie jest praca Y. Aharoniego [1966], w której autor opisuje środowiskowe i organizacyjne czynniki wpływające na proces podejmowania decyzji, stwierdzając, iż „proces decyzyjny dotyczący bezpośrednich inwestycji zagranicznych jest bardzo złożony. (...) Zawiera w sobie różne elementy zachowań indywidualnych i organizacyjnych wpływających na percepcję przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Proces ten składa się z wielu decyzji, dokonywanych przez różne osoby w różnych punktach czasu. Zrozumienie wyniku końcowego tego procesu zależy od zrozumienia wszystkich jego etapów i elementów składowych” [Aharoni 1966]. Jest to dynamiczny, socjologiczny proces ograniczony strategią organizacji, jej zasobami i ograniczonymi zdolnościami, celami i potrzebami jej członków, poprzez które wyłaniają się wybory [Aharoni 1966]. Proces ten początkowany jest siłami zewnętrznymi, które przyczyniają się do przyjęcia przez przedsiębiorstwo perspektywy międzynarodowej. Siła czynników zewnętrznych determinuje proces badawczy, poprzez który decydenci tworzą psychologiczne więzi z innymi organizacjami i jednostkami. Im silniejsze więzi, tym większe prawdopodobieństwo podjęcia decyzji o inwestowaniu. Proces ten zmienia się wraz z akumulacją doświadczeń i rezultatów organizacyjnych modyfikacji takich jak np. wykreowanie zagranicznych oddziałów [Aharoni 2011, Aharoni, Tihanyi i Connelly 2011].

## METODYKA BADANIA

Mimo iż normatywna teoria podejmowania decyzji jest relatywnie dobrze opisana, wciąż mało jest badań prezentujących procesy decyzyjne w przedsiębiorstwach międzynarodowych. Brakuje ponadto opracowań poruszających zagadnienia procesu decyzyjnego dotyczącego podejmowania BIZ przez inwestorów z Polski. Artykuł w pewnym stopniu wypełnia tę lukę, prezentując wyniki autorskiego badania, dotyczące ostatniego etapu procesu podejmowania decyzji o BIZ, tj. oceny efektywności ekonomicznej bezpośrednich inwestycji zagranicznych polskich przedsiębiorstw. Badanie przeprowadzono w ramach projektu N N112 322338





„Aktywność inwestycyjna polskich przedsiębiorstw za granicą – czynniki i skutki”<sup>1</sup>. Zostało ono zrealizowane w trzech etapach, w latach 2011–2013. Pierwszym etapem objęto polskie przedsiębiorstwa (z siedzibą w Polsce) – bezpośrednich inwestorów zagranicznych, drugim przedsiębiorstwa powstałe w drodze BIZ – spółki bezpośredniego inwestowania, a trzeci etap stanowiły analizy przypadków znaczących inwestorów zagranicznych. Pierwszy etap badania, którego wyniki przedstawiono w niniejszym opracowaniu, został przeprowadzony od kwietnia do czerwca 2012 roku. Wzięło w nim udział 64 z 622 polskich przedsiębiorstw. Podmioty te zrealizowały łącznie 279 projektów inwestycyjnych. Z badanej grupy 57% podmiotów podjęło inwestycje od podstaw (greenfield), 21% weszło do kraju lokaty wyłącznie poprzez przejęcie zagranicznego podmiotu (brownfield), a 22% zastosowało strategię mieszaną – zrealizowało zarówno inwestycje greenfield, jak i brownfield. Z badanej grupy 63 podmioty posiadały osobowość prawną. Z tej liczby 44% prowadziło działalność w formie spółki akcyjnej, a 56 w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Większość objętych badaniem przedsiębiorstw – 62% posiadało wyłącznie kapitał polski. Pozostałe 38% miało w swej strukturze kapitałowej kapitał zagraniczny. Dla zebrania informacji dotyczących aktywności zagranicznej polskich bezpośrednich inwestorów zagranicznych wykorzystano metodę CAPI (computer assisted personal interviewing).

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie czy ostateczna decyzja o podjęciu BIZ przez polskie przedsiębiorstwa była podejmowana przy zastosowaniu pełnego rachunku ekonomicznego, tj. przy wykorzystaniu właściwych miar oceny efektywności, analitycznego sposobu wyznaczania stopy dyskonta, wykorzystaniu w rachunku opcji rzeczowych oraz kwantyfikacji ryzyka związanego z BIZ.

Artykuł podzielono na dwie części. Część pierwszą stanowią rozważania teoretyczne na temat procesu decyzyjnego dotyczącego BIZ, w tym ostatniego etapu, jakim jest ocena efektywności inwestycji. W części drugiej przedstawiono wyniki opisanego powyżej badania.

## **PROCES DECYZYJNY BEZPOŚREDNICH INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH**

Decyzje dotyczące BIZ warunkowane są wieloma czynnikami zarówno wewnętrznymi (np. strategią przedsiębiorstwa), jak i zewnętrznymi (np. ryzykiem politycznym konkretnej lokalizacji). W literaturze przedmiotu prezentowanych jest kilka

<sup>1</sup> Projekt objął swym zakresem znacznie szerszy program badawczy przeprowadzony przez zespół w składzie: W. Karaszewski (kierownik), M. Jaworek, M. Kuzel, M. Szałucka, A. Szóstek, M. Kuczmarska. Badanie zostało sfinansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie decyzji 3223/B/H03/2010/38.



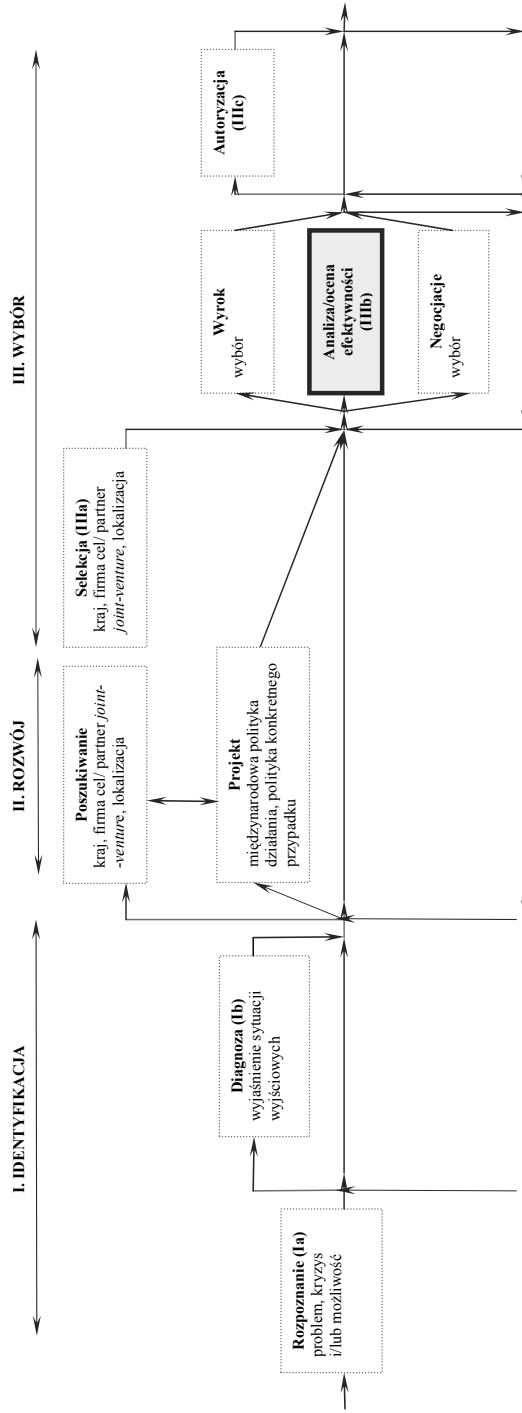
ujęć modelowych procesu podejmowania decyzji. Y. Aharoni podzielił proces decyzyjny dotyczący BIZ na trzy fazy: generowanie idei początkowej, badanie i rozwój oraz prezentacje i decyzje odnośnie inwestycji [Aharoni 1966].

Podobnego podziału dokonali H.C. Wei i C. Christodoulou, według których proces ten składa się z następujących faz: inicjowanie i wstępne myślenia, następnie badania, kończąc na ocenie i podjęciu finalnej decyzji. Zgodnie z tym modelem na podjęcie decyzji o podjęciu BIZ wpływają trzy grupy czynników: zewnętrzne czynniki środowiskowe, sieci powiązań własnych menedżerów oraz ich doświadczenie. Czynniki te determinują przeszłość przedsiębiorstwa, która wpływa na jego ukierunkowanie międzynarodowe [Wei i Christodoulou 1997].

W przeciwieństwie do normatywnych modeli podejmowania decyzji (liniowych i ustrukturyzowanych) model J. Larimo pokazuje interakcyjny charakter procesu decyzyjnego. Autor zaadoptował ogólny model podejmowania decyzji strategicznych stworzony przez H. Mintzberga [Mintzberg, Rai Singhani i Theoret 1997]. Składa się on z trzech faz: identyfikacja, rozwój, wybór/selekcja (rysunek 1).

W fazie identyfikacji (I) można wyróżnia się dwa etapy. Pierwszy dotyczy rozpoznania problemu (Ia), kryzysu czy nadarzających się okazji. Mogą to być problemy, które napotyka przedsiębiorstwo we własnym kraju, np. nasycony rynek zbytu. Czynniki sprzyjające mogą pojawić się także w innych krajach czy w końcu mogą to być posunięcia konkurentów przedsiębiorstwa. To przekłada się na stymulanty podjęcia BIZ. Drugim etapem tej fazy jest diagnoza (Ib), która polega na zbadaniu czynników wyjściowych. Przedsiębiorstwo musi odpowiedzieć na pytanie, jakie ma przewagi, jakie przewagi są w posiadaniu największych konkurentów lub jakie są możliwe do uzyskania tylko przez nich. Ważne jest także, jak te przewagi przyczyniają się do tworzenia barier wejścia lub wyjścia dla przedsiębiorstw na poszczególnych rynkach.

Po dokładnej identyfikacji następuje faza II, zwana rozwojem. Jej pierwszym krokiem jest wybór kraju lokaty lub grupy krajów. Otwarcie się na określony kraj lokaty jest spowodowane interakcją czynników dotyczących strategii przedsiębiorstwa i czynników środowiskowych [Steinmann, Kumar i Wasner 1980]. Rozważania dotyczące wyboru kraju lokaty dotyczą w szczególności atrakcyjności i potencjału rynku, podobieństwa w zachowaniu konsumentów, dystansu psychicznego, a także kosztów produkcji. Nie bez znaczenia są także ulgi inwestycyjne gwarantowane przez poszczególne kraje. Na wybór lokalizacji wpływ ma także atrakcyjność pakietu finansowego oferowanego przez władze poszczególnych krajów [Stonehouse i in. 2001]. Ważnym kryterium wyboru jest także ryzyko polityczne. Podstawowym problemem w jego analizie jest określenie związków pomiędzy parametrami ekonomicznymi a zdarzeniami politycznymi. Analiza ryzyka politycznego służy do zidentyfikowania wydarzeń politycznych, które w dużej mierze dotyczyć mogą konkretnego projektu inwestycji zagranicznej.



**RYSUNEK 1.** Model decyzyjny BIZ według J. Larimo

Źródło: Larimo [1987, 1995].

Inwestor musi ocenić ponadto siłę i trwałość wzrostu na tych rynkach, prawdopodobne działania konkurencji. Powinien przeanalizować ponadto w jaki sposób wejść na rynek docelowy – realizując strategię rozwoju organicznego poprzez podjęcie inwestycji greenfield czy inwestycji brownfield. Równocześnie tworzone są plany dotyczące międzynarodowej działalności przedsiębiorstwa oraz plany dotyczące konkretnych przypadków inwestycji. Analiza alternatyw musi uwzględniać też analizę ryzyka poszczególnych sposobów wejścia do kraju lokaty.

Faza wyboru (II) rozpoczyna się od selekcji (IIIa) możliwości inwestycyjnych dotyczących: kraju lokaty, wyboru opcji strategicznej, np. solo-venture czy joint-venture, kandydatów do przejęcia. Etap ten powinien zakończyć się podjęciem ostatecznej decyzji i wyborem konkretnego rozwiązania. Na tym poziomie należy dokonać rzetelnej oceny efektywności inwestycji zagranicznej (IIIb).

Konkretny projekt należy ocenić za pomocą czteroetapowej procedury, na którą składają się: prognoza przyrostowych przepływów pieniężnych po opodatkowaniu, ocena ryzyka przedsięwzięcia, oszacowanie alternatywnego kosztu kapitału oraz szacunek wartości bieżącej netto (lub innej miary efektywności) analizowanego przedsięwzięcia. Przy czym wskazuje się, że wartość bieżąca netto powinna być miarą podstawową [Dziworska 1993]. Mierzy ona bowiem w sposób bezpośredni wzrost bogactwa przedsiębiorstwa [Johnson 1999].

Szczególnie ważnym elementem oceny efektywności jest pomiar ryzyka związanego z BIZ i włączenie go do rachunku efektywności. To właśnie wysoki poziom złożoności, mniejsza znajomość krajów lokaty, ich odmienność i mnogość czynników – społecznych, kulturowych, demograficznych, politycznych, prawnych, technologicznych, ekonomicznych i finansowych, które należy wziąć pod uwagę – wpływają na jego kształt. Ryzyko inwestycji podejmowanych za granicą ogniskuje w sobie ryzyko ogólne, a także ryzyko specjalne związane z umiejscowieniem inwestycji w innym, aniżeli macierzysty, kraju.

W literaturze przedmiotu podkreśla się ponadto, że w ocenie opłacalności BIZ zastosowanie wyłącznie metod tradycyjnych może okazać się niewystarczające, a nawet więcej – metody te mogą być wadliwe w ocenie niektórych projektów. Mogą bowiem nie dawać pełnego obrazu efektywności projektów. Tradycyjne, jednowariantowe, nieopcjonalne podejście pomija korzyści taktycznej elastyczności i związanej z nią możliwości osiągnięcia nieoczekiwanych efektów. Metoda wartości bieżącej netto i inne tradycyjne metody dyskontowe, wykorzystywane w ocenie efektywności, nie przewidują korygowania decyzji na podstawie późniejszych zmian otoczenia rynkowego [Trigeorgis 1993]. W takim przypadku pomocna staje się koncepcja opcji rzeczowych, które w ocenie efektywności BIZ mają szczególne znaczenie. Jeśli ocena efektywności jest pozytywna – spełnia oczekiwania inwestora – można przejść do ostatniego etapu, czyli autoryzacji (IIIc).



## RACHUNEK EFEKTYWNOŚCI BEZPOŚREDNICH INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH – WYNIKI BADANIA WŁASNEGO

Jak wynika z przeprowadzonego badania, w ponad połowie badanych przedsiębiorstw (polskich bezpośrednich inwestorów zagranicznych) nie funkcjonuje standardowy sposób oceny efektywności BIZ. Oznacza to, że podmioty oceniając zagraniczne projekty, nie stosują ujednoliconego sposobu postępowania, co skutkować może pewną swobodą wyboru dokonywanego przez decydentów w przedsiębiorstwie (tabela 1).

**TABELA 1.** Elementy rachunku efektywności stosowane w praktyce polskich przedsiębiorstw – bezpośrednich inwestorów zagranicznych

Wyszczególnienie	Wskaźnik (%)	
	„tak”	„nie”
Funkcjonowanie w przedsiębiorstwie standardowego sposobu oceny efektywności BIZ	47	53
Wykorzystanie sformalizowanej oceny ryzyka specyficznego w procesie podejmowania decyzji o BIZ	52	48
Stosowanie mierników oceny efektywności BIZ	86	14
Wycena opcji rzeczowych w ocenie efektywności BIZ	18	82

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Kolejnym analizowanym elementem w badanych przedsiębiorstwach było uwzględnienie ryzyka w ocenie projektów. Jego wysoki poziom, związany z działalnością przedsiębiorstwa na rynkach zagranicznych, powinien mieć odzwierciedlenie w rachunku efektywności tych inwestycji. Niestety prawie połowa badanych polskich inwestorów nie wykorzystywała sformalizowanej oceny ryzyka specyficznego w procesie podejmowania decyzji o BIZ<sup>2</sup>. Warto dodać, że polscy inwestorzy oceniając ryzyko kraju lokaty, nie uwzględnili międzynarodowych rankingów ryzyka inwestycyjnego. Jak twierdzi A. Szóstek, powodem niestosowania kryterium ryzyka kraju lokaty w procesie decyzyjnym może być słaba znajomość odpowiednich narzędzi analitycznych przez polskich inwestorów zagranicznych [Szóstek 2013].

Badanie udowodniło ponadto, że 14% badanych przedsiębiorstw podejmując decyzję inwestycyjną, nie posiłkowało się oceną projektów na podstawie mierników efektywności. Wśród polskich bezpośrednich inwestorów zagranicznych, którzy użyli mierników oceny efektywności, 37% z nich wykorzystywało miarę wartości bieżącej netto. Na drugim miejscu (26%), mierzonym częstością wskazań, znalazły się dwa mierniki, tj. indeks zyskowności oraz księgowy stopa zwrotu.

