

Tomasz Siudek¹, Katarzyna Drabarczyk²

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wzrost i rozwój gospodarczy a efektywność finansowa banków komercyjnych w krajach Unii Europejskiej

Economic growth and development and the financial efficiency of commercial banks in the EU member states

Synopsis. W pracy zbadano związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową ROA i ROE banków komercyjnych w krajach UE. Z uzyskanych danych wynika, że w większości krajów UE nie odnotowano przyczynowości w sensie Grangera między badanymi zmiennymi, co oznacza, że między nimi nie ma statystycznie istotnego związku. Wzrost gospodarczy miał statystycznie istotny wpływ na efektywność finansową ROA i ROE banków komercyjnych w Grecji, Irlandii, na Łotwie, w Polsce i na Węgrzech. Z kolei rozwój gospodarczy mierzony PKB per capita wpływał statystycznie istotnie na poziom efektywności finansowej ROA i ROE banków komercyjnych jedynie w Belgii. Efektywność finansowa ROA banków komercyjnych miała wpływ na wzrost gospodarczy PKB w Holandii i w Niemczech oraz na rozwój gospodarczy PKB per capita w Belgii. Efektywność finansowa ROE banków komercyjnych wpływa statystycznie istotnie na wzrost gospodarczy PKB w Holandii i w Niemczech oraz na rozwój gospodarczy PKB per capita w Luksemburgu.

Słowa kluczowe: wzrost gospodarczy, rozwój gospodarczy, efektywność finansowa, banki komercyjne, kraje Unii Europejskiej.

Abstract. The paper examined the relationship between economic growth and development and ROA and ROE financial efficiency of commercial banks in EU countries. The data obtained show that in most EU countries there has not been Granger causality between the study variables, which means that between them there is not a statistically significant relationship. Economic growth had a statistically significant impact on the ROA and ROE financial efficiency of commercial banks in Greece, Ireland, Latvia, Poland and Hungary. In turn, economic development measured by GDP per capita influenced statistically significantly on the level of ROA and ROE financial efficiency of commercial banks only in Belgium. ROA financial efficiency of commercial banks had an impact on economic growth (GDP) in the Netherlands and Germany and on economic development (GDP per capita) in Belgium. ROE financial efficiency of commercial banks influenced statistically significantly on economic growth (GDP) in the Netherlands and Germany and on economic development (GDP per capita) in Luxembourg.

Key words: economic growth, economic development, financial efficiency, commercial banks, the European Union countries.

Wstęp

Związek przyczynowy między wzrostem i rozwojem gospodarczym a rozwojem finansowym jest kwestią kontrowersyjną. Debata koncentruje się na tym, czy rozwój

¹ dr hab., prof. SGGW, e-mail: tomasz_siudek@sggw.pl

² mgr, e-mail: katarzyna_drabarczyk@sggw.pl

finansowy wpływa na wzrost i rozwój gospodarczy, czy też jest odwrotnie. Wzrost i rozwój gospodarczy jest związany z rozwojem przedsiębiorstw, które często swoje inwestycje finansują kredytami bankowymi. Dobrze rozwinięty system finansowy może sprzyjać lepszej alokacji zasobów, a tym samym przyspieszać wzrost i rozwój gospodarczy. Banki jako instytucje finansowe są najważniejszymi pośrednikami finansowymi. Ich upadłość może być przyczyną kryzysów finansowych. Przykładem jest Bank Lehman Brothers, którego upadłość zapoczątkowała ostatni kryzys finansowy na świecie. Przez bankructwo jednego dużego banku wiele ludzi może stracić pracę, domy i oszczędności całego życia. W większości krajów Unii Europejskiej przez ostatnie 10 lat przed kryzysem finansowym odnotowywano coroczny wzrost PKB, a w latach 2008-2009 już tylko jego spadek. Opierając się na przykładzie ostatniego kryzysu finansowego można stwierdzić, że sektor finansowy, do którego należą banki ma duży wpływ na wzrost i rozwój gospodarczy.

Cel, zakres i metody badań

Głównym celem pracy było określenie związku między efektywnością finansową banków komercyjnych a wzrostem i rozwojem gospodarczym krajów Unii Europejskiej. W artykule sformułowano jedną hipotezę badawczą, w której zakłada się, że istnieje dodatni związek między efektywnością finansową banków komercyjnych a wzrostem i rozwojem gospodarczym w krajach UE.

Badania empiryczne przeprowadzono na 27 krajach UE. Okres badań, to lata 1998-2011. Głównymi miernikami wzrostu i rozwoju gospodarczego badanych krajów UE były odpowiednio roczny wzrost PKB i produkt krajowy brutto per capita. W badaniach efektywności finansowej banków komercyjnych zastosowano analizę wskaźnikową, w której wykorzystano: wskaźnik efektywności aktywów ogółem ROA i wskaźnik efektywności kapitałów własnych ROE. Informacje o efektywności banków komercyjnych uzyskano z bazy Bankscope. Źródłem danych wzrostu i rozwoju gospodarczego krajów UE była baza Banku Światowego.

W celu określenia związku między efektywnością finansową badanych banków komercyjnych a poziomem wzrostu i rozwoju gospodarczego w krajach UE zastosowano analizę korelacji rang Spearmana³. Istotność tych współczynników określono testem t-Studenta. W pracy określono również przyczynowość między badanymi zmiennymi, wykorzystując test Grangera. Chodziło o to, czy wzrost i rozwój gospodarczy jest przyczyną efektywności finansowej banków komercyjnych, czy też jest odwrotnie.

