

Nr 2(67) 2017

ISSN 1429-2939

# BEZPIECZNY BANK

**BFG**

BANKOWY FUNDUSZ GWARANCYJNY

**BEZPIECZNY BANK** jest czasopismem wydawanym przez Bankowy Fundusz Gwarancyjny od 1997 roku, poświęconym zagadnieniom stabilności systemu finansowego, ze szczególnym uwzględnieniem systemu bankowego.

**KOMITET REDAKCYJNY:**

Jan Szambelańczyk – redaktor naczelny  
Małgorzata Iwanicz-Drozdowska  
Ryszard Kokoszczyński  
Monika Marcinkowska  
Jan Krzysztof Solarz  
Ewa Kulińska-Sadłocha  
Ewa Miklaszewska  
Małgorzata Polak – sekretarz redakcji  
Ewa Teleżyńska – sekretarz redakcji

**RADA PROGRAMOWO-NAUKOWA:**

Piotr Nowak – Przewodniczący  
Paola Bongini  
Santiago Carbo-Valverde  
Dariusz Filar  
Andrzej Gospodarowicz  
Leszek Pawłowicz  
Krzysztof Pietraszkiewicz  
Jerzy Pruski

Artykuły publikowane w **BEZPIECZNYM BANKU** są recenzowane.

Za publikację naukową w **BEZPIECZNYM BANKU** Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznał trzynaście punktów.

Od nr 2 (67) 2017 czasopismo **BEZPIECZNY BANK** wydawane jest wyłącznie w wersji elektronicznej.

**REDAKCJA:**

Krystyna Kawerska

**WYDAWCA:**

**Bankowy Fundusz Gwarancyjny**  
ul. Ks. Ignacego Jana Skorupki 4  
00-546 Warszawa

**SEKRETARIAT REDAKCJI:**

Ewa Teleżyńska, Małgorzata Polak  
Telefon: 22 583 08 78, 22 583 05 74  
e-mail: ewa.telezynska@bfg.pl; malgorzata.polak@bfg.pl

Informacje dotyczące wymogów formalnych i edytorskich dla autorów publikacji znajdują się na stronie: [www.bfg.pl](http://www.bfg.pl)

**[www.bfg.pl](http://www.bfg.pl)**



Opracowanie komputerowe, druk i oprawa:  
Dom Wydawniczy ELIPSA  
ul. Inflancka 15/198, 00-189 Warszawa  
tel./fax 22 635 03 01, 22 635 17 85  
e-mail: [elipsa@elipsa.pl](mailto:elipsa@elipsa.pl), [www.elipsa.pl](http://www.elipsa.pl)

*Małgorzata Pawłowska\**

# RENTOWNOŚĆ BANKÓW W POLSCE W OKRESIE GLOBALNEGO KRYZYSU FINANSOWEGO I KRYZYSU ZADŁUŻENIA W STREFIE EURO

## WSTĘP

W większości krajów na świecie sektor bankowy jest jednym z głównych motorów wzrostu gospodarczego, a jego zapaść może doprowadzić do chaosu oraz długoletniej recesji – co pokazały doświadczenia wielu państw. Rentowność banków jest przedmiotem dużego zainteresowania nie tylko na poziomie mikro (od strony zarządzających bankami), ale również na poziomie makro – z uwagi na rozwój polityki makroostrożnościowej. Jednym z czynników wpływających na rentowność banków jest struktura własnościowa, powszechnie akceptowana w literaturze finansów jako determinanta rentowności banków, w kontekście stabilności systemu bankowego jako kluczowej wartości regulatorów i nadzorców. Ponadto ma ona znaczenie z punktu widzenia występowania ryzyka systemowego, którego analiza opiera się na koncepcji celów pośrednich polityki makroostrożnościowej uwzględniających zarówno zalecenia Europejskiej Rady ds. Ryzyka Systemowego, jak i specyfikę polskiego systemu finansowego<sup>1</sup>.

Postęp globalizacji w okresie przed globalnym kryzysem finansowym (GKF) spowodował wzrost kapitału zagranicznego w strukturze własnościowej sektora

---

\* Dr hab. Małgorzata Pawłowska jest pracownikiem Katedry Teorii Systemów Ekonomicznych w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie oraz NBP. Artykuł przedstawia osobiste poglądy autora.

<sup>1</sup> NBP, 2016, Raport o stabilności polskiego sektora finansowego, grudzień 2016 r., s. 112–113.

bankowego na całym świecie<sup>2</sup>. Jednak po doświadczeniach zapoczątkowanych upadkiem Lehman Brothers w wielu sektorach bankowych udział ten podlegał ograniczeniu, przy jednoczesnym wzroście udziału w aktywach banków krajowych. Jednym z czynników tego procesu były działania sanacyjne rządów chroniące banki przed upadłością, m.in. poprzez dokapitalizowanie lub nacjonalizację.

Z badań sprzed GKF wiadomo jednak, że związek między inwestycjami zagranicznych banków w ich spółki zależne w krajach goszczących a rentownością spółek zależnych był niejednoznaczny. Z jednej strony – badania sprzed globalnego kryzysu finansowego (GKF) sugerują, że udział kapitału zagranicznego przyniósł wiele korzyści krajom podlegającym procesowi transformacji, w tym przyczynił się do ich stabilności finansowej oraz poprawy rentowności banków. Z drugiej strony – ostatnie badania wskazują na negatywną rolę międzynarodowych banków w transmisji szoków z krajów banków macierzystych do krajów goszczących podczas globalnego kryzysu finansowego<sup>3</sup>. Jednak w Polsce ryzyko to zostało ograniczone m.in. niewielką skalą działalności polskich spółek zależnych w stosunku do spółek matek, a także restrykcjami krajowego nadzorca.

Celem niniejszego opracowania jest zbadanie, z uwzględnieniem czynników mikro i makroekonomicznych, istnienia różnic w determinantach rentowności banków krajowych i banków z większościowym udziałem kapitału zagranicznego<sup>4</sup> w Polsce podczas globalnego kryzysu finansowego oraz kryzysu zadłużeniowego w państwach strefy euro. W artykule podjęto próbę zweryfikowania zaprezentowanych poniżej następujących hipotez badawczych – hipotezy głównej H0 oraz hipotez pomocniczych (H1, H2, H3):

Hipoteza główna:

H0: Determinanty wyników finansowych banków z przewagą kapitału polskiego i zagranicznego były różne.

Hipotezy pomocnicze:

H1: Duże banki z przewagą kapitału zagranicznego były bardziej rentowne niż małe banki.

---

<sup>2</sup> D. Anginer, E. Cerutti, M. Soledad Martinez Peria, (2017), *Foreign Bank Subsidiaries' Default Risk during the Global Crisis: What Factors Help Insulate Affiliates from their Parents?*, „J. Finan. Intermediation” 2017, 29, s. 19–31.

<sup>3</sup> S. Claessens, N. Van Horen, *Impact of Foreign Banks*, „The Journal of Financial Perspectives” 2013, Vol. 1, Issue 1.

<sup>4</sup> Zastosowano tutaj klasyfikację KNF dotyczącą kontrolnego pakietu akcji (powyżej 50% udziałów). Klasyfikacja ta obejmuje: oddziały banków zagranicznych oraz banki w formie spółek akcyjnych, w których do zagranicznych osób (prawnych lub fizycznych) należy bezpośrednio lub pośrednio pakiet akcji dający prawo wykonywania łącznie co najmniej 50% + 1 głos na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy.

H2: Wielkość kapitałów oraz kredytów walutowych udzielonych przez banki kontrolowane przez inwestorów krajowych były negatywnie skorelowane z rentownością.

H3: Tradycyjna działalność kredytowa przyczyniła się do wzrostu rentowności banków z przewagą kapitału zagranicznego.