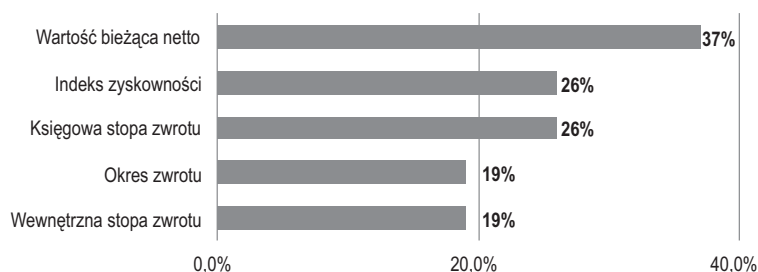
<sup>2</sup> Autorką pytań dotyczących ryzyka związanego z podejmowaniem BIZ jest A. Szóstek.



Okres zwrotu w ocenie projektów zagranicznych wykorzystało tylko 19% respondentów. Taki sam odsetek inwestorów wykorzystał wewnętrzną stopę zwrotu (rysunek 2).

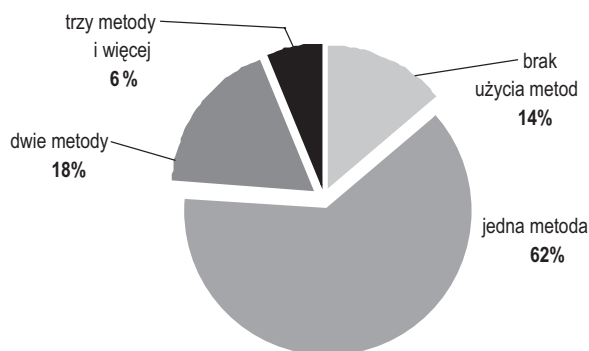
Jak pokazały badania, aż 62% respondentów, którzy użyli miar oceny efektywności, wykorzystało w tym celu jedną metodę (rysunek 3). Z tej grupy 29% wykorzystało miernik prosty. Należy podkreślić, że miary te powinny być stosowane w ocenie jako metody uzupełniające. Jak już wspomniano, 14% nie stosowało żadnej miary oceny efektywności. Z badanej grupy 18% respondentów użyło dwóch metod oceniając efektywność BIZ, a tylko 6% ankietowanych przedsiębiorstw wykorzystało w tym celu trzy bądź więcej mierników.

Warto dodać, że wśród inwestorów, którzy oceniali inwestycje zagraniczne przy użyciu mierników złożonych, 21% szacowało stopę dyskonta na podstawie



**RYSUNEK 2.** Metody oceny efektywności bezpośrednich inwestycji zagranicznych stosowane przez polskie przedsiębiorstwa (Odpowiedzi nie sumują się do 100%, gdyż respondenci mogli wskazać więcej niż jeden wariant odpowiedzi)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.

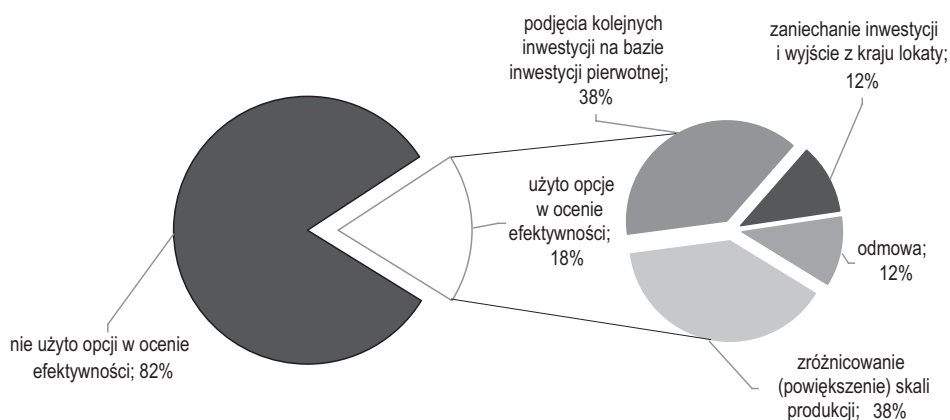


**RYSUNEK 3.** Liczba użytych metod oceny efektywności bezpośrednich inwestycji zagranicznych przez polskie przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.

doświadczenia bądź oceny subiektywnej. Oznacza to, że nie korzystali oni z analitycznych sposobów jej wyznaczenia, a kierowali się intuicją i subiektywizmem.

Jak wspomniano, w ocenie efektywności BIZ opcje rzeczowe mają szczególne znaczenie wynikające ze specyfiki tych inwestycji. Badania potwierdziły niestety, że użycie opcji rzeczowych nie jest popularne w ocenie efektywności polskich bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Polscy inwestorzy w zdecydowanej większości nie uwzględniali ich w analizie – tylko 18% respondentów wskazało na ich wykorzystanie. Z grupy podmiotów, która wykorzystała opcje w ocenie efektywności BIZ, najwięcej uwzględniło opcję związaną z podjęciem kolejnych inwestycji na bazie inwestycji pierwotnej – 38% (rysunek 4).



**RYSUNEK 4.** Użycie opcji rzeczowych w ocenie efektywności polskich bezpośrednich inwestycji zagranicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Na podstawie zaprezentowanych wyników nie można stwierdzić, że ostateczna decyzja o zaangażowaniu się w BIZ przez polskich bezpośrednich inwestorów zagranicznych była podejmowana na podstawie pełnego rachunku efektywności. Część badanych przedsiębiorstw mogło podjąć inwestycję na przysłowiowego „nosa”, wspomagając się przy tym intuicją.

## WNIOSKI

Proces decyzyjny dotyczący podjęcia BIZ jest bardzo skomplikowany. Jego końcowym etapem jest ocena efektywności ekonomicznej przedmiotowej inwestycji, służąca podjęciu racjonalnej decyzji. Ocena efektywności powinna wskazać odpowiedź na pytania, czy i w jakim stopniu podjęcie działalności zagranicznej w formie BIZ przyczyni się do wzrostu wartości podmiotu inwestującego. Niestety jak



pokazują wyniki badania, nie wszyscy inwestorzy posilkowali się w pełni wskazaniami rekomendowanymi w literaturze przedmiotu w zakresie oceny efektywności inwestycji. Prawie połowa respondentów nie przeprowadziła sformalizowanej oceny ryzyka specyficznego, a 14% nie wyznaczyła żadnej miary efektywności projektu. Znaczna część inwestorów podejmując decyzję, polegała na prostych miarach oceny efektywności, które powinny służyć jako miary uzupełniające lub kryterium wyboru podczas wstępnej fazy selekcji możliwości inwestycyjnych. Co piąty ankietowany inwestor, który ocenił inwestycję przy wykorzystaniu miar dynamicznych, przyjmował stopę dyskonta na podstawie subiektywnej oceny lub intuicji. Co więcej tylko 18% respondentów oceniając projekt zagraniczny, dokonała wyceny opcji rzeczowych, które są immanentnie związane z tego rodzaju inwestycjami. Przytoczone dane mogą dowodzić, że część inwestorów podejmując ostateczną decyzję o podjęciu BIZ, kierowała się innymi wytycznymi, w tym intuicją. Nie można jednak oceniać takiego stanu rzeczy jednoznacznie negatywnie. Jak wskazuje H.A. Simon, dobry menedżer musi być w stanie analizować problemy w sposób analityczny przy użyciu całego arsenału narzędzi. Musi jednocześnie być w stanie szybko reagować na pojawiające się sytuacje, co wymaga użycia intuicji, którą nabywa się jednak przez wiele lat pracy i zdobywania doświadczenia. Skuteczny menedżer nie może pozwolić sobie na luksus wyboru między analitycznym i intuicyjnym podejściem do podejmowania decyzji [Simon 1987]. Podobne stanowisko reprezentują N. Khatri i H. Alvin, według których w podejmowaniu decyzji, w szczególności tych o charakterze strategicznym, należy uwzględnić zarówno elementy racjonalne, jak i intuicję [Khatri i Alvin 2000].

Należy ponadto być świadomym, że „nawet decyzje podejmowane przy największej staranności mogą zakończyć się fatalnie” [Tyszka 2010]. Podejmując decyzję o bezpośredniej inwestycji zagranicznej, podpartej rzetelną oceną efektywności, nie ma gwarancji, że w rzeczywistości założenia poczynione na poczet rachunku zostaną spełnione. Nawet projekty o znacznej wartości NPV, sporządzonej w fazie poprzedzającej podjęcie inwestycji, mogą okazać się nietrafione. Jednak bez wątpienia rzetelna ocena efektywności powinna mieć zastosowanie w ocenie projektu. Tylko w ten sposób inwestor może zminimalizować ryzyko podjęcia nietrafionych przedsięwzięć i ustrzec się przed spadkiem wartości swojego przedsiębiorstwa.

## Spis literatury

- AHARONI Y. 1966: *The Foreign Investment Decision Process*, Harvard University, Boston, s. 45–46.
- AHARONI Y. 2011: *Behavioral Elements in Foreign Direct Investment Decision (w:) The Future of Foreign Direct Investment and the Multinational Enterprise (red.) R. Ramamurti, N. Hashai, Research in Global Strategic Management 15*, Emerald.





- AHARONI Y., TIHANYI L., CONNELLY B.L. 2011: Managerial Decision-Making in International Business: A Forty-five-year Retrospective, *Journal of World Business* 46, 2, s. 135–142.
- DIMITRATOS P., PETROU A., PLAKOYIANNAKI E., JOHNSON J.E. 2011: Strategic Decision-Making Process in Internationalization: Does National Culture of the Focal Firm Matter, *Journal of World Business* 46, s. 194–204.
- DZIWORSKA K. 1993: *Inwestycje przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- HOSSEINI H. 1994: Foreign Direct Investment Decision, Transaction Cost Economics and Political Uncertainty, *Humanomics* 10, 1, s. 61–82.
- JOHNSON H. 1999: Ocena projektów inwestycyjnych. Maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Liber, Warszawa.
- KARASZEWSKI W. 2013: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne polskich przedsiębiorstw – skala, struktura (w:) *Aktywność inwestycyjna polskich przedsiębiorstw za granicą, czynniki i skutki* (red.) W. Karaszewski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- KHATRI N., ALVIN H. 2000: Role of Intuition in Strategic Decision Making, *Human Relations* 53, 1, s. 57–86.
- LARIMO J. 1987: The Foreign Direct Investment Decision Process. An empirical Study of the Foreign Direct Investment Decision Behaviour of Finnish Firms, *Proceedings of the University of Vaasa, Research Papers* 124, s. 154.
- LARIMO J. 1995: The Foreign Direct Investment Decision Process: Case Studies of Different Types of Decision Process in Finnish Firms, *Journal of Business Research* 33, 1, s. 25–55.
- LAAR M., NEUBOURG Ch. 2006: Emotions and foreign direct investment: a Theoretical and Empirical Exploration, *Management International Review* 46, 2, s. 207–233.
- MINTZBERG H., RAISINGHANI D., THEORET A. 1976: The Structure of “Unstructured” Decision Processes, *Administrative Science Quarterly* 21, 2, s. 246–275.
- SIMON H.A., 1987: Making Management Decisions: the Role of Intuition and Emotion, *Academy of Management Executive*, February, s. 57–64.
- STEINMANN H., KUMAR B., WASNER A. 1980: Conceptualising the Internationalisation Process of Medium-Sized Firms. Some Preliminary Considerations for a Research Design, *Management International Review* 20, 1, s. 50–66.
- STONEHOUSE G., HAMILL J., CAMPBELL D., PURDIE T. 2001: *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, FELBERG SJA, Warszawa.
- SYKIANAKIS N., BELLAS A. 2005: The Foreign Direct Investment Decision-Making Process. Strategy, Politics and Uses of Management Accounting Information, *Managerial Auditing Journal* 20, 9, s. 954–969.
- SZÓSTEK A. 2013: Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na ryzyko działalności podmiotów inwestujących (w:) *Aktywność inwestycyjna polskich przedsiębiorstw za granicą, czynniki i skutki* (red.) W. Karaszewski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.



- TRIGEORGIS L. 1993: Real Options and Interactions with Financial Flexibility, *Financial Management* 22, 3, s. 202–224.
- TYSZKA T. 2010: *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- WAHAB A. 1978: *Foreign Investment Decisions of Western Canadian Firms*, The University of British Columbia, Vancouver.
- WEI H.C., CHRISTODOULOU C. 1997: An Examination of Strategic Direct Investment Decision Processes: the Case of Taiwanese Manufacturing SMEs, *Management Decision* 35, 8, s. 619–630.

### **EVALUATION OF EFFECTIVENESS IN FOREIGN DIRECT INVESTMENT DECISION-MAKING PROCESS IN PRACTICE OF POLISH COMPANIES**

**Abstract.** The article presents some of the issues related to foreign direct investment (FDI) decision making process. The problems discussed in this article are presented in two main parts. The first part focuses on the theoretical considerations on the FDI decision-making process, with particular emphasis on the last stage of the process, i.e. the evaluation of the economic effectiveness. The second part presents the results of a survey conducted under research project N N112 322338 entitled “Investment activity of Polish enterprises abroad – factors and effects”, financed by the Ministry of Science and Higher Education, decision 3223/B/H03/2010/38. It presents some of the issues related to evaluating economic effectiveness of Polish foreign direct investment projects.

**Key words:** foreign direct investments (FDI), managerial decision-making process, evaluating economic effectiveness



## KOSZTY PRODUKCJI MLEKA W GOSPODARSTWACH O RÓŻNEJ SKALI CHOWU

Marcin Wysokiński

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Abstrakt.** W artykule podjęto tematykę kosztów produkcji mleka w gospodarstwach o zróżnicowanej skali chowu. Badane obiekty pogrupowano w zależności od liczby krów w stadzie i przeanalizowano kosztochłonność produkcji w tych grupach. Wykazano m.in. wyraźną współzmiennność kosztów produkcji z liczbą krów w stadzie.

**Słowa kluczowe:** koszty produkcji mleka, gospodarstwa rolnicze, skala produkcji

### WSTĘP

Podstawą organizacji produkcji w gospodarstwie powinny być właściwe decyzje rolnika wykorzystującego swoją wiedzę w zakresie ponoszonych kosztów, ich poziomu oraz struktury. Racjonalne wykorzystanie czynników produkcji uzależnione jest od rachunku kosztów i opłacalności produkcji w gospodarstwie rolnym. Koszt jest podstawowym elementem rachunku ekonomicznego w skali całego rolnictwa, gospodarstwa, poszczególnych działów czy pojedynczych produktów. Znajomość kosztów produkcji pozwala na analizę prowadzonej działalności pod kątem opłacalności i efektywności. Jak wskazuje Z. Dowgiałło i S. Mandecki [1983], koszty w przeciwieństwie do nakładów, które mają postać rzeczową i mogą, lecz nie muszą przybierać formy pieniężnej, są to faktycznie poniesione lub kalkulowane wydatki pieniężne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej. Zadaniem analizy kosztów natomiast jest według E. Szymańskiej [2007] dostarczenie informacji o kształtowaniu się kosztów w różnych przekrojach analitycznych.

Na podstawie tej informacji dokonuje się oceny czynników, zdarzeń i procesów oddziałujących na poziom, dynamikę i strukturę kosztów. Ich znajomość służy do wytyczenia kierunków i środków umożliwiających zwiększenie efektywności gospodarowania przez racjonalne wykorzystanie czynników produkcji i systematyczne obniżanie kosztów własnych.

W stosunku do kosztów istnieje wiele kryteriów ich podziału. Jednym z bardziej znanych i wykorzystywanych, dla potrzeb rachunku ekonomicznego, jest podział na koszty bezpośrednie i pośrednie, bądź też na koszty stałe i zmienne. W ramach prowadzonych badań do analizy poniesionych kosztów przyjęto kategorie wykorzystywane w metodologii FADN, pomimo jej kilku niedoskonałości. Jak podaje P. Czarnota [2009 za Helaine 2006], jednym z mankamentów rachunkowości prowadzonej w systemie FADN jest to, że bazuje ona wyłącznie na kontaktach syntetycznych. Oznacza to m.in. brak zapisu kosztów z przypisaniem do konkretnej działalności gospodarstwa rolnego. Poszczególne rodzaje kosztów są rejestrowane dla grup produktów lub zwierząt w zakresie kosztów bezpośrednich lub dla całego gospodarstwa w odniesieniu do kosztów pośrednich.

Uznano jednak, iż istniejący system ewidencji i prezentacji kosztów w rachunkowości FADN jest wystarczający dla realizacji celu badawczego. Nie zdecydowano się więc na użycie kluczy podziałowych do podziału kosztów całkowitych gospodarstwa na części przypadające na daną działalność, gdyż przyjęte do badań obiekty specjalizowały się w produkcji mleka i ta działalność była głównym generatorem kosztów. Założono, iż efektem w badanych obiektach jest ilość wyprodukowanego mleka bądź liczba użytkowanych krów, a ponoszone koszty są nakładem dla realizacji powyższego celu.

