

Małgorzata Olszak\*

## Zależność między konkurencją w sektorze bankowym i stabilnością finansową banków – przegląd badań teoretycznych i empirycznych

### Spis treści

- I. Wprowadzenie
- II. Nasilenie konkurencji w sektorze bankowym i stabilność finansowa banków – problem definicji
  1. Co to jest konkurencja w sektorze bankowym i jak jest mierzona?
  2. Co to jest stabilność finansowa banków i jak jest mierzona?
- III. Przegląd badań teoretycznych
- IV. Analiza badań empirycznych nad związkiem między konkurencją i stabilnością w sektorze bankowym
  1. Jakie czynniki wpływają na specyfikę zależności między konkurencją i stabilnością finansową banków?
- V. Wnioski

### Streszczenie

Celem artykułu jest określenie, jakie mogą być wzajemne zależności między konkurencją w sektorze bankowym a stabilnością finansową banków. Rozwiązanie tego problemu zostało podjęte na podstawie analizy literatury przedmiotu, prezentującej badania zarówno teoretyczne, jak i empiryczne. Z przeprowadzonej analizy wynika, że wysokie nasilenie konkurencji na rynku depozytowym prowadzi do wzrostu ryzyka bankowego. Natomiast w przypadku rynku kredytowego ta zależność jest odwrotna, tj. bardziej konkurencyjne otoczenie rynkowe przyczynia się do poprawy stabilności finansowej banków. Z ostatnich badań wynika, że zależność między konkurencją i stabilnością finansową banków może być nieliniowa, co oznacza, że nie tylko bardzo wysokie, lecz także bardzo niskie nasilenie konkurencji wiąże się z nadmiernym poziomem ryzyka w bankach i może skutkować niestabilnością finansową banków. Analiza badań empirycznych prowadzi również do wniosku, że siła związku i kierunek związku między nasileniem konkurencji i stabilnością finansową banków mogą zależeć od skali działalności banku, stopnia dokapitalizowania banku oraz od uwarunkowań makroekonomicznych.

**Słowa kluczowe:** nasilenie konkurencji, stabilność finansowa banków, ryzyko bankowe

**Kody klasyfikacji JEL:** G21, G28, L1, L16

\* Dr Małgorzata Olszak, adiunkt w Katedrze Systemów Finansowych Gospodarki Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego; e-mail: molszak@wz.uw.edu.pl.

## I. Wprowadzenie

Polityka państwa, mająca na celu oddziaływanie na konkurencję w sektorze bankowym, powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby uwzględnić wzajemny związek między stopniem nasilenia konkurencji w sektorze bankowym oraz stabilnością finansową indywidualnych banków. Z jednej strony większe nasilenie konkurencji może bowiem sprzyjać efektywności banków, przynajmniej w określonym czasie (Allen i Gale, 2004), z drugiej jednak, nadmierny poziom konkurencji może stać się przesłanką do podejmowania przez banki nadmiernego ryzyka. Negatywnym następstwem nadmiernego ryzyka podejmowanego przez banki może być pogorszenie wypłacalności banków, co przy większej skali tego zjawiska może skutkować niestabilnością finansową banków i narastaniem ryzyka systemowego w całym systemie finansowym (por. Jimenez i in., 2010).

Należy zauważyć, że niezależnie stopnia nasilenia konkurencji, naturalną cechą banków jest podejmowanie nadmiernego ryzyka (por. Minsky, 1986, s. 231). Wynika to z co najmniej dwóch przesłanek. Po pierwsze, z ograniczonej (finansowo) odpowiedzialności zarówno właścicieli banków, jak i ich menedżerów, odpowiedzialnych za bieżące zarządzanie bankiem. Po drugie, z naturalnej dla banków pokusy nadużycia, związanej z systemem gwarantowania depozytów przez podmioty sektora publicznego (takie jak np. w Polsce Bankowy Fundusz Gwarancyjny) oraz z występowaniem nieoficjalnych gwarancji ze strony państwa dla banków istotnych systemowo, tj. zbyt dużych, aby upaść (ang. *too big to fail*) lub też zbyt powiązanych, aby upaść (ang. *too interconnected to fail*) (por. Schooner i Taylor, 2010). Takie formy gwarancji ze strony państwa, z jednej strony ograniczają występowanie zjawiska masowego wycofywania środków przez deponentów (tzw. *run* na banki), co jest uznawane za ich zaletę ze względu na zmniejszenie skali nieuzasadnionych ekonomicznie zaburzeń płynności w działalności banków. Z drugiej jednak strony, poczucie bezpieczeństwa środków zgromadzonych w banku przez deponentów, zniechęca ich do monitorowania ryzyka podejmowanego przez bank.

Negatywne następstwa pokusy nadużycia właściwej dla działalności banku mogą być ograniczone, jeżeli poziom ryzyka podejmowanego przez bank może być oceniony przez innych niż deponentów uczestników rynku – tj. przez dyscyplinujące działanie rynku, a dokładnie przez profesjonalnych inwestorów, którzy nabyli wyemitowane przez bank certyfikaty depozytowe lub obligacje podporządkowane. Tak więc jeżeli mechanizm dyscypliny rynkowej działa poprawnie, bank może podejmować wyższe ryzyko i zyski, pod warunkiem jednak, że zapłaci odpowiednie wynagrodzenie dostawcy środków finansowych, którzy zainwestowali w długi banku (por. Ashcraft, 2008; Flannery, 1998, 2001; Flannery i Sorescu, 1996; Flannery i in., 2004; Sironi, 2001, 2003). W literaturze przedmiotu wskazuje się jednak, że stosowane w wielu krajach na świecie systemy gwarantowania depozytów, w których wysokość składki wnoszonej do funduszu gwarancyjnego nie zależy od poziomu ryzyka podejmowanego przez bank, a także udzielanie przez państw pomocy finansowej upadającym istotnym systemowo bankom (Schooner i Taylor, 2010), prowadzą do osłabienia skuteczności dyscypliny rynkowej.

Celem artykułu jest określenie, jakie mogą być wzajemne zależności między konkurencją w sektorze bankowym oraz stabilnością finansową banków. Rozwiązanie tego problemu zostanie podjęte na podstawie analizy literatury przedmiotu, prezentującej badania zarówno teoretyczne, jak i empiryczne. Biorąc powyższe pod uwagę, widzimy, że podstawową metodą badawczą

zastosowaną w tym opracowaniu jest analiza i krytyka piśmiennictwa. Na podstawie analizy literatury sformułowane zostaną zalecenia do dalszych badań na omawianym zjawiskiem.

Dalsza treść artykułu składa się z czterech części, obejmujących sekcje od II do V. W sekcji II przedstawiono definicje i metody pomiaru nasilenia konkurencji i stabilności finansowej banków. W kolejnej części (sekcja III) przedstawiono podstawowe nurty teoretyczne wyjaśniające związek między konkurencją a stabilnością finansową banków. W części IV zaprezentowano wyniki badań empirycznych nad wpływem konkurencji na stabilność finansową banków. Natomiast w ostatnim punkcie (sekcja V) zawarto główne wnioski wynikające z analizy podjętej w artykule.

## **II. Nasilenie konkurencji w sektorze bankowym i stabilność finansowa banków – problem definicji**

### **1. Co to jest konkurencja w sektorze bankowym i jak jest mierzona?**

Przed zdefiniowaniem pojęcia konkurencji w sektorze bankowym warto przypomnieć, co pod określeniem „konkurencja” rozumiane jest w nauce ekonomii. Zauważyć należy, że słowo „konkurencja” używane jest zazwyczaj w pewnych związkach kolokacyjnych. Wyróżnić można tutaj dwie grupy pojęć, tj. konkurencję doskonałą oraz konkurencję monopolistyczną. Pojęć tych używa się w celu zwięzłego określenia otoczenia rynkowego, w którym funkcjonują przedsiębiorstwa. W zależności od formy konkurencji właściwej dla otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa różnie reagują nawzajem na swoje działania, podejmują decyzje cenowe i produkcyjne.

W dalszej części analizy konkurencyjności sektora bankowego używane będzie pojęciem nasilenia (intensywności) konkurencji. Im wyższe nasilenie konkurencji, tym bliżej modelu konkurencji doskonałej znajduje się sektor bankowy. Natomiast im niższe nasilenie konkurencji, tym bardziej sektor bankowy przypomina branżę monopolistyczną. Pojęcie „sektor bankowy” wymaga również doprecyzowania. W szczególności zauważyć należy, że banki działają, tj. sprzedają swoje produkty na wielu rynkach finansowych – tj. na rynku kredytów, depozytów, rynku lokat międzybankowych, rynku walutowym, rynku instrumentów pochodnych. Zasadnicza część ich działalności odnosi się jednak do sprzedaży lub kupna długów w różnych formach, tj. instrumentów finansowych mających formę papierów wartościowych, np. obligacji, certyfikatów inwestycyjnych, a także niemających takiej formy – np. depozytów i kredytów.

Na rynku depozytowym banki w istocie kupują środki od podmiotów sektora niefinansowego (tj. gospodarstw domowych czy też osób fizycznych oraz przedsiębiorstw, w tym tych mających osobowość prawną). Za zakup tych środków płacą deponentom oprocentowanie, które staje się kosztem odsetkowym banku. Należy jednak podkreślić, że depozyty z perspektywy banku to nie tylko źródło kosztów, ale również dochodów, szczególnie tych związanych z opłatami. Warto zauważyć, że banki, konkurując o depozyty, różnicują swoją ofertę pod względem wysokości płaconego oprocentowania, pod względem pobieranych od klienta opłat, ale również innych warunków, np. dodatkowe usługi związane z prowadzonym dla klienta rachunkiem (które mogą dawać klientowi korzyści, ale też obciążać go dodatkowymi kosztami).

Na rynku kredytowym banki tworzą wierzytelności (sprzedają pieniądze), w zamian za co kredytobiorcy płacą im oprocentowanie i wnoszą dodatkowe opłaty związane z zaciągniętymi kredytami. Oferta kredytowa banków jest zróżnicowana zarówno pod względem oczekiwanego

oprocentowania, pobieranych opłat i prowizji, jak i usług dodatkowych związanych z udzielonym kredytem. Z kredytami związane są również pewne obciążenia, które banki zmuszone są ponieść. Wśród nich znajdują się m.in. obciążenia typowo związane z aktywnością kredytową i obejmują one konieczność posiadania pewnego poziomu kapitałów (funduszy) własnych oraz obowiązek tworzenia odpisów z tytułu utraty wartości (lub rezerw celowych).