W celu weryfikacji powyższych hipotez w badaniu przetestowano wpływ na rentowność banków z przewagą kapitału zagranicznego i krajowego m.in. takich zmiennych, jak: wielkość banku, siła rynkowa, kapitalizacja, udział kredytów walutowych w kredytach ogółem. Badanie przeprowadzono na podstawie danych panelowych. Rentowność banku zmierzono wskaźnikiem zwrotu z aktywów (ROA). W badaniu wykorzystano Systemową Uogólnioną Metodę Momentów (SGMM) zaproponowaną przez Blundella i Bonda<sup>5</sup>. Badania opierają się na kwartalnych danych panelowych polskich banków komercyjnych oraz oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych z okresu 2007Q4–2013Q4. W niniejszym badaniu banki z większościowym udziałem kapitału zagranicznego podzielono na dwie grupy: oddziały zagranicznych instytucji kredytowych oraz banki zależne (filie)<sup>6</sup>. Banki krajowe obejmują banki z przewagą kapitału państwowego oraz banki z przewagą kapitału prywatnego. W badaniu wyodrębniono dwa okresy: kryzys finansowy z 2008 r. oraz kryzys zadłużeniowy państw strefy euro.

Artykuł składa się z trzech części. W pierwszej zaprezentowano przegląd literatury dotyczący rentowności z punktu widzenia kraju pochodzenia strategicznego właściciela (krajowy versus zagraniczny); w drugiej omówiono determinanty rentowności polskich banków komercyjnych podczas globalnego kryzysu finansowego oraz kryzysu zadłużeniowego w państwach strefy euro oraz hipotezy badawcze, a w trzeciej przedstawiono wyniki badania ilościowego. Całość zamyka podsumowanie.

## **1. RENTOWNOŚĆ BANKÓW Z PUNKTU WIDZENIA KRAJU POCHODZENIA STRATEGICZNEGO WŁAŚCICIELA – PRZEGLĄD LITERATURY**

Globalizacja i liberalizacja spowodowały zwiększenie obecności zagranicznych banków w sektorach bankowych krajów goszczących na całym świecie. Jednak wyniki badań empirycznych dotyczące rentowności banków krajowych i bankowych

<sup>5</sup> R. Blundell, S. Bond, *Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models*, „Journal of Econometrics” 1998, Vol. 87, s. 115–143.

<sup>6</sup> Banki komercyjne z większościowym udziałem kapitału zagranicznego: banki w formie spółek akcyjnych, w których do zagranicznych osób (prawnych lub fizycznych) należy bezpośrednio lub pośrednio pakiet akcji dający prawo wykonywania łącznie co najmniej 50% + 1 głos na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy.

spółek zależnych banków zagranicznych nie są jednoznaczne: niektóre badania wykazują większą rentowność banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych, a inne – lepsze wyniki banków krajowych<sup>7</sup>.

Należy zauważyć, że literaturę dotyczącą banków zagranicznych można podzielić na dwie grupy: jedną dotyczącą sektorów bankowych krajów rozwiniętych i drugą dotyczącą sektorów bankowych krajów w procesie transformacji i gospodarek wschodzących. Badania koncentrujące się na krajach rozwiniętych wykazały, że banki zagraniczne lub ich podmioty zależne osiągają znacznie gorsze wyniki niż banki krajowe (np. De Young i Nolle, 1996; Rumler i Waschiczek, 2010), lub też nie wykazały znaczących różnic (np. Vander Vennet, 1996). Badania dotyczące gospodarek w procesie transformacji dają jednak inne rezultaty. Wyniki wielu badań sprzed kryzysu finansowego wykazały, że zagraniczne banki działają lepiej niż banki krajowe (np. Weill, 2003; Grigorian Manole, 2006; Degryse i Ongena, 2008; Havrylchuk i Jurzyk, 2011). Ponadto stwierdzono, że w rozwijających się krajach goszczących własność zagraniczna wiąże się z wyższymi marżami odsetkowymi i rentownością, a także niższymi kosztami operacyjnymi (Demirgüç-Kunt i Huizinga, 1999; Micco i in., 2007).

W odniesieniu do gospodarek w procesie transformacji w początkowym okresie przemian wejście banków zagranicznych było katalizatorem zmian polegających na wprowadzaniu nowoczesnych technologii i wzroście konkurencji (Bonin i in., 1998 i 2005; Bonin i Wachtel, 1999; Haselmann i in., 2016). Natomiast w badaniach dotyczących udziału kapitału zagranicznego w krajach goszczących, po upadku Lehman Brothers, podkreśla się negatywną rolę, zwłaszcza międzynarodowych banków w transmisji szoków z krajów macierzystych do krajów goszczących, co rzutowało na poziom stabilności finansowej w krajach goszczących (por. m.in. Claessens i Van Horen, 2013; Schoenmaker i Wagner, 2011). Powiązania kapitałowe między bankami wykazywały również pozytywne efekty w krajach goszczących, ponieważ banki-matki dzięki pomocy EBC mogły wspierać kapitałowo banki zależne oraz dostarczać im płynności (de Haas i van Lelyveld, 2010; Cetorelli i Goldberg, 2012; Pawłowska i in., 2015; Cerutti i Claessens, 2016).

W badaniach dotyczących rentowności banków po upadku Lehman Brothers szukano także powiązania pomiędzy strukturą własnościową (w ujęciu inwestor krajowy vs zagraniczny) a polityką kredytową banków. Wykazano empirycznie, że w Europie Środkowej i Wschodniej w okresie kryzysu finansowego banki z większociowym udziałem kapitału zagranicznego wykazały szybszą ekspansję kredytową w porównaniu do banków krajowych (Cull i Peria, 2013). Z drugiej strony, badania przeprowadzone w okresach dobrej koniunktury gospodarczej, nie wykazały

---

<sup>7</sup> H. Degryse, S. Ongena, *Competition and regulation in the banking sector: A review of the empirical evidence on the sources of bank rents*, [w:] A.V. Thakor, A. Boot (Eds.), *Handbook of Financial Intermediation and Banking*, Elsevier Science 2008, s. 483–554.

różnic pomiędzy przyrostem działalności kredytowej banków zagranicznych i banków krajowych (Allen i in., 2015; De Haas i Van Lelyveld, 2006). Związki między akcjonariuszami a bankami zależnymi w rejonie Europy Centralnej w kontekście rentowności banków opisywali m.in.: Hasan i in. 2013; Iwanicz-Drozdowska i Witkowski, 2016.

Istotną determinantą rentowności jest siła rynkowa oraz koncentracja w sektorze bankowym<sup>8</sup>, choć wyniki związane z wpływem struktury rynku na zysk banku również nie są jednoznaczne. Z jednej strony wykazano pozytywną korelację pomiędzy koncentracją sektora bankowego a rentownością (por. Demirguc-Kunt i Huizinga, 1999 oraz Goddard i in., 2004). Z drugiej strony badania Mirzaei i in. (2011) i Fernández de Guevara (2004) potwierdziły jedynie pozytywną korelację między siłą rynkową pojedynczego banku a jego rentownością. Wyniki empiryczne dotyczące polskiego sektora bankowego wykazały również pozytywną korelację między siłą rynkową i wielkością banku a jego rentownością, nie wykazały natomiast wpływu koncentracji całego sektora na rentowność (por. Pawłowska, 2016).

Istnieje również grupa badań obejmująca wpływ czynników makroekonomicznych na rentowność banków. Ich wyniki pokazują, że rentowność banków jest zgodna z cyklem koniunkturalnym (np. Albertazzi i Gambacorta, 2009; Bikker i Hu, 2002; Demirgüç-Kunt i Huizinga, 2000). Ponadto światowy kryzys finansowy i niskie stopy procentowe dotyczące największych gospodarek światowych spowodowały intensyfikację badań wpływu polityki pieniężnej na rentowność banków; ich wyniki sugerują, że niskie stopy procentowe obniżają rentowność banku<sup>9</sup>.