## MATERIAŁ I METODYKA

Do badań empirycznych wykorzystano dane polskiego systemu FADN (system zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych) za lata 2004–2011. W przypadku danych FADN ograniczono się do analizy danych z Mazowsza i Podlasia, które obejmują województwa: mazowieckie, podlaskie, lubelskie i łódzkie, a więc obszar o największej koncentracji producentów mleka krowiego w Polsce. Zgodnie z danymi GUS wymienione województwa w 2010 roku posiadały ponad 54% udziału w krajowej produkcji mleka.

Przy wyborze obiektów do badań posłużono się metodą doboru celowego. Do analizy wyselekcjonowano gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji mleka na podstawie metodologii stosowanej przez FADN, która wykorzystuje zmienną klasyfikującą SO (standardowa produkcja). Jako kryterium określenia poziomu specjalizacji badanych gospodarstw przyjęto wartość produkcji mleka krowiego, określając jej udział w wartości produkcji ogółem w gospodarstwie. Na potrze-



by opracowania do badań zakwalifikowano gospodarstwa, w których udział ten stanowił co najmniej 60% wartości produkcji ogółem. Jest to zgodne m.in. z tym, co twierdził R. Manteuffel [1984], pisząc, że stopień specjalizacji określa się głównie na podstawie udziału w strukturze produkcji końcowej (lub towarowej) tej gałęzi lub działalności produkcyjnej, która ma zdecydowaną przewagę nad innymi. Specjalizacja gałęzi występuje wtedy, gdy określona działalność produkcyjna w jednej gałęzi gospodarstwa ma dostatecznie duży (np. 50, 60 lub 75%) udział w produkcji końcowej gospodarstwa. Ponadto przyjęto, że minimalna wielkość stada utrzymywana przez badane jednostki wynosi 10 sztuk. Zgodnie z zasadami FADN, wyodrębnione grupy liczą nie mniej niż 15 obiektów, aby można było publikować wyniki badań. Biorąc pod uwagę badania własne, a także wykorzystując dostępną literaturę przedmiotu<sup>1</sup>, dokonano podziału badanych gospodarstw na pięć grup<sup>2</sup>, uznając za kryterium grupowania liczbę krów mlecznych w gospodarstwie o podobnej rozpiętości: A – gospodarstwa małe (posiadające od 10 do powyżej 20 szt.); B – średnio małe (od 20 do powyżej 30 szt.); C – średnio duże (od 30 do powyżej 40 szt.); D – duże (od 40 do powyżej 50 szt.); E – bardzo duże (50 i więcej szt.) – tabela 1.

Przyjęte kryterium doboru gospodarstw sprawia, że badana zbiorowość nie ma charakteru reprezentatywności. Jednak badania pozwalają na zaobserwowa-

**TABELA 1.** Liczba badanych gospodarstw w poszczególnych grupach (LG) i średnia liczba krów w grupie (LK), (objaśnienia symboli w tekście)

Lata	A		B		C		D		E	
	LG	LK	LG	LK	LG	LK	LG	LK	LG	LK
2004	565	14,45	206	23,80	68	33,92	20	44,02	15	63,16
2005	547	14,75	272	23,71	72	34,30	35	44,17	16	65,34
2006	545	14,82	278	24,17	76	34,37	40	44,36	20	64,58
2007	582	14,89	290	24,41	98	34,17	31	44,06	31	63,08
2008	565	14,84	293	24,43	123	34,13	46	44,66	29	64,11
2009	582	14,67	314	24,39	140	34,21	64	44,49	45	63,85
2010	171	15,56	137	24,55	52	33,27	24	43,60	22	63,16
2011	145	15,88	115	24,49	52	34,45	19	43,88	24	64,94

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

<sup>1</sup> „Liczba krów mlecznych w gospodarstwie dobrze obrazuje skalę produkcji oraz inne zagadnienia z tym związane” [Juszczak 2005].

<sup>2</sup> Podział na pięć grup wynikał z oceny eksperckiej wskazującej, iż przyjęta rozpiętość daje podstawę sądzić, że grupy są jednorodne. Przyjęty podział pozwolił także na zakwalifikowanie odpowiedniej liczby gospodarstw w każdej grupie, pozwalającej na publikację wyników badań – zgodnie z zasadami FADN, wyodrębnione grupy liczą nie mniej niż 15 obiektów, aby można było publikować wyniki badań.

nie pewnych zależności zachodzących w sektorze gospodarstw mlecznych oraz sformułowanie wartościowych wniosków. Do prezentacji wyników wykorzystano elementy statystyki tabelarycznej, graficznej oraz opisowej. W celu prezentacji relacji pomiędzy liczbą krów a wybranymi kategoriami kosztów, wykorzystano wykresy rozrzutu dla lat 2004 i 2009. Wybór tych lat nie był przypadkowy – 2004 to rok przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, a 2009 to rok poważnego kryzysu na rynku mleka.

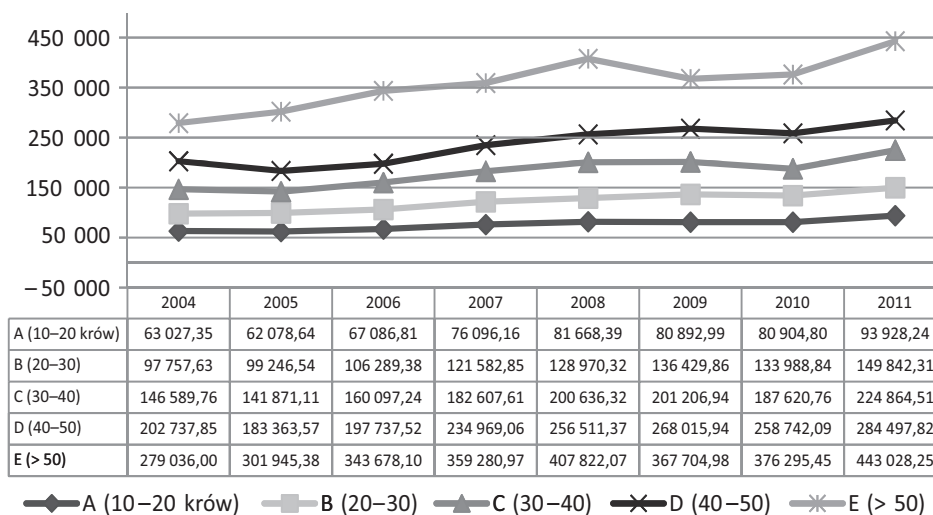
W artykule podjęto próbę określenia współzależności między liczbą krów w stadzie a kształtowaniem się kosztów w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji mleka.

## WYNIKI BADAŃ

W badanych gospodarstwach poziom kosztów ogółem<sup>3</sup> skorelowany był z liczbą utrzymywanych krów w stadzie. Im większa była skala chowu, tym wyższe były koszty ogółem. Jak podaje R. Sass [2009, za Mańko 2005a, b, 2007, Sass 2007, Ziętara 2009], ważnym czynnikiem kształtującym wysokość kosztów produkcji mleka jest m.in. wielkość stada.

Jak wynika z danych prezentowanych na rysunku 1, koszty ogółem zwiększały się systematycznie w podczas całego okresu badawczego dla niemal wszystkich grup gospodarstw (z wyjątkiem 2010 roku). Wzrost ten wyniósł od 40% w gospodarstwach dużych do niemal 60% w gospodarstwach bardzo dużych. Warto dodać, iż wyraźnie rosnąca kosztowność produkcji nie wynikała z rosnącego pogłowia czy użytkowanego arealu, gdyż średni poziom tych parametrów pozostawał na zbliżonym poziomie w poszczególnych latach poddanych analizie. Zaobserwowano niewielki spadek kosztów w 2010 roku.

<sup>3</sup> Koszty ogółem obejmują koszty bezpośrednie, koszty ogólnogospodarcze, amortyzację i koszt czynników zewnętrznych. Ujęte są tu koszty dotyczące działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego poniesione na produkcję uzyskaną w roku obrachunkowym. Uwzględnione są nakłady produktów potencjalnie towarowych wytworzonych w gospodarstwie rolnym i zużytych w ramach działalności operacyjnej – do celów produkcyjnych (nasiona i sadzonki oraz pasza dla zwierząt żywionych systemem wypasowym i dla ziarnożerców). Obornik nie jest traktowany jako produkt potencjalnie towarowy i nie jest uwzględniany w tej pozycji. Przy obliczeniu wyników standardowych FADN podatki gospodarstwa rolnego i inne opłaty nie są włączone do kosztów ogółem, lecz uwzględnione są przy obliczaniu sald dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej i inwestycyjnej. Podatki od dochodów osobistych rolnika nie są uwzględniane w rachunkach FADN [Wyniki standardowe... 2005].



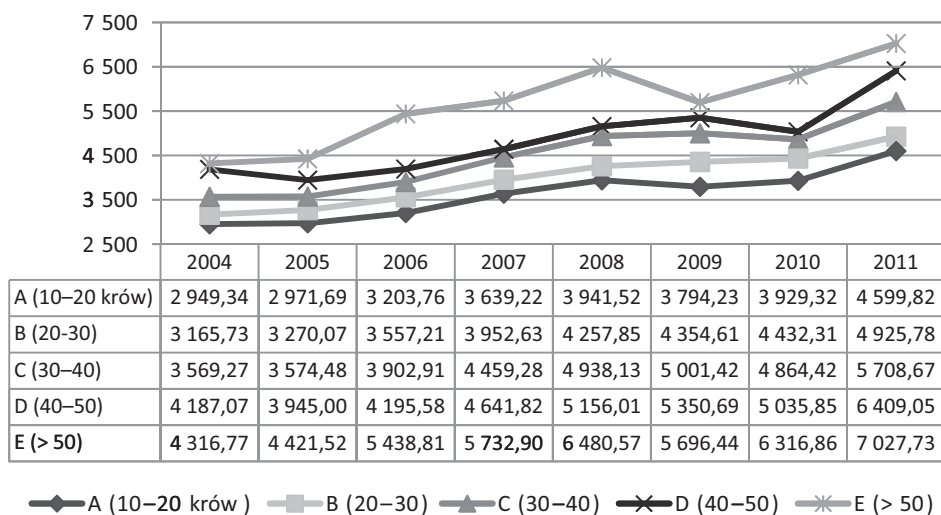
**RYSUNEK 1.** Koszty ogółem (PLN) w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W odniesieniu do powierzchni użytków rolnych omawiane koszty także wykazywały współzmiennność z liczbą utrzymywanych krów w stadzie, o czym świadczą m.in. współczynniki korelacji  $r_{2004} = 0,227$  ( $p = 0,00$ ) i  $r_{2009} = 0,348$  ( $p = 0,00$ ). Wraz ze wzrostem skali produkcji rosły koszty w przeliczeniu na 1 ha UR (wykresy rozrzutu na rysunkach 3 i 4). Zaobserwowano także wzrost siły związku między zmiennymi w okresie badań. Można zatem stwierdzić, iż im produkcja była bardziej skoncentrowana, tym intensywność produkcji, wyrażona nakładem pieniężnym na jednostkę powierzchni, była większa. Jak podaje B. Gołębiowska [2000, za Lewandowski i Snarski 1995], nakłady materiałowe ogółem wskazują na wielkość gospodarstwa, a te same nakłady przeliczone na jednostkę powierzchni (na 1 ha UR) uznawane są za miarę intensywności jego produkcji.

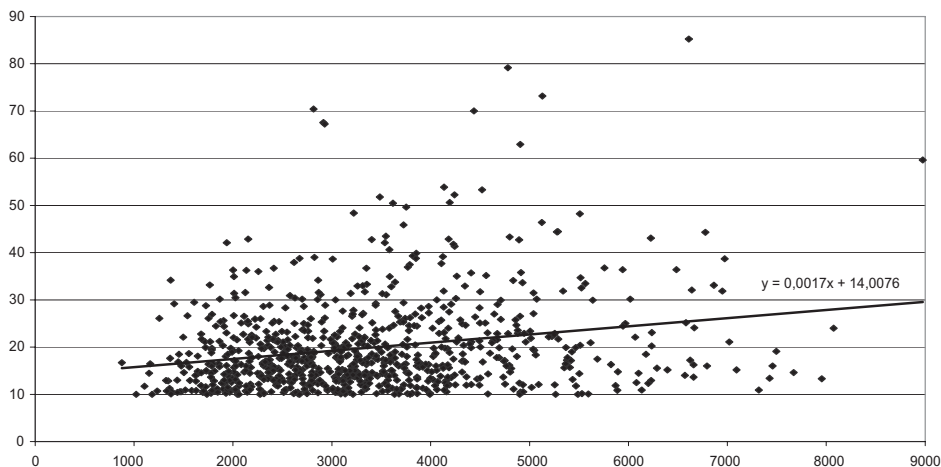
W badanych gospodarstwach koszty ogółem na 1 ha UR były większe w gospodarstwach bardzo dużych – od 46% w 2004 roku do 69% w 2006 roku niż w gospodarstwach małych (rysunek 2). Największy przyrost omawianego wskaźnika w latach 2004–2011 odnotowano dla gospodarstw bardzo dużych (o 62%). Reasumując, można stwierdzić, iż w badanych gospodarstwach miał miejsce proces intensyfikacji, a jego nasilenie wzrastało wraz ze wzrostem pogłowia krów.

Przyjmując, że w badanych gospodarstwach ostatecznym efektem produkcji było mleko, niezbędna jest odpowiedź na pytanie, ile nakładów (wyrażonych w pieniądzu) potrzebowano na jedną jednostkę efektu (1 kg mleka). Jak wynika



**RYСУNEK 2.** Koszty ogółem (PLN) na 1 ha UR w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

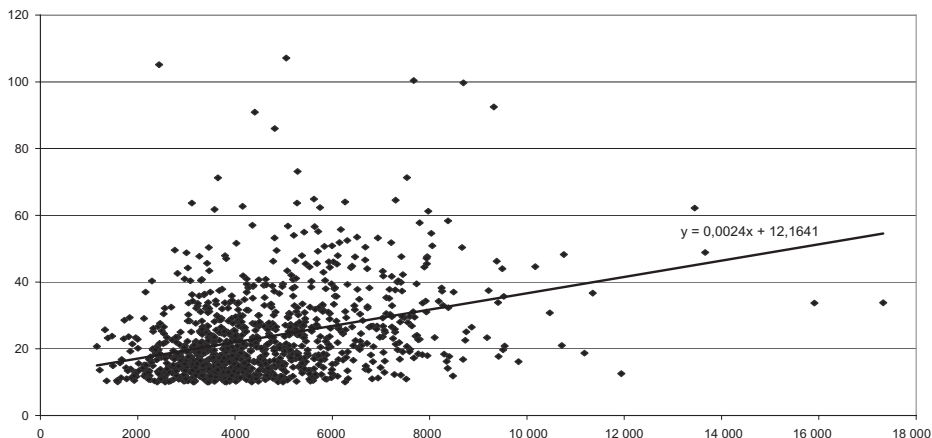


**RYСУNEK 3.** Liczba krów (LU) a koszty ogółem (PLN) na 1 ha UR w 2004 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

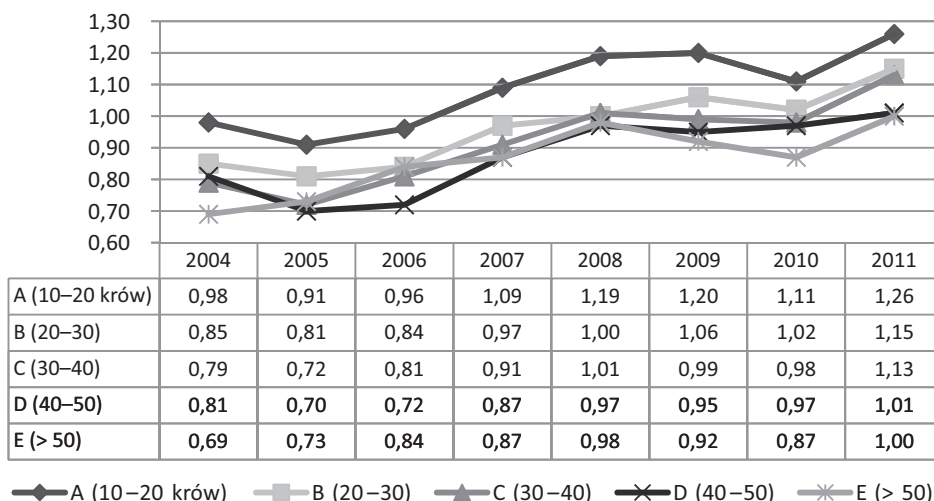
z danych prezentowanych na rysunku 5, koszty ogółem na 1 kg mleka malały wraz ze wzrostem koncentracji produkcji (szczególnie widoczne w 2009 roku). Zaobserwowano więc, współzmiennność z liczbą utrzymywanych krów (wykresy rozrzutu na rysunkach 6 i 7, współczynniki korelacji  $r_{2004} = -0,234$  przy  $p = 0,00$





