

Mariusz Próchniak\*, Katarzyna Wasiak\*\*

# Zależność między rozwojem i stabilnością sektora finansowego a tempem wzrostu gospodarczego w krajach Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem państw Europy Środkowo-Wschodniej<sup>1</sup>

**The Relationship Between the Development and Stability of the Financial Sector and Economic Growth in the European Union Countries with a Special Focus on Central and Eastern European Countries**

**Abstract:** The paper presents the analysis of the impact of the development and stability of the financial sector on economic growth. The study covers 26 EU countries and the 1993-2013 period. We include four financial sector variables: domestic credit to private sector, non-performing loans, market capitalization and number of listed companies. Main elements of novelty are: testing a nonlinear relationship between financial sector development and economic growth, the inclusion of a moving panel with 5-year overlapping sub-periods, and the robustness analysis for various subgroups of countries. Our results demonstrate that domestic credit and market capitalization of listed companies both have a nonlinear impact on economic growth reflected by a downward sloping parabola. Non-performing loans exhibit a clear negative influence on GDP dynamics.

**Keywords:** financial system, financial sector, financial sector development, financial system stability, economic growth.

\* mproch@sgh.waw.pl, Katedra Ekonomii II, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

\*\* katarzyna.wasiak@sgh.waw.pl, Katedra Skarbowości, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

1 Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/B/HS4/03610.

## Wprowadzenie

Od kilkunastu już lat widoczna jest wyraźna tendencja do wzrostu roli i znaczenia sektora finansowego w gospodarce<sup>2</sup>. Ponadto obserwujemy dynamiczne zmiany światowego systemu finansowego (m.in. pod wpływem nieodczynnych w gospodarce kryzysów), którego rozwój zmierza w kierunku rozwiązań w coraz większym stopniu bazujących na rynkach finansowych (w odróżnieniu od systemów finansowych zorientowanych bankowo, tzw. systemu kontynentalnego). W krajach Unii Europejskiej (UE) mamy do czynienia z systemem finansowym, którego podstawę stanowi system bankowy.

Wyniki badań wskazują, że na wzajemne relacje pomiędzy sektorem bankowym a rynkowym wpływa stopień rozwoju gospodarczego kraju. Na rozwój systemu finansowego oddziałuje wiele czynników, wśród których warto wymienić np.: wielkość instytucji i rynków finansowych w stosunku do PKB, dostępność i złożoność instrumentów finansowych, ocenę wiarygodności kraju, a także istnienie solidnych podstaw organizacyjno-prawnych, umożliwiających zapewnienie bezpieczeństwa, stabilności i efektywności funkcjonowania systemu finansowego. Poziom i tempo rozwoju sektora finansowego niewątpliwie zależą zatem od indywidualnych krajowych lub regionalnych uwarunkowań gospodarczych. Stabilny i efektywny system finansowy wspiera wzrost gospodarczy z jednej strony poprzez mobilizację środków finansowych, z drugiej zaś poprzez ich alokację tak, aby mogły być jak najlepiej wykorzystane.

Celem artykułu jest przedstawienie krótkiego zarysu badań teoretycznych, w zestawieniu z analizą empiryczną dostępną w literaturze, dotyczącą wpływu rozwoju systemu finansowego na wzrost gospodarczy, oraz zaprezentowanie własnych wyników przeprowadzonego badania empirycznego. Sądzymy, że istotna z punktu widzenia prac analityczno-badawczych jest dziś odpowiedź na pytanie o właściwy model systemu finansowego. Model, który byłby wsparciem dla wzrostu gospodarczego i sprzyjał bogaceniu się państwa i społeczeństwa

2 Aktywa instytucji finansowych w Polsce (banki komercyjne i spółdzielcze, Spółdzielcze Kasy Oszczędnościowo-Kredytowe, zakłady ubezpieczeń, fundusze inwestycyjne, OFE, podmioty maklerskie): 1996 – 208,6 mld zł; 1999 – 402,2 mld zł; 2003 – 640,1 mld zł; 2007 – 1217,8 mld zł; 2009 – 1492,1 mld zł; 2012 – 1962,0 mld zł; 2013 – 2095,1 mld zł. Dane pochodzą z corocznych publikacji NBP *Rozwój systemu finansowego w Polsce*.

w sposób uczciwy, efektywny i bezpieczny. Niniejsze badanie jest kontynuacją naszych wcześniejszych badań na ten temat<sup>3</sup>.

Artykuł składa się z pięciu części. Po wprowadzeniu, w punkcie pierwszym zawarty jest przegląd literatury. W punkcie drugim przedstawiona została metodologia badania. Punkt trzeci zawiera prezentację i interpretację wyników. Artykuł kończy podsumowanie.

## 1. Przegląd literatury

Analizując literaturę ostatnich kilkudziesięciu lat, można zaobserwować, że rośnie zainteresowanie zagadnieniami związanymi z rozwojem sektora finansowego, głównie ze względu na jego znaczenie dla gospodarki oraz wpływ na wzrost gospodarczy. Sprawnie i efektywnie działający system bankowy i rynki finansowe poprawiają dobrobyt społeczeństwa, umożliwiając korzystny przepływ środków finansowych oraz ich dostępność w dowolnym czasie, przez co przyczyniają się do wzrostu konsumpcji, a dalej produkcji i wydajności gospodarki<sup>4</sup>. W literaturze spotkać można także opinie, że rozwój finansowy jest jedną z najważniejszych głębokich<sup>5</sup> determinant wzrostu gospodarczego<sup>6</sup>. Wpływ systemu finansowego na gospodarkę ma nieco inny charakter w przypadku modelu zorientowanego rynkowo i bankowo<sup>7</sup>. Oba modele systemu finansowego mają swoje zalety i wady, które niosą ze sobą różnego rodzaju ryzyko zachwiania jego stabilności. Choć wciąż jeszcze różnice między systemem zorientowanym bankowo a zorientowanym rynkowo są widoczne, to jednak zaczynają się powoli zacierać.

3 Por. np. M. Próchniak, K. Wasiak, *The Impact of the Financial System on Economic Growth in the Context of the Global Crisis: Empirical Evidence for the EU and OECD Countries*, „Empirica”, 2016, s. 1-43, doi: 10.1007/s10663-016-9323-9.

4 F.S. Mishkin, *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, przekł. A. Minkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 54.

5 Czynniki determinujące wzrost gospodarczy można podzielić na płytkie i głębokie (zob. np. D. Rodrik, *Institution, Integration and Geography: In Search of Deep Determinants of Economic Growth*, <https://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/institutions-integration-geography.pdf> [30.06.2015]), co jest ważne z punktu widzenia możliwości wyjaśnienia pogłębiających się różnic w poziomie rozwoju gospodarczego różnych krajów.

6 M. Marcinkowska i in., *Wpływ regulacji sektora bankowego na wzrost gospodarczy – wnioski dla Polski*, „Materiały i Studia”, 2014, nr 305, Instytut Ekonomiczny NBP, Warszawa, s. 22.