Pojęcie, teorie i mierniki wzrostu i rozwoju gospodarczego

Ekonomiści rozróżniają wzrost i rozwój gospodarczy. Definiując rozwój gospodarczy zaznaczają, że jest to pojęcie szersze od wzrostu gospodarczego. Podstawą rozróżnienia tych kategorii jest przypisanie rozwojowi gospodarczemu pewnych zmian o charakterze jakościowym mających wpływ na jakość życia. Rozwój gospodarczy jest procesem kreowania nowych miejsc pracy, powiększania dochodów i bogactwa, czego efektem jest

³ Ze względu, że badane zmienne nie miały rozkładu normalnego zastosowano analizę korelacji rang Spearmana. Przy badaniu normalności rozkładu badanych cech wykorzystano test Shapiro-Wilka.

wzrost jakości życia ludności. Piasecki [2003] definiuje rozwój gospodarczy jako zmiany ilościowe i jakościowe w dziedzinach gospodarki, polityki, instytucji, kultury i technologii. Marciniak [2006] określa rozwój gospodarczy jako zmianę: zdolności wytwórczych, stosunków ekonomicznych, wielkości i struktury produkcji, konsumpcji i zasad funkcjonowania gospodarki.

Do ważniejszych teorii wzrostu i rozwoju gospodarczego można zaliczyć: klasyczne teorie wzrostu i rozwoju gospodarczego Smitha, Ricardo, Malthusa i Milla, teorię rozwoju gospodarczego Marksa oraz teorie przedsiębiorcy i innowacji Schumpetera. Przedstawiciele teorii klasycznych uważali, że głównym czynnikiem wzrostu i rozwoju gospodarczego jest postęp, który jest źródłem wzrostu wydajności pracy. Wzrost zysków pociąga za sobą wzrost zatrudnienia i płac, co zachęca robotników do powiększania rodzin [Kamerschen i in. 1999]. Marks uważał, że wzrost i rozwój gospodarczy jest ściśle uzależniony od postępu technicznego, który ma istotny wpływ na poziom akumulacji kapitału, którego głównym czynnikiem jest niski poziom płac. Według niego kryzysy gospodarcze są efektem spadku konsumpcji wynikającego ze zbyt niskich dochodów ludności. Z kolei w teoriach przedsiębiorcy i innowacji Schumpetera zakłada się, że głównym źródłem bogactwa ludności oraz wzrostu i rozwoju gospodarczego krajów jest przedsiębiorczość i innowacyjność firm.

Z literatury przedmiotu wynika, że głównym miernikiem rozwoju gospodarczego jest Produkt Krajowy Brutto (PKB). Należy jednak mocno podkreślić, że nie jest to miara idealna. PKB obejmuje tylko działalność gospodarczą, której wzrost może negatywnie wpływać na środowisko naturalne. PKB nie obejmuje też wszystkich zasobów (w szczególności zasobów gospodarstw domowych) i ważnych obszarów życia, takich jak: zdrowie, edukacja, warunki pracy, wykorzystanie czasu wolnego, równość, czy relacje społeczne. Miernik ten ignoruje istotne czynniki zrównoważonego rozwoju.

W tabeli 1 ujęto wybrane mierniki rozwoju gospodarczego, które można podzielić na mierniki: dobrobytu materialnego, szczęścia i zadowolenia z życia oraz zrównoważonego rozwoju. Miary dobrobytu materialnego obejmują wkład narodowej gospodarki do ogólnego dobrobytu, z którego korzystają obywatele. Miary dobrobytu człowieka (szczęścia i zadowolenia z życia) mają na celu ocenę sytuacji życiowej pojedynczej osoby lub grupy ludzi, a miary zrównoważonego rozwoju określają, czy występuje równowaga między wymiarem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym rozwoju gospodarczego.

Tabela 1. Mierniki rozwoju gospodarczego

Table 1. Measures of economic development

Dobrobyt materialny	Szczęście, zadowolenie z życia (dobrobyt człowieka)	Zrównoważony rozwój
– Produkt krajowy brutto	– Produkt Krajowy Brutto	– Wskaźnik zrównoważonego rozwoju
– Produkt krajowy netto	– Indeks rozwoju społecznego	– Ekologiczny ślad
– Indeks zrównoważonego dobrobytu ekonomicznego	– Wskaźnik szczęścia i satysfakcji z życia	– Indeks zrównoważonego środowiska
– Wskaźnik postępu realnego	– Indeks szczęśliwej planety	– Indeks szczęśliwej planety
– Wskaźnik krajowego postępu	– Subiektywny dobrobyt (powodzenie)	
– Indeks dobrobytu materialnego	– Indeks dobrobytu	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Briguglio [1997] i Assane, Grammy [2003].