**RYSUNEK 4.** Liczba krów (LU) a koszty ogółem (PLN) na 1 ha UR w 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

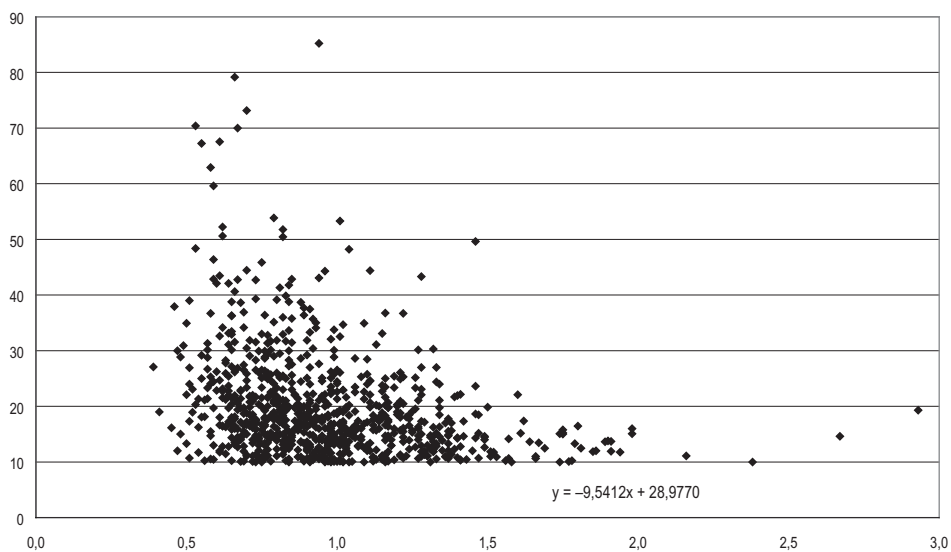


**RYSUNEK 5.** Koszty ogółem (PLN) na 1 kg mleka w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

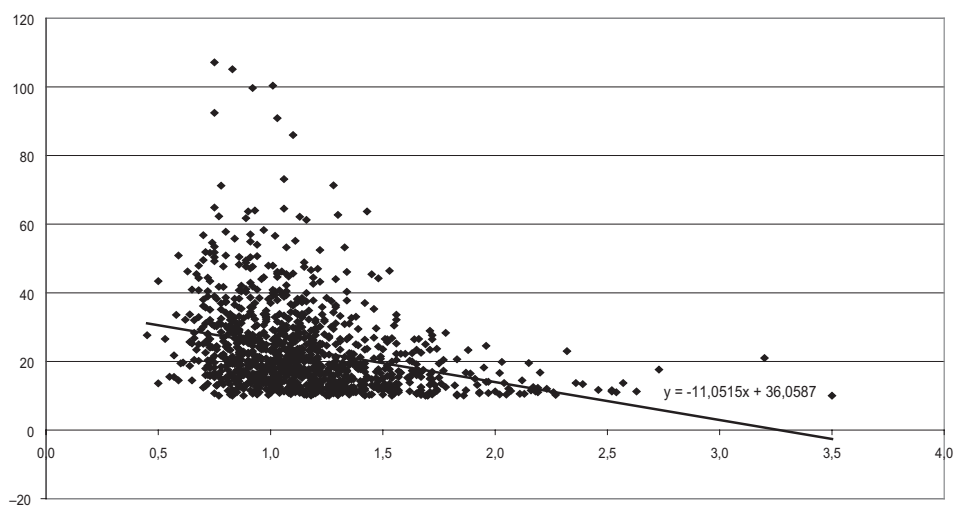
i  $r_{2009} = -0,227$  przy  $p = 0,00$ ). Wyraźnie można dostrzec pozytywny wpływ skali produkcji na koszty jednostkowe. Z obserwacji wynika jednak, iż w tym zakresie mamy do czynienia z malejącym efektem skali aż do jego zaniknięcia; otóż z każdym następnym poziomem koncentracji produkcji, omawiany wskaźnik maleje





**RYSUNEK 6.** Liczba krów (LU) a koszty ogółem (PLN) na 1 kg mleka w 2004 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.



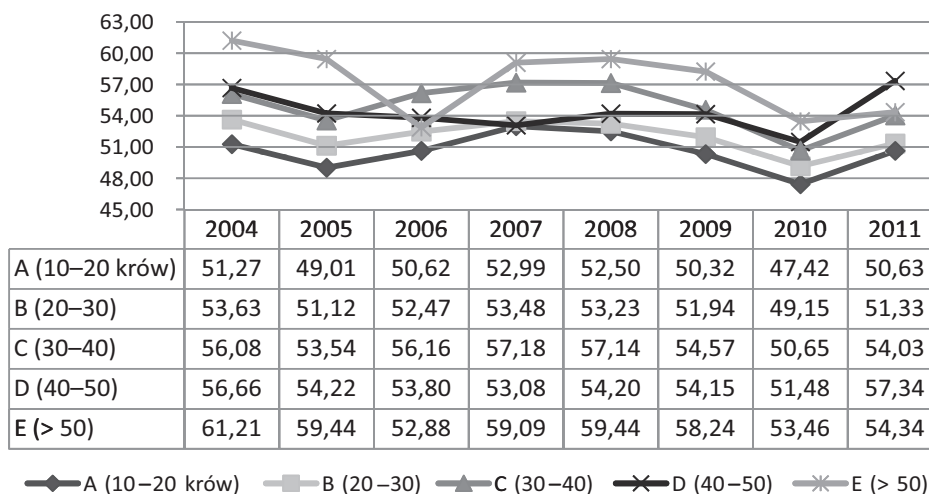
**RYSUNEK 7.** Liczba krów (LU) a koszty ogółem (PLN) na 1 kg mleka w 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

coraz wolniej. W grupach D i E, w niektórych latach, obserwujemy zanik malejącego efektu skali, a nawet jego odwrotne działanie (2005, 2006, 2008).

Koszt wyprodukowania 1 kg mleka był w gospodarstwach bardzo dużych od 13 do 30% mniejszy niż w gospodarstwach małych. Z obserwacji wynika, iż jednostkowe koszty produkcji mleka wykazywały trend rosnący, szczególnie w latach 2005–2008 oraz 2010–2011. W całym okresie badawczym najwyższy ich wzrost odnotowały gospodarstwa bardzo duże (niemal o 45%), natomiast najmniejszy gospodarstwa duże i małe (odpowiednio o około 28 i 24%). Rok 2010 był pierwszym od 2005 roku, kiedy to miał miejsce wyraźny spadek kosztów jednostkowych w niemal we wszystkich grupach gospodarstw.

W badanych gospodarstwach głównym elementem kosztów były koszty bezpośrednie<sup>4</sup>, które niemal we wszystkich grupach gospodarstw stanowiły ponad 50% kosztów ogółem (rysunek 8). Możemy zaobserwować zależność, że im



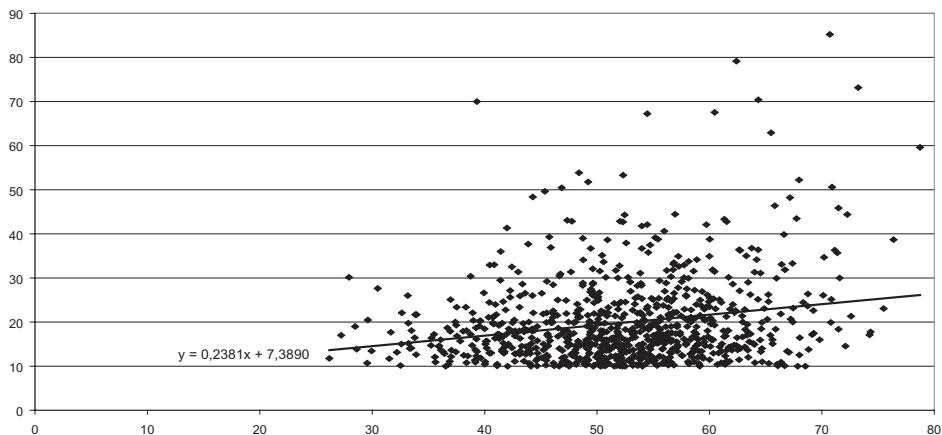
**RYSUNEK 8.** Udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem (%) w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

<sup>4</sup> Obejmują koszty bezpośrednie produkcji roślinnej (nasiona i sadzonki, nawozy, środki ochrony roślin, analizy gleb, zakup upraw na pniu, czynsz za ziemię uprawną wydzierżawioną na okres krótszy niż jeden rok, koszty dotyczące przygotowania produktów do sprzedaży, koszty przechowywania, koszty sprzedaży produktów roślinnych), koszty bezpośrednie produkcji zwierzęcej (koszty pasz treściwych, zakup pasz objętościowych, opłaty za wypas na wspólnych pastwiskach, koszty usługowego odchowu zwierząt, czynsz za dodzierżawioną powierzchnię paszową nie zaliczoną do użytków rolnych, opłaty za usługi weterynaryjne i koszty inseminacji, koszty analiz mleka, koszty dotyczące przygotowania produktów do sprzedaży, koszty przechowywania, koszty sprzedaży produktów zwierzęcych) [Wyniki standardowe... 2005].

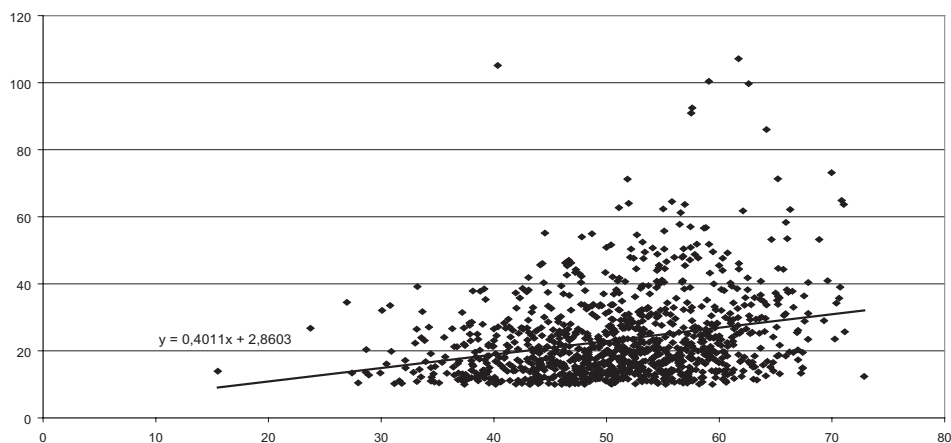
większa skala produkcji, tym większy udział kosztów bezpośrednich, co może świadczyć o rosnącej intensyfikacji produkcji wraz z rosnącą liczbą krów (wykresy rozrzutu na rysunkach 9 i 10). Udział ten w gospodarstwach bardzo dużych, w porównaniu z małymi, był większy od 2% w 2006 roku do 10% w 2004 roku.

W analizowanym okresie nie można wskazać jednego kierunku zmian omawianego wskaźnika, raczej wahania o charakterze cyklicznym o podobnym na-



**RYSUNEK 9.** Liczba krów (LU) a udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem (%) w 2004 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.



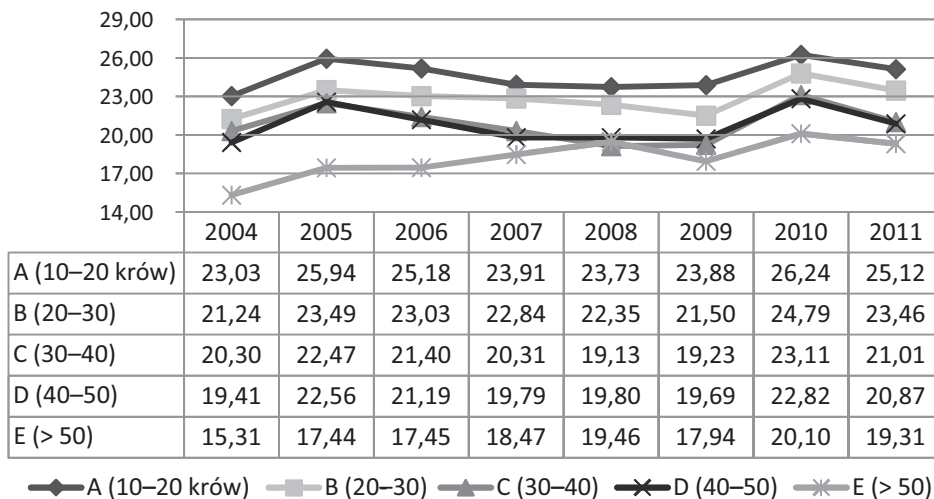
**RYSUNEK 10.** Liczba krów (LU) a udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem (%) w 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.



chyleniu dla wszystkich grup gospodarstw (z wyjątkiem grupy E w 2006 roku, która odnotowała wyraźny spadek na korzyść, jak się okazało, dużego udziału amortyzacji w kosztach ogółem). Porównując skrajne lata badawcze, zauważamy, iż we wszystkich grupach udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem nieznacznie spadł.

Kolejną ważną kategorią kosztów, po kosztach bezpośrednich, były koszty ogólnogospodarcze<sup>5</sup>, których udział malał wraz z rosnącą skalą produkcji.



**RYSUNEK 11.** Udział kosztów ogólnogospodarczych w kosztach ogółem (%) w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

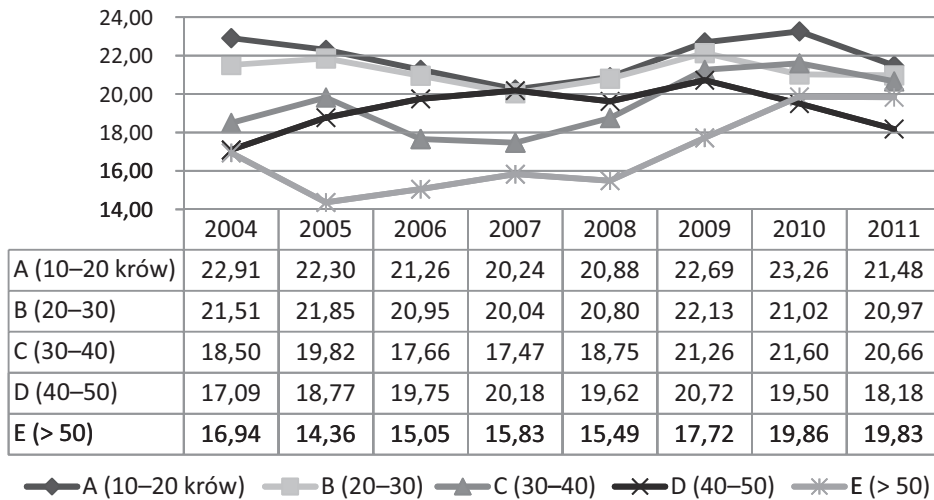
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Z danych prezentowanych na rysunku 11 wynika, iż udział kosztów ogólnogospodarczych w kosztach ogółem wahał się od ponad 15% w gospodarstwach bardzo dużych do niemal 26% w gospodarstwach małych. Warto zauważyć, iż w rok po wstąpieniu do Unii Europejskiej, odnotowano największy udział tych kosztów dla niemal wszystkich grup gospodarstw, co może wynikać ze znacznego

<sup>5</sup> Koszty zaopatrzeniowe związane z działalnością operacyjną, lecz nie uznane za koszty bezpośrednie działalności operacyjnej. Koszty utrzymania maszyn i budynków (koszty bieżącego utrzymania sprzętu (i zakup małych narzędzi), koszty ponoszone na samochody osobowe, bieżące utrzymanie budynków i urządzeń melioracyjnych, ubezpieczenie budynków. Energia (paliwa silnikowe i oleje smarne, energia elektryczna, paliwa grzewcze (opał). Usługi (koszt wynajmu – zaangażowania maszyn). Pozostałe koszty ogólnogospodarcze (woda, ubezpieczenia – bez ubezpieczeń budynków, wypadków przy pracy i odpowiedzialności cywilnej, opłaty za usługi rachunkowości, opłaty telefoniczne itp.) [Wyniki standardowe... 2005].

wzrostu cen nakładów ujmowanych w omawianej kategorii kosztów (presja inflacyjna spowodowana szokiem poakcesyjnym – m.in. wysokie ceny paliw). Po 2005 roku analizowany wskaźnik zmniejszył się i ustabilizował, tylko gospodarstwa bardzo duże odnotowywały systematyczny wzrost udziału kosztów ogólnogospodarczych – szczególnie w latach 2004–2008.

Jak podaje Z. Adamowski [1977, za Meimbergem 1971], „amortyzacja jako pieniężny wyraz zużycia środków trwałych jest elementem kosztów produkcji gospodarstwa. Dlatego jej obliczenie wpływa w istotny sposób na poziom kosztów produkcji i oparte na nich kalkulacje ekonomiczne”. Badacz ponadto stwierdza, iż „bez amortyzacji nie można ustalić ostatecznych wyników gospodarowania, ponieważ każde zmniejszenie wartości środków trwałych jest nakładem”.



