

Zeszyty Naukowe  
Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu  
2014, t. 56, nr 5

---

**Polityka pieniężna  
wobec wyzwań  
współczesnych gospodarek**

The Poznan School of Banking  
Research Journal  
2014, Vol. 56, No. 5

---

# **Monetary Policy and Its Challenges in Modern Economies**

edited by  
Magdalena Szyszko



The Poznan School of Banking Press  
Poznan 2014

Zeszyty Naukowe  
Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu  
2014, t. 56, nr 5

---

# **Polityka pieniężna wobec wyzwań współczesnych gospodarek**

redakcja naukowa  
Magdalena Szyszko



Wydawnictwo  
Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu  
Poznań 2014

Komitet wydawniczy / Editorial Board

Przewodniczący / Chair: *prof. zw. dr hab. Józef Orczyk*

Członkowie / Members: *dr hab. Władysław Balicki, prof. WSB w Poznaniu, dr Piotr Dawidziak, dr hab. Marek Dylewski, prof. WSB w Poznaniu, dr hab. Sławomir Jankiewicz, prof. WSB w Poznaniu, Grażyna Krasowska-Walczak (dyrektor Wydawnictwa WSB w Poznaniu / Director of the Poznan School of Banking Press), dr Alicja Kaiser, dr hab. inż. Tadeusz Leczykiewicz, prof. WSB w Poznaniu, dr hab. Magdalena Majchrzak, prof. WSB w Poznaniu, Andrzej Malecki (sekretarz / Secretary), dr hab. Iłona Romiszewska, prof. WSB w Poznaniu, prof. zw. dr hab. Janusz Sawczuk, prof. zw. dr hab. Stanisław Wykrętowicz, dr Maria Zamelska*

Rada naukowa / Scientific Advisory Board

*prof. dr hab. Przemysław Deszczyński (Polska), dr hab. Marek Dylewski, prof. WSB w Poznaniu (Polska), prof. dr hab. Beata Filipiak (Polska), dr hab. inż. Tadeusz Leczykiewicz, prof. WSB w Poznaniu (Polska), prof. dr hab. Jan Szambelańczyk (Polska), doc. Ing. Emilia Zimková PhD (Słowacja), doc. Ing. Peter Krištofik PhD (Słowacja), prof. Sergiy Gerasymenko DSc (Ukraina), prof. dr Berni Mayer (Niemcy), prof. dr Franz Seitz (Niemcy), prof. J. Michael Geringer PhD (USA)*

Czasopismo umieszczone na liście „B” MNiSW i w bazie Index Copernicus.

Czasopismo recenzowane według standardów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyzszego.

Lista recenzentów na stronie [www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl](http://www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl)

oraz w ostatnim numerze czasopisma z danego roku.

Journal placed in the “B” list of the Ministry of Science and Higher Education and in the Index Copernicus database.

Journal reviewed in compliance with the standards set forth by the Ministry of Science and Higher Education.

A list of referees is available at [www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl](http://www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl)

and published in the last issue of the Journal each year.

Procedura recenzowania / Review procedure

[www.wydawnictwo.wsb.pl/informacje-dla-recenzentow](http://www.wydawnictwo.wsb.pl/informacje-dla-recenzentow)

Redaktor naczelny czasopisma / Editor-in-chief

*dr hab. Marek Dylewski, prof. WSB w Poznaniu*

Redaktor naukowy (tematyczny) / Scientific (Theme) editor

*dr Magdalena Szyszko*

Redaktorzy statystyczni / Statistical editors

*dr hab. Maria Chromińska, prof. WSHiR w Poznaniu, dr Rafał Koczkodaj*

Weryfikacja tekstów w języku angielskim / Texts in English revised by

*Victoria Szyrka (native speaker)*

Redaktor prowadzący / Text editor

*Elżbieta Turzyńska*

Redakcja / Copyedited by

*Piotr Juskowiak*

Skład i łamanie / Typeset by

*Maciej Torz, [www.munda.pl](http://www.munda.pl)*

Projekt okładki / Cover design by

*Jan Ślusarski*

Publikacja finansowana przez Wyższą Szkołę Bankową w Poznaniu.

Publication financed by the Poznan School of Banking.

Wersja pierwotna – publikacja drukowana / Source version – print publication

Nakład: 150 egz. / Circulation: 150 copies

© Copyright by Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, 2014

ISSN 1426-9724

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu

al. Niepodległości 2, 61-874 Poznań, tel. 61 655 33 99, 61 655 32 48

e-mail: [wydawnictwo@wsb.poznan.pl](mailto:wydawnictwo@wsb.poznan.pl), [dzialhandlowy@wsb.poznan.pl](mailto:dzialhandlowy@wsb.poznan.pl), [www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl](http://www.wydawnictwo.wsb.poznan.pl)

Druk i oprawa / Printed and bound by Zakład Poligraficzny Moś i Łuczak, Poznań

## Spis treści

<b>Wstęp</b> ( <i>Magdalena Szyszko</i> ).....	9
<b>Karolina Tura</b> <i>Price level targeting</i> : reżim na skraju teorii i eksperymentu .....	13
<b>Paweł Smaga</b> Post-Crisis Challenges for Central Banks.....	29
<b>Lukasz Szewczyk</b> Polityka informacyjna wybranych banków centralnych i jej rola we wspieraniu stabilności finansowej .....	43
<b>Mariusz Próchniak, Katarzyna Wasiak</b> Analiza stabilności systemu finansowego w krajach UE na podstawie ilościowych wskaźników makroekonomicznych .....	53
<b>Iłona Skibińska-Fabrowska</b> Polityka pieniężna Narodowego Banku Czech w warunkach zaburzeń na globalnych rynkach finansowych .....	83
<b>Hanna Żywiecka</b> Skuteczność niestandardowych działań Fed w świetle badań empirycznych i zmian wskaźników rynkowych .....	101
<b>Maria Magdalena Golec</b> Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe wobec instrumentów polityki pieniężnej .....	123
<b>Alicja Mikołajewicz-Woźniak</b> Wpływ walut wirtualnych na skuteczność polityki pieniężnej.....	139
<b>Magdalena Szyszko</b> Przejrzystość systemów prognozowania inflacji – próby pomiaru.....	153
<b>Lista recenzentów współpracujących z czasopismem</b> „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu” .....	173
<b>Wymogi edytorskie Wydawnictwa WSB w Poznaniu</b> .....	175



## Contents

<b>Introduction</b> ( <i>Magdalena Szyszko</i> ) .....	9
<b>Karolina Tura</b> Price Level Targeting Strategy: on the Edge of Theory and Experiment .....	13
<b>Paweł Smaga</b> Post-Crisis Challenges for Central Banks.....	29
<b>Lukasz Szewczyk</b> The Information Policy of Selected Central Banks and its Role in Supporting Financial Stability .....	43
<b>Mariusz Próchniak, Katarzyna Wasiak</b> An Analysis of the Stability of the Financial System in EU Countries Based on Quantitative Macroeconomic Indicators .....	53
<b>Iłona Skibińska-Fabrowska</b> Monetary Policy of the Czech National Bank in Terms of Disorder in the Global Financial Markets.....	83
<b>Hanna Żywiecka</b> The Efficiency of the Federal Reserve Non-Standard Measures in Light of Empiric Evidence and Market Data Changes.....	101
<b>Maria Magdalena Golec</b> Monetary Policy Instruments and the Polish Credit Unions.....	123
<b>Alicja Mikołajewicz-Woźniak</b> Virtual Currency Schemes and Monetary Policy Conduct .....	139
<b>Magdalena Szyszko</b> How to Measure the Transparency of the Inflation Forecasting System .....	153
<b>List of reviewers collaborating with “The Poznan School of Banking Research Journal” .....</b>	<b>173</b>
<b>The WSB Press Instructions for Authors Submitting Their Contributions .....</b>	<b>176</b>





## Wstęp

Od lat 90. XX w. polityka pieniężna prowadzona była w warunkach konsensusu co do sposobu funkcjonowania gospodarki i związanej z tym roli banku centralnego. Kryzys zapoczątkowany na rynku amerykańskim postawił jednak pod znakiem zapytania część rozwiązań stosowanych w polityce monetarnej. Wśród bankierów centralnych i w kręgach akademickich nasiliła się dyskusja na temat nowych wyzwań stojących przed tymi pierwszymi. Dyskusja ta prowadzona była wielowątkowo, można jednak wyodrębnić dwa jej nurty. Pierwszy dotyczył bieżących działań banku centralnego. Koncentrował się na nadzwyczajnych instrumentach polityki pieniężnej wykorzystywanych wobec nieskuteczności polityki stóp procentowych. Tutaj także pojawiały się pytania o strategię wyjścia z niestandardowych działań. Drugi nurt rozważań podejmował kwestię ram strategicznych polityki pieniężnej. Stawiano tu pytania o zasadność wdrażania i ewentualne modyfikacje strategii bezpośredniego celu inflacyjnego, powszechnie uznawanej za najlepszy sposób realizacji polityki monetarnej. Strategię tę dostosowywano do ram teoretycznych, które narzucały określone spojrzenie na gospodarkę i występujące w niej związki przyczynowo-skutkowe. Jednocześnie, w czasach następujących po kryzysie ekonomicznym, zaczęto stawiać pytania o adekwatność mechanizmu transmisji monetarnej, a co za tym idzie – dostosowanie do nich strategii.

Mimo toczącej się od wielu lat dyskusji, nie doszło dotychczas do rewolucyjnych zmian w polityce pieniężnej. Wypracowane i wdrażane przed kryzysem rozwiązania są jednak modyfikowane. Na wielu płaszczyznach dalej trwa dyskusja nad optymalnymi wariantami. Wdrażane zmiany w polityce monetarnej mają natomiast przełożenie na współczesne gospodarki. Niniejszy numer „Zeszytów Naukowych Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu” prezentuje istotne wątki badań nad polityką pieniężną prowadzonych przez młodych naukowców. Zamieszczone w nim artykuły dotyczą różnych aspektów polityki monetarnej.

Pierwszy z publikowanych w tym tomie artykułów dotyczy strategii polityki pieniężnej alternatywnej dla strategii bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI).

Jego autorka, Karolina Tura, charakteryzuje w nim strategię sterowania poziomem cen (PLT), która, upraszczając, polega na zastąpieniu celu inflacyjnego celem w postaci stabilnego poziomu cen. Strategia ta porównana została do BCI, wskazano także ograniczenia jej stosowania. W tekście przytoczono również doświadczenia Szwecji i Kanady związane z próbami wdrożenia tej strategii.

