

dr Agnieszka ERTMAN

Uniwersytet w Białymstoku
e-mail: a.ertman@uwb.edu.pl
ORCID: 0000-0001-9083-8007

dr Magdalena KUŹMA

Uniwersytet w Białymstoku
e-mail: m.kuzma@uwb.edu.pl
ORCID: 0000-0001-8727-6955

dr Jacek MARCINKIEWICZ

Uniwersytet w Białymstoku
e-mail: j.marcinkiewicz@uwb.edu.pl
ORCID: 0000-0003-4701-8155

DOI: 10.15290/oes.2024.03.117.05

ŹRÓDŁO POCHODZENIA KAPITAŁU WIĘKSZOŚCIOWEGO A STABILNOŚĆ FINANSOWA BANKÓW NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE¹

Streszczenie

Cel – Celem badań podjętych w artykule jest określenie zależności między źródłem pochodzenia kapitału większościowego a stabilnością finansową banków notowanych na GPW w Warszawie.

Metoda badań – Badaniem objęto 11 banków notowanych na GPW w latach 2013–2022. Do pomiaru ich stabilności finansowej wykorzystano wskaźnik Z-score, który obliczono na podstawie danych zebranych z raportów rocznych tych instytucji. Wpływ źródła pochodzenia kapitału większościowego na stabilność finansową badanych banków określono przy użyciu jednoczynnikowej analizy wariancji.

Wnioski – Przeprowadzone badanie wykazało większą stabilność banków z dominującym udziałem inwestorów zagranicznych niż banków z większościowym udziałem inwestorów krajowych wśród banków notowanych na GPW. Co więcej, wraz ze zmianą

¹ Artykuł finansowany ze środków Wydziału Ekonomii i Finansów Uniwersytetu w Białymstoku.

Artykuł wpłynął 22.05.2024, zaakceptowano 22.06.2024.

akcjonariusza dominującego z zagranicznego na krajowego w Alior Bank S.A. oraz Pekao S.A. nastąpiło obniżenie stabilności obu banków mierzonej wskaźnikiem Z-score. Niezależnie od źródła pochodzenia kapitału większościowego, banki odczuły skutki szoku pandemicznego oraz wybuchu konfliktu zbrojnego na Ukrainie.

Oryginalność/wartość/implikacje/rekomendacje – Artykuł wypełnia lukę badawczą w obszarze pomiaru stabilności finansowej banków notowanych na GPW w zależności od źródła pochodzenia ich kapitału większościowego.

Słowa kluczowe: stabilność finansowa banków, Z-score, akcjonariusz dominujący, inwestor zagraniczny, inwestor krajowy

THE SOURCE OF MAJORITY CAPITAL AND THE FINANCIAL STABILITY OF BANKS LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary

Purpose – The purpose of the research is to identify a relationship between the source of majority capital and the financial stability of banks listed on WSE.

Research method – The study covered 11 banks listed on the WSE in 2013–2022. The financial stability of the banks was measured by the Z-score index calculated on the basis of the data from the banks' annual reports. One-way analysis of variance was applied to determine the impact of the source of majority capital on the financial stability of banks.

Results – The study revealed greater financial stability of banks with a dominant share of foreign investors than of banks with a majority share of domestic investors among the banks listed on the WSE. Moreover, a decrease in the financial stability of Alior Bank S.A. and Pekao S.A. was noted with the change of the dominant shareholder from foreign to domestic one. Regardless of the source of majority capital, banks felt the effects of the pandemic shock and the outbreak of the armed conflict in Ukraine.

Originality/value/implications/recommendations – The article is aimed to fill the gap in the field of measure of financial stability of the banks listed on GPW in relation to the source of majority capital of these institutions.

Keywords: financial stability of banks, Z-score, dominant shareholder, foreign investor, domestic investor

JEL classification: G21, G32, F23

1. Wstęp

Przegląd definicji stabilności finansowej zaprezentowanych w literaturze pozwala zidentyfikować dwa podejścia do jej definiowania: wąskie i szerokie [Flotyński, 2022, s. 23]. Zgodnie z wąskim ujęciem jako stabilne postrzegane są systemy finansowe, które nie podlegają kryzysom (szokom). Z kolei szerokie definiowanie oznacza ocenę systemu finansowego przez pryzmat różnych wskaźników, które pokazują kondycję systemu oraz stopień realizacji zamierzonych celów. Pojęcie to często utożsamiane jest ze stabilnością sektora bankowego. Ma to miejsce szczególnie w tych gospodarkach, w których występuje zorientowany na banki system finansowy z dominacją sektora bankowego na tle innych segmentów systemu finansowego [Iwanicz-Drozdowska, 2014, s. 3; Flotyński, 2022, s. 26].

Wśród czynników kształtujących stabilność finansową banków wymienia się ich strukturę własności. Zależność pomiędzy obecnością inwestorów krajowych i zagranicznych wśród większościowych akcjonariuszy banków a podejmowaniem przez nie ryzyka i ich stabilnością finansową wciąż pozostaje jednak dyskusyjną kwestią. Wielu badaczy wskazuje liczne korzyści spowodowane przejściem kontrolnego pakietu akcji przez inwestorów zagranicznych [Levine, 1996; Demirgüç-Kunt i in., 1998; Claessens, Van Horen, 2014; Lassoued i in., 2016]. Istnieje też wiele opinii podkreślających zagrożenia wynikające z napływu kapitału zagranicznego [De Haas, Van Horen, 2012; Dungey, Gajurel, 2015; Chen i in., 2017; Borsuk, Kowalewski, 2020] i jednocześnie wskazujących korzyści z przewagi „domestykacji”² kapitału krajowego w sektorze bankowym [Litan, Santomero, 2010; Jiraporn i in., 2019].

Oddziaływanie źródła pochodzenia kapitału większościowego na stabilność finansową banków, potwierdzone w wielu badaniach naukowych prowadzonych przez zagraniczne zespoły badawcze, skłania do podjęcia badań w tym obszarze na gruncie polskim. Celem badania było określenie zależności między źródłem pochodzenia kapitału większościowego a stabilnością finansową banków notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW).

² Termin „domestykacja” został użyty przez I. Pykę i J. Pykę [2017, s. 350–351] w odniesieniu do procesu repolonizacji polskiego sektora bankowego, będącego przejawem przemian własnościowych, podporządkowanych zwiększeniu w nim udziału polskich inwestorów.

