

### **Marcin Borsuk**

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy  
Polska Akademia Nauk  
e-mail: marcin.borsuk@ukw.edu.pl  
ORCID: 0000-0002-7687-0948

### **Oskar Kowalewski**

Polska Akademia Nauk  
e-mail: okowale@inepan.waw.pl  
ORCID: 0000-0001-5520-3559

---

## **WPLYW SYSTEMOWYCH ZMIAN WLASNOŚCIOWYCH NA STABILNOŚĆ FINANSOWĄ POLSKIEGO SEKTORA BANKOWEGO\***

---

DOI: 10.15611/pn.2020.5.02

JEL Classification: E51, G21, C33

© 2020 Marcin Borsuk, Oskar Kowalewski

*Ten artykuł jest rozpowszechniany w otwartym dostępie na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 PL (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>)*

*Cytuj jako:* Borsuk, M. i Kowalewski, O. (2020). Wpływ systemowych zmian własnościowych na stabilność finansową polskiego sektora bankowego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 64(5).

**Streszczenie:** Zjawiska zaobserwowane podczas globalnego kryzysu finansowego potwierdziły, że struktura właścicielska oddziałuje na politykę poszczególnych grup banków. W świetle strukturalnych zmian zachodzących w polskim systemie bankowym głównym celem artykułu jest zbadanie wpływu struktury własnościowej na stabilność systemu bankowego w Polsce. Z punktu widzenia rozwoju teorii finansów kluczowe jest bowiem przeanalizowanie, w jaki sposób i w jakim stopniu obecność na rynku banków kontrolowanych przez Skarb Państwa niesie ryzyko dla stabilnego, zrównoważonego i efektywnego procesu pośrednictwa finansowego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że jednym z wiodących determinantów wzrostu akcji kredytowej w okresach kryzysu jest typ własności banków, a aktywność kredytowa banków państwowych przejawia cechy antycykliczne.

**Słowa kluczowe:** akcja kredytowa, struktura własności, kryzys finansowy, stabilność finansowa.

---

\* Projekt został przygotowany w ramach realizacji grantu badawczego OPUS15 o numerze 2018/29/B/HS4/00594 ze środków Narodowego Centrum Nauki (NCN).

## 1. Wstęp

Postępujący proces globalizacji i deregulacji rynków finansowych zapoczątkowany w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku doprowadził do dużych zmian w strukturze własnościowej banków. Zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się udział banków w posiadaniu zagranicznych właścicieli wzrósł, podczas gdy udział banków będących własnością państwa zmalał.

Globalny kryzys finansowy z lat 2008-2009 odwrócił powyższą tendencję. Na skutek konieczności pokrycia strat kapitałowych spółek dominujących i obowiązku spełnienia nowych, surowszych norm kapitałowych i płynnościowych część transgranicznych grup bankowych skupiła się na rynkach macierzystych i ograniczyła działalność poza granicami kraju pochodzenia. Jednocześnie wiele banków przechodzących trudności finansowe zostało dokapitalizowanych lub znacjonalizowanych przez rządy poszczególnych krajów. Wzrost roli państwa w sektorze finansowym ożywił debatę na temat celowości i konsekwencji zmian własnościowych, w tym szczególnie ich wpływu na stabilność sektora finansowego.

Bezpośrednią inspiracją do podjęcia problemu badawczego są przekształcenia własnościowe zachodzące w polskim sektorze bankowym. Mimo że kryzys nie dotknął wprost sektora bankowego w Polsce, to zmiany, jakie nastąpiły podczas sanacji banków w krajach Europy Zachodniej, zmieniły w sposób istotny konfigurację właścicielską i niekiedy organizacyjną banków na krajowym rynku. Tym samym rozpoczęty został proces repolonizacji polskiego sektora bankowego, który jest zgodny z rządową Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (2017) zakładającą zwiększenie udziału rodzimego kapitału w gospodarce. Proces ten nabrał przyspieszenia po tym, jak drugi co do wielkości bank w Polsce został przejęty przez spółki z większościowym udziałem Skarbu Państwa. W konsekwencji Skarb Państwa przejął kontrolę nad dwoma największymi bankami w Polsce, a udział inwestorów krajowych w aktywach sektora bankowego wzrósł na koniec 2018 r. do ponad 50%. Rodzi to pytanie, jak powyższe zmiany własnościowe wpłyną na stabilność sektora bankowego w Polsce.

W dyskusjach o dalszym wdrożeniu uniezależnienia się od inwestorów zagranicznych podkreśla się konieczność niezakłóconego wypełniania przez banki funkcji pośrednictwa, która ma istotne znaczenie dla dalszego wzrostu gospodarczego kraju. Zwiększenie udziału kapitału krajowego w rodzimym systemie bankowym zmniejsza ryzyko zarażenia spółki zależnej przez spółkę dominującą oraz potencjalnie ogranicza uzależnienie krajowego sektora realnego od decyzji zapadających za granicą, których priorytetem jest zapewnienie odpowiedniego poziomu kapitału i płynności na szczeblu grupy. Przeciwnicy koncepcji repolonizacji banków są raczej przeciwnikami nacjonalizacji banków. Jak podkreślają, doświadczenia zagraniczne pokazują, że wzrost udziału państwa w strukturze właścicielskiej banków może rodzić dodatkowe ryzyka niesprzyjające stabilizacji sektora bankowego.