Kolejny tekst, autorstwa Pawła Smagi, otwiera rozważania na temat wspierania stabilności finansowej przez bank centralny. W czasach poprzedzających kryzys stabilność finansowa nie była ogłoszonym celem banku centralnego. Powszechnie przyjmowano, że bank centralny, przy okazji skutecznego wypełniania swoich podstawowych funkcji, wspiera stabilność finansową. Doświadczenia związane z kryzysem na światowym rynku finansowym ujawniły jednak potrzebę konstrukcji nadzoru makroostrożnościowego, nakierowanego na ryzyko systemowe i wspieranie stabilności finansowej. Bank centralny ma stać się istotnym ogniwem tego nadzoru. Omawiany artykuł poświęcony jest wyzwaniom, jakie dla polityki pieniężnej przyniósł kryzys. Zaliczyć można do nich przede wszystkim nowe akcenty w polityce pieniężnej: wzmożoną troskę banków centralnych o stabilność finansową i prowadzenie polityki makroostrożnościowej (wraz z polityką pieniężną).

W trzecim z prezentowanych artykułów Łukasz Szewczyk analizuje kwestię polityki informacyjnej i zaangażowania banku centralnego we wspieranie stabilności finansowej. Scharakteryzowano tu instrumenty polityki informacyjnej oraz jej znaczenie dla wspierania stabilności finansowej.

Czwarty z tekstów, autorstwa Mariusza Próchniaka i Katarzyny Wasiak, poświęcony jest analizie stabilności systemu finansowego w krajach Unii Europejskiej. Przedstawione w nim badania mają również charakter empiryczny – przeanalizowano w ich ramach wpływ otoczenia makroekonomicznego na stabilność finansową w 28 państwach UE.

W piątym artykule scharakteryzowano wpływ walut wirtualnych na skuteczność polityki monetarnej. Autorka, Ilona Skibińska-Fabrowska, rozpatrywała związek między rozwojem rynku walut wirtualnych a podażą pieniądza, szybkością obiegu pieniężnego czy wykorzystaniem gotówki w realizowanych transakcjach. Odniosła się również do zniekształceń informacji płynących z agregatów pieniężnych pod wpływem rosnącego wykorzystania walut wirtualnych.

Szósty i siódmy z zamieszczonych w prezentowanym tomie tekstów dotyczą działań banków centralnych podczas kryzysu (sygnowane odpowiednio przez Hannę Żywiecką i Marię Magdalenę Golec). Zastosowanie narzędzi z grupy poluzowania ilościowego było znaczącą odmianą po latach polityki stóp procentowych. Poddawane było ono jednak krytyce, kwestionowano m.in. pozytywny efekt wpływu niestandardowych instrumentów na gospodarkę. W przypadku Narodowego Banku Czech niestandardowe działania przyjmowały formę interwencji walutowych mających na celu trwałą zmianę kursu walutowego. Natomiast

System Rezerwy Federalnej oddziaływał na rynek poprzez kolejne odsłony programów poluzowania ilościowego. W obu artykułach autorki dokonały analizy działań banków centralnych i ich oceny.

Kwestię instrumentów polityki monetarnej poruszyła również autorka ósmego artykułu, Alicja Mikołajewicz-Woźniak. W tekście odniosła się przede wszystkim do wpływu rezerwy obowiązkowej na gospodarkę finansową spółdzielczych kas oszczędnościowo-pożyczkowych. SKOKi podlegają obowiązkowi rezerwowemu od 2014 r. Autorka analizowała wpływ rezerwy na płynność wspomnianych placówek.

W ostatnim artykule Magdalena Szyszko przedstawiła miernik przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Przejrzystość polityki pieniężnej to jeden z aspektów jakościowych współczesnej polityki. Jest trudno mierzalny, co uniemożliwia badania empiryczne nad związkami między wynikami gospodarki czy skutecznością polityki pieniężnej a przejrzystością. Autorka skoncentrowała się na mierniku przejrzystości systemu prognozowania. Pozwala to na wysuwanie dalszych wniosków na temat przyczyn istnienia i siły związku między wynikami prognoz inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi uczestników życia gospodarczego.

Artykuły zamieszczone w tym numerze „Zeszytów Naukowych” powstały w wyniku badań prowadzonych przez młodych naukowców z różnych ośrodków akademickich w Polsce. Dotyczą ważnych zagadnień z punktu widzenia polityki pieniężnej i jej wpływu na współczesne gospodarki, jak również stanowią przyczynek do dalszych badań oraz dyskusji w tym obszarze.

*dr Magdalena Szyszko*



**Karolina Tura**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Katedra Teorii Pieniądza i Polityki Pieniężnej  
e-mail: karolina.tura@ue.poznan.pl  
tel. 61 854 34 13

## ***Price level targeting:*** **reżim na skraju teorii i eksperymentu**

**Streszczenie.** *Strategia price level targeting (PLT) została wdrożona w Szwecji w latach 1931-1937. Od lat 90. XX w. w polityce monetarnej dominuje reżim bezpośredniego celu inflacyjnego. Po kryzysie finansowym do głosu doszły zarzuty i wątpliwości dotyczące dalszej realizacji tej strategii. Rozpoczęto rozmowy nad alternatywnymi strategiami celu. Bank Centralny Kanady od 2006 r. prowadzi badania nad możliwościami i kosztami wdrożenia strategii PLT. Artykuł przedstawia podsumowanie dotychczasowych doświadczeń dotyczących wprowadzania strategii PLT.*

**Słowa kluczowe:** *sterowanie poziomem cen, price level targeting, strategia bezpośredniego celu inflacyjnego, kryzys w bankowości centralnej*

### **Wstęp**

Koniec XX w. upłynął w bankowości centralnej pod znakiem pewnej stabilności w podejściu do realizacji strategii polityki pieniężnej. Współczesna polityka monetarna jasno określiła swój cel w postaci stabilności cen, w dalszym ciągu utrzymując, że odpowiada on niskiej i stabilnej inflacji. Ówczesna pewność naukowców i praktyków bankowości centralnej opierała się na przeświadczeniu o znalezieniu recepty na prowadzenie optymalnej polityki pieniężnej. Tym złotym środkiem okazać się miała strategia bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI), wykorzystywana obecnie przez 26 państw. Kryzys w latach 2007-2009 odsłonił luki w systemie bankowym oraz w polityce banków centralnych (BC). Niektórzy

z naukowców przyczyn tego stanu rzeczy doszukiwali się w założeniach omawianej strategii, inni w mniej czy bardziej nieudolnej jej realizacji. Claudio Borio w 2011 r. określił nawet tę sytuację, prawdopodobnie nieco przesadzając, jako załamanie się pewnego paradygmatu, na którym opierała się współczesna polityka monetarna<sup>1</sup>. W tych okolicznościach powoli do głosu doszły założenia polityki makroostrożnościowej oraz coraz częściej pojawiające się uwagi w kwestii dodania dodatkowych celów. Frank Smets, na konferencji w szwedzkim banku centralnym w 2013 r.<sup>2</sup>, podsumował dotychczasowe badania na ten temat i podzielił je ze względu na „trzy spojrzenia na politykę pieniężną i makroostrożnościową”<sup>3</sup>. Pierwsze, tzw. zmodyfikowany konsensus z Jackson Hole, postulowało pozostawienie zasadniczo niezmiennych ram polityki pieniężnej<sup>4</sup>. Drugie, określane jako *leaning against the wind*<sup>5</sup>, dotyczyło ustanowienia drugiego celu polityki monetarnej – stabilności finansowej oraz wydłużenia horyzontu celów<sup>6</sup>. Trzecie spojrzenie domagało się zastosowania dwóch równoważnych celów – stabilności cen oraz stabilności finansowej.

Najbardziej zasadniczym krokiem, opisywanym w licznych opracowaniach z lat 2009-2013, jest kwestia zmiany samej strategii polityki pieniężnej. Brane tam pod uwagę reżimy określane są mianem strategii alternatywnych względem strategii BCI. Ich „alternatywność” rozumiana jest nie w kategoriach skrajnej zmiany sposobu myślenia, ale przekształcenia pewnych jej założeń. Naukowcy nie odrzucają zatem wszystkich elementów strategii BCI. Obecna jej konstrukcja nie stanowi czysto teoretycznych rozważań przełożonych na praktykę, ale wyłoniła się właśnie z praktyki. Z kolei jej poszczególne cechy ewoluowały w ciągu blisko trzydziestoletniego okresu. Strategia ta określona została poprzez ustanowienie określonych ram instytucjonalnych, takich jak niezależność i odpowiedzialność BC oraz organizacyjno-formalno-prawne określenie celu polityki, podanie celu inflacyjnego, przejrzystość, komunikacja z opinią publiczną – te elementy pozostają nadal aktualne w samym postrzeganiu polityki monetarnej. Alternatywność odnosi się natomiast do jej ustalonego celu. I tak, w ramach licznych dyskusji zaczynają pojawiać się inne reżimy, m.in. strategia sterowania poziomem cen (*price level targeting* – PLT).

<sup>1</sup> Zob. C. Borio, *Central Banking Post-crisis: What Compass for Uncharted Waters?*, BIS Working Papers No. 353, wrzesień 2011.

<sup>2</sup> Zob. F. Smets, *Financial stability and monetary policy: How closely interlinked?*, konferencja „Two decades of inflation targeting: mail lessons and remaining challenges”, Sveriges Riksbank, 3 czerwca 2013.

<sup>3</sup> Z ang. *three views on monetary and macroprudential policy*.

<sup>4</sup> Takie podejście prezentuje obecnie w swoich pracach modelowych m.in. Lars E.O. Svensson (por. L.E.O. Svensson, *Where do central banks go from here?*, dyskusja panelowa podczas Norges Bank Symposium „What is a useful central bank?”, 18 listopada 2010).

<sup>5</sup> Zwrot wprowadzony w ekonomii w czasie kryzysu finansowego. Według Jean-Claude’a Tricheta (prezesa EBC) opisuje on tendencję do ostrożnego podnoszenia stóp procentowych, nawet powyżej koniecznego poziomu do utrzymania stabilności cen w krótkim i średnim okresie, gdy został zidentyfikowany potencjalnie szkodliwy wzrost cen aktywów.

<sup>6</sup> Podejście takie prezentuje w swoich badaniach modelowych z 2012 r. m.in. Michael Woodford. Określone jest one także jako *gets in all of the cracks* (z ang. przedostanie się przez wszystkie szczeliny).

Celem niniejszego artykułu jest określenie współczesnych ram strategii PLT. Charakterystyki tego reżimu zostały wyłonione na podstawie dwóch obszarów, których elementem łączącym jest odniesienie do strategii BCI. Pierwszym są doświadczenia we wdrażaniu strategii PLT w Szwecji w latach 1931-1937 – przed wyłonieniem się strategii BCI, a drugim badania modelowe wykonywane w Kanadzie – w okresie następującym po odpowiednio długiej realizacji strategii BCI.