2. Stabilność finansowa banków i jej pomiar

Sektor bankowy odgrywa kluczową rolę w gospodarce kraju. Jest miejscem mobilizacji oszczędności, a będąc silnie powiązany ze sferą realną, dostarcza finansowania jej podmiotom, co znajduje odzwierciedlenie w procesach inwestycyjnych w skali makroekonomicznej. Gdy stanowi część systemu finansowego, jego rola w gospodarce jest tym większa, im większe znaczenie ma on w systemie finansowym na tle innych segmentów systemu finansowego. W Polsce banki komercyjne w 2022 roku posiadały blisko 80% aktywów systemu finansowego [*Rozwój systemu...*, 2023, s. 16]. Skutkuje to tym, iż o stabilności finansowej w znacznym stopniu decyduje stabilność sektora bankowego, która z kolei determinowana jest kondycją finansową pojedynczych banków. Należy także pamiętać o sprzężeniu zwrotnym między stabilnością makroekonomiczną a stabilnością finansową. Z jednej strony problemy sektora bankowego mogą negatywnie wpłynąć na stabilność makroekonomiczną, obniżając wyniki makroekonomiczne, z drugiej zaś strony problemy ze stabilnością makroekonomiczną będą oddziaływały na stabilność finansową sektora bankowego, a nawet pojedynczych banków [Flotyński, 2022, s. 20–26].

Zagadnienie stabilności finansowej nabrało szczególnego znaczenia w wyniku kryzysu finansowego lat 2007–2009, który pokazał, iż istniejące regulacje nadzorcze były niewystarczające, aby zapobiec niestabilności sektorów bankowych w wielu krajach Unii Europejskiej. Istotną rolę w zakresie wydawanych regulacji odgrywa Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego. O ile pierwsze (Bazylea I) i drugie (Bazylea II) rekomendacje Komitetu dotyczyły tylko regulacji mikroostrożnościowych banków, o tyle trzecie, pokryzysowe rekomendacje (Bazylea III) obejmowały zmodyfikowane regulacje mikroostrożnościowe, a także regulacje makroostrożnościowe, sprzyjające stabilności systemu bankowego jako całości. Zalecenia wydane w ramach Bazylea III ujęto w stosownych dokumentach unijnych [*Rozporządzenie...*, 2013; *Dyrektywa...*, 2013; Mikita, 2021, s. 99–100]. W odniesieniu do regulacji mikroostrożnościowych dotyczyły one m.in. uszczegółowionych wymogów kapitałowych oraz dodatkowo norm płynności oraz dźwigni finansowej.

Wskaźniki służące do pomiaru stabilności finansowej banków można podzielić na dwie grupy: wskaźniki wynikające z regulacji nadzorczych oraz wskaźniki oparte na danych ze sprawozdania finansowego (tabela 1).

TABELA 1

Wybrane miary stabilności banków

Wskaźniki wynikające z regulacji nadzorczych	Wskaźniki oparte na danych ze sprawozdania finansowego
Adekwatność kapitałowa: – współczynnik kapitału podstawowego Tier 1 – współczynnik kapitału Tier 1 – łączny współczynnik kapitałowy (CAR)	Rentowność: – stopa zwrotu z aktywów (ROA) – stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE) – wskaźnik ryzyka finansowego (zmienność ROA)
Płynność: – Liquidity Coverage Ratio (LCR) – Net Stable Funding Ratio (NSFR)	
Dźwignia finansowa	
Wskaźnik Z-score	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Rozporządzenie..., 2013; *Basel Committee*..., 2010; Olszak, 2014, s. 21–22].

Podstawowymi miernikami wykorzystywanymi do pomiaru stabilności finansowej banków w ramach pierwszej z wymienianych grup są wskaźniki adekwatności kapitałowej. Adekwatność kapitałowa oznacza posiadanie wystarczającej ilości kapitałów własnych banków w stosunku do poziomu podejmowanego przez nie ryzyka. Dodatkowo kapitał własny musi posiadać odpowiednią strukturę. Kapitały własne banku dzielą się na kapitały podstawowe (Tier 1) oraz kapitały uzupełniające (Tier 2). Dodatkowo Tier 1 dzieli się na kapitały podstawowe najwyższej jakości, inaczej rdzenny kapitał podstawowy (tzw. Common Equity Tier), i kapitały dodatkowe. Wykorzystując ten podział, regulacje prawne nakazują zachowanie bankom trzech współczynników adekwatności kapitałowej [Rozporządzenie..., 2013, art. 92]:

- współczynnik kapitału podstawowego Tier 1 (CET1) na poziomie 4,5%;
- współczynnik kapitału Tier 1 (T1) na poziomie 6%;
- łączny współczynnik kapitałowy (nazywany Total Capital Ratio – TCR lub jako Capital Adequacy Ratio – CAR) na poziomie 8%.

O ile współczynnik kapitału podstawowego CET1 i współczynnik kapitału Tier 1 są miarami stabilności opartymi na wypłacalności banku na podstawie kapitału podstawowego (wypłacalność w tzw. wąskim ujęciu), o tyle łączny wskaźnik kapitałowy jest miarą stabilności opartą na wypłacalności banku w szerszym ujęciu, uwzględniającym także kapitały uzupełniające Tier 2. Wymienione współczynniki adekwatności kapitałowej określają odpowiednie kapitały własne

w relacji do całości aktywów ważonych ryzykiem. O stabilności banku decyduje wysokość posiadanego kapitału własnego oraz poziom i stopień ryzykowności aktywów będących w dyspozycji banku. Im wyższy kapitał własny w stosunku do aktywów i im mniej ryzykowne aktywa posiada bank, tym wartość wskaźnika jest wyższa i tym samym korzystniejsza z punktu widzenia stabilności sektora. Dodatkowo łączny współczynnik kapitałowy stanowi „bufor ochronny banku” przed nieprzewidzianymi stratami oraz określa zdolność podmiotu do terminowej realizacji zobowiązań, a także wskazuje na możliwość absorpcji uśrednionych strat z tytułu udzielonych kredytów oraz niekorzystnych warunków rynkowych [Szunke, 2014, s. 52–53].

