

# Krzysztof Kil, Ewa Miklaszewska

---

## Analiza czynników wpływających na stabilność banków spółdzielczych w okresie pokryzysowym

---

Problemy Zarządzania 13/3 (2), 97-119

---

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Analiza czynników wpływających na stabilność banków spółdzielczych w okresie pokryzysowym

Nadesłany: 18.05.15 | Zaakceptowany do druku: 14.12.15

Krzysztof Kil\*, Ewa Miklaszewska\*\*

W wielu krajach, w tym w Polsce, banki spółdzielcze przetrwały globalny kryzys finansowy stosunkowo dobrze. Jednak wiele analiz empirycznych przeprowadzonych w okresie pokryzysowym wskazało, że mogła to być przewaga raczej krótkookresowa, związana z bezpiecznym modelem biznesowym, niż długookresowa tendencja stabilizującego wpływu banków spółdzielczych na sektor bankowy. Problem ten jest szczególnie istotny dla rynku kredytowego, gdyż banki spółdzielcze są ważnym wehikułem w finansowaniu lokalnych przedsiębiorstw. W artykule podjęto więc próbę odpowiedzi na to pytanie, analizując czynniki wpływające na stabilność banków spółdzielczych w okresie 2010–2013, mierzoną poprzez indeks Z-score, poziom kapitału i kredyty nieregularne. Wyniki badania panelowego i analizy danych statystycznych potwierdziły także na rynku polskim, że sektor spółdzielczy odgrywał stabilizującą rolę w czasie kryzysu, natomiast niekoniecznie w okresie pokryzysowym.

**Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo banków, banki spółdzielcze, Z-score.

## Analysis of Factors Affecting the Stability of Cooperative Banks in the Post-Crisis Period

Submitted: 18.05.15 | Accepted: 14.12.15

In many countries, including Poland, cooperative banks have survived the global financial crisis relatively well. However, many empirical studies conducted in the post-crisis period have indicated that it could be a short-term advantage, associated with a traditional business model, rather than the long-term trend of cooperative banks' stabilizing impact on the banking sector. This problem is particularly important for the credit market, as cooperative banks are an important vehicle in financing local businesses. The article therefore aims at answering this question by analyzing factors affecting stability of cooperative banks in the period 2010–2013, as measured by the Z-score index, the level of capitalization and non-performing loans. The results of the panel model and statistical data analysis confirmed also on the Polish market that the cooperative sector plays a stabilizing role in the crisis, but not necessarily in the post-crisis period.

**Keywords:** security of banks, cooperative banks, Z-score.

JEL: G21

---

\* **Krzysztof Kil** – mgr, Katedra Finansów Zakład Bankowości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

\*\* **Ewa Miklaszewska** – dr hab., prof. UEK, Katedra Finansów Zakład Bankowości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

## 1. Wprowadzenie

Bezpieczeństwo banków oraz stabilność systemów bankowych jest niezwykle istotnym czynnikiem prawidłowego funkcjonowania nie tylko systemu finansowego, lecz także gospodarki. System bankowy poprzez gromadzenie oszczędności, kredytowanie konsumpcji i inwestycji, transformację ryzyka oraz informacji, a także zapewnienie funkcjonowania systemu płatności odgrywa w gospodarce podstawową rolę, toteż kluczowym zagadnieniem jest stabilność systemowa i zaufanie do banków. W warunkach kryzysu zaufanie do sektora bankowego zostaje mocno podważone, jak to miało miejsce w trakcie kryzysu 2007–2009. W badaniu przeprowadzonym w 2013 roku aż 63% ankietowanych Europejczyków stwierdziło, że ich zaufanie do sektora bankowego się zmniejszyło (European Commission, 2013). Toteż okres kryzysu i restrukturyzacji pokryzysowej wymusił fundamentalne zmiany na globalnym rynku bankowym.

Podczas gdy misją banków komercyjnych jest maksymalizacja wartości dla akcjonariuszy, w przypadku banków spółdzielczych zyski mają być tylko środkiem do realizacji szerszego zakresu celów. W obliczu mniejszej presji konkurencyjnej płynącej z otoczenia oraz ze strony akcjonariuszy oraz z długoterminowych celów, banki spółdzielcze powinny cechować bardziej rozważne podejmowanie ryzyka i niższą zmienności zysków. Początkowo dane empiryczne potwierdzały, że banki spółdzielcze zostały mniej dotknięte przez kryzys niż banki komercyjne, dzięki zdrowemu modelowi biznesowemu i mniejszej presji na podejmowanie ryzyka. Jednak pokryzysowe regulacje europejskie penalizują model banków depozytowych, lokujących nadmiar depozytów w bankach zrzeszających. Model ten jest też coraz mniej atrakcyjny w środowisku malejących stóp procentowych i spadającej marży odsetkowej. Toteż w pierwszym okresie po kryzysie polskie banki spółdzielcze zmieniły strukturę kredytowania, wchodząc silniej na ryzykowny segment kredytowania MSP. Większe zaangażowanie na tym rynku, poza oczywistą przewagą wynikającą ze znajomości rynku lokalnego, pociągnęło jednak problemy związane z jakością portfela kredytowego. Celem artykułu jest więc analiza czy zmiany otoczenia regulacyjno-ekonomicznego i kształtowanie nowego modelu biznesowego banków spółdzielczych wpływają na ich stabilność, a pośrednio na stabilność całego sektora bankowego.

Cześć empiryczną oparto na analizie danych dla grupy banków zrzeszonych w BPS, w podziale na dwie podgrupy: banków dużych i pozostałych (małych i średnich). Jako miary stabilności wykorzystano powszechnie stosowane w literaturze pokryzysowej wskaźnik Z-score oraz współczynnik wypłacalności, uzupełniając analizę o wskaźnik kredytów nieregularnych (NPL). Wnioski co do wpływu analizowanych czynników na stabilność sektora banków spółdzielczych w grupie BPS SA sformułowane są w oparciu o model panelowy dla lat 2010–2013, choć podstawowa analiza statystyczna prowadzona jest też dla dłuższego okresu 2006–2014.

## 2. Wpływ kryzysu finansowego na kondycję banków spółdzielczych

Wśród przyczyn globalnego kryzysu finansowego 2007–2009 na czołowym miejscu wymienia się ryzyko systemowe, związane z działalnością dużych grup finansowych i ich ryzykowny model biznesowy, oparty na krótkoterminowym finansowaniu ryzykownych, globalnych aktywów oraz złożoną strukturę organizacyjną globalnych konglomeratów (Allen, Carletti i Marquez, 2011). Wielokrotnie wskazywany był także ryzykowny model biznesowy banków globalnych – odejście od tradycyjnego modelu pośrednictwa (*originate to hold*) w kierunku modelu firmy produkcyjnej (*originate to distribute*) i jego następstw, w tym zmiany podejścia do kredytu (Demirgüç-Kunt i Huizinga, 2009). Wymogi podwyższenia i standaryzacji kapitału i płynności zawarte w regulacjach pokryzysowych przyczyniły się do stabilizacji rynku bankowego, jednak kosztem jego efektywności – średni zwrot z kapitału (ROE) dla dużych banków europejskich spadł z 16 do 4% w okresie 2007–2013 (ECB, 2014, s. 58). Ponadto, wzrost wymogów kapitałowych powoduje tendencje do tworzenia welikułów pozabilansowych i mniejszej przejrzystości rynkowej (Demirgüç-Kunt, Detragiache i Merrouche, 2010; Klomp i de Haan, 2011). W rezultacie restrukturyzacji pokryzysowej nastąpiła też zmiana struktury rynkowej w wielu krajach poprzez zarówno wzrost koncentracji wśród banków komercyjnych (USA), jak i zanik niektórych segmentów bankowości lokalnej, głównie banków oszczędnościowych (*savings banks*). Klasycznym przykładem jest Hiszpania, gdzie praktycznie zniknął bardzo dobrze rozwinięty sektor banków lokalnych (*mutual savings bank*), w następstwie konsolidacji i konwersji głównych kas w upaństwowiony później konglomerat Bankia (Royo, 2013).

Sposób generowania zysku zależy od modelu biznesowego banku, a ten od skali działania i ładu korporacyjnego narzuconego przez właścicieli. Kryzys finansowy uwidoczniał zalety alternatywnych modeli biznesowych banków, nastawionych nie tylko na maksymalizację krótkoterminowych zysków, lecz także na realizację szerzej zdefiniowanych celów społecznych, szczególnie bankowości spółdzielczej. Również w Polsce w okresie globalnego kryzysu finansowego bardzo pozytywną rolę odegrał sektor spółdzielczy, zwiększając inansowanie sektora przedsiębiorstw w procentowej strukturze kredytów.