Podział na ww. obszary aktywności banku jest istotny z perspektywy prób pomiaru intensywności konkurencji w sektorze bankowym. Otóż w literaturze przedmiotu wypracowano mierniki tej intensywności odrębnie dla rynku depozytowego i odrębnie dla rynku kredytów bankowych. Przed prezentacją tych mierników warto jednak zauważyć, że we współczesnej literaturze dotyczącej pomiaru konkurencji można wyodrębnić dwa podstawowe nurty (por. Bikker, 2004; Tabak i in. 2012). Pierwszy z nich obejmuje podejścia wyrastające z ekonomii walrasowskiej i koncentrujące się na strukturze rynku (tzw. Structure – Conduct – Performance, SCP) i najczęściej określane jest jako paradygmat SCP. Zgodnie z tym paradygmatem struktura rynku wpływa na zachowania uczestników rynku (np. mniejsza koncentracja rynku prowadzi do bardziej konkurencyjnych zachowań przedsiębiorstw), a te z kolei na efektywność (w ujęciu Pareta) (tj. bardziej konkurencyjne zachowania wiążą się z mniejszą siłą rynkową przedsiębiorstw i większym dobrobytem społecznym). W efekcie można powiedzieć, że struktura rynku wpływa na efektywność (np. niższa koncentracja prowadzi do mniejszej siły rynkowej).

Do oceny intensywności konkurencji w tym nurcie teoretycznym stosuje się przede wszystkim miary koncentracji i miary struktury rynku. Wśród nich znajdują się np. wskaźniki koncentracji (ang. *concentration ratio*) CR 3, CR5, CR10, które określają, odpowiednio, udział 3, 5 i 10 największych banków w wybranej zmiennej finansowej, np. aktywach, kredytach czy też depozytach sektora bankowego. Oprócz prostych miar koncentracji rynku, w badaniach nad konkurencją w sektorze bankowym stosowane są nieco bardziej złożone narzędzia, tj. np. wskaźnik Herfindahla-Hirshmana (tzw. Herfindahl-Hirschman Index, HHI) jest miarą koncentracji rynku i określa szacunkowy poziom zagęszczenia w danej branży oraz poziom konkurencji na danym rynku. Indeks ten przyjmuje wartości wyższe niż 0 i co najwyżej równe 1 (lub 10000, jeżeli zamiast ułamków zwykłych lub dziesiętnych, do jego obliczenia zastosowano liczby procentowe), i wyższym wartościom indeksu odpowiada wyższa koncentracja rynku

Jednakże zarówno teoretycznie, jak i empirycznie paradygmat SCP jest problematyczny. Przede wszystkim w rzeczywistości sama struktura rynku jest uzależniona (tj. endogeniczna) od zachowań przedsiębiorstw. Trudności nastręcza również fakt, że przedsiębiorstwa działające w sektorach gospodarki, które cechuje występowanie gwałtownych innowacji technologicznych, tak jak ma to miejsce w sektorze finansowym, mogą mieć wysoką koncentrację i siłę rynkową, co jednak nie oznacza ograniczenia poziomu dobrobytu społecznego. Wskaźniki określające koncentrację rynku mogą zatem nie być wiarygodną miarą nasilenia konkurencji, ponieważ występowanie znacznej koncentracji rynku nie musi oznaczać niskiego poziomu jego konkurencyjności i *vice versa* (por. Bikker, 2004; Casu i Girardone, 2006, 2009; Claessens, 2009, p. 7, Carbo-Valvedere i in., 2012). Potwierdza to badanie Schaecka i in. (2009), z którego wynika, że wskaźniki koncentracji nie są w stanie prawidłowo określić nasilenia konkurencji na rynku bankowym.

Natomiast drugi nurt teoretyczny, nazywany też nową analityczną teorią konkurencji (por. Mikłaszewska, 2010, s. 359), wyrasta z nowej teorii organizacji (tzw. New Empirical Industrial

Organisation, NEIO), w której przyjmuje się, że struktura rynkowa jest zmienną endogeniczną, a więc zależy od zachowań poszczególnych uczestników rynku. W teorii tej do identyfikacji nasilenia konkurencji stosuje się indeks Lerner (Lerner, 1934), statystykę H Panzara-Rosse'a (Panzar-Rosse, 1984, 1987) i wskaźnik Boone'a (2008; Leuvensteijn i in., 2011 i 2013).

Intensywność konkurencji na rynku depozytowym zazwyczaj określana jest w badaniach empirycznych przy użyciu dwóch miar, tj. stopy oprocentowania depozytów banku (por. Craig i Dinger, 2013) oraz indeksu Lerner (por. Jimenez i in., 2010). Stopy oprocentowania depozytów wyznaczają poziom kosztów finansowania działalności banku. Im wyższy ten poziom, tym większe jest nasilenie konkurencji na rynku depozytowym (por. Craig and Dinger, 2013). Indeks Lerner dla oszacowania konkurencji na rynku depozytowym zaproponowany przez Jimenez i in. (2010) jest wyrażony poniższą formułą:

$$L_d = \frac{r - R_d}{r}; \quad (\text{wzór 1})$$

gdzie:  $L_d$  – indeks Lerner dla rynku depozytowego;  $r$  – stopa procentowa na rynku międzybankowym (w opracowaniu Jimenez i in. była to stopa O/N);  $R_d$  – stopa oprocentowania depozytów oferowana przez bank. Tak oszacowany indeks powinien przyjmować wartości od 0 do 1, gdzie  $L = 1$ , oznacza czysty monopol;  $L = 0$ , oznacza konkurencję doskonałą;  $0 < L < 1$ , oznacza konkurencję monopolistyczną, a  $L < 0$  oznacza nieoptymalne działanie banku, tj. wyznaczanie ceny oprocentowania depozytów powyżej ceny, za jaką bank pozyskuje środki pieniężne na rynku międzybankowym.

Natomiast nasilenie konkurencji na rynku kredytów bankowych zazwyczaj badane jest przy użyciu trzech grup miar:

- indeksu Lerner (L) w co najmniej trzech różnych wariantach:
  - wariant Jimenez i in. (2010) – w którym koszty krańcowe obejmują oczekiwane straty na aktywności kredytowej; wartości referencyjne tego indeksu są takie same, jak opisano powyżej,
  - tradycyjny indeks Lerner, stosowany bardzo często w badaniach empirycznych na konkurencją (Berger i in., 2009; Xu i in., 2013; Fu i in., 2014),
  - indeks Lerner skorygowany o elastyczność popytu (Xu i in. 2013);
- statystyki H Panzara-Rosse'a (PR) (por. Rosse i Panzar, 1977; Panzar i Rosse, 1987; Schaeck i Cihak, 2010), przy czym  $PR \leq 0$  oznacza czysty monopol;  $PR = 1$  oznacza konkurencję doskonałą;  $0 < PR < 1$  oznacza konkurencję monopolistyczną;
- wskaźnika Boone'a (B) (por. Schaeck i Cihák, 2010; Leuvensteijn i in., 2011; Tabak i in., 2012), przy czym B przyjmuje zawsze wartości ujemne, i im większa co do wartości bezwzględnej jest ta liczba, tym bardziej konkurencyjny jest sektor bankowy.

Podejmując decyzję o rodzaju miar konkurencji, które zastosowane zostaną do oceny jej nasilenia w sektorze bankowym, warto zwrócić uwagę na specyfikę regulacji obowiązujących w danym kraju w odniesieniu do sektora bankowego. Na przykład Xu i in. (2013) stosują indeks Lerner, statystyka H Panzara-Rosse'a i wskaźnik Boone'a do określenia stopnia nasilenia konkurencji na rynku kredytowym w Chinach i wskazują, że jedyną poprawną miarą do tego celu jest wskaźnik



Boone'a, ze względu na zmiany regulacji dotyczących ustalania oprocentowania kredytów, jakie zachodziły w okresie analizy.

Miary oceny konkurencji zastosowane do rynków bankowych, szczególnie te, które pozwalają na różnicowanie stopnia jej nasilenia, a więc statystyka Panzara-Rosse'a i indeks Lerner'a, określają rynek produktów bankowych jako konkurencję monopolistyczną, zarówno na świecie (por. tabela 1), jak i w Polsce (por. tabela 2). Pewna trudność przy ocenianiu, z jaką formą rynku mamy do czynienia występuje przy interpretacji wskaźnika Boone'a, ze względu na to, że nie zostały dla niego wypracowane jeszcze zakresy wartości referencyjnych. Z badań Schaeck'a i Cihak'a (2010, s. 12) wynika jednak, że wskaźnik ten jest silnie ujemnie skorelowany z wartościami statystyki H Panzara-Rosse'a (korelacja ta wynosi 0,8) co prowadzi do wniosku, że obie miary dają porównywalny obraz konkurencji na rynku kredytowym.

**Tabela 1.** Przegląd badań nad nasileniem konkurencji w sektorze bankowym

Autorzy badań	Okres analizy	Kraje	Rodzaj miary konkurencji	Wyniki
Nathan i Never (1989)	1982–1984	Kanada	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Doskonała konkurencja w 1982 r. i monopolistyczna konkurencja w 1983 i 1984
Shaffer i DiSalvo (1994)	1970–1986	Pensylwania (USA)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Duopol; wysokie natężenia konkurencji
Molyneux (1994)	1986–1989	Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Hiszpania, Włochy.	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Monopol we Włoszech i konkurencja monopolistyczna w pozostałych krajach
Molyneux i in. (1996)	1986, 1988	Japonia	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Monopol w 1986 r.; konkurencja monopolistyczna w 1988 r.
Casu i Girardone (2006)	1997–2003	15 krajów Europejskich	Indeks Lerner'a, statystyka H Panzara-Rosse'a	Konkurencja monopolistyczna w UE. Wartości statystyki H są zróżnicowane w poszczególnych krajach, przy czym najniższa jest w Grecji (0.00) i najwyższa w Luksemburgu (0.656).
Leuvensteijn i in. (2007)	1992–2004	Strefa Euro	Wskaźnik Boone'a	Wskaźnik Boone'a w przypadku Hiszpanii, Włoch i Niemiec przyjmuje wartości wskazujące na względnie konkurencyjny rynek bankowy, natomiast w przypadku Irlandii sektor bankowy jest mniej konkurencyjny.