Zjawiska zaobserwowane podczas globalnego kryzysu finansowego potwierdziły, że struktura właścicielska oddziałuje na strategiczne decyzje poszczególnych grup banków (banków zagranicznych, krajowych banków państwowych i prywatnych oraz banków spółdzielczych). W świetle strukturalnych zmian zachodzących w systemie bankowym na świecie głównym celem artykułu jest zbadanie wpływu struktury własnościowej na stabilność systemu bankowego w Polsce. Zgodnie z definicją przyjętą przez NBP stabilność finansowa rozumiana jest jako „stan, w którym pełni on swoje funkcje w sposób ciągły i efektywny, nawet w przypadku wystąpienia nieoczekiwanych i niekorzystnych zaburzeń o znacznej skali i niskim prawdopodobieństwie wystąpienia” (Narodowy Bank Polski [NBP], 2019).

W kontekście powyższej definicji oraz postawionego celu badawczego istotne jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy pełnienie przez państwo funkcji właściciela banków przekłada się na stabilność świadczenia usług pośrednictwa finansowego. W artykule podjęto próbę zweryfikowania zaprezentowanych poniżej następujących hipotez badawczych (H1 i H2).

H1: Akcja kredytowa w bankach kontrolowanych przez państwo rośnie wolniej niż w bankach prywatnych w okresach niekryzysowych.

H2: Akcja kredytowa w bankach kontrolowanych przez państwo rośnie szybciej niż w bankach prywatnych w okresach kryzysowych.

Analiza empiryczna została przeprowadzona z użyciem dynamicznych modeli panelowych. Próbą objęto banki komercyjne działające na polskim rynku w latach 2007-2018. Wnioski z badania wskazują, że działalność banków państwowych przejawia cechy antycykliczne. W przeciwieństwie do pozostałych banków komercyjnych (krajowych i zagranicznych) banki kontrolowane przez Skarb Państwa nie ograniczyły finansowania podmiotom sektora niefinansowego w trakcie globalnego kryzysu finansowego. Dynamika akcji kredytowej w bankach państwowych była istotnie wyższa niż w grupie referencyjnej składającej się z prywatnych banków krajowych i zagranicznych. Wnioski te są zgodne z wnioskami z podobnych badań przeprowadzonych dla innych krajów czy rejonów geograficznych (Allen, Jackowicz i Kowalewski, 2013; Duprey, 2015).

Artykuł składa się z sześciu części. W drugiej zaprezentowano przegląd literatury dotyczący wpływu struktury własnościowej na działalność banków. W trzeciej przedstawiono wstępną analizę danych z polskiego sektora bankowego. W czwartej opisano dane i strategię empiryczną. W piątej zawarto wyniki badania ilościowego. Całość zamyka podsumowanie.

## 2. Przegląd literatury

Istnieje bardzo szeroki zakres literatury dotyczącej studiów porównawczych banków pod kątem struktury własnościowej, uwzględniający zarówno kryterium geograficzne, jak i różne miary wskaźników efektywności oraz stabilności finansowej.

Dostępne badania wskazują, że struktura własnościowa banków ma niewątpliwy wpływ na ich kondycję finansową (ujęcie mikro) i stabilność finansową całego sektora bankowego (ujęcie makro) (Cull, Soledad, Peria i Verrier, 2017).

W literaturze przedmiotu wymienia się trzy elementarne argumenty, które wyjaśniają korzyści z funkcjonowania banków państwowych. Pierwszy z nich wskazuje, że banki państwowe mogą wzmacniać dynamikę rozwoju gospodarczego odgrywając kluczową rolę w alokacji zasobów do sektorów strategicznych, których sektor prywatny nie chce lub nie może finansować (tzw. spojrzenie prorozwojowe) (Gerschekron, 1962). Drugi podkreśla, że poprzez pomoc w wyeliminowaniu zawodności rynku oraz wykorzystanie efektów zewnętrznych banki państwowe mogą promować i pobudzać społecznie pożądaną dobrobyt sprzyjający inwestycjom (tzw. spojrzenie społeczne) (Stiglitz, 1993). Trzeci, najbardziej aktualny argument, dowodzi, że istnieją przesłanki przemawiające za tym, że banki państwowe mogą pełnić rolę stabilizującą w okresach dekonunktury (tzw. spojrzenie antycykliczne) (Chen, Chen, Hasan i Lin, 2016). W przeciwieństwie do powyższych nurtów teoretycznych można wyróżnić dwa alternatywne poglądy, które sugerują, że kontrola banków przez państwo może prowadzić do marnotrawstwa i sprzeniewierzenia zasobów. Zgodnie z teorią agencji (*agency theory*) (Jensen i Meckling, 1976), nawet wtedy, kiedy państwo ma najlepsze intencje, koszty agencyjne związane z państwową biurokracją mogą się przyczynić do operacyjnej nieefektywności i niewłaściwej alokacji zasobów (Banerjee, 1997). Zgodnie z tzw. ujęciem politycznym (*political view*) banki państwowe służą politykom do realizacji ich własnych celów i ambicji, co prowadzi do niewłaściwej alokacji środków i ekonomicznej nieefektywności (Perotti i Vorage, 2010).