Kryzys finansowy stał się także inspiracją dla szeregu badań empirycznych, analizujących czy i jaką rolę odgrywa dobrze rozwinięty sektor spółdzielczy w stabilizacji rynku bankowego. Wiele analiz potwierdziło zalety tradycyjnego modelu biznesowego banków spółdzielczych – braku silnych krótkookresowych presji na podejmowanie nadmiernego ryzyka, długookresowe strategie i wysokie bufory kapitałowe (Iannotta, Nocera i Sironi 2007; Cihak i Hesse 2007; Beck, Hesse, Kock i von Westernhagen, 2009). Również studium porównawcze analizujące kondycję banków

spółdzielczych w siedmiu krajach Europy Zachodniej, w latach 2000–2008, pokazało, że podmioty te miały wyższą rentowność niż banki komercyjne oraz większą stabilność przychodów, poza Niemcami i Hiszpanią (Ayadi, Llewellyn, Schmidt, Arbak i De Groen, 2010), co wynika z faktu, że banki spółdzielcze są bardziej stabilne niż banki komercyjne, z powodu mniejszej zmienności stóp zwrotu, która równoważy ich niższą rentowność i kapitalizację.

W badaniach wpływu banków spółdzielczych na stabilność systemową na ogół wykorzystywano miernik Z-score i poziom kapitalizacji jako zmienne objaśniane, a szereg zmiennych charakteryzujących model biznesowy banku i otoczenie makroekonomiczne i regulacyjne jako zmienne objaśniające. Jednak wyniki badań empirycznych nad wpływem sektora spółdzielczego na stabilność systemową okazały się niejednoznaczne. Niektóre analizy pokazały, że niższa efektywność banków spółdzielczych i większa podatność na szoki makroekonomiczne może być źródłem niestabilności systemowej (Fonteyne, 2007). Ponadto, w badaniach Charamonte, Poli i Oriani (2013, s. 7–30), dotyczących sektorów bankowych krajów OECD w latach 2001–2010 z wykorzystaniem indeksem Z-score jako miary stabilności wykazano, że banki spółdzielcze przyczyniają się do poprawy stabilności systemowej tylko w okresie kryzysu, zwiększając stabilność w niepewnych okresach, ale nie w okresie dobrej koniunktury gospodarczej.

### **3. Zmiany w otoczeniu ekonomiczno-regulacyjnym a kondycja banków spółdzielczych**

Bankowość spółdzielcza jest ważną siłą oddziałującą na rynek finansowy i gospodarkę – lokalne spółdzielnie różnych typów generują bowiem 3–5% światowego PKB (McKinsey, 2012). Według Europejskiego Stowarzyszenia Banków Spółdzielczych (EACB, 2013), segment ten ma ponad 60 milionów członków. W Europie, najlepiej rozwinięty sektor spółdzielczy posiadają Austria, Finlandia, Francja, Niemcy, Włochy i Holandia, gdzie sektor ten ma ponad dwudziestoprocentowy udział w aktywach, depozytach lub kredytach sektora bankowego (tab. 1). Banki spółdzielcze są tradycyjnie silne w bankowości detalicznej, którą charakteryzują stosunkowo stabilne zyski i dobry dostęp do oszczędności i lokat, z ograniczeniem dochodów z bankowości hurtowej (Rabobank, 2011).

Polska bankowość spółdzielcza ze względu na wartość aktywów plasuje się na miejscu dziesiątym wśród dwudziestu krajów zrzeszonych w European Association of Co-operative Banks, najwyższym wśród krajów ESW. Poza Polską jedynie Węgry i Bułgaria mają wyższy udział tego typu banków. Polski sektor banków spółdzielczych ma jedną z najbardziej zdecentralizowanych struktur organizacyjnych, stąd dane EACB nie uwzględniają banków zrzeszających. Poza Europą, silnie rozwinięty sektor bankowości spółdzielczej

Lp.	Kraj	Banki i grupy spółdzielcze	Aktywa mln eur	Udział w rynku dep. %	Wsp. wypłacalności*	RoE	C/I	Ilość banków
1.	Francja	Crédit Agricole Crédit Mutuel BPCE razem	1 706,326 658,618 1 123,520 <b>3 488,464</b>	23 15 22 <b>60</b>	16,3 14,1 13,0	n.a. 9,5 5,2	63,2 63,3 70,7	39 18 36
2.	Niemcy	BVR (Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken)	<b>1 080,565</b>	<b>20</b>	11,4	8,6	61,5	1076
3.	Holandia	Rabobank Nederland	674,139	<b>38</b>	16,6	5,2	75,0	129
4.	Włochy	Assoc. Nazionale fra le Banche Popolari Federacasse razem	460,000 206,289 <b>666,289</b>	25 7 <b>32</b>	10,1 15,4	-1,1 0,0	62,4 58,9	72 385
5.	Wielka Brytania	The Co-operative Bank p.l.c. Building Societies Association razem	52,093 389,800 <b>441,893</b>	2 19 <b>21</b>	7,2 n.a.	42,1 5,3	93,6 60,1	– 45
6.	Austria	Osterreichische Raiffeisenbanken Osterreichischer Volksbanken razem	281,609 40,602 <b>322,211</b>	30 7 <b>37</b>	11,2 15,6	6,8 0,1	76,0 131,0	490 59
7.	Dania	Nykredit	<b>189,994</b>	5**	18,9	2,9	55,2	1
8.	Finlandia	OP Cooperative Financial Gr.	100,991	<b>37</b>	14,3	8,9	62,0	183
9.	Hiszpania	Unión Nacional de Cooperativas de Crédito	135,019	7	6,0	4,0	48,2	65
10.	Polska	National Union of Co-operative Banks –KZBS**	<b>31,195</b>	9	14,3	7,8	70,9	571
Poza Europą								
1.	Japonia	The Norinchukin Bank / JA Bank Group	587,131	11	17,6	2,6	82,5	702
2.	Kanada	Desjardins Group	144,674	43	18,4	9,4	73,5	378
3.	Szwajcaria	Raiffeisen Schweiz	144,032	19	14,9	6,6	61,7	316

\* współczynnik dla niektórych grup obejmuje tylko T1, dla niektórych całkowity kapitał; \*\* udział w rynku kredytów to 31%; \*\*\* udziały bez banków zrzeszających. Statystyki europejskie podają KZBS jako instytucję reprezentującą polskie banki spółdzielcze.

Tab. 1. Najważniejsze rynki i grupy spółdzielcze w Europie: podstawowe dane, 31.12.2013. Źródło: opracowanie własne na podstawie: EACB. (2013). The Annual Report, Brussels: European Association of Co-operative Banks. Pozyskano z: <http://www.eurocoopbanks.coop>.

posiada też Japonia, Kanada i Szwajcaria. Ze względu na ilość członków banków spółdzielczych dominuje Francja (22 mln) i Niemcy (17 mln), podczas gdy Austria, Włochy, Hiszpania, Holandia i Wielka Brytania mają między 2–3 mln, a polski sektor spółdzielczy zrzesza ponad 1 milion członków. Na rynku globalnym przewagę mają jednak inne instytucje lokalnego kredytu – unie kredytowe działające w 100 krajach i mające 195 mln członków, w porównaniu z 60 mln zrzeszonych w bankach spółdzielczych w 20 krajach. Unie są jednak mniejsze – zarządzają aktywami o wartości 1 563 mld euro, podczas gdy banki spółdzielcze mają 5 647 mld aktywów (ILO, 2013, s. 13).