Kryzys finansowy z lat 2007–2009 szczególnie mocno pokazał problem niedopasowania terminów zapadalności aktywów i wymagalności pasywów w bankach. Stąd też w ramach Bazylea III uwzględniono dwa wskaźniki płynności: Liquidity Coverage Ratio (LCR) – współczynnik płynności krótkoterminowej oraz Net Stable Funding Ratio (NSFR) – współczynnik płynności długoterminowej, mające zapewnić stabilność banku w obliczu zaistnienia sytuacji kryzysowej. Zwrócono także uwagę na dźwignię finansową, Dźwignia finansowa (Leverage Ratio – LR) została zdefiniowana jako iloraz kapitału Tier 1 do całości aktywów i zobowiązań pozabilansowych [Basel Committee..., 2010]. Dźwignia jest ważnym uzupełnieniem pozostałych regulacji kapitałowych z punktu widzenia stabilności banku.

Dodatkowo stabilność banków może być oceniana z wykorzystaniem wskaźników opartych na danych ze sprawozdania finansowego, w szczególności wskaźnikach rentowności. Najczęściej wykorzystywane to stopa zwrotu z aktywów (Return on Assets – ROA) oraz stopa zwrotu z kapitału własnego (Return on Equity – ROE). Wysokie wartości ROA są typowe dla mniejszych banków, zaś duże banki osiągają niższe wartości ROA z powodu wyższych kosztów wykorzystywanego kapitału [Szunke, 2014, s. 61]. Banki, notując znaczne spadki wskaźnika ROA, sygnalizują niestabilność, stąd też zmienność ROA określana jest wskaźnikiem ryzyka finansowego. Wskaźnik ROE, z uwagi na mały udział kapitału własnego w sumie bilansowej, jest znacznie wyższy niż ROA. Dodatkowo ROE porównuje się ze współczynnikiem inflacji. Gdy ROE notuje wartości niższe niż stopa inflacji, oznacza to dekapitalizację banku [Szunke, 2014, s. 61].

Miarą łączącą obie grupy wskaźników jest indeks Z-score, ostrzegający przed wystąpieniem sytuacji, w której straty nie zostaną pokryte z kapitałów własnych banku. Z-score wyraża więc liczbę odchyłeń standardowych, o którą musi obniżyć się ROA w stosunku do wartości oczekiwanej, tak by kapitał nosił znamiona wyczerpanego, a bank stanął w obliczu niewypłacalności [Karkowska, Korolczuk,

2017, s. 85]. Inaczej ujmując, Z-score prezentuje umowną „odległość” banku od bankructwa. Im wyższy indeks Z-score, tym większa stabilność banku. Innymi słowy, wyższa jego wartość oznacza mniejsze prawdopodobieństwo niewypłacalności banku i jego większą stabilność. Natomiast gwałtowny spadek wartości indeksu Z-score oznacza radykalne pogorszenie stabilności finansowej danego podmiotu finansowego [Kil, 2017, s. 39–40].

3. Źródło pochodzenia kapitału większościowego a stabilność finansowa banków w świetle badań empirycznych

Liczne badania, podnoszące kwestię zależności pomiędzy obecnością inwestorów zagranicznych i inwestorów krajowych wśród największych akcjonariuszy banków a podejmowanym przez nie ryzykiem, wskazują zarówno korzyści, jak i zagrożenia wynikające z posiadania przez nich akcji. Badacze podkreślają, że posiadanie większościowego pakietu akcji przez inwestora zagranicznego sprzyja większej konkurencyjności banków [Levine, 1996, s. 236] poprzez poprawę jakości oferowanych przez nie produktów i usług czy zwiększenie ich różnorodności [Claessens, Van Horen, 2014, s. 297]. Wraz z napływem kapitału z zagranicy banki uzyskują też dostęp do specyficznej wiedzy, umiejętności (na przykład w zakresie zdolności menadżerskich) czy *know-how* [Levine, 1996, s. 236–245; Claessens, Van Horen, 2014, s. 297], a także wdrażają wyższe standardy ładu korporacyjnego [Haselmann i in., 2016, s. 623–630]. Banki te mają większą możliwość pozyskania kapitału na finansowanie działalności [Bouzagrou i in., 2018, s. 26–39] z uwagi na szerszy dostęp do rynków kapitałowych [Lassouedi i in., 2016], co umożliwia zwiększenie ich akcji kredytowej. Korzyści odnoszone przez banki z powodu posiadania przez inwestorów zagranicznych większościowego pakietu akcji z jednej strony przekładają się na wzrost ich efektywności i stabilności. Natomiast S. Chantapong i L. Menkhoff [2005] dowiedli, że banki z większościowym udziałem inwestorów zagranicznych mają mniejszą liczbę zagrożonych kredytów w porównaniu do banków o innych typach akcjonariuszy dominujących. Z drugiej strony wyższa efektywność tych banków może motywować osoby nimi zarządzające do podejmowania większego ryzyka. Większa skłonność w stosunku do ryzyka wynika też z szerszych możliwości jego dywersyfikowania [Nguyen, 2020, s. 3]. Wyniki badań A.A. Unite i M.J. Sullivan [2003] wskazują też, że banki zagraniczne wchodzące do sektora bankowego kraju przyjmującego są skłonne udzielać finansowania klientom o mniejszej zdolności kredytowej, co przekłada się na wzrost ryzyka ich działalności.

Wśród innych zagrożeń wynikających z obecności inwestorów zagranicznych wśród większościowych akcjonariuszy jest możliwość transmisji zjawisk kryzysowych (tzw. efekt zarażania) pomiędzy bankami należącymi do zagranicznej grupy kapitałowej [Dungey, Gajurel, 2015, s. 271–272; Borsuk, Kowalewski, 2020, s. 18–31], co stanowi zagrożenie stabilności finansowej banku zlokalizowanego w kraju przyjmującym. Innymi konsekwencjami mogą być ograniczenie akcji kredytowej [De Haas, Van Horen, 2012, s. 231–237] i poziomu finansowania tych instytucji [Wójcicka, 2016, s. 127] przez spółkę-matkę. Oprócz tego następuje uzależnienie działalności banku od decyzji podejmowanych poza granicami kraju, w którym jest on zlokalizowany [Borsuk, Kowalewski, 2020, s. 19]. Inwestor zagraniczny może dążyć wówczas do realizacji własnych interesów finansowych, ekonomicznych i społecznych [Pyka, Pyka, 2017, s. 350] kosztem pozostałych akcjonariuszy lub innych grup interesariuszy.