Autorzy badań	Okres analizy	Kraje	Rodzaj miary konkurencji	Wyniki
Casu and Girardone (2009)	2000–2005	Kraje europejskie: Francja, Niemcy, Wielka Brytania Włochy, Hiszpania	Indeks Lenera,	Wartości indeksu cechują się znacznym zróżnicowaniem, stąd też intensywność konkurencji jest zróżnicowana zarówno w poszczególnych krajach, jak i latach i sugerują konkurencję monopolistyczną. Rynki Hiszpański i Włoski wydają się najbardziej konkurencyjne, ze względu na to, że indeks Lenera oszacowany dla rynku kredytowego przyjmuje wartości bliskie 0.
Schaeck i Cihak (2010)	1995–2005	Dwa rynki: Banki europejskie i banki ze Stanów Zjednoczonych	Wskaźnik Bonne'a	W próbie banków europejskich najbardziej konkurencyjny jest rynek irlandzki, a następnie brytyjski i szwajcarski. W Stanach Zjednoczonych występuje znaczne zróżnicowanie wyników zarówno między poszczególnymi regionami wiejskimi, na których działają banki. Działalność analizowanych banków ogranicza się jedynie do pojedynczego regionu. Z takiej analizy wynika, że najbardziej konkurencyjny jest sektor bankowy w regionie Marshall, a najmniej w regionie Christian.
Turk-Ariss (2010)	1999–2005	60 krajów rozwijających się obejmujących: Afrykę, Południową, wschodnią Azję wraz z regionem Azji na Pacyfiku, Wschodnią Europę i środkową Azję, Amerykę Łacińską i Wyspy Central Asia, Latin America i Karaiby, Środkowy Wschód	Indeks Lenera and Indeks Lenera skorygowany o wskaźniki finansowania	Wartości przyjmowane przez tradycyjny indeks Lenera wskazują zróżnicowane nasilenie konkurencji, ale w wysokości około 0,3 (co wskazuje na konkurencję monopolistyczną), za wyjątkiem region Ameryki Łacińskiej i Karaibów, gdzie indeks kształtuje się na poziomie 0,17 (a więc blisko wartości 0, co wskazywać by mogło na konkurencję doskonałą).

Autorzy badań	Okres analizy	Kraje	Rodzaj miary konkurencji	Wyniki
Olivero i in. (2011)	1996–2006	10 krajów azjatyckich i 10 krajów Ameryki Łacińskiej	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Większość oszacowanych statystyk H w Ameryce Łacińskiej i krajach Azjatyckich przyjmuje wartość poniżej 1 co wskazuje na konkurencję monopolistyczną. Wyjątek stanowią Indie, Chiny oraz Korea (Azja), a także Wenezuela (Ameryka Łacińska), gdzie statystyka H Panzara – Rosse'a jest ujemna, co wskazywać może na występowanie monopolu lub strukturalną nierównowagę na rynkach bankowych. Generalnie, sektory bankowe w Ameryce Łacińskiej wydają się być bardziej konkurencyjne niż sektory bankowe w Azji. W zależności od rodzaju metody estymacji, statystyka H wynosi 0,379 albo 0,704 na rynkach Ameryki Łacińskiej, oraz 0,122 albo 0,284 na rynkach Azjatyckich.
Beck i in. (2011)	1994–2009	79 krajów	Indeks Lenera	Indeks przyjmuje wartości dodatnie, co wskazuje na konkurencję monopolistyczną.
Tabak i in. (2011)	2001–2008	10 krajów Ameryki Łacińskiej: Argentyna, Brazylia, Chile, Kolumbia, Kostaryka, Meksyk, Panama, Peru, Republika Dominikany, Wenezuela	Wskaźnik Bonne'a	Wartości wskaźnika Bonne'a cechują się znacznym zróżnicowaniem, stąd też intensywność konkurencji jest zróżnicowana zarówno w poszczególnych krajach, jak i latach. Ze względu na brak wartości referencyjnych dla wskaźnika Bonne'a, nie można wyciągnąć wniosków co do formy konkurencji występującej na analizowanych rynkach.



Autorzy badań	Okres analizy	Kraje	Rodzaj miary konkurencji	Wyniki
Noth (2011)	1996–2006	Niemcy	Indeks Lenera	Indeks przyjmuje wartości dodatnie, co wskazuje na konkurencję monopolistyczną.
Stavarek and Repkova (2011)	2001–2009	Republika Czeska	Statystyka H Panzara-Rosse'a	Rynek wysoce konkurencyjny w okresie 2001–2005 i konkurencja monopolistyczna w okresie 2005–2009.
Cipollini and Fiordelisi (2012)	1996–2009	Kraje europejskie: Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Niemcy, Grecja, Irlandia, Holandia, Portugalia, Hiszpania, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy	Indeks Lenera	Indeks przyjmuje wartości dodatnie, co wskazuje na konkurencję monopolistyczną.
Carbo-Valvedere i in. (2012)	1996–2012	23 kraje OECD	Indeks Lenera, wskaźniki koncentracji C5 i HHI	Wartości indeksu Lenera cechują się znacznym zróżnicowaniem, stąd też intensywność konkurencji jest zróżnicowana zarówno w poszczególnych krajach, jak i latach. Generalnie wartości te wskazują na konkurencję monopolistyczną w analizowanej grupie krajów.

Autorzy badań	Okres analizy	Kraje	Rodzaj miary konkurencji	Wyniki
Xu i in. (2013)	1996–2008	Chiny	Indeks Lenera, Indeks Lenera skorygowany o elastyczność, Wskaźnik Bonne'a	Wyniki uzyskane zarówno przy użyciu klasycznego indeksu Lenera, jak i indeksu Lenera skorygowanego o elastyczność wskazują na rosnącą konkurencję od 1999 do 2002 i jej malejące nasilenie w następnym okresie. Wartości indeksu Lenera sugerują konkurencję monopolistyczną w sektorze bankowym w Chinach. Generalnie, analiza wartości indeksu Lenera prowadzi do wniosku, że konkurencyjność rynku kredytowego w Chinach rośnie, szczególnie po przystąpieniu do Światowej Organizacji Handlu w 2001 r. Natomiast analizując wskaźnik Bonne'a można stwierdzić, że konkurencja ta wzrosła silnie w okresie 2001–2003 i następnie spadała do 2005 r. W 2006 r. znów narastała, a w latach 2007 i 2008 jej intensywność uległa osłabieniu.
Fu i in. (2014)	2003–2010	Kraje Azji znajdujące się w regionie Pacyfiku: Australia, Chiny, Hong Kong, Indie, Indonezja, Japonia, Korea, Malezja, Pakistan, Filipiny, Singapur, Sri Lanka, Tajwan, Tajlandia	Indeks Lenera i Indeks Lenera skorygowany o efektywność	Wartości obu wskaźników są zróżnicowane w poszczególnych krajach, jak i latach, lecz wskazują na konkurencję monopolistyczną. Indeks Lenera maleje w okresie 2005–2008, co wskazywać by mogło na malejącą siłę rynkową poszczególnych banków (tj. większe nasilenie konkurencji). Generalnie, indeks Lenera wskazuje zróżnicowany stopień siły rynkowej banków w poszczególnych krajach. W przypadku Singapuru indeks Lenera skorygowany o efektywność jest najwyższy (wartość 0,44), natomiast w przypadku Tajwanu najniższy (wartość 0,22).

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań wymienionych w tabeli.

Tabela 2. Przegląd badań nad nasileniem konkurencji w sektorze bankowym w Polsce

Badanie autorstwa	Rodzaj miary konkurencji	Poziom wskaźnika określające nasilenie konkurencji	Model konkurencji	Okres analizy / dane	Rodzaj zmiennej zależnej	Technika estymacji
Claessens i Laeven (2004)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,77	konkurencja monopolistyczna	1994–2001 / roczne	znormalizowany poziom dochodów	średnia wartość statystyki H otrzymana przy użyciu różnych wersji metody MNK i UMNK
Pawłowska (2005)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,75 w latach 1997–1998; 0,78 w latach 1998–1999; 0,60 w latach 1999–2000; 0,65 w latach 2000–2001; 0,84 w latach 2001–2002,	konkurencja monopolistyczna	1997–2002 / roczne	znormalizowany poziom dochodów	b.d.
Bikker i Spierdijk (2008)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,03 w 2004	konkurencja monopolistyczna	1994–2004 / roczne	nieznormalizowany poziom dochodów	UMNK z efektami stałymi, rekursywna MNK
Pawłowska (2010)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,62 w latach 1997–2007; 0,51 w latach 1997–1998; 0,64 w latach 1999–2003; 0,60 w latach 2004–2007,	konkurencja monopolistyczna	1997–2007 / roczne	znormalizowany poziom dochodów	UMNK z efektami stałymi

Badanie autorstwa	Rodzaj miary konkurencji	Poziom wskaźnika określające nasilenie konkurencji	Model konkurencji	Okres analizy / dane	Rodzaj zmiennej zależnej	Technika estymacji
Pawłowska (2012)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,55 (efekty stałe), 0,49 (MNK), 0,60 (GMM) w latach 1997–2001;	konkurencja monopolistyczna	1997–2009 / roczne	znormalizowany poziom dochodów	UMNK z efektami stałymi, MNK i GMM
		0,78 (efekty stałe), 0,79 (MNK), 0,84(GMM) w latach 2002–2007;				
		0,82 (efekty stałe MNK), 0,88 (MNK), 0,82 (GMM) w latach 2008–2009,				
Turk-Ariss (2010)	Index lenera	tradycyjny indeks Lenera: 0,2334; Indeks Lenera skorygowany o efektywność: 0,5095; Indeks Lenera skorygowany o wskaźnik finansowania: 0,4593,	konkurencja monopolistyczna	1999–2005 / roczne	funkcja kosztów krańcowych	UMNK z efektami stałymi

Badanie autorstwa	Rodzaj miary konkurencji	Poziom wskaźnika określające nasilenie konkurencji	Model konkurencji	Okres analizy / dane	Rodzaj zmiennej zależnej	Technika estymacji
Pawłowska (2012)	Index lernerera	0,38 w 1997; 0,38 w 1998; 0,29 w 1999; 0,42 w 2000; 0,30 w 2001; 0,097 w 2002; 0,14 w 2003; 0,19 w 2004; 0,28 w 2005; 0,27 w 2006; 0,26 w 2007; 0,37 w 2008; 0,42 w 2009,	konkurencja monopolistyczna	1997–2009 / roczne	funkcja kosztów krańcowych	UMNK z efektami stałymi
Świtła i in. (2013)	Statystyka H Panzara-Rosse'a	0,75 w 2008; 0,68 w 2009; 0,58 w 2010; 0,69 w 2011; 0,69 w 2012	konkurencja monopolistyczna	2008–2012 / kwartalne	znormalizowany poziom dochodów	estymowana UMNK, jednoetapowa GMM i dwuetapowa GMM

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań wymienionych w tabeli.