**RYSUNEK 12.** Udział kosztów amortyzacji w kosztach ogółem (%) w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

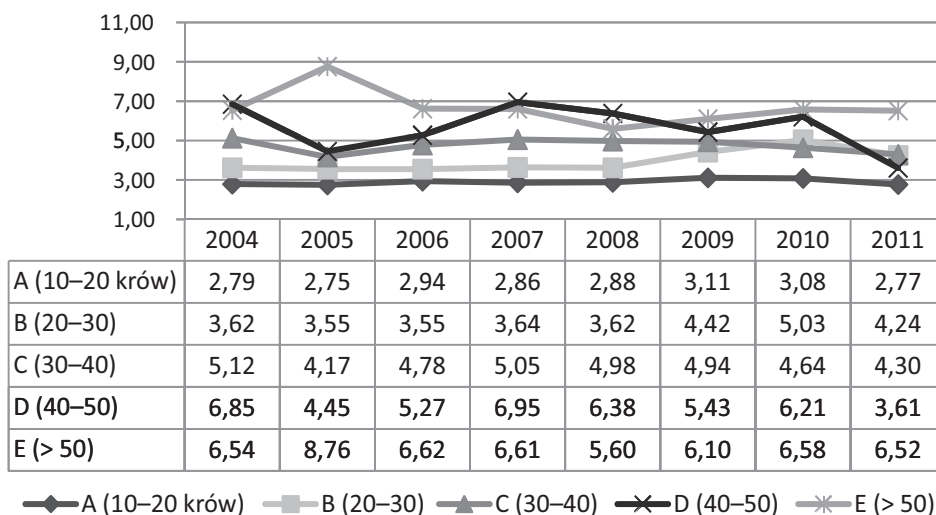
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Z danych prezentowanych na rysunku 12 wynika, iż amortyzacja<sup>6</sup> w badanych gospodarstwach odgrywała istotną rolę w strukturze kosztów a jej udział wahał się od ponad 14 do około 23%. Zarówno najniższy, jak i najwyższy poziom wskaźnika odnotowano w gospodarstwach bardzo dużych. Trzeba jednak stwierdzić,

<sup>6</sup> Amortyzacja środków trwałych własnych wycenionych według wartości odtworzeniowej. W rachunku wyników pozycja amortyzacji środków trwałych odnosi się do całego roku obrotowego. Kwota amortyzacji jest ustalana na podstawie wartości odtworzeniowej. Amortyzacja dotyczy: plantacji wieloletnich, budynków i wyposażenia trwałego, urządzeń melioracyjnych, maszyn i narzędzi. Nie oblicza się amortyzacji w przypadku ziemi i aktywów obrotowych [Wyniki standardowe... 2005].

iz gospodarstwa największe, poza 2011 rokiem, charakteryzowały się najmniejszym udziałem amortyzacji w kosztach ogółem. Analizowany wskaźnik wykazywał bowiem ujemną korelację z liczbą utrzymywanych krów w stadzie; otóż im większa była skala produkcji, tym mniejszy udział amortyzacji w kosztach ogółem. Zależność ta może wskazywać na pozytywne efekty skali, przy założeniu, iż amortyzacja wchodzi w skład kosztów stałych.

Ostatnią kategorią kosztów, funkcjonującą w metodologii FADN, są koszty czynników zewnętrznych<sup>7</sup>. W badanych gospodarstwach koszty te wykazywały wyraźną współzmiennność z liczbą utrzymywanych krów w stadzie (rysunek 13). W trakcie analizowanego okresu badawczego zaobserwowano, iż w gospodarstwach średnio dużych, dużych i bardzo dużych wskaźnik nieznacznie zmniejszał się.



**RYSUNEK 13.** Udział kosztów czynników zewnętrznych w kosztach ogółem (%) w badanych gospodarstwach w latach 2004–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN.

<sup>7</sup> Wynagrodzenie za poniesione nakłady (pracy, ziemi i kapitału), które nie są zasobami należącymi do posiadacza. Do nich zaliczają się: (1) wynagrodzenia i ubezpieczenia społeczne (ubezpieczenie pracy osób pobierających wynagrodzenia; (2) czynsze za dzierżawę ziemi rolniczej, budynków i koszty opłat dzierżawnych; (3) odsetki i opłaty finansowe płacone za kredyty zaciągnięte w celu zakupu ziemi, budynków, maszyn i wyposażenia, zwierząt oraz materiałów. Odsetki i opłaty za zobowiązania. Otrzymane dopłaty do odsetek muszą być odjęte.

## PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania pozwalają na wysunięcie kilku wniosków. Mogą być one w pełni odniesione do grupy gospodarstw FADN, w znacznym stopniu też wskazują na sytuację gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka w całym kraju, choć nie są dla nich reprezentatywne.

1. W badanych gospodarstwach poziom kosztów ogółem skorelowany był z liczbą utrzymywanych krów w stadzie. Im większa była skala chowu, tym większe były koszty ogółem. Z wyjątkiem 2010 roku we wszystkich grupach wzrastała kosztochłonność produkcji przy nieziennej liczebności stada zwierząt czy użytkowników rolnych.
2. Im produkcja była bardziej skoncentrowana, tym intensywność produkcji, wyrażona nakładem pieniężnym na jednostkę powierzchni, była większa. Najwyższy wzrost kosztów w przeliczeniu na 1 ha UR, w trakcie okresu przyjętego do badań, zaobserwowano w największych gospodarstwach – około 62%.
3. W badanych gospodarstwach głównym elementem kosztów były koszty bezpośrednie, które niemal we wszystkich grupach gospodarstw stanowiły ponad 50% kosztów ogółem. Możemy zaobserwować zależność, że im większa skala produkcji, tym większy udział kosztów bezpośrednich, co może świadczyć o rosnącej intensyfikacji produkcji wraz z rosnącym pogłowiem krów.
4. Gospodarstwa największe, poza 2011 rokiem, charakteryzowały się najmniejszym udziałem amortyzacji w kosztach ogółem. Analizowany wskaźnik wykazywał bowiem ujemną korelację z liczbą utrzymywanych krów w stadzie – im większa była skala produkcji, tym mniejszy udział amortyzacji w kosztach ogółem.
5. Wraz ze wzrostem skali produkcji wzrastał udział kosztów czynników wewnętrznych w kosztach ogółem. Powyższa sytuacja wynikała m.in. ze znacznie większego zaangażowania najmniejszej siły roboczej w większych obiektach, co generowało koszty wynagrodzeń w tych gospodarstwach. Większy udział omawianych kosztów w bardziej skoncentrowanych gospodarstwach mógł też wynikać z większej skłonności do korzystania z kapitałów obcych w ramach prowadzonych inwestycji.

## Spis literatury

- ADAMOWSKI Z. 1977: Podstawy ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolnych, PWRiL, Warszawa.
- CZARNOTA P. 2009: Koszty produkcji mleka w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego, Roczniki Naukowe SERiA 11, 1, s. 72–78.





- DOWGIAŁŁO Z., MANDECKI S. 1983: *Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej*, PWN, Warszawa.
- GOŁĘBIEWSKA B. 2000: Powiązania gospodarstw rolniczych z otoczeniem jako czynnik kształtujący ich wyniki ekonomiczne, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- HELAINÉ S. 2006: *Costs of Production for Milk in the European Union Period 1997–2003*, European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels.
- JUSZCZYK S. 2005: Uwarunkowania ekonomiczno-organizacyjne opłacalności produkcji mleka w gospodarstwach wyspecjalizowanych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- LEWANDOWSKI J., SNARSKI S. 1995: *Efektywność gospodarowania na glebach lekkich oraz modele organizacji gospodarstw dla województwa białostockiego*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- MANTEUFFEL R. 1984: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa.
- MAŃKO S. 2005a: Sytuacja ekonomiczna i koszty produkcji w gospodarstwach nastawionych na produkcję mleka (cz. 1), *Przegląd Mleczarski* 8, s. 24–28.
- MAŃKO S. 2005b: Sytuacja ekonomiczna i koszty produkcji w gospodarstwach nastawionych na produkcję mleka (cz. 2), *Przegląd Mleczarski* 10, s. 28–30.
- MAŃKO S. 2007: Wpływ wielkości stada i wydajności mlecznej krów na koszty produkcji mleka, *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G* 93, 2, s. 37–45.
- MEIMBER P. 1971: *Rachunkowość rolnicza*, PWRiL, Warszawa.
- SASS R. 2007: Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego, *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G* 93, 2, s. 71–79.
- SASS R. 2009: Koszty produkcji mleka w województwie kujawsko-pomorskim na tle makroregionu Wielkopolski i Śląska oraz Polski, *Roczniki Naukowe SERiA* 11, 1, s. 371–377.
- SZYMAŃSKA E. 2007: *Analiza przedsiębiorstw agrobiznesu, techniczno-ekonomiczna finansowa i strategiczna*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2004–2011, 2012, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- ZIĘTARA W. 2009: Rachunek kosztów w przedsiębiorstwach rolniczych w teorii i praktyce, *J. Agribus. Rural Dev.* 2 (12), s. 303–309.

### THE COSTS OF MILK PRODUCTION IN FARMS OF DIFFERENT SCALE FARMING

**Abstract.** The article deals with the subject of the cost of milk production in farms of varying scale farming. Test subjects were grouped according to the number of cows in the herd and analyzed the cost effectiveness of production in those groups. It has been shown, among others, correlation of production costs with the number of cows in the herd.

**Key words:** cost of milk production, farms, scale of production





## STAN I KIERUNKI WYKORZYSTANIA OPROGRAMOWANIA KOMPUTEROWEGO W GOSPODARSTWACH WIEJSKICH – WYNIKI BADAŃ

Jacek Jaworski, Katarzyna Sokołowska  
Katedra Rachunkowości  
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku

Tomasz Kondraszuk  
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Abstrakt.** Głównym celem artykułu jest przedstawienie wyników badań empirycznych dotyczących stanu i kierunków wykorzystania oprogramowania komputerowego w gospodarstwach wiejskich. Analizę otrzymanych wyników poprzedzono krótkim przeglądem literatury. Z badań wynika, że w praktyce zarządzania gospodarstwami rolnicy w bardzo ograniczonym zakresie korzystają z systemów informatycznych wspomagających podejmowanie decyzji. Dotyczy to również kluczowych dla rozwoju gospodarstw i rolnictwa decyzji strategicznych. Co czwarty rolnik nie widzi potrzeby wdrażania skomputeryzowanych profesjonalnych systemów pozyskiwania i opracowywania informacji strategicznych, nawet jeżeli nie wiąże się to z żadnymi kosztami. Tylko niewielka grupa (18%) chętnie zainwestowałaby w taki system komputerowy własne pieniądze a ile byłby on dostosowany do ich indywidualnych potrzeb.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie, informacja, strategia, gospodarstwo, komputer

### WSTĘP

We współczesnych, nastawionych na silną konkurencję warunkach gospodarczych, jakość procesu zarządzania firmą nabiera szczególnego znaczenia. Jego skuteczność i efektywność determinuje w coraz znaczniejszym stopniu osiąga-

nie założonych celów. Pozyskiwanie informacji i jej właściwe wykorzystanie jest warunkiem odniesienia sukcesu. Jest to powodem wzrastającego obecnie zapotrzebowania na informację wspomagającą podejmowanie decyzji w jednostkach gospodarczych, w tym także w rolnictwie.

Indywidualne gospodarstwo rolnicze stanowi szczególnie złożony system. Oprócz organicznego charakteru, wynikającego ze złożoności produkcyjno-organizacyjnej, ważnym wyróżnikiem jest rodzinny charakter prowadzonej działalności i realizowana ideologia paternalizmu. Towarzyszyć jej powinna idea przedsiębiorczości i rzadziej ideologia menedżeryzmu, która dominuje w przedsiębiorstwach z najemną siłą roboczą. Przedsiębiorczość przejawia się w kreatywności i innowacyjności i w każdej działalności gospodarczej odgrywa dużą rolę. Gospodarstwo rolnicze powinniśmy traktować jako potencjalne przedsiębiorstwo, a rolnika jako przedsiębiorcę. Rola paternalizmu polega na kultywowaniu szczególnie wartości rodzinnych i stawiania spraw rozwoju rodziny na pierwszym miejscu<sup>1</sup>. Ma to olbrzymi wpływ na budowanie strategii rozwoju gospodarstw. Jednak trudno nie zauważyć dostosowań w drugą stronę i podporządkowania zachowań członków rodziny rolniczej potrzebom gospodarstwa. Z punktu widzenia ekonomiki i organizacji przedsiębiorstwa, gospodarstwo rolnicze i gospodarstwo domowe tworzą gospodarstwo wiejskie [Kondraszuk 2006].

Dużą rolę w zdobywaniu informacji na potrzeby zarządzania gospodarstwami wiejskimi powinna odgrywać rachunkowość rolnicza. Jednak pomimo zapowiedzi w exposé prezesa Rady Ministrów Donalda Tuska, ogłoszonego w Sejmie 18 listopada 2011 roku, że w 2013 roku powinien być wdrożony w gospodarstwach rolnych system rachunkowości<sup>2</sup>, do chwili obecnej nic się w tej kwestii nie zmieniło. W dalszym ciągu prywatny sektor rolnictwa nie jest formalnie zobligowany do prowadzenia jakiegokolwiek sprawozdawczości w indywidualnych gospodarstwach rolnych. W tych warunkach prowadzenie przez rolników rachunkowości jest motywowane wyłącznie jej aspektami informacyjnymi i przydatnością w zarządzaniu oraz możliwością uzyskania porad ekonomiczno-organizacyjnych ze strony doradców ośrodków doradztwa rolniczego (ODR).

Rozwój komputerów i telekomunikacji daje rolnikom nowe możliwości szybkiego otrzymywania informacji technicznych i ekonomicznych oraz ich efektywnego wykorzystania w procesach decyzyjnych. Nowocześni rolnicy starają się na bieżąco śledzić sytuację na rynkach rolnych, aby uprawiać/hodować właściwe rośliny i zwierzęta w sposób najbardziej racjonalny. Rolnictwo nie jest już dla nich

<sup>1</sup> Potwierdzają to badania hierarchii celów realizowanych przez rolników indywidualnych.

<sup>2</sup> W swoim exposé premier Donald Tusk podkreślił, że rolnictwo – mimo swojej specyfiki – jest formą działalności gospodarczej i dlatego zachodzi konieczność objęcia go rachunkowością. Premier zaznaczył, że w UE w tej chwili kończą się prace nad przepisami, które dla wszystkich korzystających z dopłat będą wprowadzały obowiązek rachunkowości.

jedynie sposobem życia, ale biznesem, w którym mogą osiągnąć dobry dochód, jeżeli wykorzystają wszystkie możliwości oferowane przez ich otoczenie ekonomiczne i przyrodnicze. Gwałtownie wzrasta ilość informacji, jaką rolnicy mogą i powinni wykorzystywać w swoich decyzjach w zarządzaniu. Informacje te mogą mieć zarówno charakter ilościowy, a więc wyrażony w jednostkach naturalnych, jak i wartościowy. W szerokim zakresie należy wykorzystywać przede wszystkim wytyczne polityki rolnej Unii Europejskiej, ale również sprawozdania z badań naukowych, dane o cenach zaopatrzenia i zbytu oraz procesach rozwoju i zarządzaniu w gospodarstwach o podobnym profilu.

Rolnicy są nastawieni na realizację celów długoterminowych i pomnażanie posiadanego majątku w celu przekazania go przyszłym pokoleniom. Ważne są dla nich nie tylko informacje potrzebne do bieżącego zarządzania, ale szczególną wagę przywiązują do informacji strategicznej. Pozwala ona z jednej strony na właściwy wybór kierunków produkcji, z drugiej zaś na zbudowanie potencjału wytwórczego pozwalającego na realizację długoterminowych zadań. Ekonomicznym kryterium oceny prowadzonych działań w gospodarstwie wiejskim będzie wzrost/spadek wartości jego majątku netto [Kondraszuk 2008].

Rolnik chcąc efektywnie gospodarować, musi patrzeć na swoją działalność poprzez pryzmat żywych organizmów roślinnych oraz zwierzęcych i charakterystyk zachodzących procesów fizjologicznych i biologicznych. Jest to zadanie trudne i wymagające szczególnej dbałości w przygotowaniu, a następnie realizowaniu podjętych decyzji. Dotyczy to przede wszystkim decyzji długoterminowych, kształtujących strategię produkcji uwzględniającą warunki przyrodnicze oraz integrujących w sobie cele gospodarcze i osobiste rolnika. W tych warunkach wzrasta rola skomputeryzowanych systemów informacyjnych ukierunkowanych na wspomaganie podejmowania decyzji.

Celem artykułu jest prezentacja wyników badań empirycznych dotyczących kierunków pozyskiwania i wykorzystania podstawowych informacji strategicznych w podejmowaniu decyzji przez rolników w gospodarstwach wiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem oprogramowania komputerowego.

Do analizy wyników wykorzystano narzędzia statystyczne, w szczególności miary tendencji centralnej oraz miary zróżnicowania rozkładu uzyskanych ocen [Aczel 2000].