7 Szerzej zob. F. Allen, D. Gale, *Comparing Financial Systems*, The MIT Press, Cambridge–London 2000; A.W. Boot, A.V. Thakor, *Financial System Architecture*, „Review of Financial Studies”, vol. 10, 1997, s. 693-733.

Podstawowymi wskaźnikami obrazującymi model systemu finansowego mogą być wielkość kredytu krajowego oraz kapitalizacja giełdy. Wydaje się, że w systemach zorientowanych bankowo istnieje nadal mniejsza skłonność do podejmowania ryzyka i widoczne jest preferowanie bezpieczeństwa przy niższej stopie zwrotu<sup>8</sup>.

Analizę warto rozpocząć od prac takich autorów jak np.: Robinson, Schumpeter, Goldsmith, McKinnon, Shaw czy Lucas<sup>9</sup>. Początkowo dominujący w literaturze, choć nie jedyny, był pogląd o istnieniu wpływu wzrostu gospodarczego na rozwój systemu finansowego. W późniejszych badaniach zwracano coraz większą uwagę na istnienie związku przyczynowo-skutkowego między rozwojem sektora finansowego a wzrostem gospodarczym, wskazywano kierunki tych zależności oraz kanały transmisji. Wiedzę w tym zakresie poszerzano zarówno na gruncie teorii, jak i praktyki, jednak trudno się tu doszukać jednoznaczności. Możliwe jest pogrupowanie tych różnorodnych poglądów w kilka nurtów, których przedstawiciele zostali wymienieni wcześniej. Al-Yousif Khalifa<sup>10</sup> prezentuje cztery główne wątki, dające się wyodrębnić w badanym obszarze<sup>11</sup>.

Pierwszy z nich (ang. *supply-leading view*) odnosi się do kluczowej roli podaży usług finansowych, a główną tezą jest to, że rozwój finansowy pozytywnie wpływa na wzrost gospodarczy. Zgodnie z tym poglądem, występowanie usług pośrednictwa finansowego przyczynia się do wzrostu gospodarczego przez podniesienie efektywności akumulacji kapitału, a co za tym idzie jego krańcowej produktywności<sup>12</sup>, oraz przez podniesienie stopy oszczędności, a tym samym

8 R. Rajan, L. Zingales, *The Transformation of the European Financial System. Banks and Markets: The Changing Character of European Finance*, ECB Central Banking Conference, 24-25.10.2002, s. 15-17.

9 J. Robinson, *The Generalization of the General Theory*, w: *The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan, London 1952; J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960; R.W. Goldsmith, *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven 1969; R.I. McKinnon, *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington, DC, 1973; E. Shaw, *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York 1973; R.E. Lucas, *On the Mechanics of Economic Development*, „Journal of Monetary Economics”, vol. 22, 1988, s. 3-42.

10 Y. Al-Yousif Khalifa, *Financial Development and Economic Growth. Another Look at the Evidence from Developing Countries*, „Review of Financial Economics”, vol. 11, 2002, s. 131-150.

11 Szczegółowy opis literatury można znaleźć w: R. Levine, *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*, „Journal of Economic Literature”, vol. 35, 1997, s. 688-726.

12 R.W. Goldsmith, dz.cyt.

stopy inwestycji<sup>13</sup>. Taki teoretyczny punkt widzenia potwierdzają badania takich uczonych jak: Bencivenga i Smith, Greenwood i Jovanovic oraz Levine<sup>14</sup>.

Drugi wątek w badaniach (ang. *demand-following view*) uwypukla aspekt, iż rozwój systemu finansowego nie jest elementem, który determinuje wzrost gospodarczy, a jest jedynie wynikiem rzeczywistych wymagań gospodarki. Zachęczone przez rynek podmioty gospodarcze kreują większy popyt na coraz bardziej zaawansowane usługi finansowe, a instytucje finansowe chcąc temu popytowi sprostać, muszą się rozwijać. Rozwój systemu finansowego podąża zatem za wzrostem gospodarczym<sup>15</sup>. Wsparciem tej teorii są np. badania empiryczne prowadzone przez następujących badaczy: Friedman i Schwartz oraz Ireland<sup>16</sup>.

Najważniejszymi kanałami, jakimi system finansowy oddziałuje na wzrost gospodarczy, są akumulacja kapitału oraz zmiana produktywności czynników wytwórczych. Istnienie systemu finansowego wpływa na zmniejszenie kosztów informacyjnych i transakcyjnych, które są z kolei efektem niedopasowania struktury popytu i podaży oraz występowania zjawiska asymetrii informacji. System finansowy umożliwia bardziej efektywną alokację zasobów w warunkach nieodwzownej niepewności. Im lepiej tę funkcję wypełnia, tym wyraźniejszy pozytywny wpływ ma na gospodarkę<sup>17</sup>.

Warto wspomnieć o pracach Demetriadesa i Husseina oraz Greenwooda i Smitha<sup>18</sup>, gdzie rozwój systemu finansowego oraz wzrost gospodarczy autorzy traktują na równi, podkreślając, że istnieje między nimi dwukierunkowa zależność przyczynowo-skutkowa. Przeciwi-

13 R.I. McKinnon, dz.cyt.; E. Shaw, dz.cyt.

14 V.R. Bencivenga, B.D. Smith, *Financial Intermediation and Endogenous Growth*, „Review of Economic Studies”, vol. 58, 1991, s. 195-209; J. Greenwood, B. Jovanovic, *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, „Journal of Political Economy”, vol. 98, 1990, s. 1076-1107; R. Levine, *Finance and Growth: Theory and Evidence*, „NBER Working Paper”, 2004, no. 10766.

15 Y. Al-Yousif Khalifa, dz.cyt.

16 M. Friedman, A.J. Schwartz, *Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, Princeton 1963; P.N. Ireland, *Money and Growth: An Alternative Approach*, „American Economic Review”, vol. 84, 1994, s. 47-65.

17 R. Levine, *Financial Development and Economic Growth*.

18 O.P. Demetriades, K.A. Hussein, *Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-series Evidence from 16 Countries*, „Journal of Economic Dynamics and Control”, vol. 51, 1996, s. 387-411; J. Greenwood, B.D. Smith, *Financial Markets in Development, and the Development of Financial Markets*, „Journal of Economic Dynamics and Control”, vol. 21, 1997, s. 145-181.

nego zdania jest natomiast Lucas<sup>19</sup>, który uważa, że niewłaściwe jest zwracanie tak dużej uwagi na rolę systemu finansowego jako czynnika wzrostu gospodarczego, gdyż jest ona niewielka.

Na podstawie analizy literatury można stwierdzić, że nie jest możliwa jednoznaczna odpowiedź na pytanie, czy zależności między rozwojem systemu finansowego a wzrostem gospodarczym mają charakter jednokierunkowy (a jeśli tak, to w którą stronę są zwrócone), czy dwukierunkowy (o możliwej zależności jednoczesnej lub występującej z opóźnieniem czasowym). Badania empiryczne potwierdzają bowiem różne podejścia teoretyczne w tym obszarze tematycznym<sup>20</sup>.