Głównym argumentem wskazującym na korzyści wynikające z działalności banków zagranicznych na rynkach lokalnych jest to, że mogą one zapewnić kapitał, umiejętności techniczne oraz innowacje produktowe wzmacniające konkurencję oraz poprawiające efektywność sektora bankowego, zwłaszcza w krajach rozwijających się (Goldberg, 2004). Banki zagraniczne mogą mieć również stabilizujący wpływ na sektor bankowy kraju przyjmującego, jeśli wstrząs dotyczący rodzimą gospodarkę ma charakter wewnętrzny (Detragiache i Gupta, 2006). Z kolei jednym z najczęściej wspomnianych problemów związanych z działalnością banków zagranicznych jest to, że mogą one destabilizować lokalny sektor bankowy, transmitując wstrząsy zewnętrzne na rynek krajowy (Jeon, Olivero i Wu, 2013).

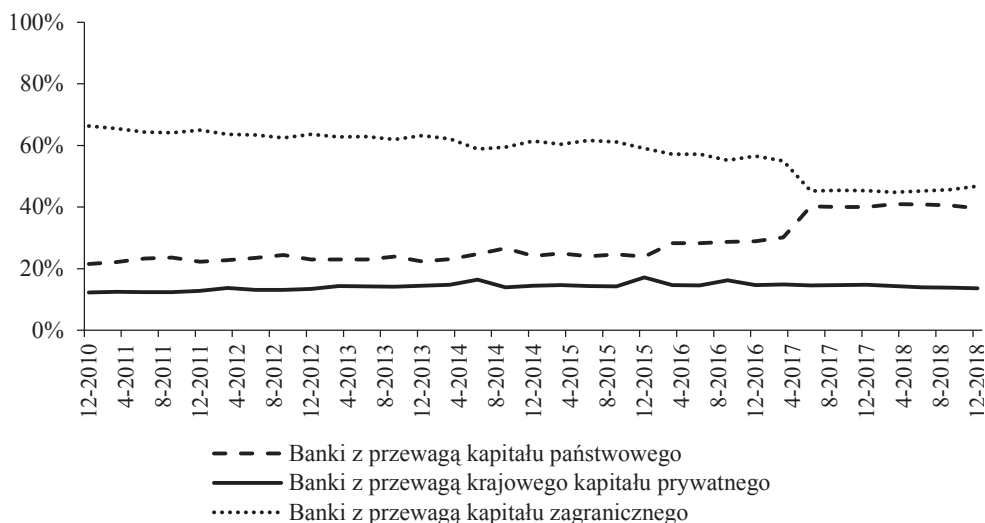
Przedstawione ramy teoretyczne prezentują tylko najważniejsze zagadnienia z punktu widzenia rozpatrywanego problemu badawczego. Wyniki przeglądu głównych badań dotyczących wpływu struktury własnościowej na stabilność sektora bankowego wskazują m.in. że:

- banki państwowe notują gorsze wyniki względem zarówno prywatnych banków krajowych, jak i banków zagranicznych (Farazi, Feyen i Rocha, 2013),

- banki zagraniczne ograniczyły akcję kredytową mocniej niż banki krajowe w trakcie kryzysu finansowego (de Haas i van Lelyveld, 2014),
- istnienie aktywnego, transgranicznego wewnętrznego rynku transferu kapitału, umożliwia bankom w bardzo szybki i niekontrolowany sposób realokować fundusze pomiędzy spółkami zależnymi (Jeon i in., 2013; Allen, Hryckiewicz, Kowalewski i Tümer-Alkan, 2014),
- polityka kredytowa banków państwowych jest mniej procykliczna niż polityka banków prywatnych zarówno przed kryzysem finansowym, jak i w jego trakcie (Chen i in., 2016),
- banki państwowe skłonne są do podejmowania ponadprzeciętnego ryzyka, co prowadzi do niestabilności sektora bankowego (Demirgüç-Kunt i Detragiache, 2002),
- podaż kredytu w bankach zagranicznych i państwowych warunkowana jest charakterem kryzysu (Allen i in., 2013).