Artykuł składa się z pięciu części. W pierwszej przedstawiono przesłanki do powtórnych badań nad możliwościami realizacji strategii PLT oraz jej powiązania ze strategią BCI. W drugiej części krótko opisano podstawowe założenia sterowania poziomem cen. W kolejnych dwóch fragmentach autorka przedstawiła cechy strategii PLT wdrażanej w latach 30. ubiegłego stulecia w Szwecji oraz nowe podejście do reżimu wypracowane po kryzysie finansowym. W ostatniej części artykułu zawarte zostały implikacje dla współczesnej polityki monetarnej

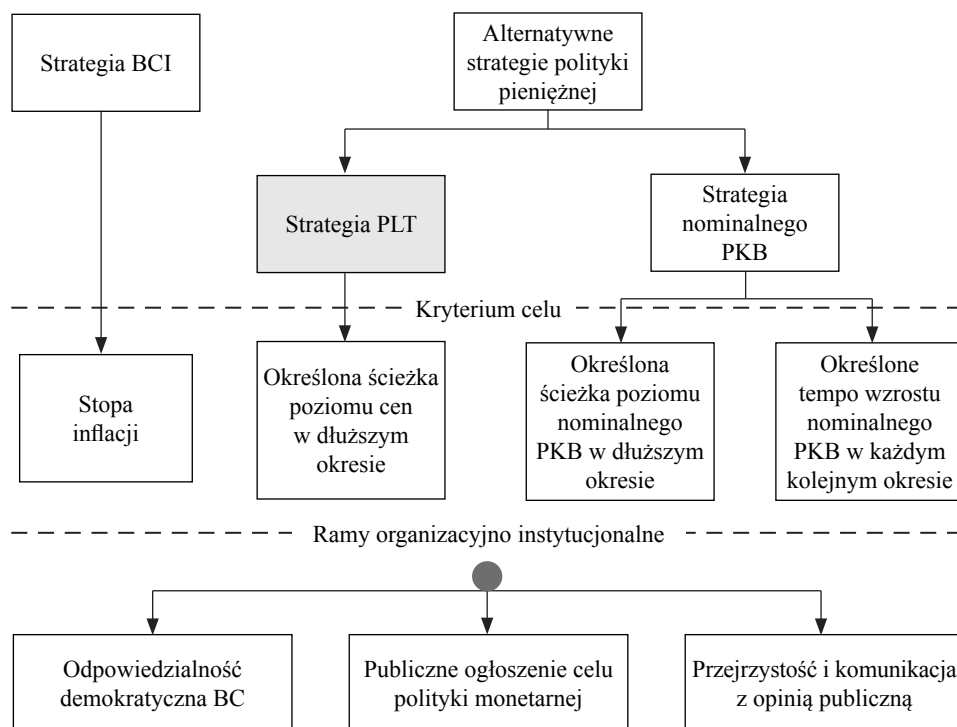
## 1. Narodziny współczesnej strategii *price level targeting*

Poniżej przedstawione zostały dwie wybrane definicje strategii BCI sformułowane przez Frederica Mishkina w 2000 i 2011 r. Pierwsza z nich głosi, że pełna wersja strategii BCI obejmuje wdrożenie w polityce pieniężnej pięciu głównych elementów: publicznego ogłaszania ilościowego średniookresowego celu inflacyjnego; zaangażowania instytucji BC do dbałości o stabilność cen jako głównego celu polityki pieniężnej; uzależniania decyzji w sprawie instrumentów polityki pieniężnej od szerokiego zakresu informacji dotyczących wielu zmiennych; większej przejrzystości i odpowiedniej komunikacji BC ze społeczeństwem oraz rynkami w związku z celami, zadaniami i decyzjami władz monetarnych; oraz zwiększenia odpowiedzialności BC jako demokratycznej instytucji odpowiedzialnej za realizację celów. Definicja z 2011 r. dodaje kolejny, szósty postulat dotyczący stabilności finansowej. Strategia BCI polega docelowo na realizacji celu inflacyjnego wraz z przyjęciem odpowiedzialności przez BC za osiągnięcie tego celu. Jego udana realizacja opiera się na sześciu filarach strukturalnych: braku innych kotwic nominalnych; zaangażowaniu instytucjonalnym w utrzymanie stabilności cen i osiągnięciu celu inflacyjnego; niezależności instrumentów BC; większej przejrzystości polityki pieniężnej dzięki komunikacji z opinią publiczną; braku dominacji fiskalnej; oraz bezpiecznym i zdrowym systemie finansowym. Obie definicje akcentują podejście do strategii BCI jako swoistych ram organizacyjno-instytucjonalnych (tzw. *framework*). Wymienieni naukowcy zgodnie potwierdzają ewolucję strategii BCI w kierunku możliwie najbardziej elastycznego reżimu i ugruntowanie jej ram formalno-organizacyjnych w zakresie przejrzystości, odpowiedzialności demokratycznej, niezależności oraz odpowiedniej komunikacji BC z otoczeniem. F. Mishkin w pracy z 2011 r. *Monetary Policy Strategy: Lessons*

from the Crisis wymienił pięć elementów, które uległy zmianie w sposobie myślenia po kryzysie finansowym. Postulaty te dotyczą: większego wpływu rozwoju sytuacji w sektorze finansowym na działalność gospodarczą; założenia, że gospodarka w skali makro jest silnie nieliniowa; problemu dolnej zerowej granicy nominalnych stóp procentowych (*zero lower bound* – ZLB); wysokich kosztów kryzysu finansowego; oraz tego, że stabilność cen nie zapewnia stabilności finansowej.

Naukowcy i praktycy bankowości centralnej poszukują odpowiedzi na problem zerowej dolnej granicy stóp procentowych w alternatywnych strategiach celu. W dyskusji na ten temat mówi się o dwóch reżimach: strategii sterowania poziomem cen (PLT) oraz strategii nominalnego PKB (NGDP). PLT polega na zastąpieniu celu inflacyjnego celem w postaci stabilnego poziomu cen, natomiast założeniem strategii NGDP (*nominal GDP targeting* lub *nominal income targeting*) jest ustanowienie celu w postaci nominalnego PKB. Na schemacie 1 przedstawiono rozróżnienie strategii BCI i strategii alternatywnych.

Schemat 1. Rozróżnienie strategii BCI oraz strategii alternatywnych

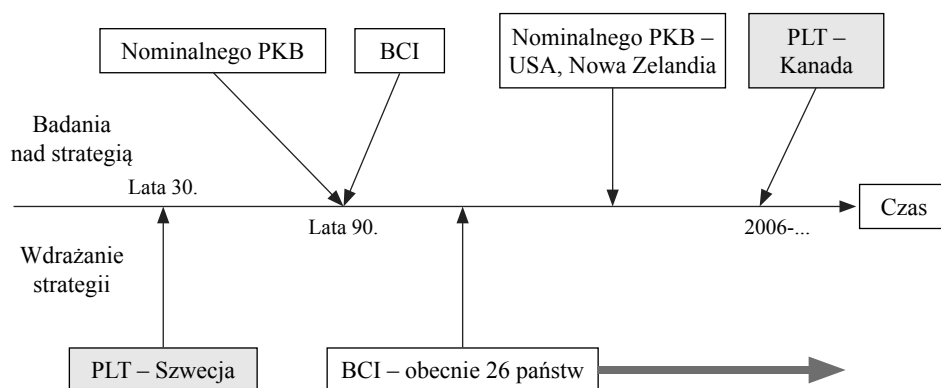


Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Kosior, *Omówienie strategii alternatywnej do strategii Bezpośredniego celu inflacyjnego*, tj. *Price Level Targeting*, NBP, 19 listopada 2011, s. 2; A. Wojtyła, *Banki centralne po kryzysie: czy konieczne są zmiany instytucjonalne w strategii bezpośredniego celu inflacyjnego?*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 7-8, s. 54-56; J. Niedźwiedzińska, G. Wesołowski, *Strategia celu dla nominalnego PKB jako alternatywa dla strategii celu inflacyjnego*, NBP, 22 listopada 2012, s. 2-3.



Wydawać by się pomogło, że strategia BCI to pionierskie rozwiązanie w badaniach i doświadczeniach nad strategiami celu. Nic bardziej mylnego. Pierwowzorem strategii BCI jest strategia PLT wprowadzona w latach 30. przez Sveriges Riksbank (SR) – Szwedzki Bank Centralny. Reżim ten realizowany był przez pięć lat i Szwecja to pierwsze państwo, które się na niego zdecydowało.

Schemat 2. Chronologia badań nad strategiami celu



Źródło: opracowanie własne.

Od lat 90. XX w. w Szwecji wdrażana jest już strategia celu inflacyjnego, która ewoluuje w kierunku jak najbardziej elastycznego reżimu. Powrót do rozmów nad strategią PLT nastąpił podczas kryzysu finansowego w 2006 r., kiedy to Kanada rozpoczęła szeroko zakrojone badania nad jej efektywnością oraz kosztami zmiany realizowanej strategii. Strategia PLT, po niemalże 80 latach, wróciła do łask, przy czym różni się ona dziś nieznacznie od swojej starszej wersji, a jej ramy organizacyjno-instytucjonalne są niemalże identyczne jak w przypadku strategii BCI. Prowadzone obecnie badania modelowe nad strategią PLT skupiają się głównie na jej porównaniu ze strategią BCI. Nieco podobna sytuacja tyczy się strategii nominalnego PKB. Pod koniec lat 90. XX w. przegrała ona batalię ze strategią BCI. Po kryzysie ponownie powróciła do łask. Badania nad jej skutecznością prowadziły Stany Zjednoczone oraz Nowa Zelandia. Ostatecznie jednak żadne z tych państw nie zdecydowało się na jej wdrożenie, pomimo że Bennett McCallum, Edward Nelson<sup>7</sup> oraz Joshua Hendrickson<sup>8</sup> uważają, że w latach 90. Fed prowadził strategię zbliżoną do stabilizowania wzrostu nominalnego PKB. Na schemacie 2 przedstawiono chronologię badań nad strategiami celu.

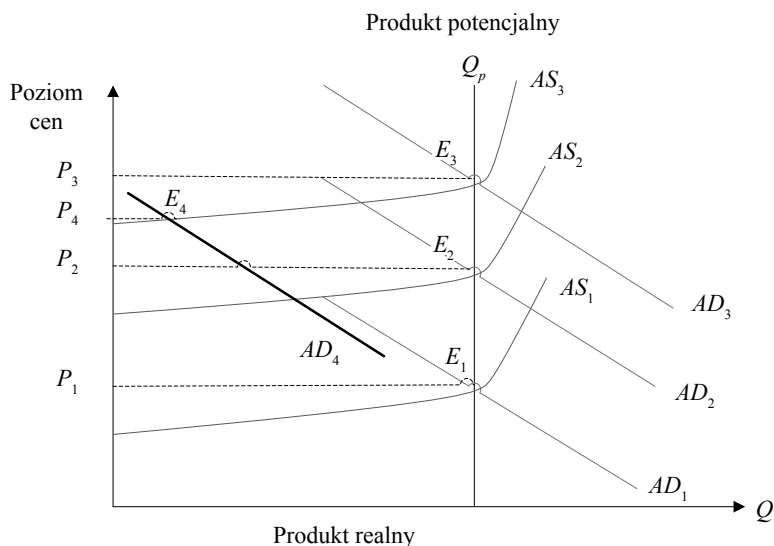
<sup>7</sup> Zob. B.T. McCallum, E. Nelson, *Nominal income targeting in an open-economy optimizing model*, „Journal of Monetary Economics” 1999, nr 43.