## **INFORMACJA STRATEGICZNA I JEJ ZNACZENIE W ZARZĄDZANIU**

Znaczenie informacji strategicznej w zarządzaniu trudno przecenić. Najlepiej mogą się przekonać o tym ci, którym tej informacji zabrakło przy podejmowaniu decyzji. Nigdzie odpowiedzialność bezpośrednia osób podejmujących decyzje nie jest większa i bardziej wyrazista niż w gospodarstwach wiejskich (ro-



dzinnych). Rolnik i jego rodzina ponoszą wszelkie konsekwencje dobrych i złych decyzji. Jedność pracy kierowniczej i wykonawczej powoduje, że zamiast spektakularnych decyzji sztabów kierowniczych istnieje codzienne zobowiązanie do jednoczesnego podejmowania decyzji bieżących, operacyjnych i strategicznych. Rolnik dysponuje zazwyczaj wystarczającym doświadczeniem, aby wiedzieć, że proces decyzyjny nie oznacza ściśle zdeterminowanych działań, lecz zawiera pętle i sprzężenia zwrotne. W długim terminie los gospodarstwa jest ściśle związany z losem rolnika i jego rodziny. Ostateczny efekt jest funkcją ich kwalifikacji (ogólnych i zawodowych) oraz siły motywacji, która ujawnia się w konkretnych warunkach. Kwalifikacje natomiast składają się z wiedzy i umiejętności. Poziom kwalifikacji wyznaczany jest przez to co wiem (rozumiem) oraz umiem (zrobić). Bardzo ważna jest motywacja (gotowość podjęcia działań), która zależna jest od postawy i realizowanych celów. Istotne również są warunki i reakcje otoczenia, które wpływają na poczucie zadowolenia i satysfakcji poszczególnych członków rodziny rolniczej. Pozytywne „sprzężenie zwrotne” i zgodność uzyskiwanych efektów z realizowanymi celami daje w dłuższej perspektywie poczucie pełnej samo-realizacji. Niedostateczne kwalifikacje, brak właściwych informacji i motywacji są natomiast barierą uniemożliwiającą dalszy rozwój i realizację założonych celów.

W ogólnej teorii zarządzania informacja strategiczna jest wykorzystywana przez menedżerów w procesie zarządzania strategicznego realizowanego przez podejmowanie decyzji strategicznych [Nogalski i Surawski 2003]. Oznacza to, że dotyczy ona celów o znaczeniu fundamentalnym dla organizacji, powiązanych z jej wizją i misją, decyzji kształtujących jej istnienie i funkcjonowanie w długim horyzoncie czasowym, z których wynikają pozostałe jej zadania i działania.

Zagadnieniami związanymi z rolą i znaczeniem informacji strategicznej w procesie zarządzania, a także jej źródeł zajmowali się m.in. Allen [1990], Meadow i Yuan [1997], Kroll i Forsman [2010]. W polskich uwarunkowaniach badania prowadzili Sopińska [1999] oraz zespół Maika [2010]. Z badań tych wynika, że informacja strategiczna pełni znaczącą rolę w budowaniu strategii różnych organizacji, przy czym przedmiotem badań były głównie przedsiębiorstwa przemysłowe i handlowe. Historycznie ujmując, rola ta rosła wraz z rozwojem gospodarki. Szczególny wpływ na ten wzrost ma rozwój technologii informatycznych [Citroen i Hooghoff 2011]. W przypadku źródeł informacji strategicznych wymienieni autorzy zgodnie wskazują na sytuację bardziej zróżnicowaną. Otóż liczba oraz znaczenie poszczególnych źródeł zależy od czasu, miejsca oraz charakteru prowadzonej działalności, a także uwarunkowań prawnych, w których przyszło danej organizacji funkcjonować. Oznacza to, że podejmowanie badań w zakresie rozpoznania tychże źródeł oraz ich znaczenia dla menedżerów, w tym także replikacja tychże badań w czasie, dla poszczególnych typów organizacji na różnych rynkach jest w pełni uzasadniona. Pozwala ustalić nie tylko stan aktualny, ale także kierunki zmian w tym zakresie. To z kolei ma duże znaczenie dla rozwoju wie-

**TABELA 1.** Klasyfikacja źródeł informacji strategicznych

Pochodzenie	Charakter	Przykładowe źródło
Źródła zewnętrzne	źródła spersonalizowane	wywiadowanie gospodarcze (wywiadowcy, detektywi)
		dostawcy środków produkcji
		odbiorcy produktów rolnych
		ośrodki doradztwa rolniczego (doradcy)
	źródła niespersonalizowane	instytucje administracji centralnej (rząd, agendy rządowe i inne organy)
		instytucje samorządu terytorialnego (gmina, powiat, województwo i ich organy)
		instytucje finansowe (banki i ubezpieczyciele)
		firmy prowadzące badania opinii publicznej
		firmy prowadzące specjalistyczne badania rynku rolnego
		uczelnie wyższe oraz inne instytucje naukowo-badawcze
		izba rolnicza
		Internet
Źródła wewnętrzne	źródła spersonalizowane	kadra zarządzająca (kierownicy różnego szczebla)
		pozostali pracownicy
	źródła niespersonalizowane	rachunkowość (sprawozdania finansowe)
		pozostałe systemy informacyjne

Źródło: Opracowanie własne.

dzy w zakresie zarządzania informacją, a w konsekwencji dla jej wykorzystania w praktyce gospodarczej np. w konstruowaniu i wdrażaniu skomputeryzowanych systemów informacyjnych.

W kontekst powyższych rozważań i prób klasyfikacji informacji strategicznych wpisują się także polscy autorzy, np. A. Sopińska [1999]. Podobny do opracowanego przez wspomnianą autorkę, lecz najbardziej kompletny katalog źródeł informacji strategicznych, adekwatnych dla współczesnej gospodarki polskiej podał K. Woźniak [2005]. Tabela 1 przedstawia ów katalog z rozszerzeniem o podmioty i pozycje charakterystyczne dla rolnictwa.

Badania empiryczne kierunków pozyskiwania i wykorzystywania informacji strategicznej w polskich warunkach dopiero się rozpoczynają. Największą próbą badawczą oraz kompletnością wyników charakteryzują się badania zespołu R. Maika [2010]. Zostały one wykonane na reprezentatywnej grupie menedżerów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Z badań tych wynika, że menedżerowie najczęściej korzystają z informacji, których źródłem są instytucje finansowe i urzędy państwowe. Rzadziej wykorzystywane są informacje pochodzące od instytucji samorządu



terytorialnego i organizacji zrzeszających przedsiębiorstwa i przedsiębiorców. Wewnętrzne źródła informacji, podobnie jak instytucje naukowe, zostały ocenione jako przeciętne. W badaniu nie wyodrębniono spersonalizowanych źródeł informacji. Skomputeryzowane systemy informacyjne mogą zasilać zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne kierunki pozyskiwania informacji. Ze względu na ograniczony charakter badań nie poddano szczegółowej analizie Internetu, jako podstawowego źródła informacji zewnętrznych. W źródłach wewnętrznych programy komputerowe wspomagają prowadzenie rachunkowości oraz innych systemów informacyjnych.

## MATERIAŁ I METODYKA BADAWCZA

Zasadniczym narzędziem informatycznym umożliwiającym efektywne korzystanie z informacji jest system informatyczny, który umożliwia gromadzenie danych i ich prezentację dla wybranej grupy użytkowników. Wspecjalizowane systemy informatyczne, generujące informacje przydatne przy podejmowaniu decyzji w konkretnych przypadkach wraz z prezentacją w formie ułatwiającej ich zastosowanie, noszą nazwę systemów wspomaganie decyzji. Kolejnym krokiem w budowaniu systemów informatycznych są systemy eksperckie korzystające z rozbudowanych baz wiedzy. Znaczenie stosowania tego typu systemów komputerowych w przemyśle i handlu stale wzrasta. W sposób naturalny powstaje pytanie badawcze, jak jest w rolnictwie.

**TABELA 2.** Struktura ankietowanych gospodarstw według wybranych cech

Podział	Liczba	%	Podział	Liczba	%
Okres prowadzenia gospodarstwa			Płeć menedżera		
0–5 lat	42	12,4	Kobieta	67	19,8
Powyżej 5 lat	296	87,6	Mężczyzna	271	80,2
Typ rolniczy			Areał		
Uprawy polowe	121	35,8	do 5 ha	58	17,2
Hodowla zwierząt	98	29,0	6–15 ha	125	37,0
Ogrodnictwo	12	3,6	16–50 ha	111	32,8
Sadownictwo	16	4,7	51–300 ha	37	10,9
Mieszane	91	26,9	>300 ha	7	2,1
Region					
Małopolska i Pogórze	83	24,6	Mazowsze i Podlasie	162	47,9
Pomorze i Mazury	29	8,6	Wielkopolska i Śląsk	64	18,9
Łączna liczba respondentów				338	100,0

Źródło: Opracowanie własne.



Chcąc udzielić odpowiedzi na to pytanie i określić na podstawie badań ewentualne kierunki pozyskiwania i wykorzystania informacji strategicznych w praktyce zarządzania polskimi gospodarstwami, przeprowadzono badania ankietowe metodą kwestionariusza wywiadu wśród rolników. Badaniem objęto gospodarstwa z terenu całego kraju wylosowane warstwowo z zachowaniem struktury zbliżonej do całej populacji [Charakterystyka gospodarstw... 2011] (tabela 2).

Ankiety przeprowadzono techniką bezpośredniego wywiadu PAPI (paper and pencil interview). Po odrzuceniu wszystkich niekompletnych lub niespójnych ankiet pozyskano 338 prawidłowych ankiet.

## WYNIKI BADAŃ I DISKUSJA

Dla realizacji celów opracowania zadano respondentom następujące pytania, na które respondenci mieli wybrać jedną z proponowanych odpowiedzi (tabele 3, 4, 5 i 6):

- a) Czy w gospodarstwie istnieje osoba zajmująca się pozyskiwaniem i opracowaniem informacji strategicznej?

**TABELA 3.** Wyniki ankiety

Wariant odpowiedzi	Liczność	Skumulowana liczność	Procent	Skumulowany procent
Nie istnieje	323	323	95,56213	95,5621
Tak, użyteczna	9	332	2,66272	98,2249
Tak, rzadko wykorzystywana	6	338	1,77515	100,0000

Zdecydowana większość (ponad 95%) odpowiedziała, że nie ma takiej osoby. Nie potwierdziła się teza o „głowie” rodziny, która podejmuje wszystkie kluczowe decyzje. Oznacza to, że decyzje strategiczne wplecione są w bieżące zarządzanie gospodarstwem i cała rodzina ma swój udział w kreowaniu strategii rozwoju gospodarstwa.

- b) W jakim stopniu stosowane oprogramowanie komputerowe odpowiada potrzebom informacyjnym?

Okolo 3% respondentów uważa, że oprogramowanie takie jest niepotrzebne. Natomiast ponad 65% nie interesowało się zastosowaniem programów komputerowych w gospodarstwach. Dodatkowo prawie 19% uznało, że właściwe oprogramowanie jest niedostępne. W sumie ponad 87% neguje użyteczność stosowanego przez gospodarstwa oprogramowania komputerowego. Ankieta była przeprowa-



**TABELA 4.** Wyniki ankiety

Wariant odpowiedzi	Liczność	Skumulowana liczność	Procent
Spełnia oczekiwania	20	20	5,91716
Nie interesowałem się	221	241	65,38462
Wzbogacić o nowe możliwości	23	264	6,80473
Właściwe jest niedostępne	64	328	18,93491
Niepotrzebne	10	338	2,95858
Braki	0	338	0,00000

dzona wśród rolników, którzy mieli bieżący kontakt z doradcami. Oznacza to, że w rolnictwie brakuje dobrych rozwiązań w tym zakresie i trudno jest mówić, że upowszechniły się systemy komputerowe wspomagające podejmowanie decyzji.

Tylko niecałe 6% uważa, że stosowane oprogramowanie spełnia oczekiwania rolników, a niecałe 7% chciałoby istniejące oprogramowanie wzbogacić o nowe możliwości pozyskiwania i przetwarzania informacji.

- c) Czy istnieje potrzeba opracowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego ułatwiającego pozyskiwanie i opracowanie informacji strategicznej?

**TABELA 5.** Wyniki ankiety

Wariant odpowiedzi	Liczność	Skumulowana liczność	Procent	Skumulowany procent
Tak, przydatność ograniczona	87	87	25,73964	25,7396
Tak, bardzo przydatne	134	221	39,64497	65,3846
Nie istnieje	117	338	34,61538	100,0000

Zaskakujące, a wręcz bulwersujące jest to, że prawie 35% respondentów nie widzi potrzeby opracowywania specjalistycznego oprogramowania ułatwiającego pozyskiwanie i opracowanie informacji strategicznej. Zdecydowana większość z nich nie interesowała się zastosowaniem programów komputerowych lub uznała, że takie oprogramowanie nie jest rolnikom potrzebne.

- d) Kto powinien ponosić koszty udostępnienia rolnikom profesjonalnego systemu pozyskiwania i opracowywania informacji strategicznej?

**TABELA 6.** Wyniki ankiety

Wariant odpowiedzi	Liczność	Skumulowana liczność	Procent
Zainwestowałbym, ale w indywidualne rozwiązanie	60	60	17,75148
Udostępniany za darmo, uniwersalny	193	253	57,10059
Nie widzę potrzeby wdrażania	85	338	25,14793

Ponad 25% nie widzi potrzeby wdrażania takiego oprogramowania nawet za darmo! Większość z nich jest z grupy, która nie interesowała się zastosowaniem programów komputerowych lub uznała, że takie oprogramowanie nie jest rolnikom potrzebne. Oprogramowanie uniwersalne darmowe wybrało ponad 57%, w tym również 10% rolników, którzy wcześniej nie widzieli potrzeby wdrażania takiego oprogramowania.

Okazuje się, że jest też grupa rolników (prawie 18%), która chętnie zainwestowałaby w taki system komputerowy własne pieniądze, o ile byłby on dostosowany do ich indywidualnych potrzeb.

## PODSUMOWANIE

W dobie gospodarki opartej na wiedzy informacja strategiczna stała się jednym z kluczowych zasobów podmiotów gospodarujących. W badaniach obserwuje się coraz większe zapotrzebowanie na informację strategiczną wśród zarządzających oraz jej zwiększające się znaczenie jako czynnika kształtującego racjonalność podejmowanych decyzji w dłuższym okresie. Dotyczy to także informacji strategicznych wykorzystywanych w zarządzaniu gospodarstwami wiejskimi.

Zmieniające się dynamicznie otoczenie wprowadza niepewność co do decyzji dotyczących długoterminowych działań. W warunkach gospodarstw wiejskich najważniejszym celem strategicznym jest utrzymanie i zapewnienie rozwoju rodziny rolniczej. Niskie oceny potrzeb komputerowego wspomaganie systemów informacyjnych na potrzeby podejmowania decyzji strategicznych mogą świadczyć o braku spopularyzowania wśród rolników tego typu programów komputerowych.

Rolnicy relatywnie nisko ocenili możliwości pozyskiwania i wykorzystanie za pomocą programów komputerowych informacji strategicznych dla zarządzania kierowanymi gospodarstwami. Taka sytuacja oznacza, że polscy rolnicy nie są zadowoleni z obecnie funkcjonujących programów komputerowych i oczekują poprawy ich funkcjonowania i/lub pojawienia się nowych.



## Spis literatury

- ACZEL A.D. 2000: Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa.
- ALLEN B. 1990: New developments in economic theory: Information as an economic commodity, *American Economic Review* 80 (2), s. 268–273.
- CITROEN C.L., HOOGHOFF P. 2003: Informatie in bedrijf: Externe informatie (w:) Informatie in Bedrijf: Werkboek voor succesvol informatiebeheer (red.) M. van Eck Poppe, Otto, Amsterdam, s. 48–66.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych. Powszechny spis rolny 2010, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- KONDRASZUK T. 2006: Gospodarstwo wiejskie jako podstawa rachunku ekonomicznego – ujęcie metodyczne, *Roczniki Naukowe SERiA* 8, 1, s. 80–84.
- KONDRASZUK T. 2008: Wzrost wartości majątku netto gospodarstwa wiejskiego, *Roczniki Naukowe SERiA* 10, 3, s. 322–326.
- KROLL S., FORSMAN R. 2010: A slice of research life: Information support for research in the United States, OCLC Research, Dublin – Ohio, dostępne na <http://www.oclc.org/research>.
- MAIK R., GOŁOŚ A., SZCZERBACZ K., WALKIEWICZ P. 2010: Strategiczne źródła informacji w działalności przedsiębiorstw. Raport z badania, PARP, Warszawa.
- MEADOW C., YUAN W. 1997: Measuring the impact of information: Defining the concepts, *Information Processing, & Management* 33 (6), s. 697–714.
- NOGALSKI B., SURAWSKI B. M. 2003: Informacja strategiczna i jej rola w zarządzaniu przedsiębiorstwem (w:) Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Pozyskiwanie, wykorzystanie i ochrona (red.) R. Borowiecki, M. Kwieciński, Zakamycze, Kraków, s. 203–212.
- SOPIŃSKA A. 1999: Podstawa informacyjna zarządzania strategią przedsiębiorstwa, Wydawnictwo SGH, Warszawa.
- WOŹNIAK K. 2005: System informacji menedżerskiej jako instrument zarządzania strategicznego w firmie, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.