### 3. Wstępna analiza danych

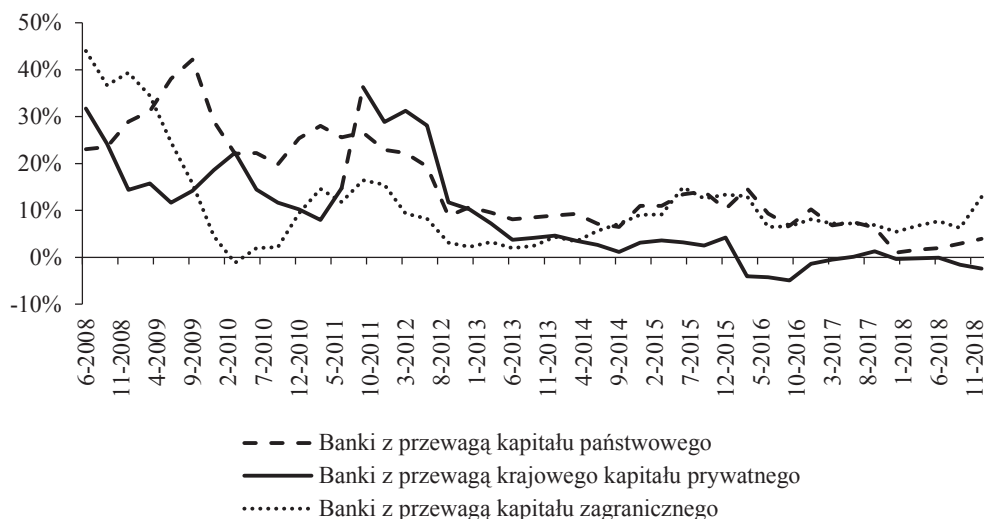
Od lat dziewięćdziesiątych aż do globalnego kryzysu finansowego wzrastało znaczenie banków z kapitałem zagranicznym. Ich udział w rynku rósł nieprzerwanie w kontekście reform liberalizacyjnych i globalizacji rynków finansowych. Tendencja ta była zauważalna szczególnie w krajach EŚW na skutek licznych programów prywatyzacyjnych, które miały miejsce w momencie transformacji systemu gospodarczego z centralnie planowanego na rynkowy (Szpunar, 2017).



**Rys. 1.** Podstawowe dane o strukturze sektora bankowego (udział danej grupy banków w aktywach sektora bankowego)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP (NBP, 2019).

Kryzys finansowy z 2008 r. przyczynił się do wyraźnej zmiany struktury własnościowej sektora bankowego w Polsce. Na skutek delewarowania aktywów oraz skupiania się przez zagraniczne spółki dominujące na rodzimych rynkach udział inwestorów zagranicznych w aktywach polskiego sektora bankowego zmniejszył się z 72% w 2008 r. do 47% na koniec 2018 r. (NBP, 2019). Skarb Państwa sprawuje efektywną kontrolę nad dwoma największymi bankami w Polsce i posiada pakiet kontrolny akcji nad trzema średnimi bankami (z wyłączeniem banków hipotecznych i BGK). W rezultacie 40% aktywów sektora bankowego jest kontrolowanych bezpośrednio lub pośrednio przez Skarb Państwa. Powyższe zmiany rodzą pytanie dotyczące ich wpływu na stabilność krajowego sektora bankowego, który dotychczas był zdominowany przez banki kontrolowane przez akcjonariuszy zagranicznych.



**Rys. 2.** Roczna dynamika stanu kredytów dla sektora niefinansowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IQ Capital.

Wstępna analiza danych dla Polski pokazuje, że banki zagraniczne mocniej ograniczyły akcję kredytową dla sektora niefinansowego niż banki krajowe (państwowe oraz prywatne) w trakcie globalnego kryzysu finansowego w latach 2008-2009 (rys. 2). W dużej mierze mogło to wynikać z polityki zarządczej spółek dominujących krajowych banków, których priorytetem jest zapewnienie odpowiedniego poziomu kapitału i płynności na szczeblu grupy. Z drugiej strony, banki krajowe mogły podejmować decyzje kredytowe głównie opierając się na sytuacji na rynku lokalnym, który w mniejszym stopniu dotknięty był przez kryzys finansowy.

W celu dokładnego ustalenia determinant akcji kredytowej banków niezbędne jest posłużenie się metodami ekonometrycznymi pozwalającymi na wyizolowanie wpływu poszczególnych czynników, w tym struktury własnościowej, na akcje kredytową banków.

## 4. Dane i metodologia

Do analizy wpływu struktury własnościowej na akcję kredytową wykorzystano metody ekonometryczne w postaci dynamicznych modeli panelowych (Wooldridge, 2010). Zastosowano głównie dwa modele regresji pozwalające na rozróżnienie wpływu poszczególnych struktur własności na tempo akcji kredytowej banków z podziałem na okres kryzysowy i pokryzysowy.

W pierwszej kolejności skonstruowano zbiór danych panelowych zawierający specyficzne dane bankowe (wraz ze strukturą własnościową dla każdego kwartału) oraz dane makroekonomiczne i rynkowe w układzie kwartalnym. Wyznaczono zmienną zero-jedynkową przyjmującą wartość jeden, kiedy dany bank w danym okresie kontrolowany jest przez Skarb Państwa<sup>1</sup>, i zero w pozostałych okresach. Klasyfikacja struktury własnościowej jest zgodna z zasadami sprawozdawczości nadzorczej (FINREP). Szereg czasowy obejmuje dane z lat 2007Q2-2018Q4. Panel ma charakter niezbilansowany (Wooldridge, 2010), gdyż nie ma danych we wszystkich kwartałach dla wszystkich banków<sup>2</sup>. Okres kryzysu finansowego (2008-2009) został wyszczególniony za pomocą zmiennej binarnej. Taki podział jest szczególnie ważny z punktu widzenia weryfikacji hipotezy dotyczącej antycyklicznej polityki kredytowej banków państwowych (H2) w trakcie kryzysu. Na koniec 2018 r. banki objęte analizą stanowiły ok. 80% aktywów sektora bankowego. Dane pozyskano głównie z takich serwisów rynkowych, jak: S&P IQ Capital Platform oraz Bloomberg. Posiłowano się również danymi z indywidualnych sprawozdań finansowych banków.