Efektywność działania banków – pojęcia, mierniki i metody badań

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele definicji efektywności. Związane jest to z rozległością pojęcia, jak również z wielością metod jego pomiaru. Syntetyczne ujęcie niektórych definicji efektywności przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wybrane definicje efektywności w świetle przeglądu literatury

Table 2. Selected definitions of efficiency in light of the review of literature

Autor	Definicja
Farrell [1957]	Efektywność techniczna (technical efficiency) to relacja między produktywnością danego obiektu a granicą jego rzeczywistych możliwości produkcyjnych.
Capiga [2003]	Efektywność organizacyjna to stopień, w jakim organizacja realizuje założone wcześniej cele.
Węgrzyńska [2003]	Efektywność ekologiczna (środowiskowa) to skutek ekonomiczny podjętych działań proekologicznych.
Barburski [2005]	Efektywność oznacza relację efektów do określonych czynników produkcji.
Bywalec [2005]	Spoleczna efektywność gospodarki to stosunek społecznego efektu gospodarowania do istniejącego potencjału gospodarczego. Efekt społeczny rozumiany jest jako poziom życia, dobrobyt społeczny albo jakość życia. Potencjał gospodarczy to składniki materialne i osobowe.
Rybicki [2005]	Efektywność definiuje się jako istotność, sprawność i skuteczność działania.
Osbert-Pociecha [2006]	Efektywność to zdolność organizacji do realizacji celów, jak również do skutecznego pozyskiwania zasobów z otoczenia oraz ich umiętego wykorzystania.
Jaworski, Zawadzka [2006]	Efektywność to relacja wymiernych korzyści ekonomicznych do poniesionych nakładów.
Kurowski [2006]	Efektywność makroekonomiczna w skali całej gospodarki narodowej jest kategorią złożoną i wielowarstwową obejmującą efektywność statyczną, dynamiczną i dystrybucyjną.
Kisielewska i Kozuń-Cieślak [2007]	Efektywność to cecha działania, która przynosi pozytywny efekt.
Kulawik i Józwiak [2007]	Efektywność to sprawność działania, skuteczność, operatywność, ekonomiczność, wydajność, potencjał i korzystność.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury

Efektywność może być analizowana z punktu widzenia makroekonomicznego i mikroekonomicznego. Wyróżnia się różne rodzaje efektywności, takie jak: ekonomiczna, finansowa, techniczna, organizacyjna, społeczna, czy też ekologiczna.

Efektywność działania banków można szacować przy wykorzystaniu trzech podstawowych metod: analizy wskaźnikowej, metod parametrycznych i metod nieparametrycznych.

Jedną z najprostszych metod oceny efektywności banków jest analiza wskaźnikowa bazująca na danych pochodzących ze sprawozdań finansowych. Do zalet tej metody zaliczamy relatywnie prosty sposób pozyskania danych finansowych oraz nieskomplikowany charakter obliczania wskaźników finansowych. Analiza ta ma również wady, spośród których wymienia się trudności w precyzyjnym określaniu, jakie wartości otrzymanych wskaźników można w danych warunkach uznać za satysfakcjonujące oraz

problemy w ocenie danego banku w sytuacji, gdy niektóre wskaźniki kształtują się na poziomie określanym, jako zadawalający, inne zaś nie.

Bardziej skomplikowane metody pomiaru efektywności banków wyrosły na gruncie mikroekonomicznej teorii producenta oraz ekonometrii i badań operacyjnych [Jackowicz i Kuryłek 2004]. Metody parametryczne polegają na ustaleniu za pomocą klasycznych narzędzi estymacji ekonometrycznej parametrów funkcji produkcji, określających zależność pomiędzy wynikami a nakładami banku. Do grupy metod parametrycznych należą: Stochastic Frontier Approach (SFA), Distribution-Free Approach (DFA) oraz Thick Frontier Approach (TFA). Zaletami tych metod jest to, że możemy dzięki nim szacować efektywność techniczną oraz efekty skali i zakresu. Do wad ich można zaliczyć znajomość dokładnych danych odnośnie postaci funkcji produkcji [Gospodarowicz 2000] oraz posiadanie dużej próby badawczej, warunkującej wysoką dokładność wyników [Rogowski 1998].

Tabela 3. Wskaźniki efektywności finansowej banków

Table 3. Financial efficiency indicators of banks

Lp.	Nazwa wskaźnika	Formuła obliczania wskaźnika
1.	Wskaźnik efektywności aktywów ogółem ROA	$\frac{\text{Wynik finansowy netto}}{\text{Aktywa ogółem}} \times 100\%$
2.	Wskaźnik efektywności kapitałów własnych ROE	$\frac{\text{Wynik finansowy netto}}{\text{Kapitały własne}} \times 100\%$
3.	Wskaźnik rentowności netto	$\frac{\text{Wynik finansowy netto}}{\text{Koszty ogółem}} \times 100\%$
4.	Wskaźnik marży odsetkowej	$\frac{\text{Wynik odsetkowy}}{\text{Aktywa pracujące}} \times 100\%$
5.	Wskaźnik opłacalności	$\frac{\text{Przychody ogółem}}{\text{Koszty ogółem}} \times 100\%$
6.	Wskaźnik poziomu kosztów	$\frac{\text{Koszty ogółem}}{\text{Przychody ogółem}} \times 100\%$
7.	Wskaźnik wyniku finansowego na 1 zatrudnionego	$\frac{\text{Wynik finansowy netto}}{\text{Liczba zatrudnionych pracowników}} \times 100\%$

Źródło: opracowanie własne

Metody nieparametryczne analizy efektywności banków opierają się na metodach z zakresu programowania liniowego. Zaletą tych metod jest to, że nie wymagają one znajomości zależności funkcyjnej między efektami i nakładami [Gospodarowicz 2000]. Wadą tych metod jest duża wrażliwość na błędne dane oraz brak możliwości porównywania wyników badań oszacowanych na podstawie różnych krzywych granicznych. W metodzie tej ustala się kształt krzywej efektywności, która stanowi odniesienie do oceny oddalenia pozostałych obiektów. Miarą nieefektywności w tym podejściu stanowi oddalenie banków od krzywej, wyznaczonej przez najlepsze banki [Stępień 2004]. Najważniejszą metodą z tej grupy stanowi metoda DEA (Data Envelopment Analysis).