### STATUS AND TRENDS OF COMPUTER SOFTWARE USED IN FARM – RESEARCH FINDINGS

**Abstract.** The main purpose of this article is to present the results of empirical research on the status and trends of computer software used in rural households. The analysis of the results was preceded by a brief review of the literature. Research shows that in practice farm management, farmers in very limited use of the information systems supporting decision making. This also applies to the key for



the development of farms and agriculture strategic decisions. Every fourth farmer sees no need for professional implementation of the computerized systems acquisition and development of strategic information even for free. Only a small group (18%) gladly would invest in a computer system own money if he would be tailored to their individual needs.

**Key words:** management, information strategy, farm, computer





## ZNACZENIE WEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA W KSZTAŁTOWANIU STRUKTURY KAPITAŁU PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH

Magdalena Mądra-Sawicka  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Abstrakt.** Celem przeprowadzonych badań było określenie zależności pomiędzy poziomem finansowania wewnętrznego a strukturą kapitału. W badaniach określono także relacje poziomu finansowania wewnętrznego w odniesieniu do ponoszonych nakładów inwestycyjnych, poziomu zadłużenia i struktury długu oraz rentowności operacyjnej i kapitału własnego. Badania przeprowadzono dla przedsiębiorstw rolniczych w latach 2009–2012. Na podstawie ich wyników potwierdzono, iż dobór struktury kapitału w badanych podmiotach był determinowany przez poziom finansowania wewnętrznego. Grupy przedsiębiorstw o najniższym i najwyższym poziomie finansowania wewnętrznego istotnie różniły się między sobą ze względu na strukturę kapitału, rentowność operacyjną i rentowność kapitału własnego.

**Słowa kluczowe:** wewnętrzne źródła finansowania, struktura kapitału, przedsiębiorstwa rolnicze

### WSTĘP

Zagadnienie struktury kapitału stanowi nierozwiązany problem optymalnej struktury źródeł finansowania. Większość prowadzonych badań odnosi się do możliwości pozyskania oraz doboru zewnętrznych źródeł finansowania, w sytuacji gdy zarządzający preferują wewnętrzne źródła kapitału. Przy doborze wewnętrznych źródeł kapitału zarządzający eliminują problem asymetrii informacji, zwiększonej kontroli przedsiębiorstwa oraz wyższego poziomu ryzyka finansowego.

Celem artykułu jest próba oceny powiązania nadwyżki finansowej z decyzjami zarządzających przedsiębiorstwami w zakresie kształtowania struktury kapitału. Oceniono także zróżnicowanie poziomu finansowania wewnętrznego ze względu na strukturę źródeł finansowania, rentowność i poziom nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw rolniczych. Przedsiębiorstwa rolnicze cechują się sezonowością działalności oraz bardzo dużym ryzykiem operacyjnym, co podnosi rangę znaczenia wewnętrznych źródeł finansowania w finansowaniu krótko- i długookresowym tych podmiotów gospodarczych.

### **ZNACZENIE STRUKTURY KAPITAŁU W OCENIE WEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA**

Prawidłowe funkcjonowanie przedsiębiorstwa warunkuje odpowiednio kształtowana struktura kapitału. Według Grzywacza struktura kapitału jest tożsama ze strukturą źródeł finansowania przedstawianą jako relacja kapitału własnego i obcego [2012]. Butler zwraca uwagę na rolę struktury kapitału, gdyż wraz z odpowiednim doбором źródeł finansowania przez zarządzających można minimalizować koszty kapitału i maksymalizować wartość przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej [2012]. Struktura kapitału przedsiębiorstw kształtowana jest m.in. przez: przyjętą strategią finansowania inwestycji, strukturę aktywów, możliwości wzrostu, politykę dywidendy, wielkość przedsiębiorstwa, ryzyko gospodarcze oraz dochodowość [Mazur 2007, Chojnacka 2012]. Wyróżniane determinanty są odmienne i cechują się różnym stopniem istotności w ramach danej teorii struktury kapitału. Teoria rynków doskonałych zakłada neutralność w doborze źródeł finansowania, teorie rynków niedoskonałych zakładają zaś dominację źródeł wewnętrznych – kształtując decyzje finansowe i inwestycyjne przedsiębiorstw. Jedną z bardziej wpływowych teorii struktury kapitału jest teoria hierarchii źródeł finansowania, która została sformułowana przez Myersa w 1984 roku. Teoria ta zakłada, iż struktura kapitału kształtowana jest według preferencji wyboru źródeł finansowania, a nie ich optymalizacji [Zawadzka 2008]. Preferencje zarządzających przy doborze kapitału obcego zależą od jego pochodzenia oraz możliwości jego pozyskania. Według teorii hierarchii źródeł finansowania im większa możliwość finansowania działalności z kapitału własnego, tym mniejsze znaczenie długu w strukturze kapitału [Myers 1984]. Określona preferencja, według której zarządzający wybierają źródła finansowania, zależy od pochodzenia tego kapitału w podziale na wewnętrzne i zewnętrzne źródła finansowania. Najczęściej stosowanym źródłem finansowania według teorii hierarchii źródeł finansowania jest zatrzymany zysk, następnie dług, jako kapitał zewnętrzny, potem papiery hybrydowe i emisja akcji [Duliniec 2007].





Preferencja wewnętrznych źródeł finansowania przez zarządzających przedsiębiorstwami wynika z braku występowania problemu asymetrii informacji oraz kalkulacji kosztów finansowych [Kubiak 2008]. Zysk zatrzymany będący najbardziej dostępnym źródłem finansowania wewnętrznego jest jedną z przyczyn występowania ujemnej zależności pomiędzy rentownością a poziomem zadłużenia przedsiębiorstw [Hamrol 2004]. Z jednej strony zwiększający się zasób wewnętrznych źródeł finansowania sprzyja ograniczaniu zaangażowania obcego kapitału. Z drugiej strony poziom zadłużenia jest ujemnie skorelowany ze stopą wzrostu przedsiębiorstw, zdefiniowaną jako zmiany w dochodowości [Daskalakis i Psillaki 2005]. Teoria wolnych przepływów pieniężnych Jensena zakłada, że w sytuacji, w której przedsiębiorstwo posiada wolne przepływy pieniężne i niski poziom zadłużenia, zarządzający są bardziej skłonni do podejmowania inwestycji o niskich poziomach rentowności i stopy zwrotu [Jensen 1986]. Większy udział zobowiązań motywuje zarządzających do podnoszenia efektywności prowadzonej działalności, w celu zachowania zdolności do obsługi długu. Wskazywać to może na brak wystarczającej determinacji poprawy efektywności działalności przedsiębiorstw, w sytuacji uzyskiwania bardzo dużej nadwyżki finansowej.

Możliwość samofinansowania działalności determinuje skalę przedsięwzięć podejmowanych w przedsiębiorstwie, a porównanie zamierzeń rozwojowych z dostępnymi źródłami finansowania wyznacza zakres finansowania zewnętrznego i możliwości zabezpieczenia realizacji oczekiwań kapitałodawców [Łukasik 2006]. Przedsiębiorstwa preferują finansowanie kapitałem własnym, z uwagi na niechęć do poddawania się procedurom kontrolnym związanym ze zdobywaniem zewnętrznych źródeł finansowych [Iwin-Garzyńska 2010]. Zbyt niski poziom zaangażowania kapitału własnego może jednak ograniczać wiarygodność przedsiębiorstwa, zmniejszać dostępność do kapitału obcego [Kościelniak 2008] oraz zwiększać ryzyko prowadzonej działalności.

Kapitał własny pełni w podmiotach gospodarczych wiele istotnych funkcji. Wśród nich wyliczyć można funkcje: założycielską, finansową, gwarancyjną, wyrównawczą, pomiarową, reprezentacyjną, informacyjną, roboczą, zabezpieczającą oraz funkcję inicjacyjną [Dudycz 1999, Waśniewski i Skoczyła 2002, Dziawgo i Zawadzki 2011, Chojnacka 2012]. Według Jerzemowskiej funkcje te można podzielić na: poznawczo-informacyjną, dochodowo-motywacyjną, planistyczno-rozliczeniową oraz kontrolną [1996]. Wśród najważniejszych funkcji kapitału obcego wyliczyć można funkcje: uzupełniającą, gwarancyjną i roboczą [Kościelniak 2008]. Kapitał obcy pełni w przedsiębiorstwie istotne funkcje, a ich zakres jest mniejszy niż funkcje, które przypisane są kapitałowi własnemu. Kapitał obcy przejmując funkcje kapitału własnego w sytuacji, gdy zaangażowany kapitał własny nie wystarcza na finansowanie działalności operacyjnej i gdy kapitał obcy przyczynia się do poprawy rentowności przedsiębiorstwa [Kościelniak 2008].



## WEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Finansowanie wewnętrzne jest skutkiem prowadzonej działalności operacyjnej, a nie aktywności na rynku finansowym. Najbardziej ogólne ujęcie finansowania wewnętrznego definiuje je jako uwolnienie środków finansowych w przedsiębiorstwie. Wiązać się to może z przyspieszeniem obiegu pieniądza lub poprawy efektywności działalności przedsiębiorstwa [Zarębski 2009]. Finansowanie wewnętrzne jest często tożsame z pojęciem samofinansowania i oznacza proces finansowania z zatrzymanego zysku, z utworzonych długookresowych rezerw oraz z transformacji majątku [Tokarski 2007]. Inny podział dzieli te źródła na pozyskane z przekształceń majątkowych (bieżące wpływy, fundusz amortyzacyjny, przyspieszenie rotacji majątku obrotowego) oraz przekształceń kapitałowych (zysk zatrzymany, fundusze celowe oraz rezerwy) [Ickiewicz 1998, Kołowska 2013]. Skala finansowania wewnętrznego uzależniona jest od poziomu uzyskiwanej nadwyżki środków z podstawowej działalności operacyjnej. Część środków pozyskanych z towarowego i majątkowego obrotu przeznaczana jest na bieżące inwestycje bądź zaplanowane wydatki inwestycyjne. Poziom możliwości do pozyskania finansowania wewnętrznego może wpływać na podejmowane decyzje inwestycyjne.

Nadmierne preferowanie wewnętrznych źródeł finansowania może prowadzić do zmniejszenia potencjału rozwojowego przedsiębiorstwa. Brak dywersyfikacji źródeł finansowania przyczynia się do rozluźnienia dyscypliny inwestycyjnej oraz umacnia wśród zarządzających preferencję do samowystarczalności. Nieefektywne wykorzystanie wewnętrznych źródeł finansowania przez przedsiębiorstwa może powodować konieczność zwiększenia zaangażowania kapitału obcego [Frelinghaus, Mostert i Firer 2005]. Duży udział kapitału wewnętrznego może świadczyć o większym znaczeniu bezpieczeństwa finansowego przedsiębiorstwa niż poziom uzyskiwanej zyskowności.

Poziom finansowania wewnętrznego warunkuje bieżące i przyszłe decyzje finansowe zarządzających. Źródło samofinansowania, do którego zaliczane są zysk, amortyzacja oraz nadwyżka uzyskana z przyspieszenia obrotu zapasów i należności, powinno kształtować wzrost aktywów trwałych [Iwin-Garzyńska 2005]. Przy wzroście sprzedaży również może wystąpić większa dynamika przyrostu aktywów trwałych, zapasów, należności przy jednoczesnym ograniczonym finansowaniu wewnętrznym pochodzącym z nadwyżki finansowej [Wrońska 2010]. Zależności te kształtują m.in. decyzje podejmowane przez zarządzających w zakresie struktury kapitału.



## METODYKA BADAŃ

Dobór przedsiębiorstw w badaniu empirycznym był celowy. Badaniami objęto przedsiębiorstwa rolnicze o następujących formach prawno-własnościowych: jednoosobowe Spółki Agencji Nieruchomości Rolnych (powstałe według kodeksu handlowego), przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne i prawne oraz przedsiębiorstwa całkowicie zakupione przez osoby fizyczne i prawne. Dane empiryczne wykorzystane w artykule pochodzą z ankiety przeprowadzanej przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy. Zakres gromadzonych informacji obejmuje zarówno dane finansowe, jak i niefinansowe. Okres badań obejmował lata 2009–2012.

Do badań wybrano przedsiębiorstwa, które w badanych okresie nieprzerwanie kontynuowały swoją działalność. Przedsiębiorstwa w każdym badanym roku podzielono na grupy według metody kwartyli na podstawie zmiennej relacja nadwyżki finansowej do wartości aktywów ogółem (wskaźnik finansowania wewnętrznego) – zmienna objaśniana –  $y_1$ . Nadwyżkę finansową netto, stanowiącą podstawowe wewnętrzne źródło finansowania, obliczono jako sumę zysku zatrzymanego oraz wartości odpisów amortyzacyjnych z danego roku obrotowego. W przeprowadzonych badaniach przyjęto następujące zmienne objaśniające: rentowność operacyjna ( $x_1$ )<sup>1</sup>, udział zadłużenia w pasywach ogółem ( $x_2$ ), relacja nakładów inwestycyjnych do aktywów ogółem ( $x_3$ ), struktura zadłużenia – udział zobowiązań krótkoterminowych w zadłużeniu ogółem ( $x_4$ ) oraz rentowność kapitału własnego ( $x_5$ ).

Próbkę badawczą oczyszczono z obserwacji odstających, stosując test Grubbsa<sup>2</sup>. Do badań przyjęto podmioty, które prowadziły nieprzerwanie działalność w badanym okresie<sup>3</sup>. Dla celów opisu relacji badanych zmiennych wykorzystano statystykę opisową, analizę korelacji nieparametrycznej, analizę regresji oraz wielokrotne porównań średnich rang, a także wykres ramka-wąsy. Pomiędzy wyróżnionymi grupami 25% przedsiębiorstw o najniższym (grupa I) i najwyższym (grupa IV) poziomie wskaźnika finansowania wewnętrznego przeprowadzono test istotności różnic statystycznych. Badania przeprowadzono przy wykorzystaniu pakietu Statistica 10.

<sup>1</sup> Wskaźnik ten obliczono jako wynik na sprzedaży w relacji do przychodów ze sprzedaży. Ocenie w ten sposób poddano jedynie działalność podstawową przedsiębiorstw.

<sup>2</sup> Test Grubbsa pozwala na identyfikację obserwacji dostających [Grubbs 1969].

<sup>3</sup> W każdym roku w próbie było 144 przedsiębiorstwa (36 przedsiębiorstw w każdym kwartalu).



## WYNIKI BADAŃ

W tabeli 1 przedstawiono wyniki statystyki opisowej zmiennych dla badanej próby przedsiębiorstwa oraz dla dwóch skrajnie wybranych kwartałów przedstawiających przedsiębiorstwa o najniższym i najwyższym poziomie wskaźnika finansowania wewnętrznego. Relacja nadwyżki finansowej do aktywów ogółem wynosiła średnio 14,75%, a dla mediany 12,52%, przy odchyleniu standardowym na poziomie 12,63 p.p. Wskaźnik ten cechował się relatywnie małą zmiennością. Przedsiębiorstwa w badanej populacji odnotowały ujemny wynik na sprzedaży (-8,60% dla średniej i -3,18% dla mediany). W zakresie tego wskaźnika odnotowano dużą zmienność wskazującą na zróżnicowany poziom deficytowości/rentowności badanych podmiotów.

Wskaźnik zadłużenia ogółem, przedstawiający strukturę kapitału, kształtował się na poziomie 11,46%, przy czym wielkość mediany była znacznie mniejsza i wynosiła 3,67%. Zarówno poziom odchylenia standardowego, jak i współczynnik zmienności tego wskaźnika nie wskazywał na duże zróżnicowanie tej zmiennej. Świadczy to o utrzymywaniu zbliżonej struktury kapitału w badanej grupie przedsiębiorstw. Wskaźnik przedstawiający strukturę długu, obliczonego jako relację zobowiązań krótkoterminowych do zobowiązań ogółem, cechował się dużą zmiennością i dużą wielkością mediany, co wskazuje na brak zobowiązań krótkoterminowych w większości badanych przedsiębiorstw. Poziom nakładów inwestycyjnych w relacji do aktywów ogółem wyniósł średnio 9,31%, przy medianie 4,75%. Poziom tego wskaźnika świadczy o realizowaniu przez badane przedsiębiorstwa inwestycji na zróżnicowanym poziomie, co przedstawia współczynnik zmienności, który wyniósł w badanym okresie 143,97%. Pomimo odnotowanej średnio w badanej populacji deficytowości operacyjnej w odniesieniu do działalności podstawowej badanych podmiotów, rentowość kapitału własnego kształtowała się na poziomie 15,01%, przy medianie 11,52%.