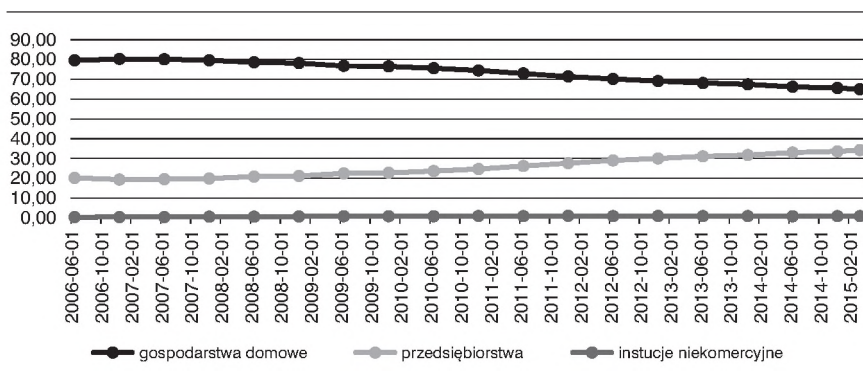
Kraj	Grupa bankowa/instytucja zrzeszająca	Udział w rynku kredytów, %	Udział w rynku kredytowania MSP, %	Kredyty dla MSP jako % kredytów ogółem banku
Holandia	Rabobank	29	43	14
Austria	Raiffeisenbank	25	39	–
Włochy	banche Popolari	25	27	48
Niemcy	BVR/ DZ Bank	17	28	48
Francja	Credit Agricole Credit Mutuel	21	25	–
Polska	Krajowy Związek Banków Spółdz.	6	14	20
Luksemburg	bank Raiffeisen	11	8	19
Austria	GSVerband	7	7	32
Węgry	NFS Coops	3	8	50
Portugalia	Credito Agricola	3	5	37

Tab. 2. Udział w rynku kredytowym wybranych europejskich grup spółdzielczych, 2010. Źródło: ILO. (2013). *Resilience in a downturn: The power of financial cooperatives*. Geneva: International Labour Office..

Podstawowe dane dla sektorów spółdzielczych (tab. 1) pokazują, że banki te charakteryzują się wysoką kapitalizacją (poza Wielką Brytanią i Hiszpanią), akceptowalnym poziomem rentowności (poza Włochami i Japonią), jednak wysokimi kosztami działania, związanymi z lokalną skalą funkcjonowania (poza Hiszpanią). Dane w tabeli 2 pokazują też, jak ważną rolę odgrywa sektor spółdzielczy w kredytowaniu gospodarki w krajach wysoko rozwiniętych, szczególnie segmentu MSP. We Włoszech, Niemczech i na Węgrzech prawie połowa kredytów ogółem sektora spółdzielczego to kredyty dla tego sektora.

Polski sektor banków spółdzielczych jest w skali europejskiej niewielki, ale w znaczny sposób oddziałuje na lokalne środowisko, istotnie zwiększając

w okresie pokryzysowym rozmiary kredytowania gospodarczego (rys. 1). Główne obszary działalności banków spółdzielczych to małe i średnie miasta, a także wioski. Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, banki spółdzielcze stały się ważnym kanałem, przez który pieniądze ze wspólnego budżetu są przekazywane do rolników i władz lokalnych (Siudek, 2010).



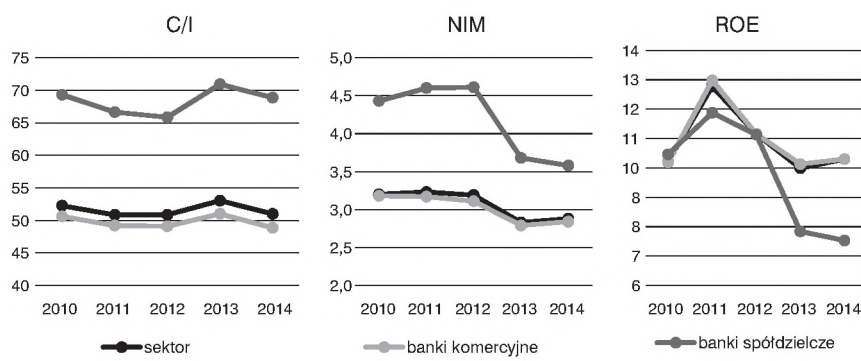
Rys. 1. Udział kredytów dla gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i NGO's w kredytach dla sektora niefinansowego w sektorze banków spółdzielczych w Polsce latach 2009–2015. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych miesięcznych i kwartalnych KNF. Pozyskanych z: [http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor\\_bankowy/dane\\_o\\_rynku/Dane\\_kwartalne.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor_bankowy/dane_o_rynku/Dane_kwartalne.html) oraz [http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor\\_bankowy/dane\\_o\\_rynku/Dane\\_miesieczne.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor_bankowy/dane_o_rynku/Dane_miesieczne.html) (5.05.2015).

W trakcie analizy podstawowych danych dla sektora (rys. 2, tab. 3) widać, że banki spółdzielcze odznaczają się dobrą kapitalizacją, ale od 2012 r. malejącymi rentownościami i marżą odsetkową oraz wysokimi kosztami. Tak więc, podobnie jak w krajach wysoko rozwiniętych, banki spółdzielcze przeszły globalny kryzys finansowy stosunkowo dobrze, ale ocena ich długookresowej pozycji konkurencyjnej jest kwestią otwartą.

Grupa	12.2009	12.2010	12.2011	12.2012	12.2013	12.2014
Sektor	13,3	13,8	13,1	14,7	15,7	15,3
Banki komercyjne	13,3	13,9	13,1	14,8	15,8	14,6
Banki spółdzielcze	13,4	13,1	13,4	13,8	14,3	15,7

Tab. 3. Wartości współczynnika wypłacalności (łączniego współczynnika kapitałowego) sektora bankowego w Polsce, 2006–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie: KNF. (2015). *Raport o sytuacji banków w 2014 r.* Warszawa: KNF, s. 26. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/Raport\\_o\\_sytuacji\\_bankow\\_12\\_2014\\_tcm75-41472.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Raport_o_sytuacji_bankow_12_2014_tcm75-41472.pdf); oraz danych miesięcznych KNF. Pozyskane z: [http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor\\_bankowy/dane\\_o\\_rynku/Dane\\_miesieczne.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor_bankowy/dane_o_rynku/Dane_miesieczne.html).





Rys. 2. Wybrane wskaźniki efektywności sektora bankowego w Polsce, 2010–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie: KNF. (2015). Raport o sytuacji banków w 2014 r. Warszawa: KNF, s. 37. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/Raport\\_o\\_sytuacji\\_bankow\\_12\\_2014\\_tcm75-41472.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Raport_o_sytuacji_bankow_12_2014_tcm75-41472.pdf); oraz KNF. (2013a). Raport o sytuacji banków w 2012 r., Warszawa: KNF, s. 38. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor\\_bankowy/dane\\_o\\_rynku/Dane\\_miesieczne.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor_bankowy/dane_o_rynku/Dane_miesieczne.html).

#### 4. Wybrane mierniki stabilności finansowej banków

Stabilność finansowa banków jest różnie definiowana i trudna do jednoznacznej oceny. Najczęstsze definicje koncentrują się na podkreśleniu braku zagrożeń dla stabilności finansowej (Gadanecz i Jayaram, 2009). Jednak wagę tego pojęcia lepiej oddają szersze definicje, podkreślające rolę instytucji i rynków finansowych w sprawnym funkcjonowaniu sektora i gospodarki. Stabilność jest związana z wieloma cechami, które często grupuje się w trzy segmenty: makroekonomiczne, finansowe i strukturalne, związane z wpływem konkurencji na stabilność finansową (Jahn i Kick, 2012). W badaniach empirycznych wykorzystuje się różnego rodzaju miary ryzyka kredytowego oraz miary dotyczące prawdopodobieństwa bankructwa. Badając ryzyko kredytowe, najczęściej wykorzystuje się wskaźnik NPL (Haq i Heaney, 2012); wskaźnik odpisów z tytułu utraty wartości do średnich aktywów oraz wskaźnik odpisów z tytułu utraty wartości do średniego poziomu portfela kredytowego (Foos, Norden i Weber, 2010). W przypadku tej grupy wskaźników wzrost ich wartości oznacza zwiększające się ryzyko kredytowe banku.

Jako jeden z najważniejszych elementów oceny stabilności finansowej banku traktowana jest też adekwatność kapitałowa (Capiga, 2008). Pytanie o zasadność oceny stabilności finansowej za pomocą współczynnika adekwatności kapitałowej jest o tyle istotne, iż większość instytucji kredytowych korzystających z pomocy publicznej spełniała regulacyjne wymogi kapitałowe Bazylei 2 zarówno przed, jak i na początku kryzysu. Toteż w grudniu 2010 roku Komitet Bazylejski zaakceptował szczegółowe zasady nowych globalnych standardów regulacyjnych dotyczących adekwatności kapitałowej

i płynności banków, które łącznie określane są jako Bazylea 3, na bazie której wdrożono w UE pakiet regulacyjny CRR/CRD<sup>1</sup>. Konsekwentnie, od 1 stycznia 2014 r. obowiązują także w Polsce nowe zasady dotyczące adekwatności kapitałowej, określone przez pakiet CRR/CRD IV, według których adekwatność kapitałowa jest określana na podstawie trzech rodzajów współczynników:

- współczynnik kapitału podstawowego CET1 (minimalny poziom docelowy do 2019 r. to 4,5% aktywów ważonych ryzykiem);
- współczynnik kapitału Tier1 jako suma kapitału podstawowego CET1 oraz dodatkowego kapitału Tier1 (minimalny poziom docelowy to 6,0% aktywów ważonych ryzykiem);
- łączny współczynnik kapitałowy jako suma CET1 dodatkowego kapitału Tier1 oraz kapitału Tier2 (minimalny poziom docelowy to 8,0% aktywów ważonych ryzykiem).