Ze względu, że w pracy przy badaniu efektywności finansowej wykorzystano analizę wskaźnikową przedstawiono w tym rozdziale tylko wskaźniki efektywności finansowej banków (tab. 3).

Z ukazanych powyżej wskaźników efektywności finansowej banków fundamentalnymi wskaźnikami są wskaźnik efektywności aktywów ogółem ROA

i wskaźnik efektywności kapitałów własnych ROE. Wskaźniki te wykorzystywane są przez banki centralne, instytucje nadzorcze, urzędy statystyczne oraz ośrodki naukowe do oceny efektywności finansowej banków, jak również sektorów bankowych. Często wskaźniki te stosowane są przy opracowywaniu rankingów banków ze względu na ich efektywność działania. Biorąc pod uwagę powyższe argumenty to właśnie te wskaźniki efektywności finansowej wykorzystano w niniejszej pracy.

Wzrost i rozwój gospodarczy a efektywność finansowa banków komercyjnych – przegląd badań empirycznych na świecie

W literaturze przedmiotu związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków nie jest jednoznacznie określony (tab. 4). Jedne badania sugerują ścisłą dodatnią zależność, inne zaś ujemną zależność. Dużym wyzwaniem jest wyjaśnienie, czy wzrost i rozwój gospodarczy stymuluje efektywność sektora bankowego, czy też jest odwrotnie.

Tabela 4. Związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków

Table 4. The relationship between economic growth and development and the financial efficiency of banks

Autor	Kraj	Metoda	Konkluzja
Alexiou i Sofoklis [2009]	Grecja	analiza regresji, test Hausmana	Badania prowadzono w latach 2000-2007 na 6 greckich bankach. Wpływ PKB na efektywność (ROA i ROE) okazał się bardzo słaby.
Ali i in. [2011]	Pakistan	analiza regresji, analiza korelacji Pearsona, test Durбина-Watsona	Badania wykazały istotny związek między wzrostem gospodarczym (mierzonym PKB) a rentownością ROA i ROE banków komercyjnych.
Alper i Anbal [2011]	Turcja	analiza regresji, analiza korelacji	Zbadano 10 banków komercyjnych w latach 2002-2010. Na podstawie 90 obserwacji wykazano, że realny wzrost PKB nie ma statystycznie istotnego wpływu na efektywność działania banków (mierzona wskaźnikami ROA i ROE)
Erina i Lace [2013]	Łotwa	analiza korelacji, analiza regresji, test Durбина-Watsona	Analizowano banki komercyjne w latach 2006-2011. Stwierdzono, że rozwój gospodarczy wyrażony PKB ma pozytywny wpływ na efektywność działania banków ROA i ROE.
Gul i in. [2011]	Pakistan	analiza regresji	Rozwój gospodarczy mierzony PKB ma istotny pozytywny wpływ na poziom efektywności ROA i ROE banków komercyjnych. Analiza obejmowała 15 banków komercyjnych w latach 2005-2009.
Obamuyi [2013]	Nigeria	analiza korelacji, analiza regresji	Na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2006-2012 na 20 bankach stwierdzono, że rozwój gospodarczy mierzony PKB ma istotny pozytywny wpływ na efektywność ROA banków.
Owoputi [2014]	Nigeria	analiza regresji, test Hausmana	Na podstawie 150 obserwacji 10 banków w latach 1998-2012 stwierdzono, że rozwój gospodarczy mierzony PKB ma znikomy wpływ na efektywność ROA i ROE banków.

c.d. Tabela 4. Związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków
 cont. Table 4. The relationship between economic growth and development and the financial efficiency of banks

Autor	Kraj	Metoda	Konkluzja
Rachdi [2013]	Tunezja	analiza korelacji, analiza regresji	Badania prowadzono w dużych bankach komercyjnych w latach 2000-2006 i 2007-2010. Zarówno przed, jak i w czasie kryzysu finansowego realny wzrost PKB miał pozytywny wpływ na efektywność ROA i ROE badanych banków.
Sufian [2011]	Korea	analiza regresji, test Durbina-Watsona	Na podstawie 251 obserwacji w latach 1992-2003 wykazano negatywny wpływ rozwoju gospodarczego mierzonego PKB na efektywność ROA badanych banków.
Trujillo-Ponce [2013]	Hiszpania	analiza regresji	Badaniem objęto 89 banków, z czego 28 to banki komercyjne. Stwierdzono, że w latach 1999-2009 efektywność banków (ROA i ROE) zależała od wzrostu PKB.
Yilmaz [2013]	Brazylia, Czechy, Węgry, Malezja, Meksyk, Polska, Afryka Południowa Tajwan, Turcja	analiza regresji, test Durbina-Watsona	Nie stwierdzono wpływu poziomu PKB na efektywność aktywów ogółem ROA banków. Analizie poddano 195 banków w latach 2005-2010.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury

Wyniki badań

Na podstawie przeprowadzonej analizy korelacji rang Spearmana stwierdzono w niektórych krajach UE związek między efektywnością ROA i ROE banków komercyjnych a wzrostem i rozwojem gospodarczym (tab. 5). Najsilniejszy dodatni związek między rocznym wzrostem PKB a wskaźnikami efektywności ROA i ROE banków komercyjnych wystąpił na Łotwie, w Polsce, Słowenii i Wielkiej Brytanii. Statystycznie istotny dodatni związek między badanymi zmiennymi zaobserwowano również w 8 innych krajach UE. W 11 krajach Unii Europejskiej nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między rocznym wzrostem PKB a efektywnością banków komercyjnych ROA i ROE.

W 5 krajach UE odnotowano statystycznie istotny związek między efektywnością ROA i ROE banków komercyjnych a PKB per capita. Ujemny związek wystąpił w 4 krajach (Belgia, Bułgaria, Cypr, Rumunia) i dodatni w 1 kraju UE (Hiszpania). W 22 krajach UE nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między badanymi zmiennymi.

Oprócz badania związku między efektywnością banków komercyjnych a wzrostem i rozwojem gospodarczym krajów UE ważnym problemem jest ustalenie przyczynowości między badanymi zmiennymi (co jest przyczyną, a co skutkiem). Jeśli przy pomocy zmiennej X jesteśmy w stanie dokładnie prognozować wartości zmiennej Y, wtedy mówimy o przyczynowości w sensie Grangera. W niniejszej pracy w badaniu przyczynowości zastosowano model autoregresyjny ADL z rozkładem opóźnień:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^Q \alpha_i y_{t-i} + \sum_{i=0}^P \beta_i x_{t-i} + \varepsilon_t$$

Tabela 5. Związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków komercyjnych w krajach Unii Europejskiej w latach 1998-2011

Table 5. The relationship between economic growth and development and the financial efficiency of commercial banks in the European Union countries in the years 1998-2011

Kraje	Związek	PKB per capita [tys. USD]	Roczny ⁴ wzrost PKB [%]	Związek	PKB per capita [tys. USD]	Roczny wzrost PKB [%]
Austria	ROA	-0,08	0,18	ROE	-0,52*	0,02
Belgia		-0,63**	-0,08		-0,70**	-0,03
Bułgaria		-0,50*	0,51*		-0,03	0,80***
Cypr		-0,53*	0,35		-0,55**	0,47*
Czechy		0,40	0,31		0,31	0,37
Dania		-0,40	0,39		-0,32	0,42
Estonia		0,00	0,42		0,20	0,65**
Finlandia		0,26	0,44		0,14	0,43
Francja		-0,21	0,33		-0,17	0,25
Grecja		-0,02	0,57*		0,06	0,55*
Hiszpania		0,55**	0,08		0,46*	0,26
Holandia		-0,44	0,55**		-0,27	0,70**
Irlandia		0,13	0,46*		0,11	0,56**
Litwa		0,21	0,53*		0,42	0,59**
Luksemburg		-0,20	0,16		-0,70**	0,45
Łotwa		0,00	0,91***		-0,01	0,92***
Malta		-0,16	-0,48*		-0,66**	-0,07
Niemcy		-0,12	0,56**		-0,15	0,55**
Polska		0,11	0,76***		0,11	0,76***
Portugalia		-0,26	0,33		-0,36	0,18
Rumunia	-0,53*	0,45	-0,16	0,49*		
Słowacja	-0,40	0,03	-0,43	0,14		
Słowenia	-0,45	0,70***	-0,31	0,74***		
Szwecja	-0,26	0,15	-0,37	0,12		
Węgry	-0,07	0,52*	-0,16	0,61**		
Wlk.Brytania	-0,29	0,86***	0,17	0,74***		
Włochy	-0,06	0,57**	-0,16	0,61**		

ROA – wskaźnik efektywności aktywów ogółem; ROE – wskaźnik efektywności kapitałów własnych;
 r - współczynnik korelacji rang Spearmana statystycznie istotny przy poziomie istotności: p ≤ 0,01 (***),
 p ∈ (0,01;0,05> (**)) i p ∈ (0,05;0,1> (*); Źródło: opracowanie własne na podstawie baz danych World Bank i Bankscope.

⁴ Roczny wzrost PKB oznacza wzrost gospodarczy, który jest tylko jednym z elementów rozwoju gospodarczego. Należy mocno podkreślić, że pojęcie rozwoju gospodarczego oznacza zmiany ilościowe i jakościowe w gospodarce danego kraju, a więc jest to pojęcie szersze niż wzrost gospodarczy. Niemniej w literaturze wskaźnik PKB per capita często używany jest jako miara rozwoju gospodarczego.

Z uzyskanych danych wynika, że rozwój gospodarczy mierzony PKB per capita wpływał statystycznie istotnie na efektywność ROA i ROE banków komercyjnych w takich krajach UE, jak: Belgia, Bułgaria, Cypr, Łotwa i Słowacja (tab. 6). Z kolei wzrost PKB był przyczyną efektywności ROA i ROE banków komercyjnych w takich krajach, jak: Estonia, Grecja, Irlandia, Łotwa, Polska i Węgry.