<sup>8</sup> Zob. J. Hendrickson, *An overhaul of Fed Doctrine: Nominal income and the Great Moderation*, MPRA Paper No. 20346, luty 2010.

## 2. Postawy sterowania poziomem cen

Na wykresie 1 przedstawiono mechanizm rozróżniający wahania poziomu cen i wahania inflacji. Załóżmy, że w trzecim okresie z powodu zmniejszenia się zasobu pieniądza krzywa  $AD_2$  przesuwana się w lewo do pozycji krzywej  $AD_3$ . Skutkuje to powstaniem nowego punktu równowagi  $E_3$  ustalonego na krzywej  $AS_2$ . Wówczas produkcja spada poniżej produkcji potencjalnej, a ceny i stopa inflacji są mniejsze niż w punkcie równowagi  $E_2$ , co oznacza dla gospodarki wejście w fazę recesji. Natomiast poziom cen w punkcie  $E_3$  przewyższa równowagę w punkcie  $E_1$  z cenami  $P_1$  z wcześniejszego okresu i gospodarka wciąż znajduje się pod wpływem inflacji. Mechanizm pokazuje, że skutkiem szoków może być obniżenie cen poniżej alternatywnego poziomu, który mogłyby osiągnąć w innej sytuacji, a bezwładność inflacji powoduje, że jest ona nadal doświadczana<sup>9</sup>. U podstaw strategii PLT leży idea sterowania poziomem cen.

Wykres 1. Mechanizm rozróżniający wahania poziomu cen a wahania inflacji



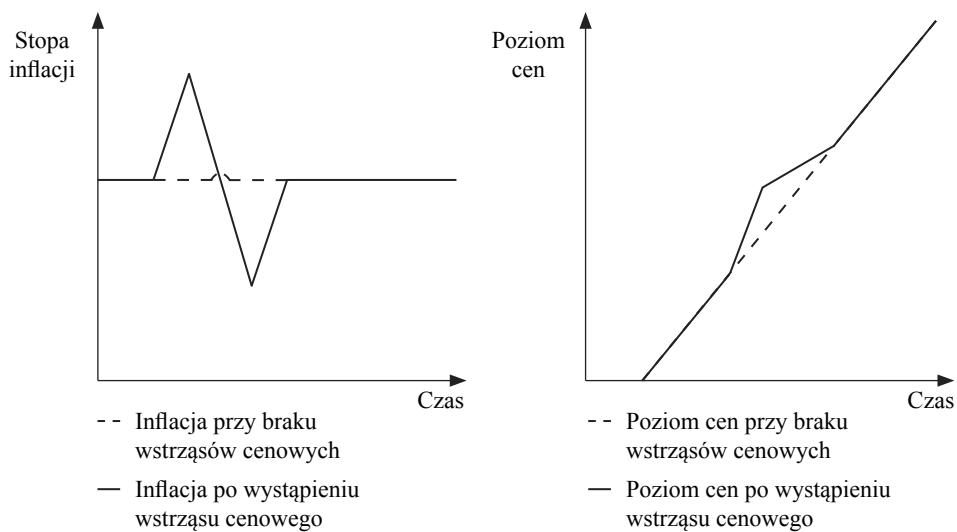
Źródło: P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, *Ekonomia*, Rebis, Poznań 2012, s. 629.

Jak zauważa Anna Kosior: „Strategia PLT zakłada, że bank centralny będzie dążyć do stabilizacji ogólnego poziomu cen na pewnym z góry ustalonym poziomie, przy czym poziom ten może być niezmienny lub rosnąć w pewnym tempie. W przypadku odchylenia się cen od założonego poziomu, BC stosujący strategię PLT zobowiązuje się do przywrócenia w danym okresie poziomu cen do przyjętego

<sup>9</sup> P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, *Ekonomia*, Rebis, Poznań 2012, s. 629.

docelowo poziomu”<sup>10</sup>. Andrzej Wojtyna pisze z kolei, że: „Odchylenia w górę lub w dół od przyjętej oczekiwanej ścieżki celu nie są przez władze monetarne ignorowane, ale kompensowane przez odpowiednie zmiany stóp procentowych”<sup>11</sup>. Mechanizm ten, w sposób typowo teoretyczny, zaprezentowany został na wykresie 2.

Wykres 2. Mechanizm PLT



Źródło: A. Kosior, *Omówienie strategii alternatywnej do strategii Bezpośredniego celu inflacyjnego*, tj. *Price Level Targeting*, NBP, 19 listopada 2011, s. 5.

Po wystąpieniu szoku cenowego, wzrostu inflacji i odchyleniu poziomu cen od założonej ścieżki, BC podejmuje decyzje dążące do zmniejszenia inflacji poniżej założonego poziomu cen w przyszłych okresach<sup>12</sup>. W ramach wdrażania strategii PLT władze monetarne podejmują próby ustabilizowania zagregowanego poziomu cen wokół określonej ścieżki w dłuższym okresie. W konsekwencji przeszłe zaburzenia, które wystąpiły wcześniej w gospodarce, nie mają wpływu na poziom cen w żadnym okresie. Jeżeli ich obecny poziom znajduje się powyżej ścieżki docelowego poziomu cen, to inflacja powinna w następnym okresie znaleźć się poniżej celu inflacyjnego, aby przywrócić w dłuższym okresie docelowy poziom cen<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> A. Kosior, *Omówienie strategii alternatywnej do strategii Bezpośredniego celu inflacyjnego*, tj. *Price Level Targeting*, NBP, 19 listopada 2011, s. 2.

<sup>11</sup> A. Wojtyna, *Banki centralne po kryzysie: czy konieczne są zmiany instytucjonalne w strategii bezpośredniego celu inflacyjnego?*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 7-8, s. 52.

<sup>12</sup> A. Kosior, op. cit, s. 3.

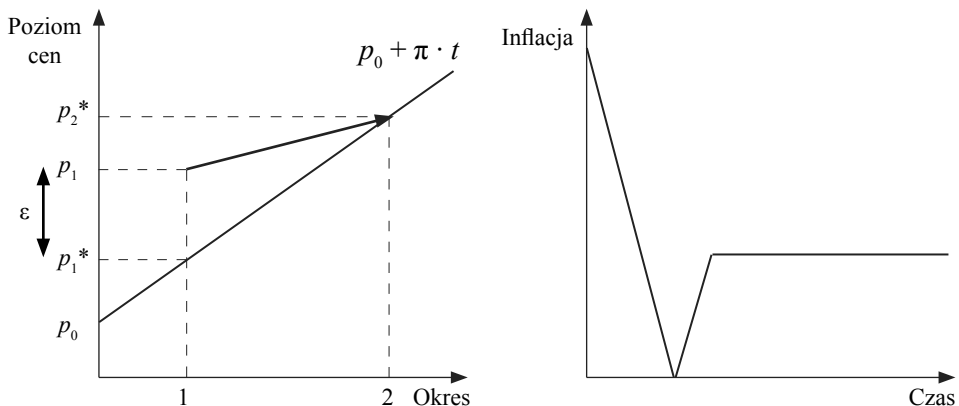
<sup>13</sup> M. Hatcher, *Comparing inflation and price-level targeting: A comprehensive review of the literature*, Cardiff Business School Working Paper Series, Cardiff University, Cardiff 2011, s. 4.

Przedstawmy prosty analityczny przykład działania strategii PLT. Załóżmy, że w każdym okresie  $t$  zlogarytmizowaną ścieżkę cen przedstawia równanie  $p_0 + \pi \cdot t$ , gdzie  $p_0 > 0$  to docelowy poziom cen, a  $\pi^* > 0$  jest celem inflacyjnym spójnym z docelową ścieżką. Dodatkowo określmy, że BC jest w pełni wiarygodny, a podmioty gospodarcze podejmują całkowicie racjonalne decyzje. Wówczas obecny poziom cen w okresie  $t$  będzie się odchyłał od docelowego poziomu jedynie przy wystąpieniu szoku cenowego. Przy założeniu, że szok cenowy jest tymczasowy oraz nieskorelowany, poziom cen w okresie  $t$  można przedstawić w postaci  $p_t = p_0 + \pi \cdot t \cdot \varepsilon_t$ , gdzie  $p_t$  to poziom cen w okresie  $t$ , a  $\varepsilon_t$  stanowi szok cenowy o średniej zero oraz wariancji  $\sigma^2$ . Odpowiedź na szok cenowy przedstawia wykres 3. Szok cenowy w pierwszym okresie wypycha poziom cen powyżej docelowej wartości, ale w drugim okresie poziom cen powraca już na swoją ścieżkę. W modelu tym inflacja została określona poprzez równanie  $\pi_t = \pi^* + \varepsilon_t - \varepsilon_{t-1}$ . Inflacja w okresie  $t$  została określona poprzez ustaloną docelową ścieżkę poziomu cen, obecny poziom cen z uwzględnieniem szoku cenowego oraz szok cenowy z poprzedniego okresu. Przeszły szok cenowy wpływa na bieżącą inflację, ponieważ został skompensowany przez BC w celu powrotu na ścieżkę docelowego poziomu cen<sup>14</sup>. Mechanizm ten także został przedstawiony na wykresie 3.

Prowadzone obecnie prace badawcze porównują strategię BCI ze strategią PLT z punktu widzenia trzech głównych aspektów:

- niepewności co do poziomu cen w długim okresie,
- krótkookresowej zmienności inflacji i produkcji,
- problemu dolnej zerowej granicy stóp procentowych.

Wykres 3. Strategia PLT – mechanizm odpowiedzi na pojedynczy szok cenowy



Źródło: M. Hatcher, *Comparing inflation and price-level targeting: A comprehensive review of the literature*, Cardiff Business School Working Paper Series, Cardiff University, Cardiff 2011, s. 6.

<sup>14</sup> Ibidem, s. 7-12.

Poziom niepewności co do poziomu cen w długim okresie jest wyższy dla strategii BCI (zwiększa się wraz z horyzontem prognoz dotyczących tego poziomu) w długim okresie aniżeli w strategii PLT. Implikuje to tym samym niższą premię za ryzyko zawartą w długookresowych kontraktach nominalnych, wpływa korzystnie na poziom inwestycji, produkcji i efektywność alokacji zasobów oraz mniejsze niż przy wdrażaniu strategii BCI efekty redystrybucyjne<sup>15</sup>. Dzięki ukierunkowaniu na przyszłość oczekiwań podmiotów gospodarczych zastosowanie strategii PLT automatycznie wpływa na ograniczenie zmienności inflacji oraz produkcji<sup>16</sup>.

Strategia PLT stanowić może rozwiązanie na problem zerowej inflacji, deflacji oraz dolnej zerowej granicy stóp procentowych zaistniały na początku XXI w. w krajach rozwijających się i stosujących strategię BCI. Przewaga strategii alternatywnej do BCI przy wystąpieniu zerowych stóp procentowych polega na wywieraniu dodatkowej presji na spadek stóp procentowych (dzięki zastosowaniu celu w postaci stabilnego poziomu cen). Wiarygodność tego celu implikuje właściwe zakotwiczenie oczekiwań w średnim okresie. Wówczas zerowe stopy nominalne będą ujemnie zakotwiczone na poziomie celu inflacyjnego, a ujemne realne stopy procentowe będą silnie utrzymywać aktywność gospodarczą<sup>17</sup>.