Trzeba pamiętać, że system finansowy często pozytywnie wpływa na rozwój gospodarczy, ale może być także barierą dla wzrostu. Zbyt rozbudowany będzie stanowił zagrożenie dla efektywnego funkcjonowania. Będzie też wpływał na zwiększone ryzyko wystąpienia kryzysu finansowego na dużą skalę. Możliwość osiągnięcia wysokich zysków w połączeniu z ludzką chciwością mogą rodzić pokusę nadużycia, co – jak wiemy z praktyki – jest zjawiskiem wielce niebezpiecznym i mogącym zagrażać stabilności całego systemu finansowego.

Powyższe wnioski znajdują odzwierciedlenie w pracach takich autorów jak: Deidda i Fattouh, Arcand i in. oraz Cecchetti i Kharroubi<sup>21</sup>, którzy na podstawie badań empirycznych dowodzą, że zależność między sektorem finansowym a wzrostem gospodarczym nie jest liniowa, ale przybiera kształt odwróconej litery „U”. Badacze nie stwierdzili do-

<sup>19</sup> R.E. Lucas, dz.cyt.

<sup>20</sup> Zob. np. J. Shan, A.G. Morris, F. Sun, *Financial Development and Economic Growth: An Egg-and-Chicken Problem?*, „Review of International Economics”, vol. 9, 2001, s. 443-454; S. Abu-Bader, A.S. Abu-Qarn, *Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Six MENA Countries*, „Review of Development Economics”, vol. 12, 2008, s. 803-817; J. Shan, *Does Financial Development “Lead” Economic Growth? A Vector, Auto-regression Appraisal*, „Applied Economics”, vol. 37, 2005, s. 1353-1367; L. Blanco, *The Finance-Growth Link in Latin America*, „Southern Economic Journal”, vol. 76, 2009, s. 224-248; L.J. Esso, *Re-examining the Finance-Growth Nexus: Structural Break, Threshold Cointegration and Causality Evidence from the ECOWAS*, „Journal of Economic Development”, vol. 35, 2010, s. 57-80; M.K. Hassan, B. Sanchez, J. Yu, *Financial Development and Economic Growth: New Evidence from Panel Data*, „Quarterly Review of Economics and Finance”, vol. 51, 2011, s. 88-104.

<sup>21</sup> L. Deidda, B. Fattouh, *Non-Linearity Between Finance and Growth*, „Economics Letters”, vol. 74, 2002, s. 339-345; J.-L. Arcand, E. Berkes, U. Panizza, *Too Much Finance?*, „IMF Working Paper”, 2012, no. 12/161, International Monetary Fund, Washington, DC; S.G. Cecchetti, E. Kharroubi, *Why Does Financial Sector Growth Crowd Out Real Economic Growth?*, „BIS Working Paper”, 2015, no. 490, Bank for International Settlements, Basel.

datniej korelacji między wielkością systemu finansowego a wzrostem gospodarczym w przypadku krajów o bardzo dużym sektorze finansowym. Korelacja taka jest natomiast dodatnia (ale tylko do pewnego punktu) w krajach, gdzie sektor finansowy jest mały lub średni. Stąd też wynika m.in. uwzględnienie w naszych równaniach regresji elementów nieliniowości.

Przedstawione wyżej wątki są jedynie krótkim zasygnalizowaniem najważniejszych problemów, jakie dostrzegamy w analizowanym w tym opracowaniu obszarze. Jest to temat wieloaspektowy i bardzo złożony, a mówiąc o wroście gospodarczym, należy brać pod uwagę także inne czynniki wzrostu. Problem niskiego tempa wzrostu gospodarczego dotyczy dziś wielu gospodarek na świecie. Sektor finansowy, choć niezwykle ważny, jest jednym z elementów układanki. Musi być jednak tak zbudowany, aby poziom jego rozwoju był dostosowany do potrzeb i charakteru poszczególnych krajów. Trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że rozwiązania, które stosowane są np. w Stanach Zjednoczonych (gdzie istnieje rynkowo zorientowany model systemu finansowego), nie mają prostego przełożenia na gospodarkę UE, a tym bardziej na kraje Europy Środkowo-Wschodniej (o modelu kontynentalnym). Próba implementacji podpatrzonych i stosowanych tam z powodzeniem instrumentów polityki gospodarczej może negatywnie wpłynąć na gospodarkę naszego regionu. Analizując system finansowy, nie wolno też zapominać o sektorze finansów publicznych. Wydatki publiczne, często rosnące w tempie przekraczającym dynamikę PKB, mogą utrwalić dzisiejsze (niskie) tempo wzrostu gospodarczego, obniżone w ostatnich latach na skutek wstrząsów. Wciąż słabe ożywienie gospodarcze w USA jest – zdaniem ekspertów – skutkiem stagnacji w produktywności i niedostatecznego popytu. Należy z tego wyciągnąć wnioski dla krajów naszego regionu. Warto na końcu dodać, że wyzwania najbliższych lat to nie tylko te o charakterze ekonomicznym, ale także poważne wyzwania polityczne. Konieczne jest obserwowanie reform, jakie będą podejmowane w przyszłości (dotyczy to m.in. unii bankowej, polityki makroostrożnościowej, kształtu nadzoru nad systemem finansowym itp.), gdyż będą one miały istotny wpływ na rozwój sektora finansowego i wzrost gospodarczy.



## 2. Dane i metoda badawcza

Analiza obejmuje 26 krajów UE (bez Malty i Cypru) i okres 1993-2013 (dla niektórych zmiennych okres analizy jest krótszy). Aby zbadać odporność wyników, równania regresji szacowane są dla trzech grup krajów: pełnej grupy (UE26), 15 krajów Europy Zachodniej (UE15) oraz 11 państw Europy Środkowo-Wschodniej będących nowymi członkami UE (EŚW11). Jednym z elementów nowości i dodatkowym argumentem przemawiającym za uzyskaniem odpornych wyników jest uwzględnienie w obliczeniach danych przekształconych do 5-letnich częściowo nakładających się podokresów (tzw. panelu kroczącego). Są to podokresy w postaci: 1994-1998, 1995-1999, ..., 2008-2012, 2009-2013. Takie dane nie uwzględniają krótkookresowych wahań produkcji, następujących pod wpływem czynników cyklicznych oraz szoków o charakterze popytowym, co pozwala tym samym na znalezienie powiązań podażowych o przynajmniej średniookresowym charakterze.