Indeksując indywidualne banki literą  $i$ , kwartały literą  $t$ , przeprowadzono analizę ekonometryczną w oparciu o poniższy model referencyjny:

$$Y_{i,t} = \beta_1 Y_{i,t-1} + \beta_2 SOV + \beta_3 X_{i,t-1} + \beta_4 Z_t + \mu_i + v_{i,t} \quad (1)$$

gdzie:  $Y_{i,t}$  – roczna dynamika stanu kredytów dla sektora niefinansowego<sup>3</sup>,  
 $X_{i,t-1}$  – wektor złożony ze zmiennych o charakterze bankowym,  
 $Z_t$  – wektor złożony ze zmiennych o charakterze makroekonomicznym,  
 $\mu_i$  – stałe w czasie efekty indywidualne banków,  
 $SOV$  – zmienna binarna przyjmująca wartość 1 dla banków kontrolowanych przez państwo,  
 $v_{i,t}$  – składnik losowy,  
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  – parametry opisujące wpływ zmiennych objaśniających na zmienną objaśnianą.

W powyższym modelu zmienną objaśnianą jest roczna dynamika portfela kredytowego dla sektora niefinansowego. Kluczową zmienną objaśniającą w powyższym

<sup>1</sup> Jako kontrole rozumie się kluczowy (pośredni i bezpośredni) wpływ na wybór organów banku.

<sup>2</sup> Niektóre banki rozpoczęły działalność w trakcie analizowanego okresu lub zniknęły z rynku, np. na skutek fuzji z innym bankiem.

<sup>3</sup> Dane zostały skorygowane o wpływ zmiany kursu walutowego.

równaniu jest zmienna *SOV*. Zgodnie z hipotezą H1 ujemny i statystycznie istotny parametr przy tej zmiennej oznaczałby, że tempo akcji kredytowej w bankach państwowych (grupa badana) jest relatywnie niższe w stosunku do pozostałych grup banków<sup>4</sup> (grupa referencyjna). Alternatywna postać modelu ma dodatkowo zmienną zero-jedynkową *CRISIS*, która wchodzi również w interakcje ze zmienną *SOV*. Zgodnie z hipotezą H2 dodatni parametr przy zmiennej *SOV#CRISIS* świadczyłby o tym, że akcja kredytowa w bankach państwowych przejawia charakter antycykliczny.

Jako zmienne kontrolne przyjęto miary bankowe o charakterze nadzorczym mieszczące się w metodyce CAMEL(-S) (Christopoulos, Mylonakis i Diktapanidis, 2011): miary adekwatności kapitałowej, jakości aktywów, zyskowności, płynności. Głównym zadaniem tych zmiennych jest kontrolowanie wpływu czynników specyficznych dla banków w próbie na dynamikę ich akcji kredytowej<sup>5</sup>. Jako dodatkową zmienną objaśniającą przyjęto udział aktywów danego banku względem aktywów sektora bankowego. Wskaźnik ten ma za zadanie informować o sile rynkowej banku. Ze względu na to, że popyt na kredyt i jego podaż są silnie związane z panującą

**Tabela 1.** Statystyki opisowe zmiennych

Zmienne	N	Średnia	o.s.	min	max
<i>SOV</i>	1361	0,118	0,322	0	1
<i>GDP</i>	1361	3,722	1,617	0,112	7,082
<i>WIBOR</i>	1361	3,556	1,528	1,670	6,521
<i>CREDIT</i>	1161	11,61	17,88	-33,68	89,16
<i>ASSETS</i>	1361	3,453	4,611	0,0184	20,95
<i>CRISIS</i>	1361	0,197	0,398	0	1
<i>SOV</i>	1361	0,0176	0,132	0	1
<i>ROE</i>	1209	8,574	7,833	-26,82	36,77
<i>COR</i>	1361	14,65	6,744	5,692	42,01
<i>LIQUIDITY</i>	1311	18,06	12,61	0,0579	65,72
<i>DEPOSITS</i>	1354	46,62	24,65	0,178	84,84
<i>NPL</i>	1338	8,961	5,410	0,393	30,67

Uwagi: konstrukcja zmiennych: *CREDIT* – opóźniona dynamika akcji kredytowej dla sektora niefinansowego, *SOV* – zmienna binarna przyjmująca wartość 1 dla banków kontrolowanych przez Skarb Państwa i 0 dla pozostałych, *CRISIS* – zmienna binarna przyjmująca wartość jeden dla okresu 2008-2009 i zero dla pozostałych okresów, *ASSETS* – udział aktywów banku w aktywach sektora bankowego, *ROE* – stopa zwrotu z kapitału, *LIQUIDITY* – stosunek aktywów płynnych do aktywów ogółem, *DEPOSITS* – stosunek depozytów sektora niefinansowego w relacji do pasywów ogółem, *CAR* – współczynnik wypłacalności, *NPL* – wskaźnik kredytów zagrożonych, *GDP* – roczna dynamika PKB, *WIBOR* – stopa rynku międzybankowego.

Źródło: opracowanie własne.

<sup>4</sup> Grupa referencyjna składa się zarówno z banków zagranicznych, jak i krajowych banków prywatnych.