## **2. DETERMINANTY RENTOWNOŚCI BANKÓW KRAJOWYCH I SPÓŁEK ZALEŻNYCH BANKÓW ZAGRANICZNYCH W POLSCE**

W państwach dawnego bloku wschodniego, a więc także w Polsce, zaangażowanie banków zagranicznych jest relatywnie duże w porównaniu z państwami tzw. starej Unii Europejskiej (por. Aneks, rysunek 5). Struktura polskiego sektora bankowego jest m.in. efektem prowadzonej polityki prywatyzacyjnej i sposobu ograniczenia kryzysu bankowego końca XX w. Od końca 1990 roku w procesie prywatyzacji dążono do pozyskania wiarygodnych zagranicznych inwestorów strategicznych mogących zapewnić bankom wsparcie kapitałowe, właściwą kontrolę zarządczą i transfer know-how. W początkowym okresie transformacji brakowało w Polsce kompetencji w zarządzaniu bankami w warunkach gospodarki rynkowej i nie było krajowych

<sup>8</sup> M. Smirlock, *Relationship between Concentration and Profitability in Banking*, „Journal of Money, Credit and Banking” 1985, Vol. 17, No. 1 (Feb.), s. 69–83.

<sup>9</sup> C. Borio, L. Gambacorta, B. Hofmann, *The influence of monetary policy on bank profitability*, BIS, Working Papers 2015, No. 514.

inwestorów dysponujących kapitałem skłonnych stać się strategicznymi akcjonariuszami banków, zwłaszcza będących w sytuacji niebezpieczeństwa niewypłacalności. Dlatego w procesie restrukturyzacji systemu bankowego w Polsce przyjęto politykę pozyskiwania wiarygodnych zagranicznych inwestorów strategicznych, mogących zapewnić bankom wsparcie kapitałowe, profesjonalne zarządzanie i transfer know-how przy niezbędnej ich dywersyfikacji. Macierzyste instytucje finansowe polskich banków były zlokalizowane głównie w państwach obecnej strefy euro: we Włoszech, Niemczech, Austrii, Belgii, Grecji, Francji, Holandii, Portugalii oraz Hiszpanii.

Oslabienie gospodarki spowodowane kryzysem finansowym wywarło silny negatywny wpływ na wyniki finansowe banków, a rządy wielu państw strefy euro zmuszone były ratować niewypłacalne banki udzielając im gwarancji, wspierając je kapitałowo lub nacjonalizując w obawie przed destrukcyjnymi skutkami ich upadłości dla systemu finansowego i całej gospodarki.

Na rentowność banku wpływa między innymi struktura rynku, a także jego struktura własnościowa (w ujęciu inwestor krajowy vs zagraniczny), prowadzona przezeń polityka fuzji i przejęć.

W konsekwencji zmian spowodowanych kryzysem finansowym na koniec 2013 r. inwestorzy zagraniczni kontrolowali w Polsce 31 banków komercyjnych (z 41) oraz wszystkie oddziały instytucji kredytowych. Udział inwestorów zagranicznych stanowił ok. 60% aktywów (por. rysunek 3). Większościowe pakiety akcji posiadali inwestorzy z 18 krajów, przy czym dominującą rolę odgrywali inwestorzy włoscy (kontrolujący 12,7% aktywów sektora), a w dalszej kolejności Niemcy (10,6%), Holendrzy (8,8%), Amerykańscy (5,9%), Hiszpańscy (5,4%) i Francuscy (4,8%)<sup>10</sup>.

Kryzys finansowy wywołał kolejną falę fuzji i przejęć transgranicznych w państwach UE i w strefie euro, co znalazło swoje odzwierciedlenie także w polskim systemie bankowym (m.in. kupno Fortis przez BNP Paribas, zmiana inwestora strategicznego AIG Bank Polska, połączenie GE Money Bank z Bankiem BPH, Dominet Bank z Fortis Bank Polska, przejęcie Cetelem Bank przez Sygma Banque oraz połączenie Polbank EFG z Raiffeisen Bank Polska). W latach 2007–2013 w polskim sektorze bankowym doszło również do wzrostu liczby oddziałów instytucji kredytowych i wejścia na rynek nowych banków komercyjnych. W 2008 r. liczba krajowych banków komercyjnych wzrosła z 50 do 52 w rezultacie podjęcia działalności przez Alior Bank i Allianz Bank Polska (por. rysunek 2).

Jednak pomimo powyższych zmian w strukturze sektora bankowego doszło tylko do niewielkich wzrostów wskaźników koncentracji CR5 i HHI<sup>11</sup>. Na tle państw europejskich polski sektor bankowy cechuje się średnią koncentracją (por. rysunek 5).

---

<sup>10</sup> KNF, *Raport o sytuacji banków w 2013 r.*, Warszawa 2014.

<sup>11</sup> M. Pawłowska, *Konkurencja w sektorze bankowym: teoria i wyniki empiryczne*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2014.



Należy zauważyć, że w latach poprzedzających kryzys finansowy w bankach w Polsce, podobnie jak w międzynarodowych grupach bankowych, doszło do bardzo silnego wzrostu udziału kredytów mieszkaniowych w aktywach (w tym kredytów w walutach obcych). Tym samym banki uzależniły swoją przyszłą sytuację finansową od jakości portfela kredytów mieszkaniowych, sytuacji na rynku nieruchomości, a ze względu na bardzo wysoki udział kredytów walutowych – również od sytuacji na rynku walutowym i stóp procentowych instrumentów walutowych. Jednak, pomimo istotnego pogorszenia dochodowości, sytuacja sektora bankowego w 2009 r. pozostała stabilna, a pozycja kapitałowa banków uległa wzmocnieniu. Miary adekwatności kapitałowej w latach 2009–2013 kształtowały się na względnie zadowalających poziomach<sup>12</sup>.

W latach kryzysu finansowego rentowność banków w Polsce mierzona wskaźnikami rentowności *ROA* i *ROE* pozostawała na bardzo wysokim poziomie w porównaniu z rentownością banków w państwach UE. Nastąpił jedynie spadek wyników banków komercyjnych w IV kwartale 2008 r.<sup>13</sup>, kontynuowany w 2009 r. Od 2010 r. widoczna jest ponowna poprawa rentowności banków komercyjnych (por. rysunek 4). Ponadto należy zauważyć, że globalny kryzys finansowy spowodował obniżenie rentowności w wielu bankach w UE, podczas gdy banki w Polsce wykazały jedynie nieznaczny spadek rentowności w pierwszej fazie kryzysu w 2009 r. W latach 2010–2013 rentowność polskich banków komercyjnych utrzymywała się na wysokim poziomie.

Biorąc po uwagę powyższe czynniki występujące w polskim sektorze bankowym podczas kryzysu finansowego i kryzysu zadłużeniowego, w kolejnych podrozdziałach zostaną przetestowane hipotezy badawcze sformułowane we wstępie niniejszego artykułu (hipoteza główna H0 oraz hipotezy pomocnicze (H1, H2, H3).

### 3. MODEL I WYNIKI ESTYMACJI

W celu zweryfikowania hipotez badawczych przeprowadzono estymacje na podstawie kwartalnych danych panelowych. Panel składał się z danych na poziomie mikro – dotyczących sytuacji finansowej polskich banków komercyjnych i oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych, oraz danych makro – obejmujących czynniki koniunkturalne w okresie 2007Q4–2013Q4<sup>14</sup>. Dane makroekonomiczne dotyczące wzrostu PKB w Polsce pochodzą z GUS, a dane o WIBOR – z Bloomberg. Panel danych zawierał kwartalne dane dotyczące wszystkich banków komercyjnych

<sup>12</sup> KNF, Raport o sytuacji banków w 2008 r., Warszawa 2009.