Do oceny wpływu rozwoju i stabilności sektora finansowego na tempo wzrostu gospodarczego stosujemy równania regresji typu Barro o następującej postaci<sup>22</sup>:

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_2 x_{it}^2 + \beta y_{it-1} + \gamma_1 z_{1it} + \dots + \gamma_8 z_{8it} + \delta \text{kryzys} + \theta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Zmienną objaśnianą ( $y_{it}$ ) jest tempo wzrostu realnego PKB *per capita* wg PSN (np. dla podokresu 1994-1998 jest to różnica między logarytmem naturalnym PKB *per capita* w 1998 i 1993 r. podzielona przez 5). Zmienną objaśniającą  $x_{it}$  jest zmienna reprezentująca sektor finansowy. Uwzględniona jest ona w równaniu regresji także w postaci kwadratowej, co pozwala na zbadanie nieliniowego wpływu. Zmienną  $y_{it-1}$  jest logarytm PKB *per capita* z końca poprzedniego podokresu, co umożliwi wyodrębnienie wpływu warunków początkowych na wzrost gospodarczy i tym samym na zbadanie zjawiska konwergencji typu  $\beta$ . Zmiennymi  $z_1$ - $z_8$  są inne zmienne objaśniające, będące czynnikami wzrostu gospodarczego. Zmienna *kryzys* to zmienna zero-jedynkowa, przyjmująca wartość 1 w podokresach obejmujących 2009 r. i wartość 0 w pozostałych podokresach.  $\theta_i$  jest efektem

22 R.J. Barro, X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge-London 2003.



indywidualnym dla kraju, zaś  $\varepsilon_{it}$  to składnik losowy. Równania regresji zostały oszacowane na danych panelowych za pomocą estymatora z efektami stałymi (*fixed effects*).

W badaniu uwzględniono 4 zmienne mierzące rozwój i stabilność systemu finansowego, oznaczonych w równaniu (1) jako  $x$ . Dwie zmienne dotyczą sektora bankowego: kredyt krajowy dla sektora prywatnego (% PKB) i kredyty zagrożone (% kredytów ogółem), zaś dwie – rynku kapitałowego: kapitalizacja spółek giełdowych (% PKB) i liczba krajowych spółek giełdowych (na milion mieszkańców). Ta ostatnia zmienna jest traktowana jako pewna alternatywna miara rozwoju rynku kapitałowego, gdyż stanowi przybliżenie stopnia konkurencji na tym rynku. Do każdego z równań regresji włączono także 8 następujących zmiennych (oznaczonych w równaniu (1) symbolami  $z_1$ - $z_8$ ): 1) stopa inwestycji (% PKB), 2) oczekiwana długość życia (w latach, logarytm naturalny), 3) wydatki konsumpcyjne państwa (% PKB), 4) wskaźnik otwartości gospodarki (udział sumy eksportu i importu w PKB), 5) stopa inflacji (%), 6) ludność w wieku 15-64 lat (% ludności ogółem), 7) stopa urodzeń (liczba urodzeń na 1 kobietę, logarytm naturalny), 8) tempo wzrostu liczby ludności (%). Dane wykorzystane w obliczeniach pochodzą z baz danych Banku Światowego, MFW, OECD i Eurostatu.

### 3. Prezentacja i interpretacja wyników

Wyniki analizy są przedstawione w tablicach 1-4 oraz na rysunkach 1-4. Tablice zawierają – dla każdej z czterech zmiennych reprezentujących system finansowy – oszacowania równań regresji, przeprowadzonych dla trzech grup krajów: UE26, UE15 oraz EŚW11. Wartości liczbowe są oceną parametru stojącego przy danej zmiennej objaśniającej, a gwiazdki informują o jej poziomie istotności.

Rysunki przedstawiają kierunek wpływu zmiennej reprezentującej system finansowy na tempo wzrostu gospodarczego. Funkcje kwadratowe na rysunkach zostały wyznaczone na podstawie ocen parametrów (zawartych w pierwszych dwóch wierszach odpowiednich tablic) pomnożonych przez zaobserwowane wartości danej zmiennej objaśniającej dotyczącej sektora finansowego. Aby pominąć skrajne obserwacje, zakres argumentów dla każdej funkcji na rysunku został

ograniczony do przedziału od 5. do 95. centyla rozkładu zmiennej objaśniającej w danej grupie krajów. Analiza rysunków jest niezbędna do oceny kierunku wpływu na tempo wzrostu gospodarczego, gdyż bez odwołania się do zakresu wartości czynnika nie jest możliwe – dla funkcji kwadratowej – określenie kierunku zależności na podstawie ocen parametrów znajdujących się w tablicach.

Tablica 1. Równania regresji dla zmiennej: kredyt krajowy dla sektora prywatnego (% PKB)

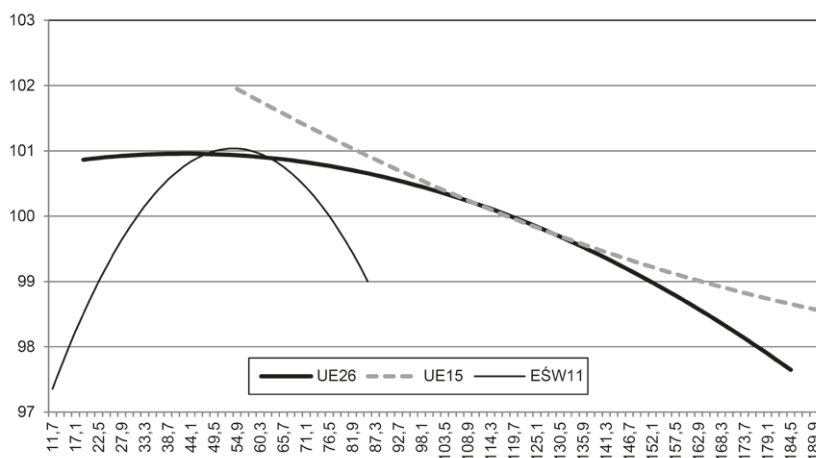
Zmienna objaśniająca/statystyka	Kraje UE26	Kraje UE15	Kraje EŚW11
Kredyt krajowy	0,000057	-0,000255 ***	0,001156 ***
(Kredyt krajowy) <sup>2</sup>	-0,000001 **	0,000000 *	-0,000011 ***
PKB <i>per capita</i> z poprzedniego okresu	-0,153936 ***	-0,130072 ***	-0,146784 ***
Stopa inwestycji	0,002905 ***	0,004627 ***	0,001080 ***
Oczekiwana długość życia	0,971771 ***	0,723740 ***	0,689411 ***
Wydatki konsumpcyjne państwa	-0,002336 ***	0,000224	-0,004415 ***
Wskaźnik otwartości gospodarki	0,000290 ***	0,000343 ***	0,000202 **
Inflacja	-0,000060 **	-0,000569	-0,000128 ***
Ludność w wieku 15-64 lat	0,009658 ***	0,002662 ***	0,013187 ***
Stopa urodzeń	0,016911 *	0,009893	0,065138 ***
Wzrost liczby ludności	-0,013526 ***	-0,019897 ***	0,001225
Kryzys (zmienna zero-jedynkowa)	-0,014948 ***	-0,014067 ***	-0,024043 ***
Stała	-3,330004 ***	-2,059228 ***	-2,416031 ***
Liczba obserwacji – ogółem	413	240	173
– średnio na kraj	15,9	16,0	15,7
$R^2$ – wewnątrzgrupowy	0,8484	0,9220	0,9034
– międzygrupowy	0,5309	0,0463	0,0023
– ogółem	0,3623	0,1991	0,2972

\*\*\* Istotne na poziomie 1%. \*\* Istotne na poziomie 5%. \* Istotne na poziomie 15%.