Natomiast inwestorzy krajowi, będący dominującymi akcjonariuszami banków, traktują priorytetowo interesy krajowych interesariuszy (na przykład obywateli deponujących oszczędności w bankach), co sprzyja budowaniu zaufania względem banku i niesie pozytywne skutki dla jego stabilności i całego sektora bankowego. W konsekwencji inwestorzy krajowi ograniczają ryzyko podejmowane przez banki, w których posiadają akcje. Potwierdzają to badania P. Jiraporni in. [2019], którzy dowiedli, że zwiększenie udziału inwestorów krajowych przekłada się na niższy poziom ryzyka podejmowany przez te banki. Banki należące do tej grupy lepiej radzą sobie, w porównaniu z bankami zagranicznymi, z trudnościami wynikającymi z istnienia struktury regulacyjnej oraz specyficznych cech danego kraju [Litan, Santomero, 2010, s. IX]. Jednakże wyniki badań w tym obszarze wskazują również na negatywne konsekwencje wynikające w dominacji inwestorów krajowych wśród akcjonariuszy banków. Banki te w większym stopniu niż zagraniczne udzielają finansowania klientom mniej przejrzystym, posiadającym trudniejszą sytuację finansową lub rozpoczynającym działalność, często opierając decyzję o podjęciu współpracy na wzajemnych relacjach [Beck i in., 2018, s. 3792–3820].

Rozpatrując korzyści i zagrożenia związane z obecnością inwestorów krajowych wśród właścicieli największych pakietów akcji banków w odniesieniu do stabilności tych instytucji, istotne jest zwrócenie uwagi na znaczenie własności państwowej w bankach. Banki, w których dominuje ten rodzaj własności, otrzymują silniejszą ochronę ze strony rządu w porównaniu do banków prywatnych, zwłaszcza w przypadku wystąpienia zjawisk kryzysowych. Jak stwierdzają G. Iannotta i in. [2013], banki należące do tej grupy mają niższe ryzyko niewypłacalności, co wynika z korzystania przez nie z ukrytych gwarancji rządowych lub interwencji

ze strony rządu mającej na celu ratowanie banku zagrożonego niewypłacalnością. Własność państwową często uważa się jednak za nieefektywny rodzaj własności w porównaniu z innymi typami akcjonariatu z uwagi na pokusę nadużycia [Demirgüç-Kunt, Detragiache, 2002, s. 1373–1406], co powoduje wzrost ryzyka operacyjnego [Iannotta i in., 2013]. Są one też skłonne do udzielania finansowania przedsiębiorstwom realizującym projekty korzystne z punktu widzenia społeczeństwa lub sprzyjające rozwojowi gospodarstwu, lecz wiążące się z wysokim poziomem ryzyka [Iannotta i in., 2013]. Na zwiększenie ryzyka podejmowanego przez takie banki oddziałuje też [Cornett i in., 2010, s. 74–78]: upolitycznienie procesu decyzyjnego, wykorzystywanie działalności banku do realizacji interesów politycznych, uzależnienie działalności banku od cyklu wyborczego (np. zwiększenie akcji kredytowej banków w trakcie wyborów), przyznawanie finansowania podmiotom uprzywilejowanym (np. przedsiębiorstwom państwowym) na korzystnych dla nich warunkach. Oprócz tego badacze wskazują na nieefektywne struktury zarządzania, słabsze umiejętności, niestabilne modele biznesowe czy źle dostosowany system motywacyjny w bankach będących własnością państwową [Beck i in., 2009].

4. Metodologia badania

Badanie dotyczy wpływu struktury własności według pochodzenia kapitału na stabilność banków prowadzących działalność w Polsce. Próbę badawczą stanowiło 11 banków notowanych na GPW. Analizowane banki podzielono na dwie grupy, za kryterium przyjmując źródło pochodzenia kapitału większościowego: banki z dominującym udziałem inwestora zagranicznego oraz banki z większościowym udziałem inwestora krajowego (rysunek 1). W związku ze zmianą akcjonariusza większościowego w badanym okresie w dwóch bankach (ALR oraz PEO) liczebność obu grup zmieniała się na przestrzeni analizowanych lat.

Zakres czasowy badania objął lata 2013–2022. Jedynie w przypadku banku Getin Holding S.A. nie udało się policzyć wskaźnika Z-score w latach 2021–2022 z uwagi na niedostępność danych o współczynniku adekwatności kapitałowej³.

³ Zgodnie z [Rozporządzenie..., 2013] Getin Holding w latach 2021–2022 nie był dominującą finansową spółką holdingową z państwa członkowskiego UE oraz nie podlegał pod nadzór skonsolidowany. W związku z tym nie prezentuje wyliczenia skonsolidowanego współczynnika kapitałowego dla Grupy Getin Holding.

RYSUNEK 1

Banki notowane na GPW w latach 2013–2022 w podziale na źródło pochodzenia kapitału większościowego

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bank Millenium S.A. (MIL)	Banco Comercial Portugues S.A. (Portugalia)									
Bank Handlowy w Warszawie S.A. (BHW)	Citibank Overseas Investment Corporation (Stany Zjednoczone)									
mBank S.A. (MBK)	Commerzbank AG (Niemcy)									
ING Bank Śląski S.A. (ING)	ING Bank Śląski S.A. (Holandia)									
BNP Paribas Bank Polska S.A.	BNP Paribas SA z podmiotami zależnymi (Francja)									
Santander Bank Polska S.A. (SAN)	Banco Santander S.A. (Hiszpania)									
Alior Bank S.A. ¹	Alior Lux S.ar.l. & Co. S.C.A. (Luksemburg)		Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. (pośrednio Skarb Państwa)							
Bank Polska Kasa Opieki S.A. (PEO) ²	UniCredit S.p.A. (Włochy)		Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A. (pośrednio Skarb Państwa)							
PKO Bank Polski S.A. (PKO)	Skarb Państwa									
Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOS)	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (pośrednio Skarb Państwa)									
Getin Holding S.A. (GTN)	Leszek Czarnecki z podmiotami zależnymi									

- banki z dominującym udziałem inwestora zagranicznego

- banki z dominującym udziałem inwestora krajowego



– banki z dominującym udziałem inwestora zagranicznego



– banki z dominującym udziałem inwestora krajowego

Uwagi: 1) przejęcie Alior Bank przez PZU w maju 2015 roku; 2) przejęcie PEKAO SA przez PZU i PFR w czerwcu 2017 roku.