<sup>13</sup> Jednak w całym 2008 r. banki osiągnęły wynik finansowy netto lepszy niż w 2007 r. (por. Komisja Nadzoru Finansowego, Raport o sytuacji banków w 2009 roku, Warszawa 2010, s. 35).

<sup>14</sup> Panel danych pochodził z badania Pawłowska i in. (2015).

zarówno polskich, jak i zagranicznych, oraz oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych i obejmował polskie banki państwowe, polskie banki prywatne, filie (banki zależne od zagranicznych inwestorów i oddziały zagranicznych instytucji kredytowych)<sup>15</sup>.

W celu przeprowadzenia badania ilościowego testującego determinanty rentowności banków (w ujęciu inwestor krajowy vs zagraniczny) został wykorzystany estymator SGMM (Systemowa Uogólniona Metoda Momentów)<sup>16</sup>, który stanowi rozwinięcie estymatora GMM zaproponowanego przez Arellano i Bonda (1991)<sup>17</sup> (Uogólniona Metoda Momentów). Według Blundella i Bonda (1998) oraz Arellano i Bovera (1995) estymator GMM pierwszych różnic może okazać się estymatorem obciążonym, co ma miejsce w sytuacji, kiedy wybrane instrumenty są słabo skorelowane ze zmienną objaśniającą.

W badaniu z wykorzystaniem estymatora SGMM w celach diagnostycznych wykorzystano test Sargana oraz testy Arellano – Bonda dla pierwszych różnic: AR (1) oraz AR (2). W teście Sargana hipoteza zerowa mówi, że instrumenty zostały odpowiednio dobrane, a hipoteza alternatywna zakłada, że dobór instrumentów jest nieprawidłowy. W modelu jako zmienne instrumentalne zastosowano opóźnienia zmiennej objaśnianej oraz opóźnienia innych zmiennych egzogenicznych<sup>18</sup>. W panelu danych zbadano ponadto korelacje między zmiennymi objaśniającymi z wykorzystaniem testu rang Spearmana<sup>19</sup> oraz usunięto obserwacje skrajne.

W celu przeanalizowania zmian w determinantach rentowności w polskim sektorze bankowym przeprowadzono odrębne estymacje dla banków krajowych oraz dla banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych. Ponadto w grupie banków zagranicznych przeprowadzono odrębne estymacje dla oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych oraz banków zależnych (z większościowym udziałem kapitału zagranicznego). Podobne obszerne badanie dotyczące rentowności banków krajowych i zagranicznych podczas kryzysu finansowego było przeprowadzone przez Pawłowską (2016). Jednak w niniejszym dokumencie przedłużono okres badawczy, a także uwzględniono różnice między zagranicznymi oddziałami zagranicznych instytucji kredytowych i zagranicznymi bankami zależnymi.

---

<sup>15</sup> W niniejszym artykule sformułowanie „banki zagraniczne” oznacza banki z większościowym udziałem kapitału zagranicznego i obejmuje zarówno banki zależne i oddziały zagranicznych instytucji kredytowych, z udziałem większym niż 50% oraz także ze 100% udziałem inwestorów zagranicznych.

<sup>16</sup> B. Dańska-Borsiak, *Dynamiczne modele panelowe w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.

<sup>17</sup> M. Arellano, S.R. Bond, *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*, „Review of Economic Studies” 1991, 58, s. 277–297.

<sup>18</sup> W badaniu wykorzystano procedurę z pakietu STATA: xtabond2.

<sup>19</sup> Wyniki testu rang Spearmana z uwagi na techniczny charakter nie zostały zaprezentowane w niniejszym artykule.

W badaniu zostało oszacowane następujące równanie z wykorzystaniem kwartalnych danych panelowych:

$$ROA_{it} = \alpha + a_0 ROA_{it-1} + a_1 * siła\ rynkowa_{it} + a_2 * koniunktura_t + \sum_{j=1}^N b_j * determinanty\ banków_{it} + \varepsilon_{it},$$

gdzie:

$ROA_{it}$  – zwrot z aktywów  $ROA$   $i$ -tego banku komercyjnego  $i$  w kwartale  $t$ <sup>20</sup>.

Za zmienne objaśniające jako *siłę rynkową* przyjęto<sup>21</sup>:

- ❖  $MP_{it}$  – udział  $i$ -tego banku w aktywach całego sektora w kwartale  $t$ ,
- ❖  $LA_{it}$  – wielkość  $i$ -tego banku jako logarytm aktywów banku  $i$  w kwartale  $t$ .

Za zmienne objaśniające jako *determinanty rentowności banków* przyjęto:

- ❖ wskaźnik depozyty/aktywa ( $DEP_{it}$ )  $i$ -tego banku w kwartale  $t$ ,
- ❖ wskaźnik kredyty/aktywa ( $KRA_{it}$ )  $i$ -tego banku w kwartale  $t$ ,
- ❖ współczynnik adekwatności kapitałowej ( $CAR_{it}$ )<sup>22</sup>  $i$ -tego banku w kwartale  $t$ ,
- ❖ udział kredytów w walutach obcych w portfelu kredytów ( $FXHL_{it}$ )  $i$ -tego banku w kwartale  $t$ .

Za zmienną określającą *koniunkturę* przyjęto:

- ❖ wzrost PKB (rok do roku) ( $PKB_t$ ) w kwartale  $t$ <sup>23</sup>.

Dodatkowo w modelu sprawdzono również wpływ kosztów finansowania zdefiniowany jako: średni kwartalny 3-miesięczny WIBOR ( $WIBOR_t$ )<sup>24</sup> w kwartale  $t$ . Ponadto:

- ❖  $\varepsilon_{it}$  – składnik losowy,
- ❖  $a_0, a_1, b_j$  – współczynniki regresji.

W badaniu wyodrębniono okres obejmujący kryzys finansowy z 2008 r. oraz okres obejmujący kryzys zadłużeniowy. W tym celu przeprowadzono osobne estymacje dla trzech okresów: globalnego kryzysu finansowego, kryzysu zadłużeniowego w państwach strefy euro (próbka zaczyna się w 3 kwartale 2010 r. i kończy się w 4 kwartale 2013 r.) oraz całego analizowanego okresu (2007Q4–2013Q4).

<sup>20</sup> W ramach sprawdzenia poprawności modelu przeprowadzono dodatkowe estymacje z wykorzystaniem zmiennej ROE (zwrot z kapitału). Wyniki otrzymane były porównywalne.

<sup>21</sup> W badaniu nie wzięto zmiennych dotyczących koncentracji sektora bankowego (CR5, HHI) ponieważ we wcześniejszych badaniach wykazano, że są one nieistotne (por. Pawłowska (2016)).

<sup>22</sup> Kapitał podstawowy Tier 1 oraz kapitał drugiej kategorii Tier 2 dzielony na aktywa ważone ryzykiem. Miara wskazuje na poziom kapitalizacji banku.

<sup>23</sup> W badaniu pierwotnie wykorzystano również wskaźnik inflacji CPI, jednak z uwagi na niski jego poziom i brak istotności został ostatecznie usunięty z modelu.

<sup>24</sup> Thomson Reuters Database.

Na podstawie panelu danych zbadano korelacje między zmiennymi objaśniającymi (egzogenicznymi). Z uwagi na współliniowość zmiennych egzogenicznych  $LA$  i  $MP$  uwzględniono je w osobnych estymacjach.

W tabelach 1 i 2<sup>25</sup> (znajdujących się w aneksie) zaprezentowano wyniki estymacji z wykorzystaniem modelu SGMM oraz wyniki testów diagnostycznych. Test Sargana dla modelu nie daje podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, co oznacza, że zastosowane instrumenty są odpowiednio dobrane. Wyniki testu AR(1) w niektórych równaniach wskazują, że istnieje negatywna autokorelacja pierwszego rzędu, co nie oznacza jednak, że szacunki są niespójne. Niespójności dowodziłyby przypadki autokorelacji drugiego rzędu, co zostało odrzucone przez test AR (2).