Pomiędzy przedsiębiorstwami o najniższym i najwyższym poziomie finansowania wewnętrznego stwierdzono zróżnicowanie w zakresie zyskowności działalności operacyjnej. Przedsiębiorstwa o najniższej relacji nadwyżki finansowej w odniesieniu do aktywów ogółem odnotowały w badanym okresie deficytowość, której poziom wyniósł 29,36%, przy medianie 21,42%. W przedsiębiorstwach o największej relacji nadwyżki finansowej w odniesieniu do aktywów ogółem rentowość operacyjna działalności podstawowej wynosiła średnio 6,54%, natomiast mediana była wyższa o 5,10 p.p. Wskazuje to na lewostronny rozkład ten zmiennej, co potwierdza m.in. wysoki współczynnik zmienności (491,31%). Przedsiębiorstwa o najniższym poziomie finansowania wewnętrznego – kwartył I cechowały się wyższym poziomem zadłużenia ogółem w porównaniu do przedsiębiorstw z kwartyłu IV. Wskazuje to na większe zaangażowania kapitału obce-

go w sytuacji generowania niższych nadwyżek finansowych w relacji do majątku ogółem. Pomimo zróżnicowania w zakresie struktury kapitału pomiędzy badanymi grupami, skala nakładów inwestycyjnych w obu kwartylach była zbliżona i wynosiła średnio dla grupy I – 9,60%, a w grupie IV – 7,51%. Poziom mediany tej wielkości był w tych grupach na tym samym poziomie i wyniósł odpowiednio 3,97 i 3,83%.

Badane grupy przedsiębiorstw, podobnie jak dla zyskowności operacyjnej działalności podstawowej, odnotowały wskaźnik ROE dla grupy IV na poziomie 34,90%, natomiast dla grupy I kapitał własny cechował się deficytowością na poziomie –1,66%. Świadczy to o kształtowaniu niskiego poziomu nadwyżki finansowej w grupie I przez ujemny wynik finansowy netto. Wiąże się to z większym znaczeniem amortyzacji w strukturze nadwyżki finansowej tych podmiotów.

Na podstawie macierzy korelacji rang Spearmana (tabela 2) stwierdzono największy istotny współczynnik korelacji pomiędzy zmienną  $y$  (relacja nadwyżki finansowej do aktywów ogółem) a wskaźnikiem rentowności kapitału własnego  $x_5$  (0,6682). Niższy poziom korelacji stwierdzono pomiędzy zmienną  $y$  a  $x_1$  (0,3723) oraz  $y$  a  $x_2$  (–0,1702). Poziom współczynnika w zmiennej objaśnianej i rentowności operacyjnej działalności podstawowej wskazywał na wzrost finansowania

**TABELA 1.** Wyniki statystyki opisowej (%)

Wyszczególnienie	Zmienne	Średnia	Mediana	Współczynnik zmienności
Ogółem	$y$	14,75	12,52	85,63
	$x_1$	–8,60	–3,18	–407,42
	$x_2$	11,46	3,67	153,98
	$x_3$	63,65	0,00	886,11
	$x_4$	9,31	4,75	143,97
	$x_5$	15,01	11,52	161,19
25% przedsiębiorstw o najmniejszej relacji nadwyżki finansowej w odniesieniu do aktywów ogółem (grupa I)	$y$	2,51	4,10	245,37
	$x_1$	–29,36	–21,42	–128,78
	$x_{12}$	13,42	4,90	140,31
	$x_3$	56,16	0,00	426,92
	$x_4$	9,60	3,97	172,41
	$x_5$	–1,66	0,46	–404,92
25% przedsiębiorstw o największej relacji nadwyżki finansowej w odniesieniu do aktywów ogółem (grupa IV)	$y$	30,8	26,73	39,61
	$x_1$	6,54	11,64	491,31
	$x_2$	5,90	0,00	180,35
	$x_3$	126,47	0,00	798,26
	$x_4$	7,51	3,83	125,73
	$x_5$	34,90	28,21	81,94

Źródło: Opracowanie własne.

wewnętrznego przy jednoczesnym spadku rentowności operacyjnej. Wynika to z roli amortyzacji, która zwiększa poziom nadwyżki finansowej, ale jest też parametrem kształtującym większe koszty, a tym samym mniejszą zyskowność. Istotny, ale również niski, poziom korelacji odnotowano pomiędzy poziomem nakładów inwestycyjnych w relacji do aktywów ogółem a strukturą zadłużenia przedsiębiorstw (0,2780). Świadczy to o powiązaniu realizacji inwestycji z pozyskiwaniem kapitału obcego na ten cel.

**TABELA 2.** Współczynnik korelacji Spearmana w badanej populacji

Zmienne	y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>
y	1,0000	0,3723 *	-0,1702 *	-0,0131	-0,0416	0,6682 *
x <sub>1</sub>	0,3723 *	1,0000	0,0450	0,0126	0,0342	0,2731 *
x <sub>2</sub>	-0,1702 *	0,0450	1,0000	-0,0479	0,2780 *	0,0006
x <sub>3</sub>	-0,0131	0,0126	-0,0479	1,0000	-0,0233	-0,0171
x <sub>4</sub>	-0,0416	0,0342	0,2780 *	-0,0233	1,0000	0,0726
x <sub>5</sub>	0,6682 *	0,2731 *	0,0006	-0,0171	0,0726	1,0000

\* p < 0,05.

Źródło: Opracowanie własne.

Równanie regresji wielorakiej opisuje powiązanie zmiennej objaśnianej y ze zbiorem zmiennych niezależnych (tabela 3). Oszacowane modele regresji wielorakiej wyjaśniają wariancję zmiennej y w 52,02%. Wskazuje to na wpływ większej liczby zmiennych kształtujących poziom zmiennej objaśnianej, których nie uwzględniono w modelu. Wielkość statystyki F potwierdza dla przyjętego poziomu wartości p istotne zróżnicowanie parametrów równań regresji od zera. Średni błąd estymacji równania kształtował się na poziomie 8,8%. Wśród pięciu zmiennych objaśnianych, jedynie trzy zmienne (rentowność operacyjna działalności podstawowej, poziom zadłużenia i rentowność kapitału własnego) istotnie kształtowały współzależności w odniesieniu do zmiennej y. Współczynniki zstandaryzowany BETA miał najwyższy poziom dla zmiennej rentowność kapitału własnego (0,61). Wzrost rentowności kapitału własnego przekładał się w badanym okresie na wzrost nadwyżki finansowej w relacji do aktywów ogółem. Wynikało to z dużej korelacji tych zmiennych z uwagi na poziom wyniku finansowego. Niższy poziom wskaźnika BETA odnotowano dla rentowności operacyjnej, której wpływ oszacowano na poziomie 0,21. Dla wskaźnika zadłużenia ogółem wielkość BETA w oszacowanym modelu regresji była ujemna i wynosiła -0,17, co świadczy o spadku wskaźnika finansowania wewnętrznego wraz z wyższym poziomem długu. Wynika to z przeznaczania nadwyżki finansowej na regulowanie zobowiązań z tytułu zwiększonego poziomu finansowania kapitałem obcym.



**TABELA 3.** Wyniki regresji wielorakiej dla zmiennej objaśnianej relacja nadwyżki finansowej do aktywów ogółem

Zmienne	BETA*	Błąd stand. BETA	B**	Błąd stand. B	Wartość p***
w. wolny****	–	–	12,43080	0,528909	0,0000
$x_1$	0,214317	0,028726	0,07740	0,010374	0,0000
$x_2$	-0,167915	0,028793	-0,12028	0,020625	0,0000
$x_3$	-0,014588	0,027640	-0,00013	0,000240	-0,5277
$x_4$	-0,047212	0,028814	-0,04537	0,027687	-1,6385
$x_5$	0,612984	0,028772	0,31975	0,015008	0,0000
R <sup>2</sup> = 0, 72123507, skorygowany R <sup>2</sup> = 0, 52018003, F(5,630) = 136,60, p < 0,0000, Se = 8,8000					

\* współczynnik BETA oblicza się po dokonaniu standaryzacji wszystkich zmiennych do średniej 0 i odchylenia standardowego 1. Wielkość tego współczynnika pozwala porównać wpływ każdej ze zmiennych niezależnych na predykcję zmiennej zależnej; \*\* parametry równania regresji; \*\*\* poziom istotności parametrów równania regresji; \*\*\*\* wyraz wolny równania regresji.

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 4 przedstawiono wyniki porównań wielokrotnych wykonanych *post hoc* dla średnich rang wszystkich pomiędzy grupą I i grupą IV. Grupa I i IV była istotnie zróżnicowana ze względu na: poziom rentowności operacyjnej ( $z = 11,94$ ), wskaźnik zadłużenia ogółem (struktura kapitału), ( $z = 4,63$ ) oraz poziom rentowności kapitału ogółem ( $z = 19,87$ ).

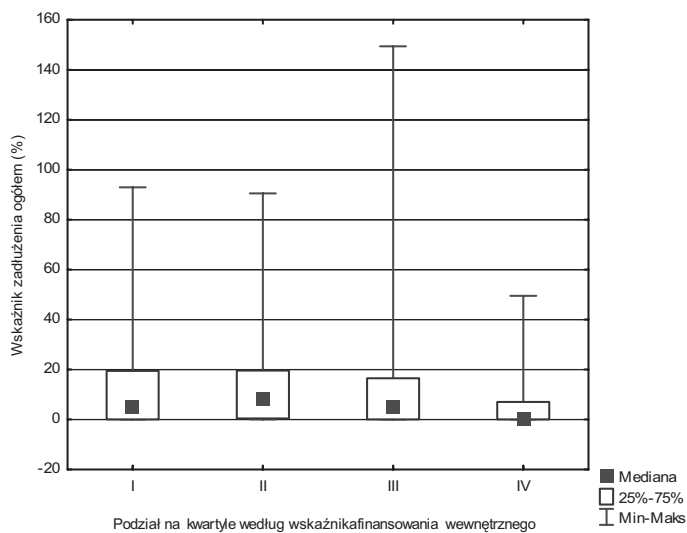
Rysunek przedstawia graficzne porównanie poziomu finansowania nadwyżką finansową wobec udziału długu w pasywach przedsiębiorstw. W grupie IV wskaźnik zadłużenia ogółem cechował się najmniejszym zróżnicowaniem w zakresie przedziału 25–75% obserwacji, a poziom mediany tego wskaźnika był najniższy w badanej próbie przedsiębiorstw. Wskazuje to na odmienne kształtowanie struktury kapitału przez przedsiębiorstwa o dużej nadwyżce finansowej, będącej istotnym źródłem finansowania wewnętrznego.

**TABELA 4.** Wartość p oraz rangi dla porównań wielokrotnych dwustronnych pomiędzy grupą I i IV\*

Zmienne	Rangi – wartość z	Wartość p**
$x_1$	11,9418	0,0000
$x_2$	4,6366	0,0000
$x_3$	1,4800	0,8331
$x_4$	0,2742	0,1523
$x_5$	19,8732	0,0000

\* wielokrotne porównania średnich rang dla wszystkich grup; \*\* poziomy p dla testu dwustronnego z poprawką Bonferroni dla porównywanych grup.

Źródło: Opracowanie własne.



**RYSUNEK.** Zależność poziomu zadłużenia względem grup wskaźnika finansowania wewnętrznego (ramka-wąsy)

Źródło: Opracowanie własne.

## WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań w przedsiębiorstwach rolniczych potwierdzono zależność pomiędzy strukturą kapitału badanych podmiotów a wielkością finansowania wewnętrznego wyrażonego jako nadwyżka finansowa w relacji do aktywów ogółem. W przedsiębiorstwach o najwyższym poziomie finansowania wewnętrznego poziom zadłużenia był niższy, a samozaangażowanie krótkoterminowych źródeł finansowania było minimalizowane. Przedsiębiorstwa te cechowały się lepszą rentownością kapitału własnego i najwyższym w badanej próbie poziomem rentowności działalności podstawowej. Przedsiębiorstwa o niskim poziomie finansowania wewnętrznego uzupełniały brak środków finansowych kapitałem pozyskanym z zewnętrznych źródeł finansowania. Przeprowadzone badania potwierdzają tezy postawione w teorii hierarchii źródeł finansowania, według której w rentownych przedsiębiorstwach o dużych nadwyżkach finansowych wykorzystanie długu jest mniejsze. W przedsiębiorstwach tych poziom nakładów inwestycyjnych, pomimo uzyskiwanych dużych nadwyżek finansowych, był niższy w porównaniu do przedsiębiorstw o niskim poziomie finansowania wewnętrznego.



## Spis literatury

- BUTLER K. 2012: *Multinational Finance: Evaluating Opportunities, Costs, and Risks of Operations*, wyd. V, Wiley, New Jersey.
- CHOJNACKA E. 2012: *Struktura kapitału spółek akcyjnych w Polsce w świetle teorii hierarchii źródeł finansowania*, CeDeWu, Warszawa.
- DASKALAKIS N., PSILLAKI M. 2005: The Determinants of Capital Structure of the SMEs: Evidence from the Greek and the French firms, *Small Business Economics* 22, s. 23–39.
- DUDYCZ T. 1999: *Analiza finansowa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- DULINIEC A. 2007: *Finansowanie przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- DZIAWGO D., ZAWADZKI A. 2011: *Finanse przedsiębiorstwa – istota – narzędzia – zarządzanie*, Wydawnictwo Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
- FRELINGHAUS A., MOSTERT B., FIRER C. 2005: Capital structure and the firm's life stage, *South African Journal of Business Management* 36 (4), s. 9–18.
- GRUBBS F.E. 1969: Procedures for Detecting Outlying Observations in Samples, *Technometrics* 11, 1, s. 1–21.
- GRZYWACZ J. 2012: *Kapitał w przedsiębiorstwie i jego struktura*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- HARMOL M., FILIPCZYK A. 2004: Czynniki determinujące strukturę kapitału przedsiębiorstwa. Teoria a praktyka (w:) *Zarządzanie Finansami – finansowanie przedsiębiorstw z Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 251–257.
- ICKIEWICZ J. 1998: *Podatkowe i niepodatkowe obciążenia przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- IWIN-GARZYŃSKA J. 2005: *Kapitał amortyzacyjny w zarządzaniu finansami*, PWE, Warszawa.
- IWIN-GARZYŃSKA J. 2010: Symptomy kryzysu a struktura finansowa przedsiębiorstw polskich, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 98, s. 113–125.
- JENSEN M. 1986: Agency Costs of Free Cash Flow. *Corporate Finance and Takeovers*, *American Economic Review, Papers and Proceedings* 76, s. 323–329.
- JERZEMOWSKA M. 1996: *Analiza teorii kształtowania struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- KOŁOSOWSKA B. 2013: *Finansowanie przedsiębiorstw sektora MŚP ze źródeł pozabankowych*, CeDeWu, Warszawa.
- KOŚCIELNIAK H. 2008: *Zarządzanie kapitałem przedsiębiorstwa*, Monografia 150, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- KUBIAK J. 2008: *Teoria hierarchii a pozyskiwanie źródeł finansowania przez małe i średnie przedsiębiorstwa (w:) Współczesne finanse – stan i perspektywy rozwoju finansów przedsiębiorstw i ubezpieczeń (red.) B. Kołosowska*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 333–342.



- ŁUKASIK G. 2006: Decyzyjne problemy kształtowania struktury kapitału współczesnego przedsiębiorstwa. *Finanse – kierunki badań*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice, s. 134–149.
- MAZUR K. 2007: The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies, *International Advances in Economic Research* 13, 4, s. 499–502.
- MYERS S.C. 1984: The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance* 39, s. 575–592.
- TOKARSKI A. 2007: Strategie finansowania działalności przedsiębiorstw produkcyjnych, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- WAŚNIEWSKI T., SKOCZYŁAS W. 2002: Analiza finansowa w przedsiębiorstwie, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
- WROŃSKA E.M. 2010: Rentowność i płynność finansowa a wypłata dywidend gotówkowych, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Finanse Przedsiębiorstw* 98, s. 397–404.
- ZAWADZKA D. 2008: Kredyt kupiecki w teoriach struktury kapitału w warunkach finansowania małego przedsiębiorstwa, *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu* 1200, s. 638–644.
- ZARĘBSKI S. 2009: Rola finansowania wewnętrznego działalności gospodarczej przedsiębiorstwa (w:) *Nowoczesne zarządzanie finansami przedsiębiorstwa* (red.) A. Bielawska, C.H. Beck, Warszawa, s. 145–164.

### THE IMPORTANCE OF INTERNAL SOURCES OF FINANCING REGARD TO CAPITAL STRUCTURE DECISIONS IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

**Abstract.** The aim of the study was to determine the relationship between the level of internal financing and capital structure. In addition, research has identified the relationship between the level of internal funding in regard to the investments expenditures, debt levels and its structure and operating profitability and return on equity. The study was conducted on group of agricultural enterprises in 2009–2012. Based on the survey confirmed that the decision concerning the capital structure were determined by the level of internal financing. The group of companies with the lowest and highest level of internal financing were significantly differed due to the structure of capital, operating margin and return on equity.

**Key words:** internal sources of financing, capital structure, agriculture enterprises