Dodatkowo, współczynniki kapitałowe mogą być podwyższone poprzez dodanie do nich dodatkowych buforów kapitałowych: buforu zabezpieczającego (2,5%), buforu antycyklicznego oraz buforu dla banków systemowo ważnych (UKNF, 2014b, s. 17).

Zmiany w zakresie szacowania wymogu kapitałowego poprawiły nieznacznie wskaźniki kapitałowe dla banków spółdzielczych. Łączny współczynnik kapitałowy liczony według nowej metodologii wzrósł na koniec I kwartału 2014 roku w przypadku banków spółdzielczych do 15,5% (o 1,4 p.p.), natomiast obniżył się o 0,5 p.p. w przypadku banków komercyjnych do poziomu 15,2% (UKNF, 2014a, s. 12), co wynika z faktu, że zmiany spowodowane zastosowaniem tzw. współczynnika wsparcia do wymogu kapitałowego wobec MSP mają, przynajmniej w początkowym okresie funkcjonowania CRR, dużo silniejszy wpływ na wartość współczynników wypłacalności niż nowe zasady zaliczania do funduszy własnych funduszu udziałowego oraz zobowiązań podporządkowanych (UKNF, 2014b, s. 20).

Używanym podczas analizy ryzyka funkcjonowania banku popularnym syntetycznym miernikiem jest indeks wrażliwości banku na ryzyko: Z-score jako umownie określona odległość od bankructwa<sup>2</sup>. Jego popularność związana jest z relatywną prostotą oraz wykorzystaniem stosunkowo łatwo dostępnych informacji sprawozdawczych. Wskaźnik ten oparty jest na kapitalizacji, rentowności i zmienności stopy zwrotu i określa liczbę odchyień standardowych, o które wskaźnik ROA musi się obniżyć, aby bank stał się niewypłacalny. Im średnio wyższy jest ROA i CAR (definiowany jako kapitał/aktywa) i im bardziej stabilne są wyniki banku (mierzone przez odchylenie standardowe ROA), tym wyższy jest Z-score i bezpieczniejszy jest bank.

$$Z-score = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{2\pi_t}{A_t + A_{t-1}}}{\sigma_{ROA}} + \frac{\sum_{t=1}^n \frac{E_t + E_{t-1}}{A_t + A_{t-1}}}{n} = \frac{ROA + CAR}{\sigma_{ROA}}, \quad (1)$$

gdzie:

$A_t$  – wartość aktywów w okresie  $t$ ,

$\pi_t$  – zyski netto w okresie  $t$ ,

$2\pi_t/(A_t + A_{t-1})$  – średnia wartość ROA w okresie  $t$ ,

$\sigma_{ROA}$  – odchylenie standardowe ROA,

$E_t$  – kapitał w okresie  $t$ ,

$(E_t + E_{t-1})/(A_t + A_{t-1})$  – współczynnik kapitału do aktywów (CAR) w okresie  $t$ ,

$n$  – ilość lat (okresów).

Do obliczenia wartości indeksu często wykorzystuje się okna kilkuletnie, dzięki czemu możliwe jest uchwycenie zmian w wynikach finansowych banków. Przegląd literatury oraz rekomendacji stosowania wskaźnika Z-score został zawarty m.in. w publikacji Lepetit i Strobel (2015).

## 5. Charakterystyka stabilności analizowanych banków – grupa BPS SA

W empirycznej części artykułu badaniom poddano grupę banków spółdzielczych zrzeszonych w BPS SA (354 banki). Analiza danych zagregowanych dotyczących wskaźników bezpieczeństwa finansowego tej grupy w latach 2006–2014 ukazuje znaczne wahania w zakresie wartości współczynnika wypłacalności (tab. 4). Średnia wartość współczynnika wypłacalności wyniosła w 2006 i 2007 roku około 20%, w latach 2008–2013 utrzymywała się na poziomie 18%, by wzrosnąć w 2014 do 20%. Podkreślić należy znaczne zróżnicowanie wartości wskaźnika w wyodrębnionych grupach banków. Duże banki spółdzielcze charakteryzowały się niższymi wartościami wskaźnika (na poziomie 12–13%) niż banki małe i średnie.

Charakterystyka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Średnia bs ogółem	19,71	20,74	17,72	18,01	17,88	17,77	18,13	18,35	20,17
Średnia duże bs	13,32	12,89	12,03	11,97	12,92	12,39	12,89	13,40	14,94
Średnia małe i średnie bs	21,22	22,59	19,05	19,43	19,11	19,10	19,42	19,57	21,46
Odchylenie st. bs ogółem	8,47	10,87	7,44	7,92	7,70	7,39	7,47	7,14	7,83
Minimum bs ogółem	8,04	8,65	8,98	8,06	9,05	8,52	8,08	9,04	9,33
Maksimum bs ogółem	54,50	80,44	59,10	75,20	77,58	61,80	65,73	54,99	71,82

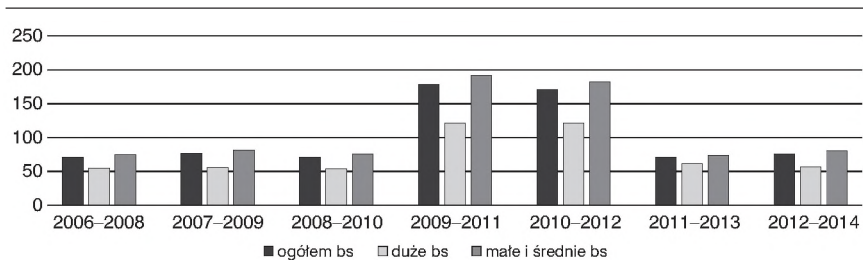
Tab. 4. Wartości współczynnika wypłacalności banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.

W latach 2010–2014 wystąpiła również tendencja wzrostowa w zakresie wartości wskaźnika NPL, szczególnie dla banków dużych (tab. 5). W latach 2010–2011 istniały banki spółdzielcze w badanej grupie, dla których udział kredytów z utratą wartości w kredytach ogółem przekraczał 50%.

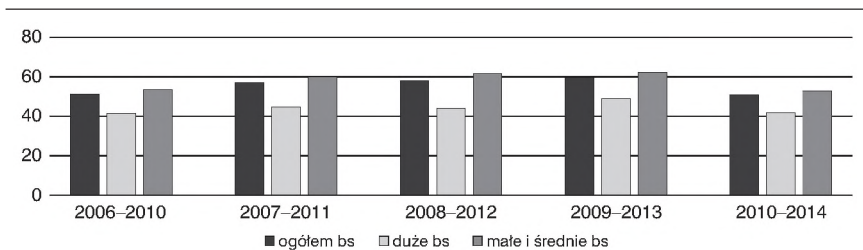
Charakterystyka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Średnia bs ogółem	2,70	2,31	1,96	2,21	3,46	3,73	4,30	4,56	4,39
Średnia duże bs	4,44	4,06	3,44	3,82	5,93	6,17	7,02	6,74	6,90
Średnia małe i średnie bs	2,29	1,90	1,61	1,83	2,86	3,13	3,63	4,02	3,77
Odchylenie st. bs ogółem	3,08	3,10	2,59	2,95	4,92	4,96	4,92	4,68	4,34
Minimum bs ogółem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maksimum bs ogółem	28,31	29,71	23,18	29,35	56,29	56,01	45,85	29,75	26,60

Tab. 5. Wartości wskaźnika NPL banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.

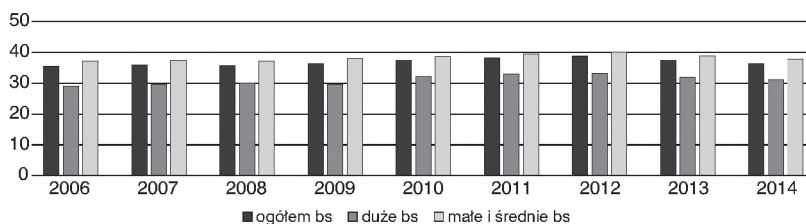
W perspektywie doświadczeń kryzysu finansowego oparcie oceny bezpieczeństwa na miarach uwzględniających tylko wielkość kapitału jest niewystarczająca, może bowiem skłaniać do jego niedoszacowania (Blaum, 2008). Dla pełniejszej oceny, oprócz wielkości kapitałów własnych banku, często wykorzystuje się także stabilność wyniku finansowego (Kane, 1994, s. 111–147), co jest uwzględnione w indeksie Z-score. W przeprowadzanych badaniach liczony on był dla okien trzyletnich (rys. 3), dla okien pięcioletnich (rys. 4) oraz z uwzględnieniem stałego mianownika (rys. 5).