## 2. Co to jest stabilność finansowa banków i jak jest mierzona?

Stan, w którym nie występują poważne zakłócenia w funkcjonowaniu całego systemu finansowego, nazywany jest stabilnością finansową. Natomiast wtedy, gdy te zakłócenia występują, mówimy o niestabilności finansowej. Należy zauważyć, że w literaturze przedmiotu nie istnieje jedna powszechnie akceptowana definicja stabilności finansowej (stabilności systemu finansowego), albo definicja jej zaprzeczenia, tj. niestabilności finansowej (por. m.in. Schinasi, 2004; Allen i Wood, 2006; Alawode i Sadek, 2008; Milne, 2009).

Na przykład Milne (2009) proponuje, by za niestabilność finansową uznać stan, w którym występuje powszechne zakłócenie przepływów finansowych. Przy czym pod pojęciem „powszechne” rozumie on stan faktyczny, w którym zdarzenie finansowe można uznać za systemowe wyłącznie wtedy, gdy ma ono istotny wpływ na wydatki gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, jak również gdy oddziałuje ono na inne formy pośrednictwa finansowego niż działalność depozytowo-kredytowa.

Istotne dla zrozumienia definicji niestabilności finansowej jest pojęcie „zdarzenia systemowego”. Milne (2009, s. 611) przyjmuje definicję tego zdarzenia opracowaną przez Besara i in. (2009). Zgodnie z nią zdarzenie systemowe polega na uszkodzeniu lub pogorszeniu jakości sieci powiązań między gospodarstwami domowymi, przedsiębiorstwami i pośrednikami finansowymi. Zdarzenie systemowe nie musi być finansowe, ale rynki finansowe (w tym kredytowe) stanowią miejsce,



w którym powstają sieci powiązań między gospodarstwami, przedsiębiorstwami i pośrednikami finansowymi, i które mają podstawowe znaczenie ekonomiczne.

Analiza opracowań Schinasi'ego (2004), Allena i Wooda (2006), Alawode i Sadeka (2008) pozwala na stwierdzenie, że większość proponowanych definicji stabilności finansowej ma trzy elementy. Po pierwsze, definicje te koncentrują się na systemie finansowym jako całości, a nie na indywidualnych podmiotach. Po wtóre, nie traktują systemu finansowego jako wyizolowanego elementu gospodarki, lecz uwzględniają relacje między sektorem finansowym i sferą realną gospodarki, odnosząc się do korzyści, jakie niesie ze sobą stabilność finansowa i do kosztów wynikających z jej braku. Po trzecie, zazwyczaj, występuje w nich bezpośrednie nawiązanie do niestabilności finansowej, jako tej własności systemu finansowego, która jest obserwowalna, pod postacią znaczących zakłóceń w funkcjonowaniu tego systemu. Przykładem takich zakłóceń są kryzysy finansowe, w tym kryzysy bankowe.

W praktyce badań nad związkiem między nasileniem konkurencji w sektorze bankowym oraz stabilnością finansową banków stabilność ta zazwyczaj jest utożsamiana z odpornością finansową (ang. *financial soundness*) indywidualnego banku i identyfikowana przy użyciu powszechnie uznanych miar ryzyka. Autorzy w tych badaniach kierują się bowiem założeniem, że stabilność funkcjonowania pojedynczych banków jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia stabilności całego sektora bankowego. Takie podejście jest jednak dość uproszczone, szczególnie jeżeli weźmie się pod uwagę doświadczenia ostatniego kryzysu, które pokazały, że mimo braków trudności banków w okresie poprzedzającym zakłócenia w funkcjonowaniu rynków finansowych, w rzeczywistości banki były słabo do niego przygotowane. Dobre wskaźniki ryzyka, na jakie narażone były banki, wynikały bowiem z niedoskonałości pomiaru tego ryzyka (por. BoE, 2009) i dawały pozornie zadowalający obraz kondycji finansowej banków.

W większości prac empirycznych badających związek między konkurencją i stabilnością finansową banków (por. część IV) dla określenia stopnia stabilności banku stosowane są różnego rodzaju miary ryzyka kredytowego oraz inne miary, do których skonstruowania jako zmienne wejściowe stosuje się dane pochodzące z bilansu banku oraz rachunku zysków i strat banku.

Wśród miar ryzyka kredytowego stosowanych w badaniach empirycznych (m.in. tych dotyczących konkurencji w sektorze bankowym) wymienić można następujące wskaźniki:

- udział kredytów z rozpoznaną utratą wartości (tzw. kredytów zagrożonych) w portfelu kredytowym ogółem (por. Berger i in., 2008; Haq i Heaney, 2012; Craig i Dinger, 2013);
- stosunek odpisów z tytułu utraty wartości do średnich aktywów;
- stosunek odpisów z tytułu utraty wartości do średniego poziomu portfela kredytowego (por. Foos i in., 2010).

Generalnie, im wyższy poziom danego wskaźnika, tym wyższy poziom ryzyka kredytowego banku.

Do wskaźników, w których wykorzystuje się informacje zawarte w bilansie, tj. głównie informację o poziomie kapitałów własnych, należą np.: zmienność wskaźnika ROE, tj. stopy zwrotu na kapitale własnym (por. Haq i Heaney, 2012); oraz wskaźnika beta<sup>1</sup> rynku akcji, jako miarę wrażliwości cen akcji banku na ogólne zmiany cen na rynku kapitałowym (por. Haq i Heaney, 2012). Im wyższy poziom każdego z wymienionych wskaźników, tym wyższe ryzyko banku.

<sup>1</sup> Chodzi tutaj o tradycyjną miarę ryzyka rynkowego stosowaną w modelu wyceny aktywów kapitałowych CAPM.

Wśród tych wskaźników można również wymienić wskaźnik ryzyka wyniku finansowego, określony jako zmienność ROA (por. np. Craig i Dinger, 2013), a także miarę ryzyka bankructwa banku (Z-score). W badaniach nad wpływem konkurencji na rynku depozytowym na poziom ryzyka banku wskaźnik Z-score opisany jest zazwyczaj poniższą formułą (por. Berger i in., 2008; Agoraki i in., 2011; Tabak i in., 2013; Fu i in., 2014):

$$Z = \frac{ROA + EA}{\sigma(ROA)} \quad (\text{wzór 2})$$

gdzie: ROA to stopa zwrotu na aktywach; EA – stosunek kapitałów własnych do aktywów;  $\sigma(ROA)$  odchylenie standardowe stopy zwrotu na aktywach.

Wskaźnik Z-score określa liczbę odchyłeń standardowych, o które wskaźnik ROA musi się obniżyć, aby bank stał się niewypłacalny. Można go interpretować jako odwróconą miarę prawdopodobieństwa niewypłacalności banku. Stąd też wyższe wartości oznaczają, że bank jest bardziej stabilny (por. Tabak i in., 2013, s. 38–58).

Analiza wymienionych badań wskazuje na ewidentne braki w pomiarze ryzyka niestabilności finansowej. Przede wszystkim w badaniach tych autorzy posługują się głównie miarami ryzyka kredytowego lub zmienności wyniku finansowego. Brakuje tutaj innych rodzajów ryzyka, takich jak ryzyka stopy procentowej i ryzyka płynności finansowej. Oba te ryzyka są typowe dla banków i mają związek z niedopasowaniem terminów zapadalności aktywów (są to w przypadku banków długoterminowe kredyty) i terminów wymagalności zobowiązań (są to głównie krótkoterminowe depozyty).

Ewidentnym niedociągnięciem tych badań jest również to, że nie uwzględnia się w nich chociażby przybliżonych miar ryzyka systemowego, zarówno tego wynikającego ze zmian ryzyka zagregowanego w czasie (tj. procykliczność), jak i z powiązań między bankami<sup>2</sup>. Jedynie w badaniu Schaecka i in. (2009) podjęta została próba zastosowania akceptowanej powszechnie przybliżonej miary ryzyka systemowego uzyskanej na podstawie modelu logitowego, zaproponowanego do takich badań przez Demirgüç-Kunta i Detragiache (1998, 2005). W modelu tym dane nt. kryzysów finansowych zebrane w bazie Demirgüç-Kunta i Detragiache (2005) oraz zmienne określające zjawiska zachodzące w sferze realnej gospodarki (tj. np. realne tempo wzrostu PKB, inflacja, realna stopa procentowa) oraz w sektorze bankowym (tj. np. tempo wzrostu kredytu), i inne zmienne (np. miara pokusy nadużycia i zmienna zerojedynkowa określająca pochodzenie przepisów prawa w danym kraju, np. francuskie, germańskie, skandynawskie) ujęto jako zmienne wyjaśniające zmienną 0–1 określającą kryzys w danych kraju (tj. przyjmującą wartość 0 – w przypadku braku kryzysu i wartość 1 w przypadku gdy on wystąpił).

### III. Przegląd badań teoretycznych

W literaturze teoretycznej zajmującej się zależnością między intensywnością konkurencji i poziomem ryzyka podejmowanego przez banki można wyodrębnić trzy podstawowe nurty, które różnicuje przyjęte w nich wyjaśnienie związku między konkurencją między bankami i ryzykiem bankowym (por. Carletti i Hartmann, 2003; oraz Allen i Gale, 2004). Zróżnicowanie w tych wyjaśnieniach wynika głównie z odmienności modeli zastosowanych w ww. nurtach teoretycznych oraz

<sup>2</sup> Więcej o tym zagadnieniu w dalszej części artykułu.

z niejednolitego uwzględniania regulacji odnoszących się do działalności banków, tj. np. gwarantowania depozytów.