Wyniki estymacji zaprezentowane w tabeli 1 wykazały, że dla zmiennej egzogenicznej określającej wielkość banku ( $LA$ ) parametr strukturalny  $\alpha_1$  był dodatni i istotny dla banków zagranicznych, a przede wszystkim dla filii (por. tabela 1 estymacje 1–6). Otrzymane wyniki pozwoliły na pozytywną weryfikację hipotezy H1. Można zatem stwierdzić, że wielkość banków była pozytywnie skorelowana z rentownością banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych. Należy jednak zauważyć, że parametr  $\alpha_1$  dla zmiennej określającej siłę rynkową w większości estymacjach był nieistotny.

Analizując wpływ kapitalizacji banków oraz udziału kredytów walutowych w kredytach ogółem, wykazano, że współczynnik adekwatności kapitałowej ( $CAR_{it}$ ) miał istotny i negatywny wpływ na rentowność – głównie w bankach krajowych w drugiej części kryzysu (por. tabela 2 estymacje 3–4). Także kredyty walutowe ( $FXHL_{it}$ ) były negatywnie skorelowane z rentownością banków krajowych (por. tabela 2 estymacje 1–6). Jednakże wyniki estymacji wykazały również dodatnią korelację między kapitalizacją banków z większościowym udziałem kapitału zagranicznego oraz udziałem kredytów walutowych w kredytach ogółem dla filii banków zagranicznych w pierwszym okresie kryzysu finansowego. W pozostałych estymacjach wykazano nieistotny wpływ kredytów walutowych na wyniki banków z większościowym udziałem kapitału zagranicznego (por. tabela 1 estymacja 1–6). Otrzymane wyniki w tabelach 1 i 2 pozwoliły na pozytywną weryfikację hipotezy H2. Należy zauważyć, że choć portfel kredytów walutowych jest silnie skorelowany z ekspozycją banków na ryzyko systemowe, to jednak z uwagi na dotychczasowe bufony w sektorze bankowym (kapitały) kredyty walutowe nie stwarzały zagrożenia systemowego nawet przy założeniu dużych szoków<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Przeprowadzono również badanie dla wszystkich banków komercyjnych, które potwierdziło, że wielkość oraz tradycyjna działalność kredytowa pozytywnie wpływały na wyniki w całej próbie banków w analizowanym okresie.

<sup>26</sup> Narodowy Bank Polski, Raport o stabilności systemu finansowego, grudzień 2016 r., Warszawa 2016, s. 111–114.

Wyniki wskazały na dodatnią korelację między udziałem kredytów w aktywach ( $KRA_{it}$ ) oraz rentownością – głównie dla filii banków zagranicznych, co weryfikuje pozytywnie hipotezę H3. Oznacza to, że w przypadku banków z większościowym udziałem kapitału zagranicznego prowadzenie tradycyjnej działalności bankowej podczas kryzysu było dodatnio skorelowane z rentownością. Ponadto wyniki dotyczące udziału depozytów w aktywach ( $DEP_{it}$ ) wykazały różnice między bankami zagranicznymi. Wykazano, że większa baza depozytowa była dodatnio skorelowana z rentownością oddziałów, a ujemnie z rentownością filii.

Wyniki analizy ilościowej wskazały również na dodatnią korelację między wzrostem PKB i rentownością banków w całym okresie badawczym, co oznacza, że rentowność banków podczas kryzysu finansowego była zgodna z koniunkturą. Wskaźnik kosztów samofinansowania banków (WIBOR) okazał się nieistotny.

Wyniki kompleksowej analizy pozwoliły na pozytywną weryfikację hipotez pomocniczych oraz w konsekwencji wykazały, że podczas kryzysu finansowego i kryzysu zadłużeniowego determinanty wyników finansowych banków z przewagą kapitału polskiego bądź zagranicznego były różne, co potwierdziło prawdziwość hipotezy głównej H0.

Należy zauważyć, że uzyskane wyniki mają charakter wstępny i mogą posłużyć jedynie jako podstawa do dalszych pogłębionych badań. Ponadto trzeba wziąć pod uwagę, że w analizowanym okresie banki działające w Polsce zwiększały swoje kapitały zgodnie z zaleceniami trzeciej bazylejskiej umowy kapitałowej (tzw. Bazylea III). Było to związane między innymi z rekomendacjami KNF dotyczącymi ograniczenia wypłat z zysku, co miało służyć dalszemu wzmocnieniu bazy kapitałowej oraz zdolności banków do absorpcji nieoczekiwanych strat<sup>27</sup>. Ponadto EBC udzielił pomocy finansowej wielu bankom ze strefy euro, co wpływało na sytuację płynnościową i kapitałową ich filii w krajach goszczących – powinno to zostać uwzględnione w kolejnym pogłębionym badaniu. Następnym krokiem badawczym powinno być zatem uwzględnienie w panelu danych powyższych informacji oraz przeprowadzenie badań na większej próbie państw regionu, z zastosowaniem innych technik badawczych.

## PODSUMOWANIE

Globalny kryzys finansowy zapoczątkowany upadkiem banku Lehman Brothers uwidoczniał wzrost znaczenia banków w gospodarce, ale również spowodował działania regulacyjne oraz nadzorcze mające na celu zmniejszenie skutków analogicznego kryzysu w przyszłości.

<sup>27</sup> KNF, Raport o sytuacji banków w 2011 r., Warszawa 2012, s. 91.

Wyniki analizy potwierdziły różnice między determinantami rentowności banków krajowych i bankowych podmiotów zależnych banków zagranicznych podczas globalnego kryzysu finansowego i kryzysu zadłużenia w strefie euro. Wśród różnic dotyczących zmiennych mikroekonomicznych wyniki badania wykazały, że wielkość banków była pozytywnie skorelowana z rentownością banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych. Ponadto wykazano, że pozycja kapitałowa oraz udział kredytów walutowych były negatywnie skorelowane z rentownością banków krajowych, a dodatkowo z rentownością banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych. Badanie pokazało również dodatnią korelację pomiędzy udziałem kredytów w aktywach ogółem a rentownością dla banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych. Wyniki te mogą potwierdzić stabilizującą rolę (dla zagranicznych spółek zależnych) modelu biznesowego opartego na tradycyjnej działalności kredytowo-depozytowej w dobie kryzysu finansowego. Wreszcie rentowność banków, zarówno polskich, jak i kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych, była pod silnym wpływem zmian koniunkturalnych. Należy jednak jeszcze raz zauważyć, że uzyskane wyniki mają charakter wstępny i mogą jedynie stanowić podstawę do dalszych badań.

W celu zapobiegania skutkom kryzysu w przyszłości, 1 listopada 2015 r. weszła w życie ustawa o nadzorze makroostrożnościowym nad systemem finansowym i zarządzaniu kryzysowym w systemie finansowym<sup>28</sup>. W 2017 r. zmieniła się również struktura własnościowa polskiego sektora bankowego. Z uwagi na trwające w dalszym ciągu zawirowania na międzynarodowych rynkach finansowych oraz na perturbacje w niektórych bankach międzynarodowych zaliczanych do kategorii *too big to fail*, także w krajach członkowskich UE, wydaje się, że obecne zmiany struktury własnościowej banków w Polsce, polegające na wzroście udziału kapitału krajowego, powinny ograniczyć wpływ szoków zewnętrznych na ich rentowność, o ile w inny sposób nie zostanie naruszony stan równowagi, choć trudno przewidzieć, jak wpłyną one na ryzyko systemowe.