Rys. 3. Wartości średnie indeksu Z-score banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014 (okna trzyletnie). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.



Rys. 4. Wartości średnie indeksu Z-score banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014 (okna pięcioletnie). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.



Rys. 5. Wartości średnie indeksu Z-score banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014 (stały mianownik). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.

W analizie w przedziałach trzyletnich wśród przyczyn istotnego zróżnicowania wartości indeksu Z-score w grupie banków spółdzielczych wskazać należy niższą rentowność dużych banków mierzoną wskaźnikiem ROA (tab. 6). W badanym okresie wyróżnić można trzy podokresy zróżnicowanego kształtowania się wartości ROA. Pierwszy – przedkryzysowy (2006–2008) – z wysoką i wzrastającą przeciętną rentownością; drugi (2009–2012), w którym banki te charakteryzowała nieco niższa rentowność niż przed kryzysem, ale ze stabilną stopą zwrotu z aktywów na poziomie 1,3%; oraz trzeci (2013–2014), w którym uwidoczniło się znaczące obniżenie rentowności aktywów do poziomu ok. 0,8%, któremu towarzyszyło wystąpienie straty w ośmiu (2013) i pięciu (2014) bankach badanej grupy, podczas gdy do 2012 roku jedynie jeden bank spółdzielczy wykazywał stratę. Stanowi to istotną przyczynę większego zróżnicowania wartości Z-score dla okien trzyletnich, co niwelowane jest w przypadku okien pięcioletnich i stałego mianownika.

Charakterystyka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Średnia bs ogółem	1,52	1,56	1,84	1,32	1,32	1,36	1,29	0,87	0,80
Średnia duże bs	1,22	1,43	1,66	1,16	1,14	1,24	1,10	0,80	0,76
Średnia małe i średnie bs	1,58	1,60	1,88	1,36	1,36	1,39	1,33	0,89	0,82
Odchylenie st. bs ogółem	0,73	0,57	0,67	0,53	0,57	0,50	0,56	0,58	0,50
Minimum bs ogółem	0,35	0,47	0,39	0,11	-2,94	0,14	-2,34	-3,92	-3,06
Maksimum bs ogółem	4,71	4,26	4,68	3,61	3,32	3,30	3,73	2,91	2,59

Tab. 6. Wartości wskaźnika ROA banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.

Drugą istotną przyczyną niższej wartości indeksu Z-score dla dużych banków spółdzielczych w stosunku do banków małych i średnich jest utrzymywanie zdecydowanie niższego udziału kapitału własnego w źródłach finansowania. Wartość CAR dla całej grupy średnio w badanym okresie

wyniosła 11,71%, podczas gdy dla banków dużych – 8,38%, a dla małych i średnich – 12,51%. W latach 2006–2014 nie odnotowano znaczących wahań w kształtowaniu się przeciętnej wartości CAR w żadnej z podgrup badawczych (tab. 7).

Charakterystyka	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Średnia bs ogółem	11,25	11,40	11,05	11,74	11,87	11,88	12,08	11,98	11,66
Średnia duże bs	8,11	8,05	7,93	8,26	8,69	8,52	8,65	8,55	8,42
Średnia małe i średnie bs	12,00	12,19	11,78	12,55	12,66	12,71	12,92	12,83	12,45
Odchylenie st. bs ogółem	4,30	4,42	4,22	4,31	4,26	4,30	4,32	4,33	4,22
Minimum bs ogółem	4,04	3,74	4,39	4,57	4,76	4,68	5,14	5,21	4,31
Maksimum bs ogółem	34,12	28,86	28,95	29,40	28,95	31,64	33,10	36,11	36,21

Tab. 7. Wartości wskaźnika CAR banków spółdzielczych zrzeszenia BPS SA w latach 2006–2014. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS SA.

## 6. Badanie panelowe czynników wpływających na stabilność banków spółdzielczych

W celu analizy czynników wpływających na stabilność banków spółdzielczych w Polsce (grupa BPS SA) w okresie pokryzysowym przeprowadzono badanie panelowe ze stałymi efektami (przeprowadzono test Hausmana i test Breuscha-Pagana), do którego pozyskano jednostkowe dane bilansowe banków spółdzielczych działających nieprzerwanie w ramach zrzeszenia BPS S.A. w latach 2010–2013<sup>3</sup>. Banki spółdzielcze podzielone zostały na dwie grupy badawcze, według kryterium wartości aktywów na koniec 2013 roku:

- małe i średnie banki o sumie aktywów do 200 mln złotych (284 podmioty),
- duże banki o wartości aktywów powyżej 200 mln złotych (70 podmiotów).

Zmienną objaśnianą były:

- indeks Z-score – miara odległości od bankructwa, zdefiniowana jako iloraz sumy CAR i ROA w danym roku oraz odchylenia standardowego ROA dla lat 2010–2013;
- współczynnik wypłacalności WW – iloraz kapitałów własnych regulacyjnych (tier 1 i tier 2) oraz aktywów i zobowiązań pozabilansowych ważonych ryzykiem;
- wskaźnik NPL – definiowany jako iloraz kredytów dla sektora niefinansowego z utratą wartości i kredytów ogółem dla sektora niefinansowego brutto.

Wśród regresorów wyodrębniono dwie grupy zmiennych: opisujących czynniki makroekonomiczne, jednak z uwzględnieniem specyfiki regionu

działania banku oraz zmienne mikroekonomiczne – charakteryzujące bank i jego model biznesowy. Dla zmiennych makroekonomiach zastosowano jednoroczne opóźnienie czasowe. Wartości PKB dla województw oraz stopy bezrobocia BAEL pozyskano z Banku Danych Lokalnych GUS.

1. Zmienne makroekonomiczne:

- tempo wzrostu gospodarczego mierzone zmianą wartości PKB w cenach stałych dla województwa, w którym bank prowadzi dominującą lub wyłączną działalność z opóźnieniem jednego roku –  $\Delta PKB - 1$ ;
- zmiana stopy bezrobocia, mierzona jako różnica stopy bezrobocia mierzonego w ramach Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności roku bazowego w relacji do roku poprzedzającego z opóźnieniem jednego roku –  $\Delta BAEL - 1$ .

2. Zmienne mikroekonomiczne:

- wielkość banku mierzona przez logarytm wartości aktywów –  $\log Akt$ ;
- efektywność działania mierzona rentownością kapitałów własnych –  $ROE$  oraz marżą odsetkową definiowaną jako iloraz wyniku odsetkowego do średniej wartości aktywów –  $MO$ ;
- strategia finansowania banku reprezentowana przez stosunek depozytów od sektora niefinansowego do kredytów dla sektora niefinansowego –  $D/K$ ;
- strategia ekspansji kredytowej, analizowana poprzez udział kredytów ogółem dla sektora niefinansowego w aktywach –  $Kog/Akt$  oraz kredytów dla przedsiębiorstw w kredytach ogółem dla sektora niefinansowego –  $Kprz/Kog$ ;
- dywersyfikacja przychodów, mierzona poprzez relację wyniku nieodsetkowego do wyniku z działalności bankowej –  $WNO/WDB$ .

Szczegółowe charakterystyki zmiennych objaśniających wykorzystanych w modelu zostały przedstawione w aneksie (s. 118).

W pierwszym modelu panelowym (tab. 8) dokonano weryfikacji hipotezy badawczej dotyczącej istotności wpływu wybranych czynników makroekonomicznych i mikroekonomicznych na stabilność banków spółdzielczych, wykorzystując zdywersyfikowane miary stabilności – indeks Z-score, współczynnik wypłacalności i wskaźnik NPL. Z uwagi na występowanie znacznego zróżnicowania wewnątrz badanej grupy w kolejnym kroku przeprowadzono badanie panelowe dotyczące determinant stabilności dla poszczególnych zmiennych zależnych osobno dla banków dużych oraz małych i średnich (tab. 9–10).