Najstarszy nurt badań testuje hipotezę, że wyższy poziom konkurencji, w szczególności na rynku depozytowym, prowadzi do wzrostu ryzyka bankowego i *vice versa* (tzw. ang. *competition-fragility hypothesis* lub *charter-value hypothesis*). Wyjaśnienie omawianego związku wyraża się w stwierdzeniu, że „**intensywna konkurencja na rynku depozytowym powoduje wzrost kosztów pozyskania funduszy zewnętrznych przez banki, co skłania banki do inwestowania w aktywa obciążone wysokim poziomem ryzyka i powoduje niestabilność finansową banków**”. Ta koncepcja, określana w literaturze przedmiotu „**hipotezą, że konkurencja jest przesłanką niestabilności**”, posiada ugruntowaną pozycję w literaturze przedmiotu (por. Keeley, 1990; Beck, 2008). Pierwsze kompleksowe jej ujęcie zaproponował Keeley (1990), który pokazał, że w sytuacji, gdy duża liczba banków konkuruje ze sobą na rynku depozytów, zyski banków maleją, stąd banki podejmują wyższe ryzyko, co powinno powiększyć ich rentowność. W miarę jak coraz więcej kredytobiorców o wysokim ryzyku kredytowym zaciąga kredyty w banku, pogarsza się jakość portfela kredytowego banku, co przekłada się negatywnie na wyniki finansowe i powoduje wzrost wrażliwości banku na uwarunkowania zewnętrzne, np. na zmiany koniunktury itp. Koncepcja Keeleya została rozwinięta m.in. przez Besanko i Thakora (1993), Allena i Gale'a (2000), Hellmanna i in. (2000) oraz Repullo (2004). Opracowania te potwierdzają słuszność hipotezy, że konkurencja jest przesłanką niestabilności. Jednak z badania Repullo (2004) wynika również, że dla średniego nasilenia konkurencji możliwe jest uzyskanie zarówno pogorszonej stabilności finansowej banku, jak i jej poprawy.

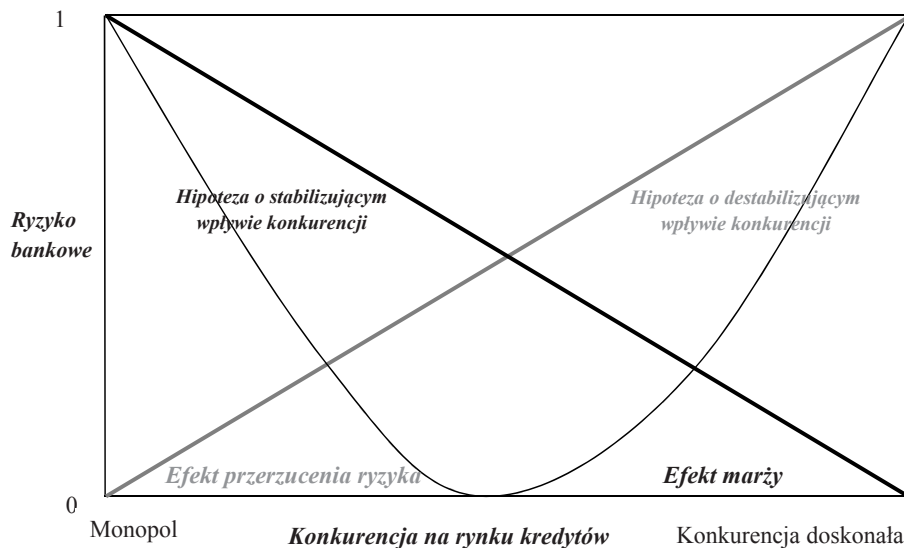
Drugi nurt badań teoretycznych zarysował się wraz z pojawieniem się niejednoznaczności w wynikach badań empirycznych dotyczących powyższego obszaru i za umowną datę jego rozpoczęcia przyjmuje się rok 2005, kiedy to Boyd i de Nicoló opracowali model, z którego wynika, że rosnąca konkurencja na rynku kredytowym prowadzi do obniżenia ryzyka projektów inwestycyjnych (tzw. ang. *competition-stability hypothesis*). Podstawowa hipoteza wyraża się tutaj w stwierdzeniu, że **intensywna konkurencja na rynku kredytowym skłania banki do podejmowania niższego poziomu ryzyka**. Koncepcja ta jest określana również **hipotezą mówiącą o tym, że konkurencja jest przesłanką stabilności**. Boyd i de Nicoló (2005) zauważają, że podstawowym niedociągnięciem hipotezy, zgodnie z którą konkurencja jest przesłanką niestabilności, jest ukryte założenie, że banki konkurują jedynie na rynku depozytowym. W rzeczywistości jednak banki konkurują również na rynku kredytów. Stąd też należy analizować również wpływ formy otoczenia na rynku kredytów na stabilność finansową banków, a nie koncentrować się jedynie na rynku depozytów.

Punktem wyjścia dla hipotezy o stymulującym wpływie wysokiego nasilenia konkurencji na stabilność finansową jest rozwijana przez Stiglitz i Weissa (1981) teoria asymetrii informacji na rynku kredytowym. Stiglitz i Weiss (1981) pokazali, że wyższe oprocentowanie kredytów może skutkować wzrostem ich ryzyka z powodów dwóch efektów ubocznych asymetrii informacji, tj. negatywnej selekcji (ang. *adverse selection*) i pokusy nadużycia (ang. *moral hazard*). Negatywna selekcja przejawia się w tym, że na skutek wyższych kosztów finansowania inwestycji, które wynikają z wyższego oprocentowania kredytów, kredytobiorcy o niskim ryzyku niewypłacalności rezygnują z finansowania kredytem, a w ich miejsce wchodzi kredytobiorcy, którzy preferują ryzykowne

projekty inwestycyjne i są bardziej podatni na ryzyko niewypłacalności. Gdy kredytobiorcy ci tracą zdolność do spłaty kredytów, zaczynają zalegać z ich spłatą. Z tego powodu po jakimś czasie wzrasta w banku poziom kredytów niepracujących, co zwiększa poziom ryzyka kredytowego ponoszonego przez bank i zagraża stabilności finansowej banku. Natomiast pokusa nadużycia przejawia się w tym, że kredytobiorcy, widząc rosnące koszty finansowania kredytów, wybierają bardziej ryzykowne projekty, mając świadomość, że jeżeli projekty te powiodą się, wówczas zyskają. Jeżeli jednak projekty te zakończą się niepowodzeniem, to przede wszystkim bank poniesie stratę. W wyjaśnieniu tym przyjmuje się więc, że kredytobiorcy wybierają swój profil ryzyka niewypłacalności, mając świadomość tego, że część jego potencjalnych negatywnych skutków finansowych poniosą banki. Oznacza to w istocie, że przedsiębiorstwa przerzucają część ryzyka na banki (ang. *risk shifting channel*).

I wreszcie najnowszy nurt badań teoretycznych zajmuje się weryfikacją hipotezy, według której zależność między stabilnością finansową banków i konkurencją cechuje się nieliniowością (por. Martinez-Mierra i Repullo, 2010), tj. zarówno wysokie nasilenie konkurencji, jak i jej bardzo niski poziom (tj. monopol) skłaniają banki do podejmowania nadmiernego ryzyka. Natomiast najniższe ryzyko występuje w bankach wtedy, gdy konkurencja w sektorze bankowym jest umiarkowana. Podstawowa hipoteza zaproponowana przez Martinez-a-Mierra i Repullo (2010) wyraża się w stwierdzeniu, że **relacja między konkurencją w sektorze bankowym i ryzykiem bankowym jest nieliniowa (tj. przyjmuje kształt funkcji kwadratowej, tzw. U-kształtny)**. To wyjaśnienie związku między konkurencją i stabilnością finansową banków stanowi rozwinięcie modelu Boyda i De Nicoló (2005). Zwolennicy tej koncepcji twierdzą, że jeżeli konkurencja na rynku kredytowym banków jest niska w pewnym punkcie czasu, to wówczas wzrost jej nasilenia prowadzi do redukcji ryzyka bankowego, z powodu ograniczenia negatywnych skutków pokusy nadużycia opisanych powyżej (tj. efektu przerzucenia ryzyka). Jednakże w sytuacji, gdy nasilenie konkurencji – zarówno na rynku kredytowym, jak i depozytowym – jest bardzo wysokie, wówczas spadają marże odsetkowe banków (tzw. efekt marży, ang. *margin effect*), co z kolei przekłada się na obniżenie wyników finansowych i tym samym na ograniczenie wysokości nadwyżek finansowych banków. Niższy poziom tych nadwyżek sprawia, że banki tracą odporność na straty występujące w ich działalności, np. działalności kredytowej. Ograniczona odporność banków na straty poniesione w działalności kredytowej sprawia, że banki stają się szczególnie wrażliwe na potencjalne bankructwa przedsiębiorstw.

**Rysunek 1.** Zależność nieliniowa między nasileniem konkurencji na rynku kredytowym i poziomem ryzyka bankowego (model Martinez-Mierra i Repullo, 2010)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Noth (2011, s. 121).

#### IV. Analiza badań empirycznych nad związkiem między konkurencją i stabilnością w sektorze bankowym

Hipoteza, zgodnie z którą **konkurencja jest przesłanką niestabilności** została potwierdzona w wielu badaniach empirycznych (np. Keeley, 1990; Demirguc-Kunt i in., 2004; de Nicolo i Loukoianova; 2007; Schaek i in., 2009; Turk-Ariss, 2010; Jimenez i in., 2010; Craig i Dinger, 2013). Na przykład Keeley (1990), Dick (2006) oraz Salas i Saurina (2003) badają poziom ryzyka bankowego po wprowadzeniu deregulacji na rynku w Stanach Zjednoczonych (Keeley, 1990; oraz Dick, 2003) oraz w Hiszpanii (Salas i Saurina, 2003). W każdym z tych trzech badań zidentyfikowano ujemną zależność między konkurencją i stabilnością finansową banków. W szczególności Keeley (1990) pokazuje, że deregulacja, która miała miejsce w Stanach Zjednoczonych w latach 70. i 80. poprzedniego stulecia, doprowadziła do spadku marż odsetkowych (ze względu na wzrost kosztów pozyskania depozytów), do skłoniło banki do poszukiwania wyższych dochodów z inwestycji w bardziej ryzykowne aktywa (np. kredyty). Do podobnego wniosku dochodzą Beck i in. (2004), którzy odkryli, że banki działające w bardziej konkurencyjnym otoczeniu rynkowym, osiągnęły niższe marże odsetkowe. Wniosek ten potwierdzają kolejne badania, np. Boyda i in. (2006; 2009a; 2009b), de Nicolo and Loukoianova (2007), jak również badania Becka i in. (2006, 2007) oraz Schaeka i in. (2009), którzy wskazują dodatkowo, że banki działające w otoczeniu rynkowym o niskim nasileniu konkurencji są bardziej stabilne i mniej podatne na skutki kryzysu systemowego (por. też Berger i in., 2009; Uhde i Heimeshoff, 2009; Jimenez i in. 2010; Turk-Ariss, 2010; Noth, 2011; Cipolini i Fiordelisi, 2012; Beck i in. 2013; Craig i Dinger, 2013; oraz Mirzaei i in., 2013). W tej grupie warto zwrócić uwagę na badanie Schaeka i in. (2009), ze względu na to, że podjęli oni próbę oszacowania przybliżonej miary ryzyka systemowego przy użyciu wielowymiarowego modelu logitowego. Z tak przeprowadzonej analizy wynika, że bardziej konkurencyjne sektory bankowe są mniej podatne na zakłócenia stabilności finansowej.