<sup>5</sup> Szerzej o metodyce CAMEL(-S) zob.: (IMF, 2005; The World Bank, 2012).



sytuacją gospodarczą, w badaniu uwzględniono dwie kluczowe zmienne makroekonomiczne: roczną dynamikę produktu krajowego brutto oraz rynkową stopę procentową. W analizowanym okresie doszło do licznych fuzji i przejęć między instytucjami, stąd wyszczególniono dodatkowe zmienne zero-jedynkowe przyjmujące wartość jeden dla czterech kolejnych kwartałów po połączeniu się banków. Statystyki opisowe zmiennych oraz ich macierz korelacji zamieszczono kolejno w tab. 1 i 2.

**Tabela 2.** Macierz korelacji zmiennych

Zmienne	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) <i>CREDIT</i>	1,000									
(2) <i>SOV</i>	0,052	1,000								
(3) <i>CRISIS</i>	0,433	-0,043	1,000							
(4) <i>ASSETS</i>	-0,011	0,302	-0,050	1,000						
(5) <i>ROE</i>	0,155	0,004	0,177	0,377	1,000					
(6) <i>LIQUIDITY</i>	-0,132	0,022	-0,178	0,055	-0,055	1,000				
(7) <i>DEPOSITS</i>	-0,081	0,314	-0,152	0,380	0,089	-0,009	1,000			
(8) <i>CAR</i>	-0,191	-0,100	-0,191	-0,150	-0,106	-0,138	-0,162	1,000		
(9) <i>NPL</i>	-0,258	0,000	-0,106	-0,217	-0,256	0,171	-0,100	-0,078	1,000	
(10) <i>GDP</i>	0,062	0,019	-0,066	-0,004	-0,034	-0,077	-0,008	0,006	-0,020	1,000
(11) <i>WIBOR</i>	0,381	-0,085	0,566	-0,077	0,290	-0,222	-0,211	-0,248	-0,059	0,036

Źródło: opracowanie własne.

W celu przeprowadzenia badania ilościowego testującego determinanty akcji kredytowej został wykorzystany estymator S-GMM (Blundell i Bond, 1998), który stanowi rozszerzenie estymatora GMM zaproponowanego przez Arellano i Bonda (1991). W celach diagnostycznych posłużono się testem Hansena oraz testem Arellano–Bonda dla pierwszych różnic: AR (1) oraz AR (2). Za użyciem estymatora S-GMM przemawiał fakt, że do równania wprowadzono opóźnioną zmienną zależną, która ma za zadanie uwzględniać persistencje w czasie dynamiki akcji kredytowej w bankach. Ze względu na to, że zmienna ta jest potencjalnie skorelowana ze składnikiem losowym, estymatory typu *fixed-effect* (*FE*) lub *random effect* (*RE*) byłyby obciążone (Nickell, 1981). Co więcej, struktura własności wielu banków nie przejawia dużej zmienności w czasie, co powoduje, że użycie estymatora z efektami stałymi mogłoby być problematyczne.

## 5. Wyniki

Wyniki modelu zawarto w tab. 3. W kolumnie (1) przedstawiono wyniki dla modelu podstawowego. W kolumnie (2) zawarto wyniki dla modelu z interakcjami między kluczowymi zmiennymi objaśniającymi.

**Tabela 3.** Wyniki modelu akcji kredytowej

Zmienne	Model 1	Model 2
	(1)	(2)
<i>L.CREDIT</i>	0,786*** (0,356)	0,771*** (0,0457)
<i>SOV</i>	-1,291 (6,023)	-2,446 (4,467)
<i>CRISIS</i>		-2,775** (1,324)
<i>SOV#CRISIS</i>		7,611** (3,104)
<i>ASSETS</i>	0,747 (0,771)	0,882 (0,901)
<i>ROE</i>	0,287 (0,209)	0,107 (0,201)
<i>LIQUIDITY</i>	0,164 (0,113)	0,155 (0,138)
<i>DEPOSITS</i>	-0,143 (0,0960)	-0,165 (0,137)
<i>CAR</i>	0,0324 (0,240)	0,0579 (0,219)
<i>NPL</i>	-0,450** (0,210)	-0,512* (0,264)
<i>GDP</i>	0,656*** (0,203)	1,080*** (0,337)
<i>WIBOR</i>	-0,195 (0,780)	0,846 (0,850)
Liczba obserwacji	1,078	1,078
Liczba banków	32	32
AR2	0,20	0,21
Test Hansena	0,31	0,61

Uwagi: Wyniki estymacji modelu GMM *two-step*. Za zmienne endogeniczne uznano wszystkie zmienne bankowe. Za zmienne egzogeniczne przyjęto zmienne makroekonomiczne. Błędy standardowe w nawiasach. Współczynniki istotności: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki estymacji zaprezentowane w tab. 3 w kolumnie (1) wykazały, że parametr strukturalny zmiennej odpowiadającej za państwową strukturę własności (*SOV*) przyjmuje negatywne wartości, ale nie jest statystycznie istotny. Uzyskane wyniki nie potwierdzają więc hipotezy H1, która zakłada, że akcja kredytowa rozwija się