Większość analizowanych zmiennych zależnych w podobny sposób wpływała na wszystkie analizowane miary bezpieczeństwa:

- zmienne makroekonomiczne oddziaływały ujemnie na WW i Z-score (spadek obu wskaźników oznacza spadek bezpieczeństwa, przeciwnie niż dla NPL), będąc nieistotne dla NPL; negatywny wpływ wzrostu bezrobocia na stabilność banku jest intuicyjnie zrozumiały, dla wzrostu gospodarczego oznaczać może fakt, iż szybki wzrost gospodarczy niesie ryzyko, które może negatywnie odbijać się na bezpieczeństwie banków;

Zmienna	Z-score		WW		NPL	
Wyraz wolny	<b>196,401</b> (38,925)	***	37,793 (11,657)	***	-89,174 (16,890)	***
$\Delta$ PKB-1	<b>-0,267</b> (0,102)	***	<b>-0,056</b> (0,030)	*	<b>0,073</b> (0,044)	*
$\Delta$ BAEL-1	<b>-0,739</b> (0,183)	***	<b>-0,156</b> (0,055)	***	-0,128 (0,080)	
logAkt	<b>-7,675</b> (1,968)	***	<b>-1,366</b> (0,589)	**	<b>4,577</b> (0,854)	***
D/K	<b>-2,626</b> (0,891)	***	<b>2,721</b> (0,267)	***	<b>1,754</b> (0,387)	***
WNO/WDB	<b>0,013</b> (0,088)		-0,025 (0,026)		<b>0,121</b> (0,038)	***
Kog/Akt	<b>0,018</b> (0,007)	***	<b>0,018</b> (0,002)	***	<b>0,008</b> (0,003)	***
Kprz/Kog	0,013 (0,045)		-0,005 (0,013)		<b>0,016</b> (0,019)	
ROE	<b>-0,165</b> (0,045)	***	<b>-0,063</b> (0,013)	***	<b>-0,120</b> (0,019)	***
MO	<b>3,673</b> (0,512)	***	<b>0,333</b> (0,153)	**	<b>0,972</b> (0,222)	***
R <sup>2</sup>	0,991		0,969		0,850	
Skorygowany R <sup>2</sup>	0,987		0,959		0,798	

Uwaga:

\* – istotność na poziomie 10%,

\*\* – istotność na poziomie 5%,

\*\*\* – istotność na poziomie 1%.

Tab. 8. Czynniki wpływające na stabilność banków spółdzielczych ogółem w latach 2010–2013. Źródło: opracowanie własne.

- dla zmiennych charakteryzujących bank, bezpieczeństwo silnie spadało wraz ze wzrostem aktywów banku (logAkt) oraz spadkiem jego rentowności (ROE);
- dla zmiennych związanych z modelem biznesowym banku wyniki były mniej jednoznaczne – np. wzrost współczynnika D/K zamiast podwyższyć bezpieczeństwo, obniżał je dla wskaźnika Z-score i NPL, co sugerować może, że dywersyfikacja źródeł finansowania jest istotna dla bezpieczeństwa banku, jednak zależność ta nie wystąpiła dla WW;



- wzrost kredytów ogółem wpływał pozytywnie na bezpieczeństwo banku, ale kredyty dla przedsiębiorstw były nieistotne; wynikać to może ze specyfiki polskich banków spółdzielczych, które mają problemy z zagospodarowaniem nadwyżki depozytów poprzez wzrost akcji kredytowej;
- MO wpływała pozytywnie na bezpieczeństwo, stąd spadek marży obserwowany w niedawnym okresie nie jest dobrym prognostykiem.

W badaniu w podziale na podgrupy banków spółdzielczych dla objaśnienia Z-score i współczynnika wypłacalności (tab. 9) oddziaływanie zmiennych niezależnych dla dużych i małych banków było podobne, choć różniło się siłą wpływu.

Z-score	Ogółem banki spół.		Duże banki spół.		Małe i średnie banki spół.	
Wyraz wolny	<b>196,401</b> (38,925)	***	<b>193,431</b> (60,176)	***	<b>222,753</b> (50,354)	***
$\Delta$ PKB-1	<b>-0,267</b> (0,102)	***	0,072 (0,186)		<b>-0,290</b> (0,121)	**
$\Delta$ BAEL-1	<b>-0,739</b> (0,183)	***	<b>-0,772</b> (0,355)	**	<b>-0,788</b> (0,211)	***
logAkt	<b>-7,675</b> (1,968)	***	<b>-6,485</b> (2,906)	**	<b>-9,721</b> (2,600)	***
D/K	<b>-2,626</b> (0,891)	***	<b>-4,647</b> (2,715)	*	-0,852 (1,261)	
WNO/WDB	<b>0,013</b> (0,088)		-0,186 (0,154)		0,061 (0,103)	
Kog/Akt	<b>0,018</b> (0,007)	***	<b>0,019</b> (0,008)	**	<b>0,125</b> (0,067)	*
Kprz/Kog	0,013 (0,045)		0,061 (0,084)		-0,034 (0,051)	
ROE	<b>-0,165</b> (0,045)	***	0,022 (0,066)		<b>-0,264</b> (0,055)	***
MO	<b>3,673</b> (0,512)	***	-0,258 (0,934)		<b>4,162</b> (0,671)	***
R <sup>2</sup>	0,991		0,991		0,991	
Skorygowany R <sup>2</sup>	0,987		0,987		0,988	
Współczynnik wypłacalności	Ogółem banki spół.		Duże banki spół.		Małe i średnie banki spół.	
Wyraz wolny	<b>37,793</b> (11,657)	***	19,996 (14,480)		<b>46,233</b> (15,177)	***

Tab. 9. *cd.*

Współczynnik wypłacalności	Ogółem banki spół.		Duże banki spół.		Małe i średnie banki spół.	
$\Delta$ PKB-1	<b>-0,056</b> (0,030)	*	0,040 (0,045)		<b>-0,121</b> (0,036)	***
$\Delta$ BAEL-1	<b>-0,156</b> (0,055)	***	<b>-0,199</b> (0,085)	**	<b>-0,222</b> (0,064)	***
logAkt	<b>-1,366</b> (0,589)	**	-0,418 (0,699)		<b>-1,413</b> (0,784)	*
D/K	<b>2,721</b> (0,267)	***	<b>1,724</b> (0,653)	***	<b>1,052</b> (0,380)	***
WNO/WDB	-0,025 (0,026)		-0,002 (0,037)		-0,004 (0,031)	
Kog/Akt	<b>0,018</b> (0,002)	***	<b>0,021</b> (0,002)	***	<b>0,125</b> (0,020)	***
Kprz/Kog	-0,005 (0,013)		0,009 (0,20)		0,015 (0,015)	
ROE	<b>-0,063</b> (0,013)	***	<b>-0,039</b> (0,160)	**	<b>-0,087</b> (0,017)	***
MO	<b>0,333</b> (0,153)	**	<b>-0,626</b> (0,225)	***	<b>0,961</b> (0,202)	***
R <sup>2</sup>	0,969		0,923		0,970	
Skorygowany R <sup>2</sup>	0,959		0,893		0,959	

Uwaga:

\* – istotność na poziomie 10%,

\*\* – istotność na poziomie 5%,

\*\*\* – istotność na poziomie 1%.

Tab. 9. Czynniki wpływające na wartość indeksu Z-score dla analizowanych grup banków spółdzielczych w latach 2010-2013. Źródło: opracowanie własne.

Tylko w przypadku NPL jako miary stabilności podział na banki duże oraz małe i średnie przyniósł zróżnicowanie wyników w zakresie roli strategii kredytowania (tab. 10). Wzrost udziału kredytów ogółem prowadził do wzrostu NPL dla dużych banków, natomiast wzrost kredytów dla przedsiębiorstw je zmniejszał. Dla małych banków wystąpiła odwrotna zależność – wzrost udziału kredytów dla przedsiębiorstw prowadził do wzrostu NPL. Na fakt wzrostu ryzyka małych banków spółdzielczych związanego ze zmniejszaniem zaangażowania w kredytowanie gospodarstw domowych na rzecz sektora przedsiębiorstw, który cechuje się większym ryzykiem, zwracał już uwagę w 2012 roku Prezes BFG, Jerzy Pruski.