Badania empiryczne testujące hipotezę o tym, że rosnąca konkurencja na rynku kredytowym prowadzi do poprawy stabilności finansowej banków (tzw. ang. *competition-stability hypothesis*) są zdecydowanie mniej liczne niż badania omówione powyżej. Na przykład Boyd i in. (2008) podejmuje się analizy związku między konkurencją i ryzykiem banków w południowo-wschodniej Azji i wyciągają wniosek, że wysokie nasilenie konkurencji nie powoduje wzrostu poziomu ryzyka bankowego. Kolejne badanie w tym nurcie przeprowadzili Schaeck i in. (2009), którzy na podstawie pomiaru konkurencji przy użyciu statystyki H Panzara-Rosse'a odkryli, że banki działające w bardziej konkurencyjnym otoczeniu są bardziej stabilne niż banki działające w systemach monopolistycznych.

Potwierdzenie dla stymulującego wpływu konkurencji na stabilność finansową banków można znaleźć w badaniach Berger i in. (2009), przeprowadzonych na próbie sektorów bankowych występujących w 23 krajach uprzemysłowionych. Podobnie Schaeck i Cihák (2010), na podstawie badania obejmującego Europę i Stany Zjednoczone, wnioskuje, że rosnąca konkurencja (określona wskaźnikiem Boone'a) może mieć korzystny wpływ na stabilność finansową banków.

Empiryczne badania nad nieliniową (U-kształtną) zależnością między konkurencją i ryzykiem bankowym zaczęły pojawiać się około 2010 r., po opublikowaniu modelu przez Martinez-Mierra i Repullo. Można wskazać kilka takich badań. Liu i in. (2010) stwierdzają, że taka zależność istnieje między konkurencją na rynkach lokalnych w UE (regiony, województwa) i stabilnością banków. Co więcej, istotny wpływ na stabilność finansową wywierają również lokalne uwarunkowania ekonomiczne. Bretschger i in. (2012) również potwierdzają tę hipotezę, ale z ich badania wynika, że na zależność między konkurencją i stabilnością finansową banków wpływa przeciętny poziom dochodów społeczeństwa, tj. ma tutaj znaczenie to, czy dany kraj należy do grupy krajów o wysokich dochodach (ang. *high income*) czy też niskich dochodach (ang. *low income*).

Tabak i in. (2012) również podkreślają, że nasilenie konkurencji wpływa na podejmowanie ryzyka przez banki w sposób nieliniowy. Ich wynik jest jednak odwrotny do założenia modelu Martinez-Mierra i Repullo (2010), ponieważ zarówno wysokie, jak i niskie nasilenie konkurencji prowadzi do ograniczenia niestabilności finansowej banków. Natomiast przy umiarkowanej konkurencji ryzyko podejmowane przez banki jest najwyższe.

Wśród najnowszych badań warto wskazać tutaj opracowanie Fu i in. (2014), którzy w odniesieniu do sektorów bankowych regionu Azji Pacyficznej potwierdzili zarówno hipotezę o tym, że konkurencja jest przesłanką niestabilności, jak i hipotezę, że konkurencja sprzyja stabilności.

### **1. Jakie czynniki wpływają na specyfikę zależności między konkurencją i stabilnością finansową banków?**

Analiza powyżej zaprezentowanych badań empirycznych prowadzi do wniosku, że związek między konkurencją i stabilnością w sektorze bankowym jest zróżnicowany. Można wskazać kilka wyjaśnień dla tego zróżnicowania. Po pierwsze, jest to skala działalności banku (duży, średni, mały). Po drugie, można tutaj wskazać stopień dokapitalizowania banku (bank wysoko dokapitalizowany, bank przeciętnie dokapitalizowany, bank słabo dokapitalizowany). Po trzecie, są to uwarunkowania makroekonomiczne. Każdy z tych czynników ma istotne znaczenie dla poziomu ryzyka podejmowanego przez banki.

Przede wszystkim należy zauważyć, że duże banki mają więcej szans na zdywersyfikowanie ryzyka swoich inwestycji, w porównaniu do małych banków, co w efekcie może skutkować niższym poziomem podejmowanego przez nie ryzyka. Wpływ **skali działalności** na poziom ryzyka i kapitału banków (i w efekcie ryzyka wypłacalności banków) był przedmiotem wcześniejszych badań (por. Berger i in., 1995; Zhou, 2008). Natomiast badania nad znaczeniem skali działalności banku dla związków między konkurencją i stabilnością finansową nie są zbyt liczne i prezentowane są w relatywnie nowych opracowaniach (Schaeck and Cihák, 2010; Tabak i in. 2012; Fu, 2014). Wyniki tych badań są niejednoznaczne i niejednokrotnie sprzeczne. Z jednej strony wskazują bowiem, że duże banki w środowisku wysokiej konkurencji podejmują niskie ryzyko (Tabak i in., 2012), a z drugiej wykazują, że małe banki w warunkach wysokiej konkurencji są bardziej stabilne.

Uzasadnienie teoretyczne dla roli **stopnia dokapitalizowania** banków w podejmowaniu ryzyka w sektorze bankowym cechującym się zróżnicowanym stopniem intensywności konkurencji znajduje się w opracowaniu Hellmana i in. (2000). Natomiast wśród badań empirycznych dostępne są tylko wyniki przedstawione przez Tabaka i in. (2012). Z badania tego wynika, że na rynkach o niższym nasileniu konkurencji banki lepiej dokapitalizowane są bardziej stabilne.

Z modelu teoretycznego Ruckesa (2004) wynika, że **cykl koniunkturalny** ma istotne znaczenie zarówno dla poziomu ryzyka bankowego, jak i stopnia nasilenia konkurencji. Generalnie, nasilenie konkurencji jest wyższe w okresie dobrej koniunktury, co przekłada się na łagodzenie kryteriów udzielania kredytów i skłania banki do udzielania kredytów m.in. przedsiębiorcom o niskiej wiarygodności kredytowej. W dostępnych badaniach empirycznych brakuje opracowań, które pokazywałyby, jaki jest związek między stabilnością finansową banków i stopniem nasilenia konkurencji w poszczególnych fazach cyklu koniunkturalnego. Stąd też nie jest oczywiste, w jaki sposób kształtować politykę państwa w zakresie konkurencji i w obszarze zarządzania ryzykiem bankowym w poszczególnych fazach cyklu koniunkturalnego (i finansowego). Jedyne badanie empiryczne, które uwzględnia wpływ uwarunkowań ekonomicznych na związek między konkurencją i stabilnością finansową banków, przeprowadzili Liu i in. (2010). Badanie to koncentruje się jednak jedynie na lokalnych uwarunkowaniach ekonomicznych, a nie na uwarunkowaniach koniunktury występujących na terytorium krajów, które uwzględnione były w ich badaniu.

Podsumowując powyższą analizę, należy zauważyć dość duże zróżnicowanie uzyskanych wyników badań. Są one jednakże obarczone znacznym ryzykiem błędów, będącym następstwem tego, że miary konkurencji oszacowane zostały na podstawie danych są dostępnych w bazie Bankscope, która nie obejmuje pełnej populacji banków działających na terytorium danego kraju – a więc dają jedynie przybliżony obraz dominującej na danym rynku formy konkurencji. Błędy te są również następstwem niedoskonałości pomiaru stabilności finansowej banków. Problem polega bowiem na tym, że w powyższych badaniach nie uwzględnia się miar ryzyka systemowego, co ma związek z tym, że dopiero w reakcji na kryzys finansowy lat 2007/2008 zarówno środowiska akademickie, jak i sfera praktyki podjęły działania zmierzające do wypracowania narzędzi oceny poziomu tego ryzyka.

Zatem, biorąc pod uwagę wciąż trwające działania regulacyjne na świecie – m.in. inicjatywy Bazylejskiego Komitetu ds. Nadzoru Bankowego określone w pakiecie Bazylea III oraz przepisy wypracowane w Unii Europejskiej obejmujące Dyrektywę 2013/36/UE (ang. *Capital Requirements*

*Directive*, tzw. CRDIV)<sup>3</sup> i rozporządzenie 575/2013 (ang. *Capital Requirements Regulation*, tzw. CRR)<sup>4</sup> – warto rozważyć w przyszłości podjęcie dalszych badań nad zależnością między konkurencją i stabilnością finansową z uwzględnieniem aktualnego dorobku teorii i praktyki w obszarze pomiaru ryzyka systemowego.

Dalsze badania powinny skoncentrować się na dwóch podstawowych wymiarach ryzyka systemowego, tj. procykliczności (związanej ze zmianami ryzyka zagregowanego) oraz rozkładzie ryzyka w obrębie sektora finansowego (wynikającego z powiązań między pośrednikami finansowymi). W zakresie pomiaru ryzyka systemowego przejawiającego się w postaci procykliczności można posłużyć się metodami wymienionymi w opracowaniu Borio i Drehmanna (2009) – a szczególnie metodą emisji sygnału (ang. *signal extraction model*), opracowaną pierwotnie przez Kaminsky i Reinhart (1999). Natomiast w odniesieniu do ryzyka systemowego wynikającego z wzajemnych powiązań między bankami warto rozważyć metodę zaproponowaną przez Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego (2013).

W dalszych badaniach należy uwzględnić również miary ryzyka płynności finansowej banków, które w okresie kryzysu zazwyczaj ujawnia się w postaci trudności banków w uzyskaniu dostępu do finansowania aktywności kredytowej, co skutkuje pogłębieniem kryzysu na rynku kredytowym i nasileniem negatywnych zjawisk w sferze realnej gospodarki, w tym spadkiem aktywności gospodarczej przedsiębiorstw.

## V. Wnioski

Z przeprowadzonej w artykule analizy wynika, że zależność między nasileniem konkurencji i stabilnością finansową banków – a dokładnie poziomem ryzyka, na które narażone są banki, jest zróżnicowana. Zasadniczo kierunek wpływu nasilenia konkurencji na poziom ryzyka bankowego zależy od rynku, na którym banki konkurują. Można tutaj zidentyfikować trzy podstawowe nurty w badaniach teoretycznych.