Równania regresji zostały oszacowane dla danych przekształconych do 5-letnich, częściowo nakładających się podokresów (tzw. panel kroczący) za pomocą estymatora z efektami stałymi (*fixed effects*). Zmienną objaśnianą we wszystkich równaniach jest tempo wzrostu realnego PKB *per capita* wg PSN.

Źródło: obliczenia własne.

**Rysunek 1. Wpływ kredytu krajowego dla sektora prywatnego (% PKB) na tempo wzrostu gospodarczego**



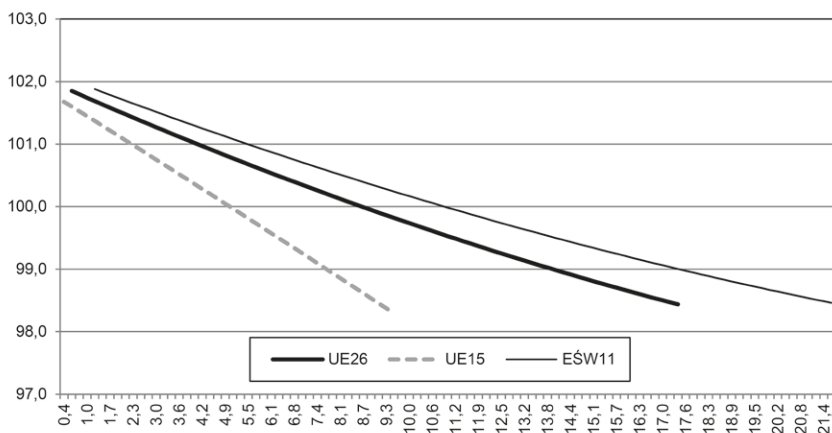
Źródło: obliczenia własne.

**Tablica 2. Równania regresji dla zmiennej: kredyty zagrożone (% kredytów ogółem)**

Zmienna objaśniająca/statystyka	Kraje UE26	Kraje UE15	Kraje EŚW11
Kredyty zagrożone	-0,002719 ***	-0,002482 ***	-0,002092 ***
(Kredyty zagrożone) <sup>2</sup>	0,000032 ***	-0,000008	0,000023 ***
PKB <i>per capita</i> z poprzedniego okresu	-0,116259 ***	-0,158077 ***	-0,099079 ***
Stopa inwestycji	0,001903 ***	0,002030 ***	0,001622 ***
Oczekiwana długość życia	0,620017 ***	0,659620 ***	0,413760 ***
Wydatki konsumpcyjne państwa	-0,003304 ***	-0,001162 *	-0,003806 ***
Wskaźnik otwartości gospodarki	0,000190 ***	0,000267 ***	0,000321 ***
Inflacja	-0,000031 *	-0,000948	-0,000072 ***
Ludność w wieku 15-64 lat	0,004624 ***	0,004418 ***	0,006723 ***
Stopa urodzeń	0,001774	0,028632 **	0,021447 *
Wzrost liczby ludności	-0,015417 ***	-0,018651 ***	-0,004024 *
Kryzys (zmienna zero-jedynkowa)	-0,014818 ***	-0,013222 ***	-0,023862 ***
Stała	-1,778536 ***	-1,535113 ***	-1,237774 ***
Liczba obserwacji – ogółem	376	213	163
– średnio na kraj	14,5	14,2	14,8
R <sup>2</sup> – wewnątrzgrupowy	0,9205	0,9280	0,9449
– międzygrupowy	0,6317	0,0220	0,0930
– ogółem	0,5119	0,1929	0,5816

Objaśnienia i źródło: jak w tablicy 1.

**Rysunek 2. Wpływ kredytów zagrożonych (% kredytów ogółem) na tempo wzrostu gospodarczego**



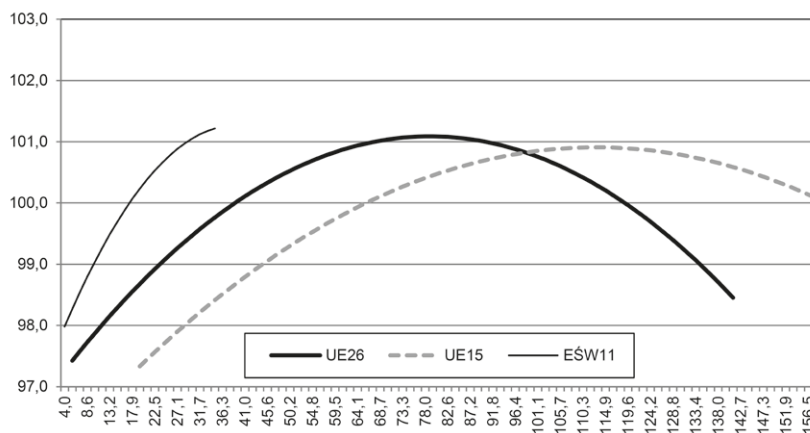
Źródło: obliczenia własne.

**Tablica 3. Równania regresji dla zmiennej: kapitalizacja spółek giełdowych (% PKB)**

Zmienna objaśniająca/statystyka	Kraje UE26	Kraje UE15	Kraje EŚW11
Kapitalizacja spółek giełdowych	0,000197 **	0,000194 **	0,000976 ***
(Kapitalizacja spółek giełdowych) <sup>2</sup>	-0,000001 ***	-0,000001 ***	-0,000013 **
PKB <i>per capita</i> z poprzedniego okresu	-0,152822 ***	-0,133633 ***	-0,138652 ***
Stopa inwestycji	0,002432 ***	0,003848 ***	0,001195 ***
Oczekiwana długość życia	0,844384 ***	0,517609 ***	0,603944 ***
Wydatki konsumpcyjne państwa	-0,003860 ***	-0,000839	-0,005080 ***
Wskaźnik otwartości gospodarki	0,000300 ***	0,000316 ***	0,000218 **
Inflacja	-0,000097 ***	0,000501	-0,000116 ***
Ludność w wieku 15-64 lat	0,009532 ***	0,002389 **	0,013573 ***
Stopa urodzeń	0,024668 **	0,009411	0,063961 ***
Wzrost liczby ludności	-0,012516 ***	-0,018700 ***	-0,000166
Kryzys (zmienna zero-jedynkowa)	-0,015265 ***	-0,012564 ***	-0,024318 ***
Stała	-2,750131 ***	-1,096178 ***	-2,134147 ***
Liczba obserwacji – ogółem	415	240	175
– średnio na kraj	16,0	16,0	15,9
$R^2$ – wewnątrzgrupowy	0,8452	0,9123	0,8937
– międzygrupowy	0,5350	0,0275	0,0004
– ogółem	0,3597	0,2193	0,2920

Objaśnienia i źródło: jak w tablicy 1.