Zmienna	Ogółem banki spół.		Duże banki spół.		Małe i średnie banki spół.	
Wyraz wolny	<b>-89,174</b> (16,890)	***	<b>-105,168</b> (33,068)	***	<b>-95,301</b> (20,891)	***
ΔPKB-1	<b>0,073</b> (0,044)	*	<b>0,188</b> (0,102)	*	0,012 (0,050)	
ΔBAEL-1	-0,128 (0,080)		0,047 (0,195)		<b>-0,209</b> (0,087)	**
logAkt	<b>4,577</b> (0,854)	***	<b>5,860</b> (1,597)	***	<b>5,107</b> (1,079)	***
D/K	<b>1,754</b> (0,387)	***	-1,981 (1,492)		<b>0,941</b> (0,523)	*
WNO/WDB	<b>0,121</b> (0,038)	***	0,070 (0,084)		<b>0,154</b> (0,043)	***
Kog/Akt	<b>0,008</b> (0,003)	***	<b>0,011</b> (0,004)	**	<b>-0,082</b> (0,028)	***
Kprz/Kog	<b>0,016</b> (0,019)		<b>-0,103</b> (0,046)	**	<b>0,050</b> (0,021)	**
ROE	<b>-0,120</b> (0,019)	***	<b>-0,132</b> (0,037)	***	<b>-0,123</b> (0,023)	***
MO	<b>0,972</b> (0,222)	***	0,688 (0,513)		<b>1,346</b> (0,278)	***
R <sup>2</sup>	0,889		0,939		0,850	
Skorygowany R <sup>2</sup>	0,850		0,914		0,798	

Uwaga:

\* – istotność na poziomie 10%,

\*\* – istotność na poziomie 5%,

\*\*\* – istotność na poziomie 1%.

Tab. 10. Czynniki wpływające na wartość wskaźnika NPL ogółem banków spółdzielczych w latach 2010–2013. Źródło: opracowanie własne.

## 7. Podsumowanie

Porównanie wyników analiz teoretycznych dotyczących stabilności banków spółdzielczych w okresie pokryzysowym z badaniem empirycznym przeprowadzonym dla polskiego sektora banków spółdzielczych (grupa BPS SA) w okresie 2010–2013 potwierdziło wiele obaw i zagrożeń. Wiele analiz teoretycznych dla krajów wysoko rozwiniętych pokazało, że banki spółdzielcze są bardziej stabilne niż banki komercyjne tylko w okresach

krzysowych. Analiza wskaźnikowa pokazała, że polskie banki spółdzielcze dobrze przeszły okres kryzysu, natomiast nastąpiło znaczne pogorszenie ich wyników po 2012 roku. Również wyniki badania panelowego pokazują, że dla całej grupy analizowanych podmiotów na stabilność negatywnie oddziałuje zarówno szybki wzrost gospodarczy w regionie, jak i wzrost aktywów banku oraz spadek jego rentowności i marży odsetkowej – wszystkie te cechy odnotować można po 2012 roku.

Dla zmiennych związanych z modelem biznesowym wyniki analizy panelowej były bardziej złożone: wzrost finansowania kredytów depozytami obniżał bezpieczeństwo banku (Z-score), ale nie wpływał na współczynnik wypłacalności; wzrost kredytów ogółem w strukturze aktywów wpływał pozytywnie na bezpieczeństwo banku, ale udział kredytów dla przedsiębiorstw w portfelu kredytowym banku był nieistotny. Tylko w przypadku analizowania NPL jako miary stabilności podział na banki duże oraz małe i średnie przyniósł zróżnicowanie wyników w zakresie roli strategii kredytowania. Wzrost udziału kredytów dla sektora niefinansowego w aktywach prowadził do wzrostu NPL dla dużych banków, natomiast wzrost udziału kredytów dla przedsiębiorstw je zmniejszał. Dla małych banków było odwrotnie – wzrost udziału w portfelu kredytów dla przedsiębiorstw prowadził do wzrostu wskaźnika kredytów z utratą wartości. Uwzględniając fakt, że NPL rosły szybciej w grupie banków dużych niż małych, wydaje się że na poziom bezpieczeństwa banków spółdzielczych w badanej grupie gorzej oddziałuje szybki wzrost akcji kredytowej na rynku detalicznym niż gospodarczym.

Dla polskiego rynku bankowego potwierdzają się obawy zaobserwowane w wielu krajach, że przewaga modelu biznesowego banków spółdzielczych była krótkookresowa i że zarówno szybki wzrost PKB w regionie, jak i dominujący model biznesowy banków niosą wiele potencjalnych problemów dla ich stabilności. Negatywnie natomiast zweryfikowano hipotezę o różnicach w sile oddziaływania zmiennych na stabilność banków dużych i małych, co wskazuje, że sektor spółdzielczy niezależnie od wielkości banków poddany jest podobnym presjom.

## Przypisy

- <sup>1</sup> Zakres proponowanych rozwiązań i harmonogram wdrażania został zamieszczony na stronach Bazylejskiego Komitetu Nadzoru Bankowego: <http://www.bis.org/publ/bcbs179.pdf>, s. 16.
- <sup>2</sup> Nie powinien być on mylony ze wskaźnikiem Z-score Altmana.
- <sup>3</sup> Z uwagi na brak części danych istniała konieczność wyłączenia z zakresu analiz roku 2014. W związku z procesami przejęć na polskim rynku bankowym z badania wyłączono Bank Spółdzielczy w Branicach, Bank Spółdzielczy w Wysokiem, Bank Spółdzielczy w Dobrem, Bank Spółdzielczy w Łazach, Jurajski Bank Spółdzielczy w Niegowie, Bank Spółdzielczy w Sarnakach (banki przejęte w latach 2010–2013, wykreślone z KRS) oraz Bank Spółdzielczy w Namysławowie, Bank Spółdzielczy w Miń-

sku Mazowieckim Bank Spółdzielczy w Wolbromiu i Bank Spółdzielczy w Kornicy (banki przejmujące). W zakresie Banku Spółdzielczego w Lubaczowie istniały natomiast istotne braki w danych za lata 2011–2013, co powodowało także konieczność wyłączenia go.

## Bibliografia

- Acharya, V., Mehran, H. i Thakor, A. (2011). *Caught between Scylla and Charybdis? Regulating bank leverage when there is rent seeking and risk shifting*. New York: New York University, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1726420>.
- Admati, A., Demarzo, P., Hellwig, M. i 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), 1-60, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1669704>.
- Allen, F., Back, T., Carletti, E., Lane, P.R., Schoenmaker, D. i Wagner, W. (2011). *Cross-Border Banking in Europe: Implications for Financial Stability and Macroeconomic Policies*. London: CEPR.
- Allen, F., Carletti, E. i Marquez, R. (2011). Credit Market Competition and Capital Regulation. *Review of Financial Studies*, 24(4), 983–1018, <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/hhp089>.
- Ayadi, R., Llewellyn, D.T., Schmidt, R.H., Arbak, E. i De Groen, W.P. (2010). *Investigating Diversity in the Banking Sector in Europe: Key Developments, Performance and Role of Cooperative Banks*. Brussels: CEPR.
- Beck, T., Hesse, H., Kock, T. i von Westernhagen, N. (2009). *Bank ownership and stability: evidence from Germany*. Pozyskano z: [http://www.fdic.gov/bank/analytical/cfr/2009/june/CFR\\_SS\\_2009\\_beck.pdf](http://www.fdic.gov/bank/analytical/cfr/2009/june/CFR_SS_2009_beck.pdf) (10.05.2015).
- Berger, A. i Bouwman, C. (2013). How does capital affect bank performance during financial crisis?. *Journal of Financial Economics*, (109), 146–176.
- Blaum, J.M. (2008). Why 'Basel II' may need a leverage ratio restriction. *Journal of Banking and Finance*, (32), 1699–1707.
- Büllbül, D., Schmidt, R.H. i Schwürer, U. (2013). Savings Banks and Cooperative Banks in Europe. *SAFE White Paper*, (5).
- Capiga, M. (2008). Kapitał klienta w systemie zarządzania bankiem a problem bezpieczeństwa. W: J. Nowakowski, T. Famulska (red.), *Stabilność i bezpieczeństwo systemu bankowego*. Warszawa: Difin.
- Chiaromonte, L., Poli, F., Oriani, M. (2013). On the Relationship between bank business Models and financial stability: Evidence from the Financial Crisis In OECD Countries. W: J. Falzon (red.) *Bank Stability, Sovereign Debt and Derivatives*. Basingstoke: Palgrave MacMillan, <http://dx.doi.org/10.1057/9781137332158.0006>.
- Cihak, M. i Hesse, H. (2007). Cooperative Banks and Financial Stability. IMF Working Paper WP/07/2, <http://dx.doi.org/10.5089/9781451865660.001>.
- Demirgüç-Kunt, A. i Huizinga, H. (2009). Bank Activity and Funding Strategies: The Impact on Risk and Return, *CEPR Discussion Paper*, (7170), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1350235>.
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E. i Merrouche, O. (2010). Bank Capital: Lessons from the Financial Crisis. *IMF Working Paper*, (286), <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-5473>.
- EACB. (2013). *The Annual Report*. Brussels: European Association of Co-operative Banks. Pozyskano z: <http://www.eurocoopbanks.coop> (10.04.2015).
- ECB. (2014). *Financial Stability Review*. Frankfurt am Main: EBC.
- European Commission. (2013). *Special Eurobarometer*. Internal Market Report. Brussel: European Commission. Pozyskano z: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_398\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_398_en.pdf), (4.04.2014).