W przypadku pierwszego i najstarszego nurtu koncentrujemy się na rynku depozytowym i spodziewamy się, że wyższe nasilenie konkurencji skutkuje wzrostem ryzyka bankowego i pogorszeniem stabilności finansowej banków. W teoretycznej literaturze przedmiotu takie wyjaśnienie związku między omawianymi zjawiskami ekonomicznymi określa się hipotezą, że wyższa konkurencja powoduje wzrost ryzyka bankowego (tzw. *competition-fragility hypothesis*).

W przypadku drugiego nurtu odnosimy się do rynku kredytowego i oczekujemy, że wyższe nasilenie konkurencji skutkuje ograniczeniem ryzyka bankowego i większą stabilnością finansową banków. Wyjaśnienie takie nazywane jest w badaniach teoretycznych hipotezą, że wyższa konkurencja powoduje wzrost stabilności finansowej banków (tzw. *competition-stability nexus*).

Trzeci nurt można nazwać połączeniem dwóch powyższych, ponieważ teoretycy wyjaśniają, że zarówno bardzo niskie, jak i bardzo wysokie nasilenie konkurencji skutkować może wzrostem ryzyka bankowego i osłabiać stabilność finansową banków. W teoretycznej literaturze

<sup>3</sup> 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 dyrektywę 2006/48/WE oraz 2006/49/WE (L 176/338).

<sup>4</sup> 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 (L 176/1).

nazwano tę zależność związkiem nieliniowym między konkurencją i stabilnością finansową banków (tzw. U-kształtnym).

Analiza licznych badań empirycznych prowadzi do wniosku, że siła związku i kierunek związku między nasileniem konkurencji i stabilnością finansową banków mogą zależeć od skali działalności banku, stopnia dokapitalizowania banku oraz od uwarunkowań makroekonomicznych. Generalnie należy stwierdzić, że na podstawie wyników badań empirycznych zaprezentowanych w tym opracowaniu nie można wyciągnąć jednoznacznych wniosków co do omawianych zależności. Wynika to z tego, że zarówno do określenia nasilenia konkurencji, jak i stabilności finansowej zastosowane zostały oszacowania, w których posłużono się jedynie próbką danych dotyczących banków (np. dane z bazy Bankscope).

Przeprowadzona analiza skłania zatem do wniosku, że konieczne są dalsze pogłębione badania w kilku obszarach. Po pierwsze, warto podjąć badania z zastosowaniem danych o większej częstotliwości niż roczne, co pozwoliłoby uchwycić lepiej dynamikę konkurencji.

Po drugie, konieczne są dalsze prace nad wypracowaniem zakresu wartości referencyjnych dla wskaźnika Boone'a. Warto również podjąć działania weryfikujące poprawność zastosowania wskaźnika Lerner'a i statystyki H Panzara-Rosse'a do analizy konkurencji w sektorze bankowym. Należy bowiem zauważyć, że miary te zostały oryginalnie wypracowane jako narzędzia pomiaru konkurencji dla przedsiębiorstw produkcyjnych, a nie pośredników finansowych.

Po trzecie, badając związki między nasileniem konkurencji i stabilnością finansową, warto podjąć próbę zastosowania precyzyjnych miar ryzyka systemowego, a nie jedynie wskaźników kondycji finansowej indywidualnych banków. W przyszłych badaniach należy zatem skoncentrować się na badaniu związków między nasileniem konkurencji oraz zarówno procyklicznością sektora bankowego, jak i powiązaniem między bankami (szczególnie istotnymi systemowo).

Po czwarte, konieczne jest podjęcie badań empirycznych w omawianym zakresie na polskim sektorze bankowym. Obecnie bowiem nie ma badań ilościowych na ten temat. Jedyne dostępne prace analityczne dotyczą szacowania stopnia nasilenia konkurencji.

## Bibliografia

- Agoraki M-E., Delis M.D., Pasiouras F. (2011) Regulations, competition and bank risk-taking in transitions countries, *Journal of Financial Stability* 7(2011), s. 38–48.
- Alawode A.A., Al Sadek M. (2008) What is financial stability? *Financial Stability Paper Series* No. 1/March 2008.
- Allen F., Gale D. (2000) *Comparing Financial Systems*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Allen F., Gale D. (2004) Competition and financial stability. *Journal of Money, Credit and Banking* 36 (2), s. 453–480.
- Allen W., Wood G. (2006) Defining and achieving financial stability. *Journal of Financial Stability*, vol. 2, issue 2, s. 152–172.
- Ashcraft A. (2008) Does the market discipline banks? New evidence from the regulatory capital mix. *Journal of Financial Intermediation* 17, s. 543–561.
- Bank of England (BoE) (2009) The role of macroprudential policy. *Discussion paper*, November 2009.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2013b) *Global systemically important banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement*. July 2013.



- Beck T. (2008) Bank competition and financial stability: Friends or foes ? *Policy Research Working Paper Series* 4656, The World Bank.
- Beck T., De Jonghe O., Schepens G. (2013) Bank competition and stability: cross-country heterogeneity. *Journal of Financial Intermediation* Vol. 22, s. 218–244.
- Beck T., Demirguc-Kunt A., Maksimovic V. (2004) Bank Competition and Access to Finance: International Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 36, No. 3, s. 627–648.
- Beck T., Demirguc-Kunt A., Levine R. (2006) Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking & Finance*, 30, s. 1581–1603.
- Beck T., Demirguc-Kunt, A. Maksimovic V. (2004) Bank Competition and Access to Finance: International Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 36, No. 3, s. 627–648.
- Berger A.N., Klapper L.F., Turk-Ariss R. (2009) Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research* 35, s. 99–118.
- Berger A., Demiguc-Kunt A., Levine R., Haubrich J. (2004) Bank concentration and competition: An evolution in the making. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36, 3, June, part 2, s. 433–451.
- Berger A., Herrig R.J., Szegö G.P. (1995) The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking and Finance*, 19, s. 393–430.
- Berger A.N., Klapper L.F., Turk-Ariss R. (2009) Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research* 35, s. 99–118.
- Besanko D., Thakor A. (1993) Relationship banking, deposit insurance and bank portfolio choice, in C. Mayer, Vives X. (eds.), *Capital markets and financial intermediation*, Cambridge University Press.
- Besar D., Booth P., Chan K.K., Milne A., Pickles J. (2009) *Systemic Risk in Financial Services*. Cass Business School, July, mimeo.
- Bikker J., Shaffer S., Spierdijk L. (2012) Assessing competition with the Panzar- Rosse Model: The role of scale, costs and equilibrium. *Review of Economics and Statistics* 94(4), 1025–1044.
- Bikker J., Spierdijk L. (2008) How banking competition changed over time. *The Nederlandsche Bank Working Paper* 167.
- Bikker J., Spierdijk L. (2010) Measuring and explaining competition in the financial sector. *Journal of Applied Business and Economics* 11, s. 11–42.
- Bikker J., Spierdijk L., Finnie P. (2007) Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing competition in the banking industry, *DNB Working Papers* 114, Netherlands Central Bank.
- Bikker J., van Leuvensteijn M. (2008) Competition and efficiency in the Dutch life insurance industry, *Applied Economics* 40(16), s. 2063–2084.
- Boone J. (2001) Intensity of competition and the incentive to innovate. *International Journal of Industrial Organization* 19(5), s. 705–726.
- Boone J. (2008) A new way to measure competition. *The Economic Journal* 118, 1245–1261.
- Boone J., Griffith R., Harrison R. (2004) *Measuring competition*. Paper presented at the Encore Meeting 2004 “Measuring competition”.
- Boone J., van Leuvensteijn M. (2010) Measuring competition using the profit elasticity: American sugar industry, 1890–1914. *CEPR Discussion Paper Series* 8159.
- Boone J., van Ours J., van der Wiel H. (2007) How (not) to measure competition. *Tilburg Law and Economics Center (TILEC) Discussion Paper* 2007–2014.
- Borio C., Drehmann M. (2009) Towards an operational framework for financial stability: ‘fuzzy’ measurement and its consequences. *BIS Working Papers*, No 284, Bank for International Settlements.



- Boyd J.H., De Nicoló G. (2005) The theory of bank risk taking and competition revisited. *Journal of Finance* 60, s. 1329–1343.
- Boyd J.H., De Nicoló G., Jalal A. (2006) Bank risk taking and competition: New theory, new empirics. *IMF Working Paper* 06/297.
- Boyd J.H., De Nicoló G., and Jalal A. (2009a). Bank competition, risk and asset allocation. *IMF Working Papers* WP/09/13 International Monetary Fund.
- Boyd J.H., De Nicoló, G., Jalal A. and Loukoianova vE. (2009b). Banking Crises and Crisis Dating: Theory and Evidence. *IMF Working Papers* 09/141, International Monetary Fund.
- Bresnahan T.F. (1982) The oligopoly solution concept is identified. *Economic Letters* 10, s. 87–92.
- Bretschger L., Kappel V., Werner T. (2012) Market concentration and the likelihood of financial crises. *Journal of Banking and Finance* 36 (12), s. 3336–3345.
- Carbó Valverde S., Humphrey D., Maudos J. and Molyneux P. (2009), Cross-country comparisons of competition and pricing power in European banking. *Journal of International Money and Finance*, 28(1), s. 115–134.
- Carletti E., Hartmann P. (2003) Competition and Financial Stability. What's Special about Banking?, in P. Mizen (ed.) *Monetary History, Exchange Rates and Financial Markets: Essays in Honor of Charles Goodhart*, Vol. 2, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Casu B., Girardone C., (2006) *Bank competition, concentration and efficiency in the single European Market*. The Manchester School 74, s. 441–468
- Casu B., Girardone C., (2009) Does Competition lead to Efficiency? The Case of EU Commercial Banks. *Working Paper Series* WP 01/09.
- Cipollini A., Fiordelisi F. (2012) Economic value, competition and financial distress in the European banking system. *Journal of Banking & Finance* 36, s. 3101–3109.
- Claessens S. (2009) Competition in the Financial Sector: Overview of Competition Policies. *IMF Working Paper* No. WP/09/45.
- Classens S., Laeven L. (2004) What drives bank competition? Some international Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking* 36, 3, June part 2, s. 563–583.
- Craig B., Dinger V. (2013) Deposit market competition, wholesale funding, and bank risk. *Journal of Banking and Finance* 37, s. 3605–3622.
- De Nicoló G., Loukoianova E. (2007) Bank Ownership, Market Structure and Risk. *IMF Working Paper* No WP/07/215.
- De Nicoló G., Lucchetta M. (2011) Bank Competition and Financial Stability: A General Equilibrium Exposition. *IMF Working Paper* WP/11/295.
- Delis M. (2012) Bank competition, financial reform and institutions: The importance of being developed. *Journal of Development Economics*, 97, s. 450–465.
- Demirgüç-Kunt A., Detragiache E. (1998) The Determinants of Banking Crises: Evidence from Developing and Developed Countries. *IMF Staff Papers*, Vol. 45, s. 81–109.
- Demirgüç-Kunt A., Detragiache E. (2005) Cross-country empirical survey of systemic banking distress: a survey. *IMF Working Papers* 05/96. International Monetary Fund.
- Dick A. (2006) Nationwide branching and its impact on market structure, quality and bank performance. *Journal of Business* 79, s. 567–592.
- Dick A., Lehnert A. (2007) *Personal Bankruptcy and Credit Market Competition*, Staff Report 272, Federal Reserve Bank of New York.