W tabeli 1 zaprezentowano podsumowanie badań Michaela Hatchera z 2012 r., oparte o proste modele symulacyjne porównujące makroekonomiczne aspekty strategii PLT ze strategią BCI.

Tabela 1. Makroekonomiczne aspekty strategii PLT w porównaniu ze strategią BCI

Kryterium	Strategia BCI	Strategia PLT	Wnioski
Inflacja	$\pi_t = \pi \cdot \varepsilon_t$	$\pi_t = \pi \cdot \varepsilon_t - \varepsilon_{t-1}$	PLT: inflacja zależy od obecnego oraz od poprzedniego szoku cenowego BCI: inflacja zależy od obecnego szoku cenowego
Oczekiwana inflacja	$\pi^*$	$\pi \cdot \varepsilon_{t-1}$	PLT: zmienna, uzależniona od poprzedniego szoku cenowego, ponieważ podmioty gospodarcze będą racjonalnie oczekiwać, żeby poziom cen ustabilizował się po szoku BCI: stała
Średnio- i długookresowa zmienność inflacji	$k\sigma^2$	$\sigma^2$	PLT: eliminuje dryf poziomu bazowego BCI: zwiększa się w stosunku 1:1 w horyzoncie $k$ z powodu dryfu poziomu bazowego
Krótkookresowa zmienność inflacji	$\sigma^2$	$2\sigma^2$	PLT: badania na prostym modelu pokazały, że jest podwójna stosunku do BCI; w niektórych analizach wynik był odwrotny i określał, że zmienność w ramach PLT jest mniejsza aniżeli w ramach BCI

Źródło: M. Hatcher, *Comparing inflation and price-level targeting: A comprehensive review of the literature*, Cardiff Business School Working Paper Series, Cardiff University, Cardiff 2011, s. 13.

<sup>15</sup> A. Kosior, op. cit., s. 3-6.

<sup>16</sup> A. Wojtyna, op. cit., s. 53.

<sup>17</sup> Ibidem, s. 53.

### 3. Przypadek Szwecji – ujęcie empiryczne

W 1931 r., zaraz po zakończeniu okresu Złotego Standardu, w Szwecji wprowadzono strategię PLT. Stała się ona tym samym prekursorem, a zarazem jedynym państwem w historii, które realizowało tę strategię w praktyce. Główną przesłanką wprowadzenia nowego reżimu był okres bardzo wysokiej zmienności inflacji w okresie Wielkiej Depresji w latach 1920-1930. Docelowy poziom cen został określony zagregowanym wskaźnikiem CPI dla wartości z września 1931 r. i znormalizowany do poziomu 100. W tabeli 2 zaprezentowano podstawowe informacje na temat strategii PLT wdrażanej w latach 1931-1937 w Szwecji.

Tabela 2. Podstawowe informacje na temat strategii PLT wdrażanej w latach 1931-1937 w Szwecji

Cecha	Strategia PLT
Wprowadzenie strategii	wrzesień 1931
Cel operacyjny	inflacja CPI w dniu wprowadzenia (znormalizowana do poziomu 100); inne wskaźniki cen były również monitorowane
Kurs walutowy	korona została ustalana w stosunku do funta od lipca 1933 r. do początku I wojny światowej
Podstawowy instrument polityki monetarnej	stopa procentowa
Rola agregatów monetarnych	nie wspomniano o niej w programie polityki pieniężnej
Niezależność celu polityki pieniężnej	brak; cele polityki pieniężnej zostały ustalone przez <i>Riksdag</i>
Niezależność stosowania instrumentów polityki pieniężnej	tak
Zakończenie stosowania strategii	kwiecień 1937 r.

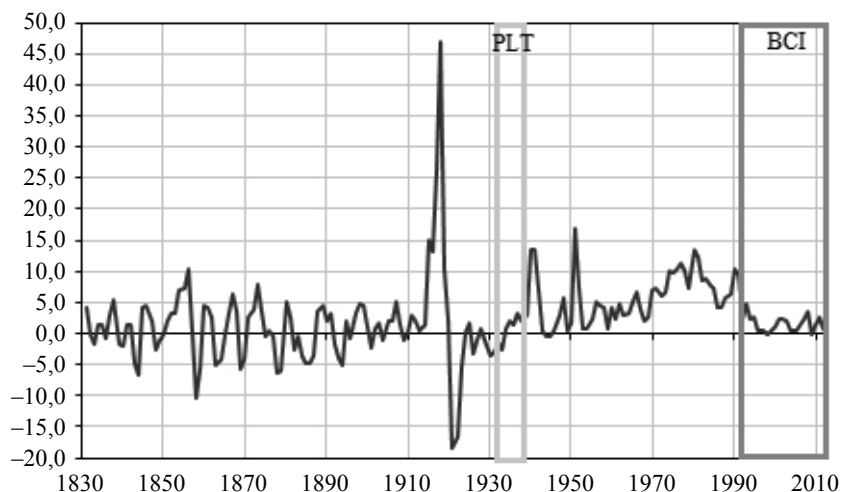
Źródło: M. Hatcher, *Comparing inflation and price-level targeting: A comprehensive review of the literature*, Cardiff Business School Working Paper Series, Cardiff University, Cardiff 2011, s. 45.

W 1993 r. Sveriges Riksbank zatwierdził oficjalne wprowadzenie strategii bezpośredniego celu inflacyjnego. Obecnie strategia ta realizowana jest w ramach jej elastycznej wersji. Na wykresie 4 przedstawiono kształtowanie się stopy inflacji CPI, a na wykresie 5 ewolucję poziomu cen CPI w Szwecji w latach 1830-2013.

Okresy te są wobec siebie nieporównywalne ze względu na drastycznie odmienną sytuację gospodarczą w latach 1931-1937 i 1993-2013. Ponadto, realizacja celu polityki monetarnej zachodzi w średnim okresie, a okres stosowania strategii PLT w Szwecji jest stanowczo zbyt krótki, aby miał faktyczny wpływ na stan gospodarki. Warto natomiast prześledzić ogólne kształtowanie się stopy

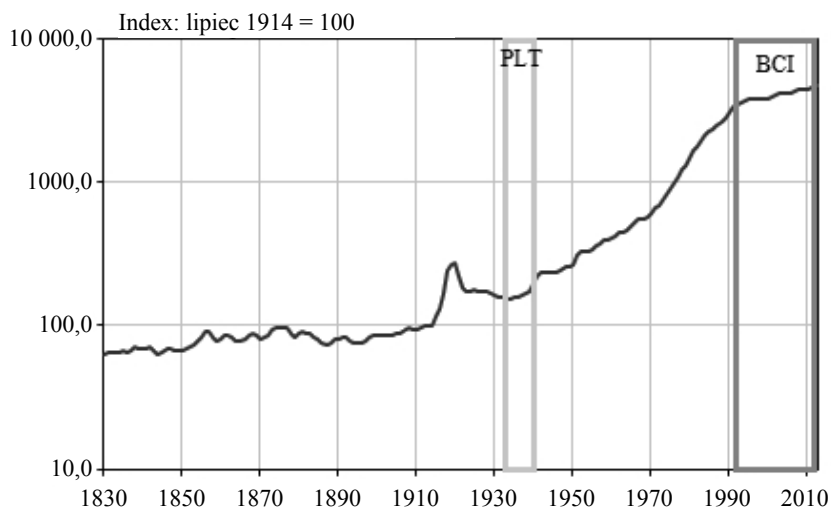
inflacji oraz poziomu cen w ciągu tak długiego okresu. Widać na nim wyraźnie, że w obu okresach stopa inflacji oraz tempo zmian poziomu cen kształtowało się bardzo podobnie. Dodatkowo, w ramach wdrażania strategii BCI stopa inflacji osiągała wartość inflacji zerowej i wahała się wokół ustanowionego na poziomie 2% CPI celu inflacyjnego, podczas gdy poziom cen rósł w stałym tempie.

Wykres 4. Kształtowanie się stopy inflacji CPI w Szwecji w latach 1830-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Statistic of Sweden*.

Wykres 5. Kształtowanie się poziomu cen CPI w Szwecji w latach 1830-2013



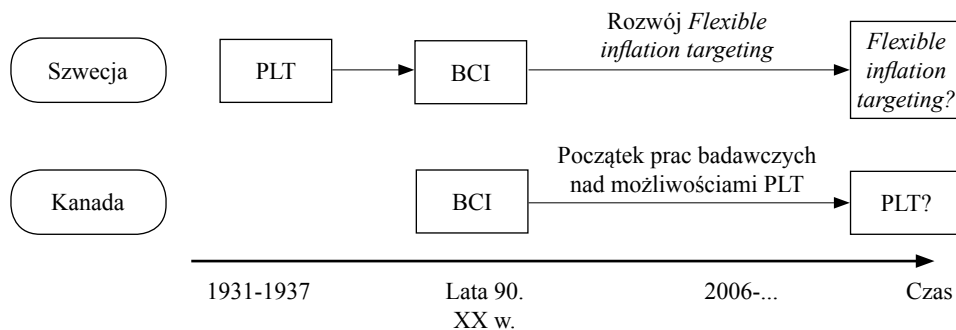
Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Statistics of Sweden*.

Co istotne, poziom cen CPI mimo wszystko ustabilizował się w ciągu stosowania w Szwecji reżimu PLT. Poziom cen powrócił do celu po spadku o ponad 3% w 1932 i 1933 r. Biorąc pod uwagę warunki gospodarcze, wydajność PLT w Szwecji wydaje się dobra<sup>18</sup>.

#### 4. Przypadek Kanady – ujęcie teoretyczne

Po kryzysie finansowym nastąpił powrót do badań nad strategią PLT. Państwa pozostające przy strategiach celu podążają w dwóch kierunkach: dalszego rozwoju jej elastycznej wersji lub badań nad strategiami alternatywnymi. Na schemacie 3 zaprezentowano rozwój badań nad strategią PLT w stosunku do strategii BCI na świecie. Porównano na nim kierunki badań w Szwecji i w Kanadzie.