Źródło: opracowanie własne.

Do badania stabilności banków wybrano wskaźnik Z-score będący odwróconą miarą prawdopodobieństwa niewypłacalności banku. Wskaźnik ten był często wykorzystywany do badania stabilności sektorów bankowych oraz pojedynczych banków, co potwierdza przegląd literatury przeprowadzony przez I. Lapteacru [2016]. Powszechność stosowania Z-score w badaniach o stabilności

finansowej wynika ze sprowadzenia analizy możliwości bankructwa banku do jednego wymiaru [Miklaszewska, Mikołajczyk, 2010, s. 123], którym jest ryzyko systemowe. Wybór tego wskaźnika był też podyktowany tym, iż łączy on bufony banków (kapitał i zyski) z ryzykiem, na jakie narażone są banki (mierzonym przez odchylenie standardowe stopy zwrotów) [Karkowska, Korolczuk, 2017, s. 85]. Wskaźnik Z-score opisany jest następująco [Zigraiova, Havranek, 2016, s. 947]:

$$Z - score = \frac{ROA + CAR}{\sigma sROA} \quad (1)$$

gdzie:

ROA (Return on Assets) – rentowność aktywów banku,

CAR (Capital Adequacy Ratio) – łączny współczynnik kapitałowy,

$\sigma sROA$ – odchylenie standardowe rentowności aktywów banku.

W celu zbadania wpływu czynnika, jakim jest źródło pochodzenia kapitału, na stabilność (wskaźnik Z-score) banków notowanych na GPW, zdecydowano się na wykorzystanie jednoczynnikowej analizy wariancji. Metoda statystyczna ANOVA (ANalysis Of VAriance) ma zastosowanie w przypadku badania wpływu jednego czynnika na badaną zmienną zależną [Nowakowski, 2019, s. 67–77]. Na podstawie dekompozycji wariancji (na międzygrupową i wewnątrzgrupową) można wnioskować o zasadności podziału na grupy (w tym przypadku o różnych średnich wartościach wskaźnika Z-score w zależności od źródła pochodzenia kapitału). W opracowaniu przyjęto hipotezę zerową, że średnie wartości wskaźników Z-score są sobie równe i nie występuje statystycznie istotna różnica między nimi. Założenia jednoczynnikowej analizy wariancji o niezależności obserwacji oraz wyrażeniu zmiennej zależnej (Z-score) na skali ilościowej nie podlegają dyskusji. Również założenie o względnej równoliczności grup można uznać za spełnione. Dodatkowo analiza wymaga uwzględnienia założeń o rozkładzie wyników w analizowanych grupach zbliżonym do rozkładu normalnego o homogeniczności wariancji.

5. Wyniki badania

Testowanie różnic między wynikami wskaźników Z-score wykazało statystycznie istotne różnice między średnimi (tabela 2). Wartość prawostronnego

prawdopodobieństwa statystyki testowej F wynosi poniżej 0,05. Przeciętna wartość wskaźnika Z -score w analizowanym okresie dla banków z wielkościowym udziałem kapitału krajowego wyniosła 187,5, z kolei dla banków z wielkościowym udziałem kapitału zagranicznego 378. Można to interpretować jako większą stabilność tych drugich.

TABELA 2

Jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA wykonana na wskaźnikach Z -score badanych banków w latach 2013–2022

Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja	
Krajowe	42	7875,6	187,5	48817,2	
Zagraniczne	66	24950,1	378,0	122911,8	
Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Wartość-p
Pomiędzy grupami	931616,6	1	931617	9,88	0,0022
W obrębie grup	9990771	106	94253		
Razem	10922388	107			

Źródło: obliczenia własne.

Jednak z uwagi na swoją konstrukcję (odchylenie standardowe w mianowniku) wskaźnik Z -score nie jest unormowany i może przyjmować wysokie wartości, co prowadzi do rozkładu o silnej asymetrii prawostronnej. Skutkuje to niespełnieniem założeń o normalności rozkładu oraz homogeniczności wariancji. W związku z powyższym zdecydowano się na zlogarytmowanie badanej zmiennej⁴ i ponowne wykonanie testów normalności. W przypadku zmiennej $\ln K$ (logarytm naturalny wskaźnika Z -score dla spółek krajowych) test Lillieforsa wykazał zgodność z rozkładem normalnym (pozostałe testy wykazały odstępstwa). W przypadku zmiennej $\ln Z$ (logarytm naturalny wskaźnika Z -score dla spółek zagranicznych) nie zauważono odstępstw od rozkładu normalnego (tabela 3).

⁴ Jeden ze wskaźników Z -score przyjmował wartość ujemną, dlatego logarytmowano wartości wskaźnika $\ln(1+(Z\text{-score}))$, zgodnie z procedurą zaproponowaną przez A. Demirgüç-Kunt i in. [2008].

TABELA 3

Wyniki testów normalności wykonane na zlogarytmowanych wskaźnikach Z-score

Test	Spółki krajowe (LnK)		Spółki krajowe po windsoryzacji (LnK*)		Spółki zagraniczne (LnZ)	
	Statystyka	p	Statystyka	p	Statystyka	p
Doornika-Hansena	15,02	< 0,001	1,38	0,501	1,53	0,465
Shapiro-Wilka	0,88	< 0,001	0,98	0,497	0,98	0,369
Lillieforsa	0,11	0,201	0,08	0,970	0,07	0,510
Jarque'a-Bera	61,62	< 0,001	0,96	0,612	1,65	0,439

Źródło: obliczenia własne.

W przypadku spółek krajowych wariancja jest znacznie wyższa niż w przypadku spółek zagranicznych. Jedną z przyczyn jest obecność w zbiorze danych odstających obserwacji. Po windsoryzacji danych⁵ (usunięciu jednej ujemnej wartości zmiennej LnK6) uzyskano rozkłady zmiennych zgodne z rozkładami normalnymi (tabela 3 – kolumna LnK*) oraz wyniki nienaruszające w sposób zdecydowany założeń o jednorodności wariancji (tabela 4).