- Dinger V., von Hagen J. (2009) Does Interbank borrowing Reduce Bank Risk? *Journal of Money, Credit and Banking* 41, s. 491–506.
- Duygun M., Shaban M., Weyman-Jones T. (2013) Measuring Competition Using the Boone Relative Profit Difference Indicator: an application to Banking Systems in Emerging Economies. *Economics Discussion Paper Series WP 2013–05*.
- 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/WE oraz 2006/49/WE (L 176/338).
- Flannery M.J. (1998) Using Market Information in Prudential Bank Supervision: A Review of the U.S. Empirical Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 30, No. 3, Part 1, s. 273–305.
- Flannery M.J. (2001) The faces of “market discipline”. *Journal of Financial Services Research* 20: 2/3, s. 107–119.
- Flannery M.J., Sorescu S.M. (1996) Evidence of Bank Market Discipline in Subordinated Debenture Yields: 1983–1991. *The Journal of Finance*, Vol. 51, No. 4, s. 1347–1377.
- Flannery M.J., Kwanb S.H., Nimalendrana M. (2004) Market evidence on the opaqueness of banking firms’ assets. *Journal of Financial Economics* 71, s. 419–460.
- Flannery M.J., Sorescu S.M. (1996) Evidence of bank discipline in subordinated debenture yields: 1983–1991. *The Journal of Finance* 51, s. 1347–1377.
- Foos D., Norden L., Weber M. (2010) Loan growth and riskiness of banks. *Journal of Banking and Finance* 34, s. 2929–2940.
- Fu X. (M.), Lin Y. (R.), Molyneux P. (2014) Bank competition and financial stability in Asia Pacific, *Journal of Banking and Finance* 38, s. 64–77.
- Haq M., Heaney R. (2012) Factors determining European bank risk. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 22, s. 696–718.
- Hellmann T., Murdock K., Stiglitz J. (2000) Liberalization, moral hazard in banking and prudential regulation: are capital requirements enough? *American Economic Review* 90, s. 147–165.
- Jimenez G., Lopez J., Salas J.S. (2010) How Competition Impacts Bank Risk Taking. *Banco de Espana Working Paper* 1005.
- Kaminsky G., Reinhart C. (1999) The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *American Economic Review* 89, s. 473–500.
- Keeley M.C. (1990) Deposit insurance, risk and market power in banking. *American Economic Review* 80, s. 1183–1200.
- Lau L. (1982) On identifying the degree of competitiveness from industry price and output data. *Economic Letters* 10, s. 93–99.
- Lerner A.P. (1934) The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. *The Review of Economic Studies*. Vol. 1, No. 3, s. 157–175.
- Leuvensteijn M. van Kok-Sørensen C., Bikker J., van Rixtel A. (2013) Impact of bank competition on the interest rate pass-through in the euro area. *Applied Economics* 7(48), s. 1359–1380.
- Leuvensteijn M., Bikker J., van Rixtel A., Kok-Sørensen C. (2011) A new approach to measuring competition in the loan markets of the euro area. *Applied Economics*, 43(23), s. 3155–3167. Wcześniej opublikowany jako: Leuvensteijn M., Bikker J., van Rixtel A., Kok-Sørensen C. (2007) A new approach to measure competition in the loan markets of the euro area. *ECB Working Paper* 768.

- Liu H., Molyneux P., Wilson J.O.S. (2010) Competition and stability in European Banking – a regional analysis. *Bangor Business School Working Paper* BBSWP/10/019.
- Martinez-Miera D., Repullo R. (2010) Does competition reduce the risk of bank failure? *Review of Financial Studies* 23 (10), s. 3638–3664.
- Matthews K., Murinde V., Zhao T. (2007) Competitive conditions among the major British banks. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, s. 2025–2042.
- Miklaszewska E. (red.) (2010) *Bank na rynku finansowym: Problemy skali, efektywności i nadzoru*. Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.
- Milne A. (2009) Macroeprudential Policy: what can it achieve? *Oxford Review of Economic Policy*. Vol 25 No. 4, s. 608–269
- Molyneux P., Thornton J., Lloyd-Williams D.M. (1996). Competition and Market Contestability in Japanese Japanese Commercial Banking. *Journal of Economics and Business* 48, s. 33–45.
- Nathan A., Edwin H.N. (1989) Competition and Contestability in Canada's Financial System: Empirical Results. *Canadian Journal of Economics* 22, s. 576–594.
- Noth F. (2011) *Banking Competition and Real Sector Stability: Does the Risk Shifting Channel Exist?* Goethe University Frankfurt
- Olivero M.P., Li Y., Jeon B.N.(2011) Competition in banking and the lending channel: Evidence from bank-level data in Asia and Latin America. *Journal of Banking & Finance* 35, s. 560–571.
- Panzar J. C., Rosse J. N. (1982) Structure, Conduct and Comparative Statistics. *Bell Laboratories Economics Discussion Paper*.
- Panzar J., Rosse J. (1987) Testing for 'monopoly' equilibrium. *Journal of Industrial Economics* 35 (4), s. 443–456.
- Pawłowska M. (2005) Competition, Concentration, Efficiency, and their Relationship in the Polish Banking Sector, *Materiały i Studia*, Paper No. 32.
- Pawłowska M. (2010) Competition in the Polish Banking Sector. *Gospodarka Narodowa* 5/6/2012, s. 91–119.
- Pawłowska M. (2012) Competition, concentration and foreign capital in the Polish banking sector (prior and during the financial crisis). *National Bank of Poland Working Paper* 130.
- Repullo R. (2004) Capital requirements, market power, and risk-taking in banking. *Journal of Financial Intermediation* 13, s. 156–182.
- 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 (L 176).
- Ruckes M. (2004) Bank Competition and Credit Standards. *The Review of Financial Studies*, Vol. 17, No. 4, s. 1073–1102.
- Salas V., Saurina J. (2003) Deregulation, market power and risk behavior in Spanish banks. *European Economic Review* 47, s. 1061–1075.
- Schaeck K., Cihák M. (2010) Competition, efficiency and soundness in banking: An industrial organization perspective. *Tilburg University European Banking Center Discussion Paper* 2010–20S.
- Schaeck K., Cihak M., Wolfe S. (2006) Are More Competitive Banking Systems More Stable? *IMF Working paper* WP/06/143.
- Schaeck K., Cihak M., Wolfe S. (2009) Are competitive banking systems more stable? *Journal of Money, Credit, and Banking* 41, s. 711–734.
- Schierch A., Schmidt-Ehmcke J. (2010) Empiricism Meets Theory – Is the Boone – Indicator Applicable. *DIW Discussion Papers* 1030, Berlin.

- Schinasi G. (2004) Defining financial stability. *IMF Working Papers*, WP/04/187.
- Schinasi G. (2006) *Safeguarding financial stability, theory and practice*. International Monetary Fund.
- Schinasi G.J. (2003) Responsibility of central banks for stability in financial markets. *IMF Working Paper* No. 03/121, Washington DC.
- Schooner H.M., Taylor M.W. (2010) *Global Bank Regulation. Principles and Policies*. Elsevier, Academic Press
- Shaffer S. (1982) A Non-structural Test for Competition in Financial Markets. In: *Bank Structure and Competition. Conference Proceedings*, Federal Reserve Bank of Chicago, s. 225–243.
- Shaffer S. (1983). Non-structural Measures of Competition: Toward a Synthesis of Alternatives. *Economics Letters* 12, 349–353.
- Shaffer S. (1989). Competition in the U.S. Banking Industry. *Economics Letters* 29, s. 321–323.
- Shaffer S. (1993) A Test of Competition in Canadian Banking. *Journal of Money, Credit, and Banking* 25, s. 49–61.
- Shaffer S. (2001) Banking Conduct before the European Single Banking License: A Cross-Country Comparison. *North American Journal of Economics and Finance* 12, s. 79–104.
- Shaffer S. (2004) Comment on “What Drives Bank Competition? Some International Evidence” by Stijn Claessens and Luc Laeven. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 36, No. 3, s. 585–592.
- Sironi A. (2001) An Analysis of European Banks’ SND Issues and its Implications for the Design of a Mandatory Subordinated Debt Policy. *Journal of Financial Services Research* 20: 2/3, s. 233–266.
- Sironi A. (2003) Testing for Market Discipline in the European Banking Industry: Evidence from Subordinated Debt Issues. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, No. 3, s. 443–472.
- Stavarek D., Repkova I. (2011) Estimation of the competitive conditions in the Czech banking sector. *MPRA Paper* No. 30720,
- Stiglitz J., Weiss A. (1981) Credit rationing with imperfect information. *American Economic Review* 71, s. 393–410.
- Świtłała F., Olszak M., Kowalska I. (2013) Competition in commercial banks in Poland – analysis of Panzar-Rosse H-statistics. *Faculty of Management Working Papers Series* No. 4/2013.
- Tabak B.M., Fazio D., Cajueiro D.O. (2012) The relationship between banking market competition and risk-taking: do size and capitalization matter? *Journal of Banking and Finance* 36 (12), s. 3366–3381.
- Tabak B.M., Fazio D., Cajueiro D.O. (2013) Systemically important banks and financial stability: The case of Latin America? *Journal of Banking and Finance* 37 (12), s. 3855–3866.
- Turk-Ariss R. (2010) On the Implications of Market Power in Banking: Evidence from Developing Countries. *Journal of Banking and Finance* 34(4), s. 765–775.
- Uhde A., Heimeshoff U. (2009) Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence. *Journal of Banking and Finance* 33, s. 1299–1311.
- Xu B., Van Rixtel A., Van Leuvensteijn M. (2013) Measuring bank competition in China: a comparison of new versus conventional approaches applied to loan markets. *BIS Working Papers* No 422.
- Zhou Y. (2008) Capital Management and Loan Loss Provisions – the new U.S. Evidence Under the Basel Accord, Working Paper, University of Queensland, Australia.