Schemat 3. Rozwój badań nad strategią PLT w stosunku do strategii BCI na świecie



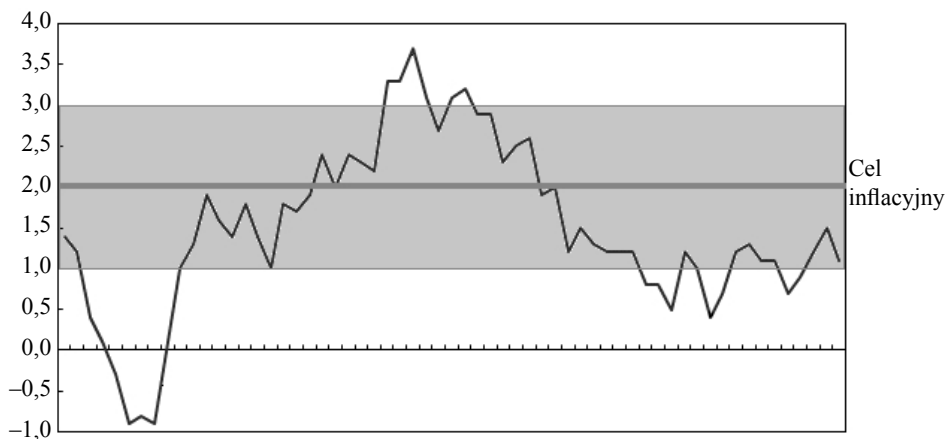
Źródło: opracowanie własne.

Bank of Canada wprowadził strategię bezpośredniego celu inflacyjnego w 1991 r. Założenia strategii były zmieniane pięć razy, a cel inflacyjny na lata 2011-2016 został ustalony na poziomie 2% +/- 1 p.p. mierzony wskaźnikiem CPI. Reżim realizowany jest w ramach strategii elastycznej i bank centralny zakłada dwuletni horyzont powrotu inflacji do celu. W 2006 r. Bank Centralny Kanady jako pierwszy zatwierdził oficjalne wprowadzenie badań nad możliwościami strategii PLT oraz ewentualnymi kosztami jej wprowadzenia. Jako przesłanki badań wymieniał okres występowania inflacji zerowej, deflacji oraz problem zerowej dolnej granicy stóp procentowych po kryzysie finansowym. Na wykresie 6 przedstawiono kształtowanie się stopy inflacji CPI w Kanadzie w stosunku do obecnie ustalonego celu inflacyjnego w latach 2009-2013.

<sup>18</sup> M. Hatcher, op. cit., s. 45.



Wykres 6. Kształtowanie się stopy inflacji CPI w stosunku obecnie ustalonego celu inflacyjnego w Kanadzie w latach 2009-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.bankofcanada.ca/](http://www.bankofcanada.ca/) [28.03.2014].

Na konferencji w 2009 r.<sup>19</sup>, podsumowującej dotychczasowe doświadczenia Kanady ze strategią PLT, określono trzy podstawowe obszary badań:

- problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych,
- problem optymalnej stopy inflacji,
- problematykę wdrożenia strategii PLT.

Podczas dyskusji panelowej prowadzonej nad dotychczasowymi badaniami Banku Kanady określono, że wyniki modelowe wskazują, że wdrożenie reżimu PLT w Kanadzie może dać lepsze wyniki aniżeli strategia BCI. Modelowe badania porównawcze obu reżimów (na podstawie współczesnej hybrydowej krzywej Philippsa) przeprowadzili Roberto Amano, Rhys Mendes oraz Stephen Murchison. R. Bill z Federal Bank of Kansas City argumentował, że z punktu widzenia zarządzania oddolnym ryzykiem reżim PLT jest bardziej efektywny niż BCI. K. Moran uwypuklił wynik modelowy dotyczący dominacji PLT w zakresie wzrostu średniego dobrobytu społecznego. Gauti Eggertson z Federal Reserve Bank of New York podkreślił natomiast racjonalność wdrożenia reżimu PLT w przypadku występowania deflacji.

## Zakończenie

Kryzys finansowy pokazał luki w dotychczasowym podejściu do realizacji strategii BCI. Rozpoczęto poszukiwania nowych rozwiązań i nastąpił powrót do badań na alternatywnymi strategiami celu. Obecnie największym zainteresowa-

<sup>19</sup> Konferencja „New Frontiers in Monetary Policy Design”, Bank of Canada, lato 2010.

niem cieszy się strategia PLT. Panujący w Kanadzie pozytywny nastrój dotyczący możliwości jej wprowadzenia powinien się jednak wiązać ze świadomością faktu, że strategia ta nigdy nie była wdrażana przez odpowiedni okres, a prace modelowe nie stanowią pełnego odzwierciedlenia gospodarki i na ich podstawie nie da się w pełni przewidzieć jej skutków. Cały czas otwarte pozostają kwestie organizacyjne nowej strategii, takie jak: realizacja strategii PLT w warunkach niedoskonałej wiarygodności banku centralnego, praktyczne znaczenie zjawiska niespójności polityki pieniężnej w czasie, przejrzystość nowej strategii oraz komunikacja z opinią publiczną. Należy pamiętać, że czasami lepsze jest wrogiem dobrego.

## Literatura

- Acuna R., Parra-Polania J.A., *Price-Level Targeting: an omelette that requires breaking some Inflation Targeting eggs*, Central Bank of Colombia, Bogota 2013.
- Amano R., Carter T., Coletti D., *Next Steps for Canadian Monetary Policy*, „Bank of Canada Review” 2009, wiosna.
- Amano R., Devereus K., Mendes R., *Conference Summary: New Frontiers in Monetary Policy Design*, „Bank of Canada Review” 2010, lato.
- Amano R., Eangle-Warnick J., Shukayev M., *Price-Level Targeting and Inflation Expectations: Experimental Evidence*, Bank of Canada Working Paper 2011-18, Bank of Canada, Ottawa 2011.
- Ambler S., *Is it time for Price-Level Targeting?*, Institute of Economic Affairs, Oxford 2009.
- Bokor L., *Evolution of price level targeting and inflation targeting*, „Social and Management Sciences” 2007, t. 15, nr 2.
- Barnett R., Engineer M., *When is Price Level targeting a Good Idea?*, w: *Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy. Proceedings of a seminar held by the Bank of Canada*, Bank of Canada, Ottawa 2000.
- Berentsen A., Waller Ch.J., *Price-Level Targeting and Stabilization Policy*, „Federal Reserve Bank of St. Louis Review” 2013, t. 95, nr 2.
- Berg C., Jonung L., *Pioneering Price Level Targeting: The Swedish Experience 1931-37*, Seminar Paper No. 642, Institute for International Economic Studies, Stockholm 1998.
- Bohm J., Filacek J., Kubicova I., Zamazalova R., *Price Level-Targeting – a real Alternative to Inflation Targeting?*, „Czech Journal of Economics and Finance” 2011, t. 62, nr 1.
- Borio C., *Central banking Post-crisis: What Compass for Uncharted Waters?*, BIS Working Papers No. 353, wrzesień 2011.
- Cateou G., Kryvtsov O., Shukayev M., Ueberfeldt A., *Adopting Price-Level Targeting under Imperfect Credibility in ToTEM*, Bank of Canada Working Paper 2009-17, Bank of Canada, Ottawa 2009.
- Cechetti S., Krause S., *Inflation Targeting versus Price Path Targeting: looking for improvements*, Working Paper no. 399/2006, Central Bank of Chile, Santiago 2006.
- Cote A., *Price-Level Targeting*, Discussion Paper 2007-8, Bank of Canada, Ottawa 2007.
- Cournede B., Moccerro D., *Is there a Case for Price Level Targeting?*, Working Paper No. 721, OECD Economics Department 2009.
- Crawford A., Meh C.A., Terajima Y., *Price-Level Uncertainty, Price-Level Targeting, and Nominal Debt Contracts*, „Bank of Canada Review” 2009, wiosna.
- Dib A., Mendicino C., Zhang Y., *Price-level targeting rules and financial shocks: the case of Canada*, „Economic Modelling” 2013, nr 30.

- Gaspar V., Smets F., *Price Level Stability: Some issues*, „National Institute Economic Review” 2000, t. 174, nr 1.
- Goodhart Ch., Baker M., Ashworth J., O’Brien A.S., *UK Economics and Interests Rate Strategy: Monetary Targetry: Possible Changes and Carney*, Morgan Stanley Research Europe, 9 stycznia 2013.
- Hatcher M., *Comparing inflation and price-level targeting: A comprehensive review of the literature*, Cardiff Business School Working Paper Series, Cardiff University, Cardiff 2011.
- Hendrickson J., *An overhaul of Fed Doctrine: Nominal income and the Great Moderation*, MPRA Paper No. 20346, luty 2010.
- Kahn G.A., *Beyond inflation targeting: Should Central Banks Target the Price Level?*, „Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review” 2009, t. 94, nr 3.
- Kosior A., *Omówienie strategii alternatywnej do strategii Bezpośredniego celu inflacyjnego, tj. Price Level Targeting*, NBP, 19 listopada 2011.
- Masson P.R., Shukayev M., *Are Bygones not Bygones? Modelling Price-Level Targeting with Escape Clause and Lessons from the Gold Standard*, Bank of Canada Working Paper 2008-27, Bank of Canada, Ottawa 2008.
- Mayes D., *A new look at price level targeting*, Working Paper No. 11/2008, Bank of Finland, Helsinki 2008.
- McCallum B.T., Nelson E., *Nominal income targeting in an open-economy optimizing model*, „Journal of Monetary Economics”, 1999, t. 43, nr 3.
- Murchison S., *Price level targeting and Relative Price Shocks*, „Bank of Canada Review” 2010, lato.
- Niedźwiedzińska J., Wesołowski G., *Strategia celu dla nominalnego PKB jako alternatywa dla strategii celu inflacyjnego*, NBP, 22 listopada 2012.
- Popescu I.V., Cuza A. I., *Price Level Targeting- a viable alternative to inflation targeting?*, „CES Working Papers Series” 2012, t. IV, nr 4.
- Popescu I.V., *Price-Level Targeting versus Inflation Targeting: a theoretical Approach*, „Journal of Economics and Business Research” 2013, t. XIX, nr 2.
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D., *Ekonomia*, Rebis, Poznań 2012.
- Shukayev M., Ueberfeldt A., *Price Level Targeting: What is the Right Price?*, Bank of Canada Working Paper 2010-08, Ottawa 2010.
- Smets F., *Financial stability and monetary policy: How closely interlinked?*, konferencja „Two decades of inflation targeting: mail lessons and remaining challenges”, Sveriges Riksbank, 3 czerwca 2013.
- Svensson L.E.O., *Price Level Targeting vs Inflation Targeting: A Free Launch?*, NBER Working Paper Series 5719, Cambridge 1996.
- Svensson L.E.O., *Where do central banks go from here?*, dyskusja panelowa Norges Bank Symposium „What is a useful central bank?”, 18 listopada 2010.
- Vestin D., *Price-Level Targeting versus Inflation Targeting in forward looking model*, [www.riksbank.se/Upload/Dokument\\_riksbank/Kat\\_publicerat/WorkingPapers/wp\\_106.pdf](http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/WorkingPapers/wp_106.pdf) [30.06.2014].
- Waters G. A., *Careful Price Level Targeting*, Research Discussion Paper No. 30/2012, Bank of Finland Research, Helsinki 2012.
- Wicksell K., *Interest and prices*, Macmillan Company, London 1936.
- Wojtyna A., *Banki centralne po kryzysie: czy konieczne są zmiany instytucjonalne w strategii bezpośredniego celu inflacyjnego?*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 7-8.