## Streszczenie

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, czy były różnice w determinantach rentowności banków komercyjnych w Polsce ze względu na inwestorów zagranicznych lub krajowych w czasie trwania globalnego kryzysu finansowego i kryzysu zadłużenia w strefie euro. Wyniki analiz wykazały różnice w determinantach rentowności pomiędzy bankami z inwestorami krajowymi i zagranicznymi. Badając zmienne mikroekonomiczne wykazano, że wielkość kapitałów oraz kredytów wa-

---

<sup>28</sup> (Dz. U. 2015, poz. 1513) o nadzorze makroostrożnościowym nad systemem finansowym i zarządzaniu kryzysowym w systemie finansowym obowiązuje od 1 listopada 2015 r.

lutowych była negatywnie skorelowana z rentownością banków z większościowym udziałem inwestorów krajowych. Stwierdzono również dodatnią korelację pomiędzy udziałem kredytów w aktywach ogółem a rentownością banków z udziałem kapitału zagranicznego. Duże banki z udziałem kapitału zagranicznego były bardziej rentowne niż małe banki.

**Słowa kluczowe:** rentowność banku, banki zagraniczne, banki krajowe, kryzys finansowy

### Abstract

The aim of this study is to find response to the question whether there were differences of the determinants of profitability between banks dependent on foreign and domestic investors in Poland during the Global Financial Crisis and Eurozone Debt Crisis. The results of the analyses showed differences of determinants of the performance between banks dependent on foreign and domestic investors. Amongst the differences in microeconomic variables, the study found that, on the one hand, the amount of capital and foreign currency loans were negatively correlated with the profitability of domestic banks. On the other hand, this paper found a positive correlation between the share of loans in total assets and the profitability of banks with a majority share of domestic investors. Large banks dependent on foreign investors were more profitable than small banks.

**Key words:** bank profitability, foreign banks, domestic banks, financial crisis

### Bibliografia

- Anginer D., Cerutti E., Soledad Martinez Peria M., *Foreign Bank Subsidiaries' Default Risk during the Global Crisis: What Factors Help Insulate Affiliates from their Parents?*, „J. Finan. Intermediation” 2017, 29.
- Albertazzi U., Gambacorta L., *Bank Profitability and the Business Cycle*, „Journal of Financial Stability” 2009, 5(4).
- Allen F., Jackowicz K., Kowalewski O., Kozłowski Ł., *Bank lending, crises, and changing ownership structure in Central and Eastern European countries*, „Journal of Corporate Finance” 2017.
- Arellano M., Bond S.R., *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*, „Review of Economic Studies” 1991, 58.

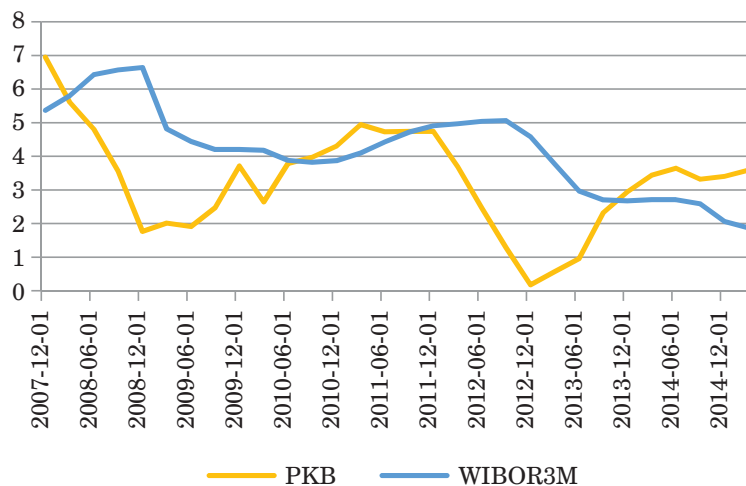
- Bonin J., Wachtel P., *Toward Market-Oriented Banking in the Economies in Transition*, [w:] M. Blejer, M. Skreb (red.), *Financial Sector Transformation: Lessons for the Economies in Transition*, Cambridge University Press, 1999.
- Bonin J.P., Hasan I., Wachtel P., *Privatization matters: Bank efficiency in transition countries*, „Journal of Banking and Finance” 2005, 29(8–9).
- Blundell R., Bond S., *Initial conditions and moment conditions in dynamic panel data models*, „Journal of Econometrics” 1998, 87.
- Bond S., *Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practice*, „Portuguese Economic Review” 2002, 1.
- Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., *The influence of monetary policy on bank profitability*, BIS, Working Papers 2015, No. 514.
- Claeys S., Vander Venet R., *Determinants of bank interest margins in Central and Eastern Europe: A comparison with the West*, „Economic Systems” 2008, 32(2).
- Claessens S., Van Horen N., *Impact of Foreign Banks*, „The Journal of Financial Perspectives” 2013, Vol. 1, Issue 1.
- Cerutti E., Ilyina C., Makarova Y., Schmieder C., *Bankers Without Borders? Implications of Ring-Fencing for European Cross-Border Banks*, IMF WP 2010, No. 10/247.
- Cerutti E., Schmieder C., *Ring fencing and consolidated banks’ stress tests*, „J. Financ. Stab.” 2014, 11.
- Cetorelli N., Golberg L., *Liquidity management of U.S. global banks: in-ternal capital markets in the great recession*, „J. Int. Econ” 2012, 88 (2).
- Cull R., Peria M., *Bank ownership and landing patterns during the 2008–2009 financial crisis: Evidence from Latin America and Eastern Europe*, „Journal of Banking & Finance” 2013, 37.
- Dańska-Borsiak B., *Dynamiczne modele panelowe w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.
- Degryse H., Ongena S., *Competition and regulation in the banking sector: A review of the empirical evidence on the sources of bank rents*, [w:] A.V. Thakor, A. Boot (red.), *Handbook of Financial Intermediation and Banking*, Elsevier Science 2008.
- Iwanicz-Drozdowska M., Witkowski B., *Determinants of Banks’ Performance: the Case of ROE Of G-SIBs in Central, Eastern and South-Eastern Europe*, „Journal of Management and Business Administration. Central Europe” 2016, 24(1).
- Havrylchyk O., Jurzyk E., *Profitability of foreign banks in Central and Eastern Europe: Does the entry mode matter?*, „Economics of Transition” 2011, Vol. 19, Issue 3.
- De Haas R., Van Lelyveld I., *Foreign banks and credit stability in Central and Eastern Europe. A panel data analysis*, „Journal of Banking & Finance” 2006, 30.
- Haselmann R., Wachtel P., Sabott J., *Credit Institutions, Ownership and Bank Lending, in Transition Countries*, The Palgrave Handbook of European Banking, 2016.
- Narodowy Bank Polski, Raport o stabilności systemu finansowego, grudzień 2016 r., Warszawa 2016.
- KNF, Raport o sytuacji banków w 2008 r., Warszawa 2009.



- KNF, Raport o sytuacji banków w 2011 r., Warszawa 2012.
- KNF, Raport o sytuacji banków w 2013 r., Warszawa 2014.
- Micco A., Ugo Panizza M., Yañez, *Bank ownership and performance. Does politics matter?*, „Journal of Banking & Finance” 2007, 31.
- Maudos J.F., de Guevara J., *Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union*, „Journal of Banking and Finance” 2004, 28.
- Mirzaei A., Moore T., Liu G., *Does market structure matter on banks’ profitability and stability? Emerging versus advanced economies*, „Journal of Banking and Finance” 2013, 37.
- Nikiel E.M., Opiela T.P., *Customer type and bank efficiency in Poland: Implications for emerging banking market*, „Contemporary Economic Policy” 2002, Vol. 20, No. 3.
- Pawłowska M., *Konkurencja w sektorze bankowym: teoria i wyniki empiryczne*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2014.
- Pawłowska M., Serwa D., Zajączkowski S., *International banking and liquidity risk transmission: Evidence from Poland*, „IMF Economic Review” 2015, 6(3), Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Pawłowska M., *Determinants of Profitability of Polish Banks: The Role of Foreign Banks*, „Econometric Research in Finance” 2016, 1 (1).
- Rumler F., Waschiczek W., *The impact of economic factors on bank profits*, Monetary policy and the economy, Q4/10, Österreichische Nationalbank (OeNB) 2010.
- Schoenmaker D., Wagner W., *The Impact of Cross-Border Banking on Financial Stability, Discussion Paper*, TI 11-054 DSF 18, Duisenberg School of Finance, Tinbergen Institute 2011.
- Smirlock M., *Relationship between Concentration and Profitability*, „Banking Journal of Money, Credit and Banking” 1985, Vol. 17, No. 1 (Feb.).