Zaobserwowano również statystycznie istotny wpływ efektywności ROA banków komercyjnych na rozwój gospodarczy PKB per capita (Belgia, Czechy, Grecja i Portugalia) oraz na wzrost gospodarczy PKB (Belgia, Dania, Holandia i Niemcy). Z kolei efektywność ROE banków komercyjnych wpływała statystycznie istotnie na rozwój gospodarczy PKB per capita (Czechy, Grecja, Luksemburg i Portugalia) oraz wzrost PKB (Belgia, Dania, Francja, Holandia, Niemcy i Portugalia) (tab. 6).

Tabela 6. Wzrost i rozwój gospodarczy a efektywność finansowa banków komercyjnych w krajach UE w latach 1998-2011 – badanie przyczynowości w sensie Grangera

Table 6. Economic growth and development and the financial efficiency of commercial banks in the EU countries in the years 1998-2011 - a study of Granger causality

Kraje	Wartość statystyki testowej F							
	ROA → PKB per capita	PKB per capita → ROA	ROA → wzrost PKB	wzrost PKB → ROA	ROE → PKB per capita	PKB per capita → ROE	ROE → wzrost PKB	wzrost PKB → ROE
Austria	2,26	2,03	0,33	0,81	0,92	3,69*	0,10	2,08
Belgia	3,61*	4,86*	7,89**	0,49	3,14	4,22*	8,81**	0,35
Bułgaria	0,04	8,58**	0,23	0,46	1,46	4,08*	0,00	1,63
Cypr	1,70	5,55**	0,04	1,44	0,84	4,20*	0,01	1,60
Czechy	3,65*	0,76	0,12	0,05	3,36*	2,12	0,04	0,50
Dania	1,56	6,44	3,86*	0,67	1,77	5,48**	3,54*	0,56
Estonia	0,96	3,23*	0,02	3,32*	1,62	1,39	0,36	5,28**
Finlandia	0,00	0,02	0,00	0,10	0,91	0,04	0,00	0,38
Francja	0,07	2,88	6,75	0,23	2,98	1,61	8,29**	0,23
Grecja	4,32*	2,01	0,16	7,09**	4,24*	1,76	0,17	5,82**
Hiszpania	0,69	0,75	0,20	1,03	0,06	0,42	0,16	0,81
Holandia	0,56	4,71*	7,77**	0,00	1,24	1,41	13,51***	0,09
Irlandia	0,09	1,93	1,46	6,08**	0,09	1,75	2,67	7,37**
Litwa	0,17	2,69	1,29	2,53	0,26	2,14	1,78	2,86
Luksemburg	1,22	1,66	0,88	0,08	6,08**	1,07	2,54	0,17
Łotwa	0,84	20,65***	0,22	11,57***	1,02	18,67***	0,28	10,58***
Malta	2,77	0,60	1,97	0,99	1,27	3,45*	2,11	0,04
Niemcy	0,03	0,03	3,97*	0,00	0,21	0,00	5,68**	0,00
Polska	0,21	0,12	0,50	5,36**	0,12	0,17	0,58	6,13**
Portugalia	8,33**	1,02	3,06	0,13	13,96***	2,42	4,17*	0,07
Rumunia	0,45	10,68***	0,25	0,26	0,59	1,29	0,16	2,11
Słowacja	0,45	19,73***	0,94	0,14	0,17	11,31***	0,78	0,08
Słowenia	0,66	1,95	1,55	0,87	1,22	2,28	1,20	0,61
Szwecja	0,44	0,82	0,00	1,57	0,94	1,29	0,08	1,85
Węgry	2,91	2,28	0,02	7,69**	2,49	2,46	0,10	8,03**
Wielka Brytania	0,31	2,41	0,67	1,81	0,27	0,72	0,07	2,56
Włochy	0,00	0,26	0,03	0,23	0,12	0,12	0,32	0,39

Odrzucenie hipotezy zerowej o braku przyczynowości między badanymi zmiennymi dla $p \leq 0,01$ (***)
 $p \in (0,01; 0,05)$ (**) i $p \in (0,05; 0,1)$ (*); liczba zastosowanych opóźnień: 1, źródło: badania własne.

Analizując oszacowane korelacje między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków komercyjnych w krajach UE należy brać pod uwagę tylko te przypadki, w których współczynniki korelacji są statystycznie istotne i występuje u nich przyczynowość w sensie Grangera.

Z uzyskanych danych wynika, że istnieje ujemny i statystycznie istotny związek między rozwojem gospodarczym mierzonym PKB per capita a efektywnością finansową ROA banków komercyjnych w takich krajach UE, jak: Belgia, Cypr i Rumunia. Z kolei roczny wzrost gospodarczy PKB jest statystycznie istotnie dodatnio skorelowany z efektywnością finansową ROA banków komercyjnych w Grecji, Holandii, Irlandii, na Łotwie, w Niemczech, w Polsce i na Węgrzech (tab. 5 i 6). Zaobserwowano również statystycznie istotnie ujemny związek między rozwojem gospodarczym PKB per capita a efektywnością finansową ROE banków komercyjnych w Austrii, Belgii, Bułgarii i Luksemburgu oraz statystycznie istotnie dodatni związek między wzrostem gospodarczym a efektywnością finansową ROE banków komercyjnych w Estonii, Grecji, Holandii, Irlandii, na Łotwie, w Niemczech, w Polsce i na Węgrzech.