**Rysunek 3. Wpływ kapitalizacji spółek giełdowych (% PKB) na tempo wzrostu gospodarczego**



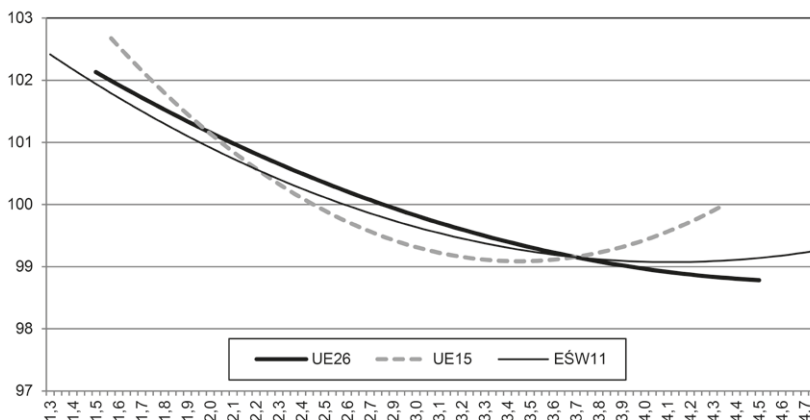
Źródło: obliczenia własne.

**Tablica 4. Równania regresji dla zmiennej: liczba krajowych spółek giełdowych (na milion mieszkańców, logarytm naturalny)**

Zmienna objaśniająca/statystyka	Kraje UE26	Kraje UE15	Kraje EŚW11
Liczba krajowych spółek giełdowych	-0,012950 ***	-0,032183 ***	-0,012370 ***
(Liczba krajowych spółek giełdowych) <sup>2</sup>	0,001354 **	0,004719 ***	0,001513 **
PKB <i>per capita</i> z poprzedniego okresu	-0,156075 ***	-0,137696 ***	-0,146290 ***
Stopa inwestycji	0,003096 ***	0,004453 ***	0,002287 ***
Oczekiwana długość życia	0,944391 ***	0,482009 ***	0,765320 ***
Wydatki konsumpcyjne państwa	-0,003728 ***	-0,001221 *	-0,004575 ***
Wskaźnik otwartości gospodarki	0,000253 ***	0,000433 ***	0,000256 **
Inflacja	-0,000108 ***	0,000191	-0,000124 ***
Ludność w wieku 15-64 lat	0,009686 ***	0,002579 ***	0,014062 ***
Stopa urodzeń	0,011588	0,029823 **	0,028765 *
Wzrost liczby ludności	-0,014087 ***	-0,019680 ***	-0,001577
Kryzys (zmienna zero-jedynkowa)	-0,015515 ***	-0,013763 ***	-0,021915 ***
Stała	-3,138752 ***	-0,876126 **	-2,785548 ***
Liczba obserwacji – ogółem	415	240	175
– średnio na kraj	16,0	16,0	15,9
R <sup>2</sup> – wewnątrzgrupowy	0,8524	0,9162	0,8969
– międzygrupowy	0,4895	0,0088	0,0002
– ogółem	0,3323	0,2555	0,2879

Objaśnienia i źródło: jak w tablicy 1.

**Rysunek 4. Wpływ liczby krajowych spółek giełdowych (na milion mieszkańców, w ujęciu zlogarytmowanym) na tempo wzrostu gospodarczego**



Źródło: obliczenia własne.

### 3.1. Sektor bankowy

Tablica 1 i rysunek 1 przedstawiają wyniki regresji dla zmiennej mierzącej wielkość kredytu krajowego dla sektora prywatnego (w % PKB). Oceny parametrów stojących przy tej zmiennej są istotne statystycznie w dwóch grupach krajów: UE15 i EŚW11, zaś dla całej grupy UE26 istotny statystycznie jest tylko parametr znajdujący się przy zmiennej w potęgze drugiej. Wyniki sugerują, że wolumen udzielonych kredytów był istotnym czynnikiem wzrostu gospodarczego krajów zarówno Europy Środkowo-Wschodniej, jak i Europy Zachodniej. Na podstawie rysunku 1 widać jednak wyraźnie, że nieograniczona ekspansja kredytowa nie jest zjawiskiem pożądanym. Okazuje się bowiem, że dla grupy UE15, gdzie rozmiary udzielonego kredytu w stosunku do PKB są wysokie (dochodzą nawet do 200% PKB), występuje ujemna zależność między wielkością kredytu a tempem wzrostu gospodarczego, co obrazuje ujemnie nachylona funkcja na rysunku 1.

Dla krajów EŚW11 wyniki dla zmiennej mierzącej wielkość kredytu krajowego są natomiast inne. Dla tej grupy zależność między rozwojem sektora finansowego a tempem wzrostu gospodarczego ma charakter paraboli o ramionach skierowanych w dół: przy niskim poziomie rozwoju systemu finansowego, wzrost ekspansji kredytowej prowadzi do szybszego tempa wzrostu gospodarczego. Po osiągnięciu określonego

stopnia rozwoju sektora (gdy wolumen kredytów osiąga wartość 50-60% PKB) dalsza ekspansja kredytowa hamuje wzrost gospodarczy. Uzyskane wyniki pokazują, że zależność między rozwojem systemu finansowego a tempem wzrostu gospodarczego ma bezspornie charakter nieliniowy, co uzasadnia przyjętą w tym badaniu specyfikację modelu. W krajach o niskim wolumenie udzielonych kredytów (co ma miejsce zwłaszcza w państwach EŚW) polityka gospodarcza powinna być nastawiona na przyspieszenie ekspansji kredytowej, ale po osiągnięciu pewnego granicznego poziomu lepszym rozwiązaniem jest zacieśnienie polityki w celu uniknięcia nadmiaru kredytów w gospodarce.

Tablica 2 i rysunek 2 pokazują wyniki dla zmiennej mierzącej wielkość kredytów zagrożonych (w % kredytów ogółem). Dane zawarte w tablicy 2 informują, że oceny parametru przy tej zmiennej (w postaci liniowej i kwadratowej) są istotne statystycznie we wszystkich szacowanych równaniach regresji. Z rysunku 2 widać, że zależność między wolumenem kredytów zagrożonych a tempem wzrostu gospodarczego jest ujemna we wszystkich trzech analizowanych grupach krajów. Oznacza to, że zwiększenie niestabilności sektora bankowego poprzez wzrost kredytów zagrożonych ma silnie ujemny wpływ na dynamikę produkcji dla każdej badanej grupy państw. Zalecenie dla polityki gospodarczej to zatem dążenie do tego, aby władze państwa podejmowały działania służące ograniczaniu wielkości złych kredytów. Może to nastąpić m.in. przez zacieśnienie regulacji i wprowadzanie odpowiednich rekomendacji dla banków w zakresie polityki kredytowej. Na przykład, w świetle tych wyników rekomendacje dotyczące kredytów hipotecznych uchwalone w ostatnich latach przez Komisję Nadzoru Finansowego w Polsce wydają się słuszne.