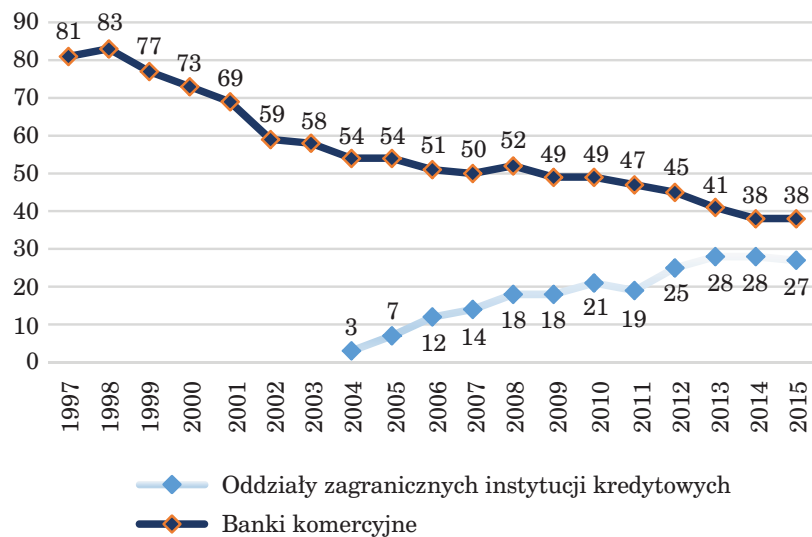
## ANEKS STATYSTYCZNY

**Rysunek 1. Dynamika PKB i WIBOR 3-miesięczny – dane kwartalne (%)**



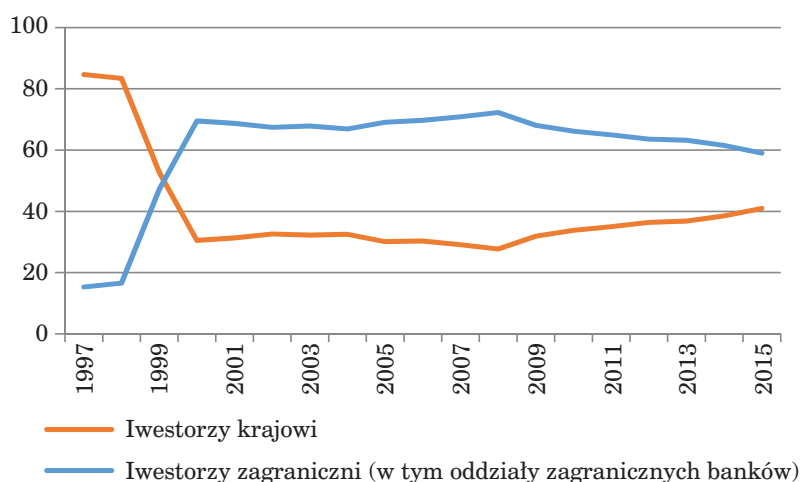
Źródło: GUS, Bloomberg.

**Rysunek 2. Liczba banków komercyjnych i oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych**



Źródło: KNF.

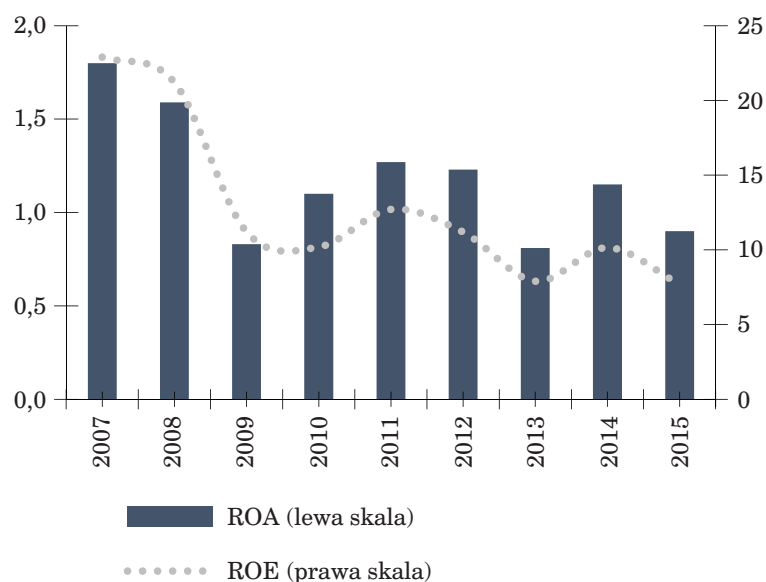
**Rysunek 3. Udział kapitału polskiego i zagranicznego w aktywach sektora bankowego (%)**



Uwaga: inwestorzy krajowi obejmują banki z przewagą kapitału państwowego oraz banki z przewagą kapitału prywatnego.

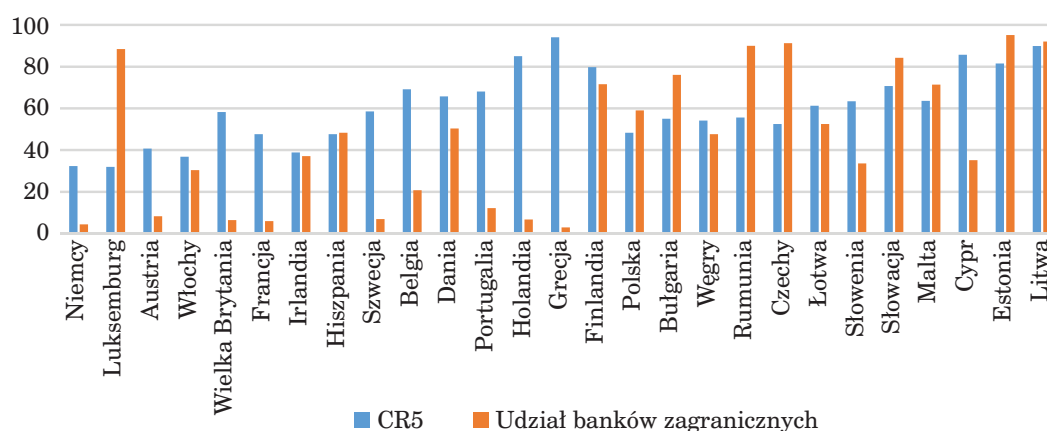
Źródło: KNF.

**Rysunek 4. Wskaźniki ROA i ROE polskich banków komercyjnych w latach 2007–2015**



Źródło: KNF.

**Rysunek 5. Udział kapitału zagranicznego i wskaźnik CR5 w sektorach bankowych UE-27 w 2014 r. (%)**



Uwaga: udział banków zagranicznych oznacza udział aktywów banków z przewagą kapitału zagranicznego w aktywach całego sektora danego państwa. Wskaźnik CR5 dotyczy udziału pięciu największych banków w aktywach.

Źródło: EBC.