Podsumowanie i wnioski

1. Związek między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową ROA i ROE banków komercyjnych odnotowano tylko w niektórych krajach UE. W pozostałej grupie krajów nie odnotowano związku między badanymi zmiennymi ze względu na nieistotne współczynniki korelacji lub brak przyczynowości w sensie Grangera. Na tej podstawie możemy stwierdzić, że założona hipoteza badawcza została odrzucona.
2. Zaobserwowany w niektórych krajach UE statystycznie istotny związek między wzrostem gospodarczym a efektywnością finansową ROA i ROE banków komercyjnych był jedynie dodatni, co oznacza, że wraz ze wzrostem gospodarczym wzrastała efektywność banków komercyjnych i na odwrót⁵.
3. Odnotowany w niektórych krajach UE statystycznie istotny związek między rozwojem gospodarczym PKB per capita a efektywnością finansową ROA i ROE był tylko ujemny. Oznacza to, że banki komercyjne w krajach UE o niższym rozwoju gospodarczym charakteryzowały się wyższą efektywnością finansową niż banki komercyjne krajów o wyższym rozwoju gospodarczym.
4. Analizując kraje UE, w których odnotowano współczynniki korelacji statystycznie istotne między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową ROA i ROE banków komercyjnych należy stwierdzić, że w większości przypadków to wzrost i rozwój gospodarczy był przyczyną efektywności finansowej banków komercyjnych a nie odwrotnie.
5. O tym, czy wzrost i rozwój gospodarczy jest przyczyną zmian efektywności finansowej banków komercyjnych w krajach UE i na odwrót decyduje wydaje się relacja rozwoju sfery realnej gospodarki wobec rozwoju systemu bankowego. Jeśli wolumen transakcji finansowych banków w dużym stopniu przekracza wolumen

⁵ Należy mocno podkreślić, że formułowane wnioski 2 i 3 uwzględniały przyczynowość w sensie Grangera oraz istotność oszacowanych współczynników korelacji. Korelacje między badanymi zmiennymi w krajach, w których nie stwierdzono przyczynowości w sensie Grangera traktowane były jako pozorne.

transakcji gospodarczych, to system bankowy może być przyczyną wzrostu i rozwoju gospodarki. Jeśli jest odwrotnie, to realna gospodarka może mieć decydujący wpływ na rozwój systemu bankowego, w tym również na efektywność finansową banków.

6. Analizując związek między sferą realną gospodarki a sferą finansową wydaje się, że wysoki wzrost i rozwój gospodarczy jako efekt wysokiej koniunktury gospodarczej pobudza wzrost inwestycji a tym samym wzrost popytu na kredyty, które są głównym czynnikiem poprawy efektywności finansowej banków komercyjnych w krajach UE. Jeśli występuje recesja w gospodarce, wówczas wartość inwestycji spada, co powoduje obniżenie popytu na kredyty i spadek efektywności finansowej banków. Tym właśnie należy tłumaczyć fakt, że korelacje między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków komercyjnych są dodatnie lub ujemne⁶.
7. Dodatni lub ujemny wpływ banków na sferę realną gospodarki może zależeć od ich charakteru działania. W systemie bankowym anglosaskim, w którym dominują banki inwestycyjne powiązanie banków z gospodarką jest bardzo luźne. Banki inwestycyjne transferują swoje fundusze w papiery wartościowe w różnych miejscach na świecie, co może doprowadzić do drenażu środków finansowych w danym kraju i osłabienia rozwoju gospodarczego. Ujemny wpływ banków na sferę realną może mieć miejsce, w przypadku kiedy banki transferują swoje zyski do spółek-matek w innych krajach. W systemie bankowym niemiecko-japońskim, który dominuje w krajach UE banki mają charakter uniwersalny. Dominuje w nich działalność kredytowo-depozytowa, która ma istotny wpływ na wzrost i rozwój gospodarczy. Uruchomienie przez banki strumieni środków finansowych w formie kredytów może wzmocnić gospodarkę, a w czasach kryzysów finansowych może ją osłabić.
8. Badanie związku między wzrostem i rozwojem gospodarczym a efektywnością finansową banków jest trudnym i skomplikowanym przedsięwzięciem, na wyniki którego mogą mieć wpływ wiele czynników. Wydaje się, że badania te powinny być prowadzone w długim okresie czasu i nakierowane na pojedyncze kraje w celu dokładnego zbadania problemu.

Bibliografia

- Alexiou C., Sofoklis V. [2009]: Determinants of bank profitability: evidence from the Greek banking sector. *Economic annals* vol. 54 (184), p. 93-118.
- Ali K., Akhtar M., Ahmed H. [2011]: Bank-specific and macroeconomic indicators of profitability – empirical evidence from the commercial banks of Pakistan. *International Journal of Business and Social Science* vol. 2 (6), p. 235-242.
- Alper D., Anbar A. [2011]: Bank specific and macroeconomic determinants of commercial bank profitability: Empirical evidence from Turkey. *Business and Economics Research Journal* vol. 2 (2), p. 139-152.
- Assane D., Grammy A. [2003]: Institutional framework and economic development: international evidence. *Applied Economics* vol. 35, p. 1811-1817.
- Barburski J. [2005]: Efektywność gospodarowania instytucji finansowych w świetle mikroekonomicznej teorii firm. *Bank i Kredyt* nr 2, s. 58-66.
- Brugaglio L. [1997]: Alternative Economic Vulnerability Indices for Developing Countries, Report prepared for the Expert Group on Vulnerability Index, United Nations Department of Economic and Social Affairs-UN (DESA).