Przeprowadzone analizy wykazały istotne statystycznie różnice pomiędzy wynikami spółek krajowych i zagranicznych. Wyniki testu ANOVA wykonane na logarytmach Z-score przedstawia tabela 4.

W obu przypadkach widoczna jest istotna statystycznie różnica między wartościami zlogarytmowanego wskaźnika Z-score. Spółki z większościowym udziałem kapitału zagranicznego są stabilniejsze od spółek z większościowym udziałem kapitału krajowego. Wykazano jednocześnie, że uzyskane wyniki są odporne na naruszenie założeń jednoczynnikowej analizy wariancji o normalności rozkładu oraz o jednorodności wariancji.

⁵ Usunięto ze zbioru danych skrajnie odbiegające wyniki (wyniki odbiegające od średniej o więcej niż 3 odchylenia standardowe).

⁶ Wartość Z-score banku GTN w roku 2018 wyniosła -0,9, co po logarytmowaniu dało wartość zmiennej LnK na poziomie -2,29, a więc znacznie odbiegającym od pozostałych wyników.

TABELA 4

Jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA
wykonana na logarytmach wskaźnika Z-score oraz wskaźnika Z-score
po windsoryzacji badanych banków w latach 2013–2022

Podsumowanie – logarytmy wskaźnika Z-score					
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja	
Krajowe	42	186,12	4,43	2,73	
Zagraniczne	66	364,37	5,52	0,93	
Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Wartość-p
Pomiędzy grupami	30,459	1	30,46	18,76	<0,001
W obrębie grup	172,071	106	1,62		
Razem	202,530	107			

Podsumowanie – logarytmy Z-score po windsoryzacji					
Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja	
Krajowe	41	188,41	4,60	1,64	
Zagraniczne	66	364,37	5,52	0,93	
Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Wartość-p
Pomiędzy grupami	21,655	1	21,66	18,08	<0,001
W obrębie grup	125,747	105	1,20		
Razem	147,402	106			

Źródło: obliczenia własne.

Niezależnie od tego, czy badanie ANOVA zostanie oparte na wskaźnikach Z-score (przy których nie zostało spełnione założenie o normalności rozkładów oraz jednorodności wariancji) czy też na zlogarytmowanych (przy których spełnione jest założenie normalności rozkładów) i dodatkowo zwindsoryzowanych (spełniających założenie o jednorodności wariancji), otrzymane wyniki prowadzą do tych samych wniosków. W każdym z trzech przypadków zauważono istotne statystycznie różnice między wartościami badanych wskaźników, co prowadzi do wniosku, że banki z dominującym udziałem inwestorów zagranicznych charakteryzują się wyższą stabilnością niż banki z większościowym udziałem inwestorów krajowych. Taki wniosek jest zgodny z wynikami A. Demirgüç-Kunt i in. [1998],

którzy stwierdzili, że zagraniczna własność zmniejsza niestabilność finansową i sprawia, że banki są mniej podatne na ryzyko i kryzys finansowy.

W interpretacji wyników ANOVA zasadne jest też przeanalizowanie danych dotyczących kształtowania się wskaźnika Z-score w badanych bankach (tabela 5).

TABELA 5

Wartość wskaźnika Z-score w bankach notowanych na GPW w latach 2013–2022

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MIL	1151,5	401,4	186,1	195,3	327,6	1640,5	144,2	124,5	41,9	47,9
	Średnia: 426,1									
BHW	90,7	283,0	76,8	187,5	385,2	542,4	174,2	110,1	150,0	43,1
	Średnia: 204,3									
MBK	543,4	791,8	360,8	510,2	630,0	1339,3	433,1	101,6	47,7	32,5
	Średnia: 479,0									
ING	719,8	667,5	694,8	764,4	478,4	1224,2	906,3	206,3	123,9	62,7
	Średnia: 584,8									
BNP	205,3	205,9	135,3	516,3	133,8	611,5	480,4	383,7	86,5	103,7
	Średnia: 286,2									
SAN	208,2	123,5	136,9	295,9	361,2	323,1	218,7	110,5	884,6	166,6
	Średnia: 282,9									
ALR	37,0	202,5	90,9	49,7	69,6	300,3	45,6	39,7	31,9	116,8
	Średnia: 119,7 Średnia: 93,1									
PEO	347,5	477,1	158,9	1092,7	154,6	226,2	829,9	94,0	127,5	73,9
	Średnia: 519,1 Średnia: 251,0									
PKO	173,2	184,1	159,7	766,8	506,3	620,9	412,4	24,7	26,7	79,5
	Średnia: 295,4									
BOŚ	319,7	321,7	59,4	356,6	115,8	331,8	755,2	16,1	18,1	136,7
	Średnia: 243,1									
GTN	11,04	33,44	91,35	46,7	32,4	-0,9	1,6	23,9	bd	bd
	Średnia: 29,9									

■ banki z dominującym udziałem inwestora zagranicznego; średnia: 378

■ banki z dominującym udziałem inwestora krajowego; średnia: 187,5

Źródło: obliczenia własne.

Wśród banków zagranicznych za najbardziej stabilne można uznać ING, MBK, MIL oraz PEO (w latach 2013–2016), które osiągnęły najwyższe średnie wartości indeksu Z-score, przekraczające poziom 400. Dodatkowo okazało się, iż SAN, będący największym bankiem zagranicznym w Polsce pod względem posiadanych aktywów, notuje niższą stabilność w porównaniu do pozostałych banków z kapitałem zagranicznym. Wskazuje to, iż stabilność banku nie musi iść w parze z wielkością posiadanych aktywów.

Wśród banków krajowych za najbardziej stabilne można uznać PKO oraz PEO (od roku 2017), czyli banki dominujące pod względem posiadanych aktywów w sektorze bankowym. Uwagę zwraca jednak BOŚ, który mimo nieporównywalnie mniejszych aktywów cechuje się zbliżonym poziomem stabilności do PKO i PEO. Znacznie niższą stabilność prezentują ALR i GTN. Warto zauważyć, iż biorąc pod uwagę wyznaczone wartości wskaźników Z-score, najbardziej stabilne banki z dominującym udziałem inwestora krajowego (PKO, PEO) są porównywalne z najmniej stabilnymi bankami z dominującym udziałem inwestora zagranicznego (np. SAN). Jak dostrzegli Demirgüç-Kunt i Detragiache [2002], banki państwowe skłonne są do podejmowania ponadprzeciętnego ryzyka, co może prowadzić do niestabilności sektora bankowego.