wolniej w bankach państwowych niż w pozostałych typach banków. W kolumnie (2) dokonano zmiany w specyfikacji modelu poprzez wprowadzenie zmiennej binarnej przyjmującej wartość jeden dla okresu kryzysowego (*CRISIS*) oraz zmiennej odpowiadającej za interakcje między strukturą własności i kryzysem finansowym (*SOV#CRISIS*). Uzyskane wyniki wskazują na brak podstaw do odrzucenia hipotezy H2. Parametry przy obu zmiennych są statystycznie i ekonomicznie istotne oraz przyjmują oczekiwane znaki. Kryzys finansowy wpłynął negatywnie na podaż kredytu, jednak siła jego oddziaływania była warunkowana strukturą własności banków. Akcja kredytowa w bankach kontrolowanych przez Skarb Państwa była wyższa o ok. 7,6 p.p. niż w pozostałych bankach komercyjnych w trakcie kryzysu. Uzyskane rezultaty są spójne z literaturą przedmiotu wskazującą na to, że bankowość transgraniczna często bywa kluczowym kanałem transmisji szoku z krajów rozwiniętych do krajów rozwijających się w trakcie kryzysu o charakterze zewnętrznym (Duprey, 2015). Z drugiej strony, akcja kredytowa w bankach państwowych przejawia pewne cechy antycykliczne, tzn. w sytuacji zmaterializowania się kryzysu banki państwowe w mniejszym stopniu ograniczają finansowanie dla sektora niefinansowego niż banki zagraniczne. Warto mieć na uwadze, że brak okresów kryzysowych w próbie mających charakter wewnętrzny (nie wywołanych sytuacją za granicą) nie pozwala na ocenę zachowania banków państwowych w sytuacji pogorszenia się lokalnych uwarunkowań gospodarczych. Badania na szerszej próbie krajów przeprowadzone przez Allena, Jackowicza i Kowalewskiego (2013) pokazują, że banki zagraniczne udzielały kredytów podczas kryzysów w krajach goszczących, a banki państwowe ograniczały w tym czasie podaż kredytów.

Spośród zmiennych kontrolnych o charakterze bankowym statystycznie istotny okazał się wskaźnik kredytów zagrożonych (*NPL*). Ujemna wartość wskaźnika kredytów niepracujących pokazuje, że jego wzrost wpływa negatywnie na tempo wzrostów kredytów. Banki o gorszej jakości aktywów ponoszą dodatkowe koszty w postaci wyższych wymogów kapitałowych oraz kosztów finansowania, co może wpływać negatywnie na ich zdolność do finansowania gospodarki. Co więcej, w bankach, w których zmaterializowało się ryzyko kredytowe (wyrażone wysokim wskaźnikiem *NPL*), proces udzielania nowych kredytów może być bardziej restrykcyjny m.in. na skutek zaleceń nadzorczych. Spośród dwóch zmiennych makroekonomicznych statystycznie istotny okazał się wskaźnik PKB. Zgodnie z oczekiwaniami wzrost PKB przekłada się na rosnącą dynamikę kredytów dla sektora niefinansowego.

Wyniki testów diagnostycznych w tab. 3 świadczą o tym, że zastosowane instrumenty zostały odpowiednio dobrane (test Hansena), a test *AB* wskazuje na brak istnienia niepożądanego autokorelacji drugiego rzędu. Dodatkowo odporność wyników została sprawdzona poprzez przetestowanie różnych specyfikacji modelu, jak również z użyciem innych estymatorów (*OLS*, *RE*, *FE*). We wszystkich z nich parametr przy zmiennej interakcyjnej przyjmował podobną wartość oraz znak.

## 6. Zakończenie

Na skutek zmian w strategiach międzynarodowych grup bankowych oraz spadającej zyskowności polskiego sektora bankowego doszło w Polsce do istotnych zmian właścicielskich w okresie ostatnich lat. Na koniec 2018 r. 40% aktywów sektora bankowego było kontrolowanych bezpośrednio lub pośrednio przez Skarb Państwa. W grupie tych banków znalazły się trzy instytucje o znaczeniu systemowym (banki O-SII). Sytuacja, w której wobec szeregu systemowo istotnych podmiotów rząd może pełnić funkcję właściciela, rodzi szereg wyzwań z punktu widzenia stabilności finansowej.

W pracy dokonano analizy skutków tych zmian w aspekcie efektywności i ciągłości świadczenia usług pośrednictwa finansowego w sytuacji wystąpienia kryzysu. Wyniki badania pokazują, że banki państwowe mogą odgrywać rolę stabilizującą w okresach dekonjunktury.

Należy jednak zwrócić uwagę, że przeprowadzona analiza ma liczne ograniczenia wynikające z badanej próby w postaci małej liczby banków państwowych, relatywnie krótkiego szeregu czasowego oraz braku zdarzeń kryzysowych o charakterze krajowym. Co więcej, w pracy celowo zawężono obszar badawczy do akcji kredytowej, pomijając inne ważne aspekty dla stabilności finansowej, takie jak: koszt usług pośrednictwa finansowego, efektywność działania, poziom generowanego ryzyka, zdolność absorpcji strat, wycena rynkowa, wpływ na konkurencję oraz sprzężenie zwrotne między sektorem bankowym a państwem.