## **Price Level Targeting Strategy: on the Edge of Theory and Experiment**

***Abstract.** The price level targeting strategy was implemented in Sweden in the years 1931-1937. Since the 1990s, the monetary policy regime have been dominated by inflation targeting. After the financial crisis, objections or concerns regarding the further implementation of this strategy came to light. Discussions have pointed to several alternative strategies. Since 2006, the Central Bank of Canada has conducted research on the possibilities and costs associated with the implementation of the PLT strategy. This article presents a summary of the experiences with the above-mentioned strategy.*

***Keywords:** the control of the price level, price level targeting, inflation targeting, the crisis in central banking*

## Paweł Smaga

Warsaw School of Economics  
Institute of Finance and National Bank of Poland  
e-mail: pawel.smaga@nbp.pl  
phone number: +48 22 564 60 00

# Post-Crisis Challenges for Central Banks<sup>1</sup>

**Abstract.** *The financial crisis forced central banks to rediscover the importance of financial stability. The aim of the article is to identify and analyze challenges that central banks face in a post-crisis environment. The main challenges include defining financial stability and systemic risk, as well as, quantifying those phenomena. Central banks also have to conduct macroprudential policy to mitigate systemic risk, along with coordinating it with monetary policy. Apart from that, minimizing risks of quantitative easing and introducing an effective exit strategy will also prove challenging. In the case of the EU, development of financial integration depends on implementing banking union and mitigating its current construction flaws. In conclusion, these challenges are linked with examples of policies that central banks can introduce into practice to better fulfill their financial stability mandate.*

**Keywords:** *central bank, financial stability, macroprudential policy, financial crisis*

## Introduction

The global financial crisis underlined the need to increase central bank's involvement in safeguarding financial stability (perceived as a public good). Many views that dominated before the crisis are no longer valid when it comes to central banking. The financial crisis has made central banks change the way they operate

---

<sup>1</sup> The opinions expressed herein are those of the author and do not reflect those of the associated institutions. All remaining errors are my own.

and further develop their policies, adapting to the turbulent market environment. Central banks must i) work within a difficult economic context (e.g. sovereign-bank nexus, over-indebtedness), ii) undergo an intellectual makeover (the crisis opened up a gap between the theory and practice of central banking) and face institutional challenges (they are taking on an expanded role in financial regulation and supervision)<sup>2</sup>. Although they managed to limit the extent of systemic risk materialization, numerous challenges remain. After managing this crisis, it is time to reflect on the way central banks should function, as many of the pre-crisis policy certainties are gone.

Central banks are going back to their roots. The majority of central banks were established during times of crisis (most notably, during wars to finance governments) and also took on the role of financial crisis management in their early days<sup>3</sup>, as they did during the recent crisis. Although central banks are partially blamed for not recognizing the build-up of systemic risk and underestimating procyclicality, after a crisis, there is a trend to increase their powers in prudential supervision. This is done with the belief that the growth of the central banks' role is able to fill the gaps in the pre-crisis financial safety net arrangements and ensure effective division of tasks<sup>4</sup>. One contemporary challenge for central banks in the environment of global financial imbalances and excessive public debt is conducting monetary policy in a way that promotes financial stability<sup>5</sup>. The challenges for central banks result not only from the development of the crisis, but also from the extraordinary policies implemented by the central banks themselves. Addressing those challenges is indispensable for laying an effective preventive framework and making the financial system resilient before the next crisis.

<sup>2</sup> J. Caruana, *Central banking between past and future: which way forward after the crisis?*, speech at South African Reserve Bank 90th Anniversary Seminar, Pretoria, 1 July 2011, p. 1.

<sup>3</sup> D. Schoenmaker, *Central Banks Role in Financial Stability*, in: *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability: Political, Social, Cultural, and Economic Theories and Models*, vol. 2, ed. G. Caprio, Elsevier, Oxford 2013, p. 283.

<sup>4</sup> See Ernst & Young, OMFIF, *Challenges for central banks: wider powers, greater restraints. The financial crisis and its aftermath*, 2012, pp. 10-11. In times of crisis there is a tendency to intensify the role of safety net by creating new bodies, institutions, regulations, while safety net becomes more dormant in tranquil times. See A. Alińska, *Sieć bezpieczeństwa finansowego jako element stabilności funkcjonowania sektora bankowego*, "Studia i Prace", 2011/2012, no. 4 (8), p. 94.

<sup>5</sup> M. Puławski, *Odpowiedzialność banków centralnych za stabilność finansową*, in: *Współczesna bankowość centralna*, eds. W.L. Jaworski, A. Szelałowska, CeDeWu, Warszawa 2012, p. 125. Great Moderation is no more. Central banks have to operate in the economic and financial „new normal” environment characterized by: i) somewhat higher macroeconomic volatility and lower potential growth, ii) protracted periods of adjustment in housing markets and in the construction sector, iii) more rigorous scrutiny of valuation of property as collateral for credit, iv) an upward shift in the pricing of credit and liquidity risk, v) stricter regulation in order to strengthen the resilience of the financial sector. See J.M. González-Páramo, *The challenges of the European financial sector*, speech at a conference organized by the Spanish National Council of the Urban Land Institute (ULI), Barcelona, 26 May 2011.

The aim of this article is to identify, analyze, and elaborate on ways to address the challenges for central banks, functioning in a post-crisis environment. The main research question is identifying those challenges. The most important challenges are explored in subsequent sections of the article<sup>6</sup>. The conclusion includes linking the challenges with examples of the policies that central banks can introduce in practice to better fulfill their responsibilities. The research methods include literature review and a comparative method. This article is a continuation of research that focused on lessons learned from the financial crisis.

## 1. Defining financial stability and systemic risk

Before the crisis, there dominated a view that the central bank can best contribute to financial stability by achieving price stability, which excluded explicitly reacting to an increase in asset prices. Yet the crisis has proven that financial stability is just as important as price stability, and that achieving price stability does not automatically make the financial system stable. This leads to a new consensus for the optimal central bank policy – flexible inflation targeting, with “embedded” financial stability<sup>7</sup>. A longer policy horizon has to be included in the monetary policy considerations, taking into account the risks to financial stability arising from the financial cycle, as systemic risk builds up over time. In the long term, goals of price stability and financial stability are complementary, and thus, one cannot be sustainably achieved without the other.

There is a wide range of different financial stability definitions<sup>8</sup>. This creates a need for the central bank to determine what exactly fits under this term. This impacts the extent of a financial stability analysis and (both preventive and emergency) measures taken to safeguard it. The definition indicates what central bank considers a sign of instability, and therefore, is likely to intervene to prevent it. Lack of an explicit financial stability definition does not foster transparency of the central bank’s policy. However, lack of a formally adopted definition could be the result of a constructive ambiguity policy, or an effort not to limit central bank’s discretion in times of crisis. The majority of definitions adopted by central banks in the EU apply a broad approach and are often placed in the first

---

<sup>6</sup> A great account of key challenges for central banks is made by Claudio Borio, who rightfully notes that central banking will never be quite the same again after the global financial crisis. See C. Borio, *Central banking post-crisis: What compass for uncharted waters?*, BIS Working Papers 353, BIS 2011.

<sup>7</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Krytyka celów i instrumentów polityki pieniężnej współczesnych banków centralnych*, in: *Współczesna bankowość centralna...*, pp. 38-39.

<sup>8</sup> A review of financial stability definitions can be found e.g. in: W. Rogowski, C. Mesjasz, *Definicje stabilności finansowej*, in: *Nadzór korporacyjny a stabilność sektora finansowego*, ed. P. Urbank, Wyd. UŁ, Łódź 2012, pp. 15-26.

editions of financial stability reports<sup>9</sup>. There is still some divergence concerning the scope of financial stability and its concept, which is probably due to a myriad of factors that determine financial stability<sup>10</sup>. Nevertheless, it is the operationalization of the financial stability that constitutes a significant challenge for the central banks.

Central banks focus on providing definitions for financial (in)stability, rather than the definitions of financial crisis and systemic risk. Those concepts are, however, interrelated. The impairment of the function of a financial system to a significant extent marks an occurrence of a financial crisis. The crisis may result from a shock that causes accumulated systemic risks to materialize, which can build-up over the years, thus increasing the financial system's vulnerability to shocks. Systemic risk can be described as the risk that occurs when financial instability becomes so widespread, that it impairs the functioning of a financial system to the point where economic growth and welfare suffer materially<sup>11</sup>. This applies to situations where financial instability, through various channels, spreads so widely that it negatively affects the real economy, thus disrupting the functioning of the financial system.

Central banks do not have to necessarily provide comprehensive definitions of the discussed concepts, however, they should be required to elaborate on their understanding (both internally and externally), and explore ways in which adopted concepts influence their financial stability analysis and fulfillment of responsibilities. This would not only enhance communication policy and the central banks' transparency, but also foster policies in this field, by providing ex-ante central banks' strategic guidelines concerning financial stability.

## 2. Quantifying systemic risk

Despite central banks having established methods and tools of achieving price stability, urgent research is necessary into the concept of financial stability/systemic risk and developing the necessary tools to contribute to the stability of the financial system as a whole. The current research on financial stability is at a similar research on financial stability is at a similar stage, at which the research on price stability was a few decades ago.

---

<sup>9</sup> P. Smaga, *Assessing Involvement of Central Banks in Financial Stability*, Center for Financial Stability Policy Paper, 23 May 2013, pp. 14,17.

<sup>10</sup> Assessing them is not easy and requires involvement of all institutions responsible for safeguarding financial stability, adequate tools to maintaining or restoring it, as well as analyses and monitoring of threats to financial stability that might be of various nature. See M. Iwanicz-Drozdowska, *Definicje i determinanty stabilności finansowej*, "Bank i Kredyt" 2011, no. 1, p. 15.

<sup>11</sup> ECB, *Financial Stability Review*, June 2010, p. 129.



Central banks have various methods for quantifying financial stability. These include financial stability indicators, financial stability indexes, stress testing, modeling and network analysis. Each method has its strong and weak points<sup>12</sup>. The absence of a commonly accepted definition of financial stability implies lack of universal method of measuring financial stability or systemic risk. Therefore, each central bank has to take into account the specific characteristics of the national financial system when attempting to assess systemic risk. There is a myriad of financial stability indicators and selecting the most important ones is not easy, as is the setting of threshold values that would signal the accumulation of systemic risk. At the same time, aggregating them into a financial stability index also seems difficult, as it requires expert judgment and the creation of a forward-looking indicator based on retrospective data. In case of stress tests, they provide flexibility and enable formulating explicit policy responses (e.g. capital shortfalls that need to be covered). However, the results are highly dependent on the assumptions and balancing between low, but not insignificant probability, and significant, but not too extreme shock scenarios. Network analysis, by importing knowledge from biology and physics, gives a chance of quantifying contagion channels and inter-linkages between institutions and financial systems. This new stream of systemic risk measurement enables assessing the domino effect of a SIFI failure. Central banks, which usually also oversee payment systems, can make noteworthy use of payment system data for network analysis purposes.