Interesujących wniosków dostarcza analiza ALR oraz PEO, w których nastąpiła zmiana struktury własności z zagranicznej na krajową. W latach, gdy oba banki posiadały dominujący udział inwestora zagranicznego, średnia wartość Z-score w ALR (w latach 2013–2014) oraz PEO (w latach 2013–2016) wynosiła odpowiednio 119,7 oraz 519,1. Po procesie ich repolonizacji dominujący udział posiada Skarb Państwa, zaś średnie wartości Z-score uległy obniżeniu i wynosiły 93,0 w ALR (w latach 2015–2022) oraz 251,0 w PEO (w latach 2017–2022). Zmiana struktury własności potwierdziła niższą stabilność banków krajowych⁷.

Doświadczenia polskiego sektora bankowego, mimo odmiennych realiów rynkowych, są zgodne z tajwańskimi doświadczeniami przedstawionymi przez S. Chou i F. Lin [2011], iż banki zagraniczne są mniej ryzykowne, a zagraniczna własność instytucji wiąże się z mniejszą liczbą przeterminowanych kredytów i wyższym poziomem regulacji kapitału. Również doświadczenia egipskie zaprezentowane przez M.A. ElBannan [2015] potwierdziły negatywną zależność pomiędzy własnością zagraniczną a ryzykiem podejmowanym przez banki.

⁷ Choć, z uwagi na możliwość zmiany warunków gospodarczych oraz małą liczbę obserwacji, wniosek ten należy traktować raczej jako uzupełnienie wcześniejszej analizy.

6. Podsumowanie

Zrealizowane badanie wykazało większą stabilność banków z dominującym udziałem inwestorów zagranicznych niż banków z większościowym udziałem inwestorów krajowych. Co więcej, wraz ze zmianą struktury własności z zagranicznej na krajową w Alior Bank S.A. oraz Pekao S.A. nastąpiło obniżenie stabilności obu banków mierzonej wskaźnikiem Z-score.

Mimo powszechności stosowania Z-score do badania stabilności banków należy pamiętać o pewnych ograniczeniach tego wskaźnika, chociażby braku uwzględnienia w nim ryzyka płynności finansowej. W kontekście własności kapitału możliwe jest uwzględnienie poziomu jej koncentracji i zbadanie jej wpływu na stabilność banku, zarówno w grupie banków z dominującym udziałem inwestorów zagranicznych, jak też krajowych.

W przyjętym okresie badawczym wystąpiły zdarzenia kryzysowe o charakterze międzynarodowym: pandemia COVID-19 w 2020 roku oraz wybuch wojny na Ukrainie w lutym 2022 roku. Widoczny jest wpływ obu zdarzeń na stabilność banków. W obu grupach banków zmniejszyły się wartości wskaźników Z-score. O ile banki krajowe zareagowały większą niestabilnością na szok pandemiczny, o tyle banki z dominującym udziałem inwestora zagranicznego bardziej odczuły skutki wybuchu wojny na Ukrainie. Jednakże zbyt krótki czas, jaki upłynął od tych wydarzeń, nie pozwala jednoznacznie przypisać zmian w stabilności tylko tym wydarzeniom i skłania do dalszych badań.

Literatura

- Basel Committee on Banking Supervisions, *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*, 2010, Bank for International Settlements, <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> [data dostępu: 20.03.2024].
- Beck T., Hesse H., Kock T., Von Westernhagen N., 2009, *Bank Ownership and Stability: Evidence from Germany*, CEPR, 9.05.2009, <https://cepr.org/voxeu/columns/bank-ownership-and-stability-evidence-germany> [data dostępu: 24.04.2024].
- Beck T., Ioannidou V., Schaefer L., 2018, *Foreigners vs. Natives: Bank Lending Technologies and Loan Pricing*, "Management Science", vol. 64(8), s. 3792–3820, DOI: 10.1287/mnsc.2016.2706.
- Borsuk M., Kowalewski O., 2020, *Wpływ systemowych zmian własnościowych na stabilność finansową polskiego sektora bankowego*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, vol. 64(5), s. 18–31, DOI: 10.15611/pn.2020.5.02.

- Bouzgarrrou H., Joudia S., Louhichi W., 2018, *Bank Profitability during and before the Financial Crisis: Domestic versus Foreign Banks*, "Research in International Business and Finance", vol. 44, s. 26–39, DOI: 10.1016/j.ribaf.2017.05.011.
- Chantapong S., Menkhoff L., 2005, *Cost Efficiency of Domestic and Foreign Banks in Thailand: Evidence from Panel Data*, Proceedings of the German Development Economics Conference, Kiel.
- Chen M., Wu J., Jeon B.N., Wang R., 2017, *Does Foreign Bank pPnetration Affect the Risk of Domestic Banks? Evidence from Emerging Economies*, "Journal of Financial Stability", vol. 31, s. 45–61, DOI: 10.1016/j.jfs.2017.06.004.
- Chou S., Lin F., 2011, *Bank's Risk-taking and Ownership Structure: Evidence for Economics in Transition Stage*, "Applied Economics", vol. 43(12), s. 1551–1564, DOI: 10.1080/00036840903018791.
- Claessens S., Van Horen N., 2014, *Foreign Banks: Trends and Impact*, "Journal of Money, Credit and Banking", vol. 46(1), s. 295–326, DOI: 10.2139/ssrn.1977446.
- Cornett M.M., Guo L., Khaksari S., Tehranian H., 2010, *The Impact of State Ownership on Performance Differences in Privately-Owned Versus State-Owned Banks: An International Comparison*, "Journal of Financial Intermediation", vol. 19(1), s. 74–94, DOI: 10.2139/ssrn.1268989.
- De Haas R., Van Horen N., 2012, *International Shock Transmission after the Lehman Brothers Collapse: Evidence from Syndicated Lending*, "American Economic Review Papers & Proceedings", vol. 102(3), s. 231–237, DOI: 10.1257/aer.102.3.231.
- Demirgüç-Kunt A., Detragiache E., 2002, *Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation*, "Journal of Monetary Economics", vol. 49(7), s. 1373–1406, DOI: 10.1016/s0304-3932(02)00171-x.
- Demirgüç-Kunt A., Detragiache E., Tressel T., 2008, *Banking on the Principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness*, "Journal of Financial Intermediation", vol. 17(4), s. 511–542, DOI: 10.1016/j.jfi.2007.10.003.
- Demirgüç-Kunt A., Levine R., Min H.G., 1998, *Opening to Foreign Banks: Issues of Efficiency, Stability and Growth*, [w:] *The Implications of Globalization of World Financial Markets*, Meltzer A. (red.), The Bank of Korea, Seoul.
- Dungey M., Gajurel D., 2015, *Contagion and Banking Crisis – International Evidence for 2007–2009*, "Journal of Banking & Finance", vol. 60(C), s. 271–283, DOI: 10.1016/j.jbankfin.2015.08.007.
- ElBannan M.A., 2015, *Do Consolidation and Foreign Ownership Affect Bank Risk Taking in an Emerging Economy? An Empirical Investigation*, "Managerial Finance", vol. 41(9), s. 874–907, DOI: 10.1108/MF-12-2013-0342.
- Flotyński M., 2022, *Stabilność finansowa w świetle regulacji ostrożnościowych banków*, CeDeWu, Warszawa.
- Haselmann R., Wachtel P., Sabott J., 2016, *Credit Institutions, Ownership and Bank Lending, in Transition Countries*, [w:] *The Palgrave Handbook of European Banking*, Beck T., Casu B. (red.), Palgrave Macmillan, London.