Wyniki badania pokazują, że banki państwowe mogą ograniczać skutki zaburzeń o charakterze zewnętrznym poprzez prowadzenie antycyklicznej polityki kredytowej. Wniosek ten niekoniecznie musi prowadzić do stwierdzenia, że obecność banków państwowych niesie pozytywne implikacje dla stabilności sektora bankowego. Dalsze prace powinny być ukierunkowane na zbadanie pozostałych determinant stabilności finansowej, co pozwoliłoby na bardziej jednoznaczną ocenę kosztów i korzyści wynikających z obecności banków państwowych w gospodarce.

## Literatura

- Allen, F., Hryckiewicz, A., Kowalewski, O. i Tümer-Alkan, G. (2014). Transmission of financial shocks in loan and deposit markets: Role of interbank borrowing and market monitoring. *Journal of Financial Stability*, Elsevier, 15(C), 112-126.
- Allen, F., Jackowicz, K. i Kowalewski, O. (2013). The effects of foreign and government ownership on bank lending behavior during a crisis in Central and Eastern Europe (Wharton Financial Institutions Center Working Paper No. 13-25).
- Arellano, M. i Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, (58).
- Banerjee, A. V. (1997). A theory of misgovernance. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1289-1332.
- Blundell, R. i Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1).
- Capital Strategy. (2012). *Raport dotyczący optymalnej struktury polskiego systemu bankowego w średnim okresie*. Warszawa.

- Chen, Y. S., Chen, Y., Hasan, I. i Lin, C. Y. (2016). Is there a bright side of government banks? Evidence from the global financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 26(5), 128-143.
- Christopoulos, A., Mylonakis, J. i Diktapanidis, P. (2011). Could Lehman Brothers' collapse be anticipated? An examination using CAMELS rating system. *International Business Research*.
- Cull, R., Soledad, M., Peria, M. i Verrier, J. (2017). Bank ownership: Trends and implications (IMF Working Paper, WP/17/60).
- De Haas, R. i Van Lelyveld, I. (2014). Multinational banks and the global financial crisis: Weathering the perfect storm? *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(1), 333-364.
- Demirgüç-Kunt, A. i Detragiache, E. (2002). Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, 49(7), 1373-1406.
- Detragiache, E. i Gupta, P. (2006). Foreign banks in emerging market crises: Evidence from Malaysia. *Journal of Financial Stability*, 2(3), 217-242.
- Duprey, T. (2015). Do publicly owned banks lend against the wind? *International Journal of Central Banking*, 11(2), 65-112.
- Farazi, S., Feyen, E. i Rocha, R. (2013). Bank ownership and performance in the Middle East and North Africa Region. *Review of Middle East Economics and Finance*, 9(2), 159-196.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic backwardness in historical perspective: A book of essays* (No. HC335 G386). Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Goldberg, L. S. (2004). Financial-sector foreign direct investment and host countries: New and old lessons, FRB of New York Staff Report, (183).
- Gray, R., Owen, D. i Sopher, M. J. (1998). Setting up a control system for your organization. *Non-profit World*, 16(3), 65-76.
- IMF. (2005). *Financial Sector Assessment: A handbook*.
- Jensen, M. C. i Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jeon, B. N., Olivero, M. P. i Wu, J. (2013). Multinational banking and the international transmission of financial shocks: Evidence from foreign bank subsidiaries. *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 952-972.
- Kołodko, G. (2010). Neoliberalizm i światowy kryzys gospodarczy. *Ekonomista*, (1), 23-30.
- Kowalski, J. (red.). (2013). *Rola polityki logistycznej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Kowalski, J., Nowak, T. i Pisarek, W. (red.). (2018). *Aspekty zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Narodowy Bank Polski [NBP]. (2019, czerwiec). *Raport o stabilności systemu finansowego*.
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica*, (49).
- OECD. (2010). *Sprawozdanie dotyczące przygotowania Strategii Zielonego Wzrostu*. Pobrano z <http://www.oecd-ilibrary.org>
- Perotti, E. i Vorage, M. (2010). *Bank ownership and financial stability* (Tinbergen Institute Discussion Paper, TI 2010-022/2).
- Stiglitz, J. E. (1993). The role of the state in financial markets. *The World Bank Economic Review*, (7), 19-52.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. (2017). Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
- Szpunar, P. J. (2017). Post-socialist transition, financial policies and the development of the banking sector: The case of Poland and lessons for Myanmar. *Collegium Civitas, Studies and Analyses*.
- The World Bank. (2012). *Inclusive green growth: The pathway to sustainable development*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Ustawa z dnia 17 grudnia 2004 r. o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 14, poz. 114 ze zm.).
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.

## **IMPACT OF SYSTEMIC OWNERSHIP CHANGES ON FINANCIAL STABILITY OF THE POLISH BANKING SECTOR**

**Abstract:** The phenomena observed during the global financial crisis confirmed that the ownership structure impacts the operations and policies of individual groups of banks. In the light of structural changes taking place in the Polish banking system, the main purpose of the study is to examine the impact of the ownership structure on the stability of the banking system in Poland. From the point of view of the development of financial theory, it is crucial to examine how and to what extent the presence of state-owned banks carries a risk for a stable, sustainable and effective financial intermediary process. It has been found that one of important determinants of credit growth in crisis periods is the ownership type of a bank, whereas credit activity of state-owned banks displays anti-cyclical characteristics.

**Keywords:** credit growth, ownership structure, financial crisis, financial stability.