### 3.2. Rynek kapitałowy

Tablica 3 i rysunek 3 przedstawiają wyniki oszacowań równań regresji, w których badany jest wpływ rozwoju rynku kapitałowego, mierzonego kapitalizacją spółek giełdowych (w % PKB), na tempo wzrostu gospodarczego. Oceny parametrów przy tej zmiennej (w formie liniowej i kwadratowej) są istotne statystycznie. Wskazuje to na silne oddziaływanie rynku kapitałowego na dynamikę produkcji. Z analizy wykresu wynika, że dla wszystkich grup krajów wpływ ten jest nieliniowy o charakterze paraboli z ramionami skierowanymi w dół. Oznacza to, iż nadmierna wielkość rynku kapitałowego nie jest korzystna z punk-



tu widzenia wzrostu gospodarczego. W grupie UE15 takim granicznym punktem jest kapitalizacja spółek giełdowych wynosząca około 120% PKB – dalsze zwiększanie zakresu kapitalizacji działa hamująco na wzrost produkcji. W krajach EŚW zależność też jest nieliniowa, jednak rozwój rynku kapitałowego w tych krajach (pomijając skrajne wartości powyżej 95. centyla rozkładu) znajduje się nadal na rosnącej części paraboli, co implikuje, że krytyczny poziom rozwoju giełdy nie został jeszcze osiągnięty.

Wynik ten należy traktować jako wynik komplementarny (i jednocześnie podobny) w stosunku do zmiennej: kredyt krajowy dla sektora prywatnego, uwzględnionej w tabelicy 1 i na rysunku 1. Obie te zmienne oddziałują nieliniowo na dynamikę produkcji, przy czym zależność ma charakter odwróconej paraboli, co oznacza, że istnieje pewien graniczny poziom rozwoju sektora bankowego i rynku kapitałowego, po przekroczeniu którego dalsze jego zwiększanie nie jest już korzystne dla poprawy koniunktury gospodarczej.

Wpływ ostatniej z badanych zmiennych: liczby krajowych spółek giełdowych (na milion mieszkańców) na tempo wzrostu gospodarczego jest przedstawiony w tabelicy 4 i na rysunku 4. Oceny parametru przy tej zmiennej są istotne statystycznie w szacowanych równaniach regresji. Niemniej jednak zależność uwidoczniiona na rysunku 4 jest ujemna. Oznacza to, że wzrost konkurencji na rynku kapitałowym, czyli mniejsza koncentracja rynku kapitałowego, nie prowadzi do przyspieszenia wzrostu gospodarczego. Wynik ten jest częściowo zgodny z brakiem jednoznacznej zależności między konkurencją na rynku produktów a wzrostem gospodarczym, o czym świadczą niektóre prace teoretyczne. Na przykład, Aghion i in. oraz Chen i Funke pokazują, że silniejsza konkurencja na rynku produktów może przyczynić się do szybszego wzrostu gospodarczego, ale z kolei Bucci i Parello twierdzą, że w zależności od przyjętych założeń wpływ konkurencji rynku produktów na tempo wzrostu gospodarczego jest nieliniowy i może mieć kształt zwykłej lub odwróconej litery „U”<sup>23</sup>.

23 P. Aghion, C. Harris, J. Vickers, *Competition Policy and Growth. Competition and Growth with Step-by-step Innovation: An Example*, „European Economic Review”, vol. 41, 1997, s. 771-782; Y.-F. Chen, M. Funke, *Product Market Competition, Investment and Employment-abundant versus Job-poor Growth: A Real Options Perspective*, „European Journal of Political Economy”, vol. 24, 2008, s. 218-238; A. Buc-

Poprawność wnioskowania o wpływie systemu finansowego na tempo wzrostu gospodarczego jest dodatkowo wzmocniona przez fakt, że oszacowane równania regresji są poprawne pod względem statystycznym i ekonomicznym. Pozostałe zmienne objaśniające są (poza nielicznymi wyjątkami) istotne statystycznie. Dodatkowo, znaki ocen parametrów są zgodne z teorią ekonomii.

Ocena parametru stojącego przy zmiennej: początkowy poziom dochodu jest ujemna i istotna statystycznie we wszystkich równaniach. Oznacza to, że modele potwierdzają występowanie zjawiska konwergencji warunkowej typu  $\beta$ . Ujemna zależność między tempem wzrostu gospodarczego a początkowym poziomem dochodu implikuje, że gospodarki słabiej rozwinięte (o niższym poziomie PKB *per capita*) wykazują szybsze tempo wzrostu gospodarczego niż gospodarki wyżej rozwinięte. Zbieżność ma charakter warunkowy, ponieważ została potwierdzona na podstawie modeli z wieloma zmiennymi objaśniającymi, czyli przy uwzględnieniu faktu, że różne gospodarki dążą do różnych stanów równowagi długookresowej (*steady-state*).

Modele sugerują istnienie dodatniego związku między akumulacją kapitału rzeczowego i akumulacją kapitału ludzkiego a tempem wzrostu gospodarczego. Oceny parametrów przy zmiennych: stopa inwestycji oraz oczekiwana długość życia są dodatnie i istotne statystycznie we wszystkich równaniach. Jest to zgodne z wnioskiem wynikającym z teoretycznego modelu strukturalnego o dodatnim wpływie kapitału rzeczowego i kapitału ludzkiego na PKB. Uwzględnienie 5-letniego panelu kroczącego potwierdziło także dodatni wpływ na dynamikę produkcji dwóch innych podaźowych czynników wzrostu gospodarczego: wskaźnika otwartości gospodarki i odsetka ludności w wieku produkcyjnym.

Oszacowane modele pokazują, że wysoka inflacja hamuje wzrost produkcji. Ocena parametru stojącego przy stopie inflacji jest ujemna i w większości modeli istotna statystycznie. Wysokie wydatki konsumpcyjne państwa są także czynnikiem ujemnie wpływającym na dynamikę PKB. Modele potwierdziły ujemny wpływ kryzysu globalnego na tempo wzrostu gospodarczego. Zmienna zero-jedynkowa,

przyjmująca wartość 1 w okresach obejmujących 2009 r., jest ujemna i istotna statystycznie we wszystkich równaniach.

Powyższe wyniki, zgodne z teoretycznym modelem strukturalnym, potwierdzają poprawność wnioskowania na podstawie wyników analizy ekonometrycznej.