- Fonteyne, W. (2007). Cooperative Banks in Europe – Policy Issues. *IMF Working Paper*, (159).
- Foos, D., Norden, L. i Weber, M. (2010). Loan growth and riskiness of banks. *Journal of Banking and Finance*, 34(12), 2929–2940, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.06.007>.
- Gadanecz, B. i Jayaram, K. (2009). Measures of financial stability – a review. *IFC Bulletin* 2009, (31), 365–380.
- Groeneveld, H. i Sjaauw-Koen-Fa, A. (2009). *Cooperative banks in the new financial system*. Utrecht: Economic Research Department of the Rabobank Group.
- Hannan, H. i Hanweck, G.A. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(2), 203–211, <http://dx.doi.org/10.2307/1992111>.
- Haq, M. i Haeney, R. (2012). Factors determining European bank risk. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 22(4), 696–718, <http://dx.doi.org/10.1016/j.intfin.2012.04.003>.
- Iannotta, G., Nocera, G. i Sironi, A. (2007). Ownership Structure, Risk and Performance in the European Banking Industry. *Journal of Banking and Finance*, 31(7), 2127–2149, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.07.013>.
- ILO. (2013). *Resilience in a downturn: The power of financial cooperatives*. Geneva: International Labour Office.
- Jahn, N. i Kick, T. (2012). *Determinants of Banking System Stability: A Macro-Prudential Analysis*. Referat wygłoszony na Banken-Workshop: BCBS, CEPR and JFI, Basel.
- Kane, E.J. (1994). *Competitive Financial Regulation: an International Perspective*. W: R. Portes, A. Swoboda (red.), *Threats to International Financial Stability*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klomp J., de Haan J. (2011). Banking Risk and Regulation: Does One Size Fit All?. *Journal of Banking and Finance*, (36), 3197–3212, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1977236>.
- KNF. (2013a). Raport o sytuacji banków w 2012 r. Warszawa: KNF. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor\\_bankowy/dane\\_o\\_rynku/Dane\\_miesieczne.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/sektor_bankowy/dane_o_rynku/Dane_miesieczne.html) (10.05.2015).
- KNF. (2013b). Wpływ pakietu CRD IV/CRR na banki spółdzielcze. Warszawa: KNF. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/pakiet\\_banki\\_spoldzielcze.html](http://www.knf.gov.pl/pakiet_banki_spoldzielcze.html) (13.03.2015).
- KNF. (2015). Raport o sytuacji banków w 2014 r. Warszawa: KNF. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/Raport\\_o\\_sytuacji\\_bankow\\_12\\_2014\\_tcm75-41472.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Raport_o_sytuacji_bankow_12_2014_tcm75-41472.pdf) (10.05.2015).
- Kwaśniak, W. (2012). *Pożądane kierunki zmian modelu funkcjonowania bankowości spółdzielczej*. Pozyskano z: *Pozadane kierunki zmian modelu funkcjonowania bankowości spółdzielczej\_17\_09\_2012\_tcm75-31843* (10.05.2015).
- Lepetit, L. i Strobel, F. (2015). Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement. *Finance Research Letter*, (13), 214–224, <http://dx.doi.org/10.1016/j.frl.2015.01.001>.
- Mc Carroll, V. i Habberfield, S. (2012). *The Outlook for Co-operative Banking in Europe*. Oliver Wyman Report. Pozyskano z: <http://www.oliverwyman.com> (2.03.2015).
- Mc Kinsey. (2012). *McKinsey on Cooperatives*. London: Mc Kinsey.
- Rabobank. (2011). *Special Report: Cooperative Banks in the Spotlights*. Economic Research Department. Pozyskano z: [http://www.rabobank.com/content/images/OverviewEurCoopbankingsector\\_%20200901\\_tcm43-80349.pdf](http://www.rabobank.com/content/images/OverviewEurCoopbankingsector_%20200901_tcm43-80349.pdf) (11.05.2009).
- Royo, S. (2013). *Lessons from the Economic Crisis in Spain*. New York: Palgrave Macmillan.
- Siudek, T. (2010). Polish cooperative banking sector in the face of systemic transformation and European integration in agriculture. *Agricultural economics*, 56(3), 116–134.
- UKNF. (2014a). Informacja o sytuacji banków w okresie I–IX 2014 r. Warszawa: UKNF. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/Banki\\_III\\_2014\\_raport\\_tcm75-40046.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Banki_III_2014_raport_tcm75-40046.pdf).
- UKNF. (2014b). Raport o sytuacji banków w I półroczu 2014 r. Warszawa: UKNF. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT\\_O\\_SYTUACJI\\_BANKOW\\_2014\\_06\\_tcm75-39132.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT_O_SYTUACJI_BANKOW_2014_06_tcm75-39132.pdf) (30.12.2014).

## Aneks statystyczny\*

Zmienna	2010			2011			2012			2013		
	grupa banków spółdzielczych			grupa banków spółdzielczych			grupa banków spółdzielczych			grupa banków spółdzielczych		
	ogółem	małe i średnie	duże	ogółem	małe i średnie	duże	ogółem	małe i średnie	duże	ogółem	małe i średnie	duże
Aktywa (mln. zł)	115,77 148,35	67,38 35,44	312,18 242,31	130,92 174,19	73,11 38,74	364,65 282,00	142,15 197,63	77,97 41,4	402,52 327,17	162,90 258,75	86,75 45,72	471,85 461,79
ROE (%)	11,44 4,77	10,97 4,85	13,36 3,90	12,14 4,97	11,43 3,93	15,01 7,25	11,21 4,39	10,79 4,36	12,91 4,45	7,68 4,71	7,19 4,51	9,65 5,00
Kredyty ogółem/suma aktywów (%)	50,67 15,02	48,94 13,17	57,93 12,57	50,49 13,51	48,99 13,38	56,53 12,40	50,87 13,73	49,96 13,60	56,97 12,57	48,78 13,58	47,13 13,41	55,49 12,21
Kredyty dla przedsiębiorstw/kredyty ogółem (%)	17,82 15,58	14,92 13,74	29,61 17,07	18,84 16,74	15,46 14,47	32,44 18,40	20,05 17,67	16,48 15,45	32,44 18,77	20,93 18,04	17,04 15,34	36,72 19,59
MO (%)	4,52 0,93	4,74 0,92	3,96 0,68	4,74 0,87	4,82 0,87	4,10 0,50	4,91 0,88	5,02 0,84	4,18 0,58	3,90 0,76	4,03 0,76	3,32 0,50
Z-score (jedn.)	66,79 45,74	69,28 47,24	56,67 37,71	66,54 43,62	68,89 44,72	57,02 37,66	67,92 45,22	70,39 46,59	57,94 37,81	65,07 43,83	67,18 45,17	56,50 37,01

NPL ogółem (%)	3,88	3,23	6,52	4,36	3,69	7,07	5,07	4,37	7,91	5,27	4,67	7,69
	5,28	4,11	8,02	5,83	4,69	8,61	5,96	5,05	8,19	5,44	4,88	6,81
WNO/WDB	27,84	27,97	27,32	26,03	26,35	24,75	23,89	24,09	23,04	26,20	26,58	24,64
	6,97	5,05	6,23	6,45	5,09	5,93	6,22	4,51	6,41	6,76	4,48	6,97
WW	17,88	19,11	12,92	17,77	19,10	12,39	18,13	19,42	12,89	18,35	19,57	13,40
	7,72	7,90	4,15	7,40	7,62	2,37	7,48	7,71	2,78	7,15	7,37	2,82
Depozyty/kredyty (%)	1,62	1,67	1,44	1,62	1,67	1,44	1,63	1,67	1,44	1,73	1,78	1,52
	0,58	0,61	0,42	0,57	0,60	0,40	0,58	0,61	0,40	0,61	0,64	0,41

\* Wartości podkreślone – średnia arytmetyczna z próby, kursywa – odchylenie standardowe z próby.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BPS S.A.