⁶ Wnioski 6 i 7 należy traktować, jako autorskie propozycje (przemyslenia) w wyjaśnieniu związku sfery realnej gospodarki ze sferą finansową. Niemniej autorzy pracy zdają sobie sprawę, że badania takie wymagają w przyszłości dużo większej szczegółowości, aby ten problem badawczy lepiej zbadać i rozpoznać.

- Bywalec Cz. [2005]: Metody pomiaru społecznej efektywności rozwoju gospodarczego. *Gospodarka Narodowa* nr 11, s. 21-32.
- Capiga M. [2003]: Ocena działalności placówki operacyjnej banku: dylematy metodologiczne i praktyczne. *Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice*, s. 57-61.
- Erina J., Lace N. [2013]: Commercial banks profitability indicators: empirical evidence from Latvia. *IBIMA Business Review* vol. 2013, p. 27-36.
- Farrell M.J. [1957]: The measurement of productive efficiency of production. *Journal of the Royal Statistical Society, series A*, 120 (III).
- Gospodarowicz M. [2000]: Procedury, analizy i oceny banków. *Materiały i Studia NBP, Zeszyt nr 103*, s. 11-59.
- Gul S., Irshad F., Zaman K. [2011]: Factors affecting bank profitability in Pakistan. *The Romanian Economic Journal* No. 39, p. 61-87.
- Jackowicz K., Kuryłek W. [2004]: Rentowność banków komercyjnych działających w Polsce w latach 1995-2001 a bieżące decyzje menedżerskie i skumulowane w czasie skutki tych decyzji. *Bank i Kredyt* nr 2, s. 39.
- Jaworski W. L., Zawadzka Z. [2006]: *Bankowość*. Wyd. Poltext, Warszawa.
- Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C. [1999]: *Ekonomia*. Fundacja Gospodarcza NSZZ Solidarność, Gdańsk.
- Kisielewska M., Kozuń-Cieślak G. [2007]: Pojęcie i pomiar efektywności – studia literaturowe. [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*. Red. Pluta W. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu* nr 152, s. 295-301.
- Kulawik J., Józwiak W. [2007]: *Analiza efektywności gospodarowania i funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych powstałych na bazie majątku skarbu państwa*. Wydawnictwo IERIGŻ –PIB, Warszawa
- Kurowski L. [2006]: *Efektywność i opłacalność gospodarowania w okresie transformacji*. [w:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*. Red. Dudycz T. *SWSPiZ w Łodzi, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Łódź-Wrocław*.
- Marciniak S. [2006]: *Makro- i mikroekonomia. Podstawowe problemy*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Obamuyi T.M. [2013]: Determinants of banks' profitability in a developing economy: evidence from Nigeria. *Organizations and Markets in Emerging Economies* vol. 4 No. 2 (8), p. 97-111.
- Osbert-Pociecha G. [2006]: Próba konceptualizacji efektywności organizacji z wykorzystaniem Mind-Mappingu. [w:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*. Red. Dudycz T. *Spółeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Łódź-Wrocław*, s. 7.
- Owoputi J.A. [2014]: Bank specific, industry specific and macroeconomic determinants of bank profitability in Nigeria. *European Scientific Journal* vol 10 (25), p. 408-423.
- Piasecki R. [2003]: *Rozwój gospodarczy a globalizacja: ekonomia rozwoju w zderzeniu z rzeczywistością*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Rachdi H. [2013]: What determines the profitability of banks during and before the International Financial Crisis? Evidence from Tunisia. *International Journal of Economics. Finance and Management* vol. 2 (4), p. 330-337.
- Rogowski G. [1998]: Metodologia analiz efektywności i efektu skali banków. *Bank i Kredyt* nr 11, s. 30-36.
- Rybicki W. [2005]: O wielostronności, relatywizmie i złożoności kategorii efektywności. [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*. *Prace naukowe AE we Wrocławiu*. Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2005.
- Stępień K. [2004]: *Konsolidacja a efektywność banków w Polsce*. CeDeWu, Warszawa, s. 89-145.
- Sufian F. [2011]: Profitability of the Korean Banking Sector: Panel evidence on bank-specific and macroeconomic determinants. *Journal of Economics and Management* vol. 7. (1), p.43-72.
- Trujillo-Ponce A. [2013]: What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting and Finance* vol. 53, p. 561-586.
- Węgrzyńska M. [2006]: Pomiar i prezentacja efektywności ekologicznej działań proekologicznych. [w:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*. Red. Dudycz T. *SWSPiZ w Łodzi, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Łódź-Wrocław*.
- Yilmaz A. [2013]: Profitability of banking system: Evidence from emerging markets. *WEI International Academic Conference Proceedings*. January 14-16, p. 105-111.