## Podsumowanie

Artykuł zawiera analizę wpływu rozwoju i stabilności systemu finansowego na wzrost gospodarczy. W przeglądzie literatury przedstawiamy najważniejsze prace teoretyczne i empiryczne, w których analizowane są zależności między sektorem finansowym a dynamiką produkcji. Wyniki przeglądu literatury są podstawą przeprowadzonego przez nas badania empirycznego. Analiza obejmuje 26 krajów UE i okres 1993-2013. Uwzględniamy cztery zmienne mierzące rozwój i stabilność systemu finansowego. Dwie zmienne dotyczą sektora bankowego: kredyt krajowy dla sektora prywatnego (% PKB) i kredyty zagrożone (% kredytów ogółem), zaś dwie – rynku kapitałowego: kapitalizacja spółek giełdowych (% PKB) i liczba krajowych spółek giełdowych (na milion mieszkańców). Głównymi elementami nowości są uwzględnienie nieliniowego wpływu rozwoju systemu finansowego na wzrost gospodarczy, przeprowadzenie obliczeń na podstawie panelu kroczącego z częściowo pokrywającymi się 5-letnimi podokresami oraz zbadanie odporności wyników na grupę krajów (UE26, UE15 i EŚW11).

Zgodnie z wynikami, wielkość kredytu krajowego oraz stopień kapitalizacji giełdy wykazują nieliniowy wpływ na tempo wzrostu gospodarczego odzwierciedlony przez parabolę o ramionach skierowanych w dół. Oznacza to, że istnieje pewien graniczny stopień rozwoju sektora bankowego i rynku kapitałowego, po przekroczeniu którego dalsza ekspansja kredytowa i dalszy wzrost kapitalizacji giełdy nie prowadzą do przyspieszenia wzrostu produkcji. Wielkość kredytów zagrożonych ma wyraźnie ujemny wpływ na dynamikę PKB. Wnioskowanie jest wzmocnione przez fakt, że oszacowane równania regresji są dobre pod względem statystycznym i ekonomicznym.

## Bibliografia

- Abu-Bader S., Abu-Qarn A.S., *Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Six MENA Countries*, „Review of Development Economics”, vol. 12, 2008, s. 803-817.
- Aghion P., Harris C., Vickers J., *Competition Policy and Growth. Competition and Growth with Step-by-step Innovation: An Example*, „European Economic Review”, vol. 41, 1997, s. 771-782.
- Allen F., Gale D., *Comparing Financial Systems*, The MIT Press, Cambridge-London 2000.
- Al-Yousif Khalifa Y., *Financial Development and Economic Growth. Another Look at the Evidence from Developing Countries*, „Review of Financial Economics”, vol. 11, 2002, s. 131-150.
- Arcand J.-L., Berkes E., Panizza U., *Too Much Finance?*, „IMF Working Paper”, 2012, no. 12/161, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X., *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge-London 2003.
- Bencivenga V.R., Smith B.D., *Financial Intermediation and Endogenous Growth*, „Review of Economic Studies”, vol. 58, 1991, s. 195-209.
- Blanco L., *The Finance-Growth Link in Latin America*, „Southern Economic Journal”, vol. 76, 2009, s. 224-248.
- Boot A.W., Thakor A.V., *Financial System Architecture*, „Review of Financial Studies”, vol. 10, 1997, s. 693-733.
- Bucci A., Parello C.P., *Horizontal Innovation-based Growth and Product Market Competition*, „Economic Modelling”, vol. 26, 2009, s. 213-221.
- Cecchetti S.G., Kharroubi E., *Why Does Financial Sector Growth Crowd Out Real Economic Growth?*, „BIS Working Paper”, 2015, no. 490, Bank for International Settlements, Basel.
- Chen Y.-F., Funke M., *Product Market Competition, Investment and Employment-abundant versus Job-poor Growth: A Real Options Perspective*, „European Journal of Political Economy”, vol. 24, 2008, s. 218-238.
- Deidda L., Fattouh B., *Non-Linearity Between Finance and Growth*, „Economics Letters”, vol. 74, 2002, s. 339-345.
- Demetriades O.P., Hussein K.A., *Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-series Evidence from 16 Countries*, „Journal of Economic Dynamics and Control”, vol. 51, 1996, s. 387-411.
- Eso L.J., *Re-examining the Finance-Growth Nexus: Structural Break, Threshold Cointegration and Causality Evidence from the ECOWAS*, „Journal of Economic Development”, vol. 35, 2010, s. 57-80.
- Friedman M., Schwartz A.J., *Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, Princeton 1963.
- Goldsmith R.W., *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven 1969.
- Greenwood J., Jovanovic B., *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, „Journal of Political Economy”, vol. 98, 1990, s. 1076-1107.

- Greenwood J., Smith B.D., *Financial Markets in Development, and the Development of Financial Markets*, „Journal of Economic Dynamics and Control”, vol. 21, 1997, s. 145-181.
- Hassan M.K., Sanchez B., Yu J., *Financial Development and Economic Growth: New Evidence from Panel Data*, „Quarterly Review of Economics and Finance”, vol. 51, 2011, s. 88-104.
- Ireland P.N., *Money and Growth: An Alternative Approach*, „American Economic Review”, vol. 84, 1994, s. 47-65.
- Levine R., *Finance and Growth: Theory and Evidence*, „NBER Working Paper”, 2004, no. 10766.
- Levine R., *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*, „Journal of Economic Literature”, vol. 35, 1997, s. 688-726.
- Lucas R.E., *On the Mechanics of Economic Development*, „Journal of Monetary Economics”, vol. 22, 1988, s. 3-42.
- Marcinkowska M. i in., *Wpływ regulacji sektora bankowego na wzrost gospodarczy – wnioski dla Polski*, „Materiały i Studia”, 2014, nr 305, Instytut Ekonomiczny NBP, Warszawa.
- McKinnon R.I., *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington, DC, 1973.
- Mishkin F.S., *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, przekł. A. Minkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Próchniak M., Wasiak K., *The Impact of the Financial System on Economic Growth in the Context of the Global Crisis: Empirical Evidence for the EU and OECD Countries*, „Empirica”, 2016, s. 1-43, doi: 10.1007/s10663-016-9323-9.
- Rajan R., Zingales L., *The Transformation of the European Financial System. Banks and Markets: The Changing Character of European Finance*, ECB Central Banking Conference, 24-25.10.2002.
- Robinson J., *The Generalization of the General Theory*, w: *The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan, London 1952.
- Rodrik D., *Institution, Integration and Geography: In Search of Deep Determinants of Economic Growth*, <https://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/institutions-integration-geography.pdf> [30.06.2015].
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.
- Shan J., *Does Financial Development “Lead” Economic Growth? A Vector, Auto-regression Appraisal*, „Applied Economics”, vol. 37, 2005, s. 1353-1367.
- Shan J., Morris A.G., Sun F., *Financial Development and Economic Growth: An Egg-and-Chicken Problem?*, „Review of International Economics”, vol. 9, 2001, s. 443-454.
- Shaw E., *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York 1973.