- Iannotta G., Nocera G., Sironi A., 2013, *The Impact of Government Ownership on Bank Risk*, "Journal of Financial Intermediation", vol. 22(2), s. 152–176, DOI: 10.1016/j.jfi.2012.11.002.
- Iwanicz-Drozdowska M., 2014, *Stabilność finansowa*, Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Jiraporn P., Jumreornvogn S., Jung C.S., Preechaborisutkul P., 2019, *The Impact of Ownership Structure on Bank Performance and Risk: Evidence from ASEAN*, "Thammasat Business Journal", vol. 42(163), s. 1–22.
- Karkowska R., Korolczuk M., 2017, *Zastosowanie wskaźnika Z-score w badaniu niestabilności sektora bankowego w krajach europejskich*, „Studia Ekonomiczne”, vol. 325, s. 81–94.
- Kil K., 2017, *Stabilność finansowa banków spółdzielczych w Europie*, [w:] *Modele bankowości spółdzielczej na rynku europejskim i ich ewolucja w okresie pokryzysowym. Wnioski dla Polski*, Kurkliński L., Mikłaszewska E. (red.), ALTERUM Ośrodek Badań i Analiz Systemu Finansowego, Warszawa.
- Lapteacru I., 2016, *On the Consistency of the Z-score to Measure the Bank Risk*, "LAREFI Working Paper", vol. 2016, s. 1–36, DOI: 10.2139/ssrn.2787567.
- Lassoued N., Houda S., Mouna B.R.A., 2016, *The Impact of State and Foreign Ownership on Banking Risk: Evidence from the MENA Countries*, "Research in International Business and Finance", vol. 36, s. 167–178, DOI: 10.1016/j.ribaf.2015.09.014.
- Levine R., 1996, *Foreign Banks, Financial Development and Economic Growth*, "Journal of Economic Literature", vol. 35, s. 224–254.
- Litan R.E., Santomero A.M., 2010, *Brookings-Wharton Papers on Financial Services: 2000*, Brookings Institution Press, Washington.
- Mikita M., 2021, *Stabilność systemu finansowego Unii Europejskiej*, „Studia Biuro Analiz Sejmowych”, vol. 3(67), s. 87–116, DOI: 10.31268/StudiaBAS.2021.28.
- Mikłaszewska E., Mikołajczyk K., 2010, *Model biznesowy i wielkość banku a jego bezpieczeństwo*, [w:] *Bankowość detaliczna: idee – modele – procesy*, Gospodarowicz A. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Nguyen Q.N., 2020, *Ownership Structure and Bank Risk-taking in ASEAN Countries: A Quantile Regression Approach*, "Cogent Economics & Finance", vol. 8(1), s. 1–19, DOI: 10.1080/23322039.2020.1809789.
- Nowakowski M., 2019, *The ANOVA Method as a Popular Research Tool*, „Studia i Prace WNEiZ US”, vol. 55, s. 67–77.
- Olszak M., 2014, *Zależność między konkurencją w sektorze bankowym i stabilnością finansową banków – przegląd badań teoretycznych i empirycznych*, „Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny”, vol. 5(3), s. 8–34.
- Pyka I., Pyka J., 2017, *Przesłanki i dylematy repolonizacji banków krajowych*, „Organizacja i Zarządzanie”, vol. 108, s. 349–361, DOI: 10.29119/1641-3466.2017.108.31.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2022 r.*, 2023, Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Szunka A., 2014, *Wybrane miary niestabilności*, „Studia Ekonomiczne”, vol. 171, s. 50–64.
- Unite A.A., Sullivan M.J., 2003, *The Effect of Foreign Entry and Ownership Structure on the Philippine Domestic Banking Sector*, "Journal of Banking & Finance", vol. 27(12), s. 2323–2345, DOI: 10.1016/s0378-4266(02)00330-8.

Wójcicka K., 2016, *Ryzyko niedostatecznej dywersyfikacji struktury własności w sektorze bankowym*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, vol. 17(8), s. 123–133.

Zigraiova D., Havranek T., 2016, *Bank Competition and Financial Stability: Much Ado about Nothing*, “Journal of Economic Surveys”, vol. 3(5), s. 944–981, DOI: 10.1111/joes.12131.

Akty prawne

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/36/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie warunków dopuszczenia instytucji kredytowych do działalności oraz nadzoru ostrożnościowego nad instytucjami kredytowymi i firmami inwestycyjnymi, zmieniająca dyrektywę 2002/87/WE i uchylająca dyrektywy 2006/48; Dz.U. UE. L. 2013.176.338.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012; Dz.U. UE. L. 2013.176.1.