**Tabela 1. Parametry modelu dla banków z większościovym udziałem kapitału zagranicznego: banki zależne (filie) oraz oddziały zagranicznych instytucji kredytowych**

Banki zależne (filie)						
	Globalny kryzys finansowy		Kryzys w strefie euro		2007Q4–2013Q4	
Zmienne	Estymacja					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>L1.ROA</i>	0.307***	0.304***	0.512***	0.435***	0.348***	0.431***
Siła rynkowa						
<i>MP</i>	0.866	–	0.393*	–	–	0.461
<i>LA</i>	–	0.067***	–	0.019***	0.027***	–
Zmienne mikroekonomiczne						
<i>LTA</i>	0.085**	0.081**	0.067***	0.079***	0.077***	0.063***
<i>DTA</i>	0.004	0.019*	0.001	0.001	0.002	0.002
<i>CAR</i>	–0.004	0.009*	0.063***	0.0691***	0.018*	0.003
<i>FXHL</i>	0.132*	–0.084	–0.016	–0.02	–0.019	0.003
Zmienne makroekonomiczne						
<i>GDP</i>	0.002**	0.002**	0.001*	0.001*	0.001**	0.001*
<i>WIBOR</i>	–	0.001	0.001	–	0.001	–

Tabela 1 cd.

<b>Banki zależne (filie)</b>						
	<b>Globalny kryzys finansowy</b>		<b>Kryzys w strefie euro</b>		<b>2007Q4–2013Q4</b>	
<b>Zmienne</b>	<b>Estymacja</b>					
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>
<b>Okres</b>	2007Q4–2010Q3		2010Q4–2013Q4		2007Q4–2013Q4	
Test Sargana	0.068	0.610	0.001	0.001	0.001	0.001
AR(1)	0.113	0.142	0.000	0.000	0.08	0.046
AR(2)	0.053	0.886	0.033	0.020	0.531	0.601
Liczba obserwacji	266	266	430	430	696	696
Liczba grup	41	41	38	38	41	41
<b>Oddziały zagranicznych instytucji kredytowych</b>						
	<b>Globalny kryzys finansowy</b>		<b>Kryzys w strefie euro</b>		<b>2007Q4–2013Q4</b>	
<b>Zmienne</b>	<b>Estymacja</b>					
	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>
<i>L1.ROA</i>	0.445**	0.483**	0.015	-0.034	0.064	0.076
<b>Siła rynkowa</b>						
<i>MP</i>	-16.096	–	-5.466	–	–	-12.085
<i>LA</i>	–	0.035	–	0.049*	0.021	
<b>Zmienne mikroekonomiczne</b>						
<i>LTA</i>	-0.262	-0.302	0.032	-0.032	-0.032	-0.026
<i>DTA</i>	-0.201**	-0.198**	0.049	0.032	-0.051	-0.055
<i>FXHL</i>	2.882	3.576	0.068	-0.041	-0.167	-0.424
<b>Zmienne makroekonomiczne</b>						
<i>GDP</i>	0.013	0.012	0.02*	–	-0.001	0.02*
<i>WIBOR</i>	-0.017	-0.016	-0.002	0.004	-0.016	
<b>Okres</b>	2007Q4–2010Q3		2010Q3–2013Q4		2007Q4–2013Q4	
Test Sargana	0.000	0.000	0.926	0.547	0.011	0.032
AR(1)	0.741	0.982	0.062	0.783	0.766	0.436

Tabela 1 cd.

Banki zależne (filie)						
	Globalny kryzys finansowy		Kryzys w strefie euro		2007Q4–2013Q4	
Zmienne	Estymacja					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
AR(2)	0.419	0.589	0.002	0.491	0.193	0.145
Liczba obserwacji	126	126	265	265	391	391
Liczba grup	21	21	30	30	30	30

Uwaga: wyniki estymacji modelu GMM *one-step*. AR(1), AR(2) – testy Arellano-Bonda. Badanie nie zawiera wyników estymacji zmiennej CAR dla oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych z uwagi na brak kapitałów własnych.

Źródło do tabeli 1 i 2: obliczenia własne. \*\*\*/\*\*/\* współczynniki istotne, na poziomie istotności 1/5/10%.

Tabela 2. Wyniki modelu dla banków krajowych i wszystkich banków kontrolowanych przez inwestorów zagranicznych

Banki krajowe						
	Globalny kryzys finansowy		Kryzys w strefie euro		2007Q4–2013Q4	
Zmienne	Estymacja					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>L1.ROA</i>	0.69***	0.70***	0.41***	0.37***	0.41***	0.34***
Siła rynkowa						
<i>MP</i>	0.35		0.35	–	–0.17	–
<i>LA</i>	–	0.025	–	0.025	–	0.010
Zmienne mikroekonomiczne						
<i>LTA</i>	0.05	0.053	–0.029	–0.006	0.003	0.001
<i>DTA</i>	0.048**	0.049**	–0.11***	–0.12***	–0.014	–0.015
<i>CAR</i>	–0.025	–0.025	–0.073***	–0.06***	–0.060**	–0.041**
<i>FXHL</i>	–0.10	–0.099	–0.06**	–0.221**	–0.22**	–0.22**
Zmienne makroekonomiczne						
<i>GDP</i>	–0.000	0.01*	–	0.002	0.001	0.001*
<i>WIBOR</i>	–0.001	–	0.0025	–0.001	–	–0.001

Tabela 2 cd.

<b>Banki krajowe</b>						
	<b>Globalny kryzys finansowy</b>		<b>Kryzys w strefie euro</b>		<b>2007Q4–2013Q4</b>	
<b>Zmienne</b>	<b>Estymacja</b>					
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>
Okres	2007Q4–2010Q3		2010Q3–2013Q4		2007Q4–2013Q4	
Test Sargana	0.213	0.224	0.261	0.274	0.261	0.209
AR(1)	0.061	0.326	0.084	0.061	0.048	0.026
AR(2)	0.196	0.426	0.196	0.343	0.070	0.030
Liczba obserwacji	80	80	115	115	195	195
Liczba grup	12	12	11	11	12	12
<b>Wszystkie banki kontrolowane przez inwestorów zagranicznych</b>						
	<b>Globalny kryzys finansowy</b>		<b>Kryzys w strefie euro</b>		<b>2007Q4–2013Q4</b>	
<b>Zmienne</b>	<b>Estymacja</b>					
	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>
L1.ROA	0.526***	0.632***	0.086*	0.042	0.129***	0.141***
<b>Siła rynkowa</b>						
MP	4.133	–	3.882	–	–0.034	–
LA	–	0.065*	–	0.038*	–	0.019
<b>Zmienne mikroekonomiczne</b>						
<i>LTA</i>	–0.348	–0.467	0.053	–0.003	–0.051	–0.04
<i>DTA</i>	–0.201**	–0.203**	0.054	0.035	–0.061*	–0.062*
<i>CAR</i>	–	–	–	–	–	–
<i>FXHL</i>	0.896	0.717	–0.083	–0.235	0.026	–0.058
<b>Zmienne makroekonomiczne</b>						
<i>GDP</i>	0.004	0.003	–0.009	–	0.001	–
<i>WIBOR</i>	–0.007	–0.007	–0.001	0.003	–	–
Okres	2007Q4–2010Q2		2010Q3–2013Q4		2007Q4–2013Q4	
Test Sargana	0.001	0.001	0.023	0.002	0.042	0.001

Tabela 2 cd.

Banki krajowe						
	Globalny kryzys finansowy		Kryzys w strefie euro		2007Q4–2013Q4	
Zmienne	Estymacja					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
AR(1)	0.548	0.263	0.270	0.019	0.013	0.052
AR(2)	0.104	0.392	0.000	0.067	0.022	0.023
Liczba obserwacji	392	392	697	697	1089	1089
Liczba grup	62	62	67	67	67	67

Uwaga: wyniki estymacji modelu GMM *one-step*. AR(1), AR(2) – testy Arellano-Bonda. Badanie nie zawiera wyników estymacji zmiennej CAR dla oddziałów zagranicznych instytucji kredytowych z uwagi na brak kapitałów własnych. Banki krajowe obejmują banki z przewagą kapitału państwowego oraz banki z przewagą kapitału prywatnego.

Źródło do tabeli 1 i 2: obliczenia własne. \*\*\*/\*\*/\* współczynniki istotne, na poziomie istotności 1/5/10%.