It remains a constant challenge to monitor and upgrade the analytical toolkit, for example, to enhance the hitherto models with financial stability add-ons. Furthermore, measuring systemic risk requires access to adequate data sources, so any data gaps have to be covered. It is crucial for central banks to analyze the transmission mechanisms of systemic risk and the ways in which macroprudential tools influence macrofinancial development. Proper quantification of systemic risk is an indispensable prerequisite for an adequate and timely response to the accumulation of imbalances<sup>13</sup>.

### 3. Conducting macroprudential policy

The financial crisis has proven that preventing materialization of systemic risk might be less costly (in terms of GDP loss and fiscal costs) than crisis management. The Jackson Hole consensus that was so dominant before the crisis is no longer valid at present – it is better to “lean against the wind” than to “clean” up

---

<sup>12</sup> P. Smaga, *Rola banku centralnego w zapewnianiu stabilności finansowej*, CeDeWu, Warszawa 2014, p. 128.

<sup>13</sup> The accurate and well-timed identification of built-up of asset price bubble, although difficult, is crucial to successfully apply the *leaning against the wind* strategy.

after the crisis. Although central banks played a successful role in limiting the fallout of the global financial crisis, they still have to strengthen their preventive policies to safeguard financial stability against the next crisis. Mitigating systemic risk requires establishing a robust, countercyclical and proactive macroprudential policy.

Macroprudential policy is in a nascent stage of development both in terms of theory and in practice<sup>14</sup>. Macroprudential policy, as opposed to microprudential policy, focuses on the stability of the system as a whole, as well as on mitigating systemic risk of systemic risk and procyclicality. As financial stability is more than the “sum of” the stability of all financial institutions, it is important for macroprudential policy to focus on interlinkages and contagion. As opposed to monetary policy, macroprudential policy tools can be implemented selectively, impacting only one part of financial system, as opposed to “blunt” interest rates<sup>15</sup>. Interest rates cannot be effectively used to stabilize both economic and financial cycles at the same time, yet the impact of interest rate policy is broad, making it tougher to circumvent, which is possible in the case of macroprudential policy<sup>16</sup>. However, hitherto practice with macroprudential policy has been a “learning-by-doing” process and some experiences have been gathered mainly in developing economies, so that central banks in developed countries may try to learn from their example.

Central banks are best suited to play a key role in macroprudential policy as they:

- can effectively coordinate both macro- and microprudential supervision, thus achieving synergy effects (e.g. analyzing macrofinancial developments from different perspectives),
- already have a broad knowledge of the functioning of the economy, which can facilitate the search for systemic risk sources,
- enjoy a high degree of independence, and thus, can act countercyclically, as well as, irrespectively of the political cycle,
- have gathered extensive experience in preparing financial stability reports and analyzing financial system as a whole.

---

<sup>14</sup> More on the concept of macroprudential policy in P.J. Szpunar, *Rola polityki makroostrożnościowej w zapobieganiu kryzysom finansowym*, “Materiały i Studia” 2012, no. 278.

<sup>15</sup> Over the past decades, central banks have tended to loosen monetary policy aggressively during a crisis, but to tighten only cautiously into the recovery. As a consequence, interest rates in many economies have gradually trended lower, remaining consistently below the average natural level that theory would predict for the cycle. This narrows policymakers’ room for manoeuvre and, by entrenching distortions, complicates the task of normalising the policy stance. Instead, a more symmetrical approach is called for over the financial cycle, with monetary policy tightening more aggressively in the boom and easing less persistently during the bust. See J. Caruana, *Central banking between past and future...*, p. 3.

<sup>16</sup> See S. Aiyar et al., *Does macropru leak? Evidence from a UK policy experiment*, Working Paper No. 445, Bank of England 2012.

Central banks face many challenges concerning macroprudential policy. Establishing a robust macroprudential framework requires central banks<sup>17</sup> among others to:

- have a clearly enshrined mandate in the legislation,
- have the power over macroprudential tools to fulfill the mandate,
- establish an analytical and organizational framework for macroprudential policy within the central bank (focused not only on day-to-day analysis but also researching transmission channels of macroprudential tools),
- operationalize the macroprudential toolkit,
- establish an effective follow-up mechanism to warnings and recommendations.

Apart from that, another substantial challenge is to coordinate macroprudential policy with monetary policy, so as to limit the cases of conflicting objectives and provide an adequate policy mix<sup>18</sup>. It will also be necessary to upgrade financial stability reports in order to better serve macroprudential purposes and to strike a reasonable balance between rules and discretion when applying macroprudential tools. Moreover, adequately calibrating macroprudential measures, i.e. setting requirements high enough to successfully contain the build-up of systemic risk and increase the resilience, will be challenging as well. As there is some progress on the macroprudential policy toolkit concerning the risks in the banking sector, the systemic risks in many other parts of the financial system have to be explored (e.g. insurance sector, financial infrastructure). In the case of the EU, macroprudential policy has to remain, to a large extent, on a national level, as financial cycles are not synchronized and structures of financial systems differ. Thus, various structural systemic risks can emerge. It will therefore be a challenge for the ESRB and the ECB (within the banking union) to effectively coordinate national macroprudential policies and limit cross-border externalities. Central banks, in their macroprudential capacities, will also likely be facing the dilemma of having to impose short

---

<sup>17</sup> In more general terms, in order to maintain financial stability, central banks should have a structure in place that enables them to i) identify potential vulnerabilities at an early stage, ii) take precautionary measures, which make it less likely that costly financial disturbances occur, and iii) undertake actions to reduce the costs of disturbances and restore financial stability after a period of distress. See D. Schoemaker, op. cit., p. 276.

<sup>18</sup> Monetary policy and macroprudential policy act through largely the same channels. Both the policy rate and most macroprudential tools affect, for instance, credit growth in the economy and developments in various asset prices. This also means that the two policy areas affect one another's objectives. Monetary policy affects the credit cycle – which was the whole point of “leaning against the wind”, and macroprudential policy has effects on the business cycle. It is therefore desirable to find the right policy mix – the combination of policy rate and macroprudential tools that give the best overall outcome for the economy. The conditions for finding the right mix are normally improved if the two types of policy are coordinated, rather than determined separately. See S. Ingves, *Central bank policies - the way forward after the crisis*, speech at the Royal Bank of Scotland, Stockholm, 4 October 2013, p. 9.

term visible costs (applying macroprudential tools), while expecting to achieve long term indirect effects – financial stability and the building-up of buffers.

#### 4. Quantitative easing

During the financial crisis, standard monetary policy measures (like lowering interest rates to almost zero), were insufficient to counter the financial market meltdown, so the central banks had to embark on “uncharted waters” and introduce unconventional policy measures aimed at stabilizing the markets and improving the economic outlook. The evaporation of trust of financial markets led to a liquidity squeeze and central banks had to flood financial markets with liquidity in the form of quantitative easing – QE. With monetary policy transmission mechanisms impaired, central banks hoped that injecting liquidity through QE would not only revive the markets, but also feed into the economy by increased lending activity by banks. Expanding hitherto liquidity facilities and introducing new liquidity support programs was mainly the domain of the Fed, the ECB, and the Bank of England, which led to a substantial increase in their balance sheet size<sup>19</sup>. Liquidity injections to banks were in the form of asset purchases by the central banks that included buying from other banks different forms of securities, including sovereign bonds. In that way, central banks transferred part of the risks from the financial markets to their balance sheets, and started to act as a substitute for the interbank market.

Although QE policies were somewhat successful in stabilizing the markets in the short term, the effect of supporting economic growth was rather limited. At the same time, the implemented QE programs created many challenges for the central banks<sup>20</sup>:

- increasing inflation in the medium term and the depreciation of the domestic currency,
- limiting the destabilizing impact of QE on emerging economies (unsustainable capital inflows, inflationary pressures and exchange rate appreciation),
- lowering interest rates to almost zero created a favorable environment for the search for yield and increased risk-taking by financial institutions,
- reducing pressure on fiscal consolidation, when a central bank buys government bonds, despite high yields,
- excessive growth of public and private indebtedness as a result of easy access to central bank liquidity,

---

<sup>19</sup> The review of those policies can be found in e.g. Z. Polański, *Przemiany funkcji pożyczkodawcy ostatniej instancji w czasie kryzysu*, in: *Współczesna bankowość centralna...*, pp. 85-112.

<sup>20</sup> P. Smaga, *Bank centralny i jego działania na rzecz stabilności finansowej*, in: *Stabilność finansowa*, ed. M. Iwanicz-Drozdowska, “Bank i Kredyt”, NBP, Warszawa 2014, p. 49-50.

- growing reliance of financial institutions on the central bank support facilities (moral hazard),
- mounting credit risk in the central bank’s balance sheet as a consequence of purchased securities,
- increasing the risk of weakening bank incentives to repair their balance sheets and improve their financial standing,
- growing risk of the central bank losing its credibility when purchasing government bonds or securities of poor quality,
- deciding on the inclusion of unconventional policy measures into a “standard” monetary policy toolkit,
- implementing an exit strategy that would, on the one hand, alleviate the abovementioned risks and, on the other, not harm the nascent economic recovery, while taking into account public debt management strategy.

## 5. Banking union

The first pillar of the banking union is a significant step forward in European integration. The Single Supervisory Mechanism (SSM) bases on transferring majority of microprudential tasks from national supervisors to the ECB in the euro area countries (based on art. 127(6) of the Treaty on the Functioning of the European Union). Apart from that, the ECB will have the right to impose stricter macroprudential measures. National authorities will conduct their supervision according to the ECB’s guidelines and instructions. The ECB’s involvement in direct supervision will depend on the systemic importance of a particular credit institution. However, the ECB will be responsible for the overall functioning of the mechanism. Even non-euro countries can join the SSM at any time by “opting-in”.

Establishing the SSM creates numerous challenges for central banks (the ECB and a majority of national central banks) in their supervisory capacities. Since there is no common deposit guarantee fund, responsibility for the costs of the financial crisis will still, to some extent, be born on the national level, while supervisory decisions will be taken on pan-european level. The opt-in countries will not have access to fiscal and liquidity backstops and will have limited influence in the decision making process. This may give rise to an uneven level of the playing field, and reduce the consistency of the mechanism, especially if an opt-in country decides (or is forced to by the ECB) to “opt out”. It will be challenging for the ECB to encompass, and take into account, systemic risks in all countries belonging to the SSM and coordinate preventive actions, while countering national bias and forbearance. Furthermore, balancing the home-host relation both within, as well as outside the SSM will be demanding. The powerful position of the ECB

may cause the concerns of particular countries to be less acknowledged and raise questions about the accountability and transparency of the ECB's actions. The ECB itself will face an internal struggle – the ability to effectively separate monetary policy from supervisory responsibilities, while maintaining synergy effects avoiding conflicts of interest and organizing the division of work between the Supervisory Board and the Governing Council. Another challenge will be making the SSM operational with the ECB, which has no prior microprudential experience, and without excessive drainage of national resources. Moreover, the division of macroprudential tasks between the ECB, the ESRB, and the national authorities remains blurred and it will be challenging to set an effective cooperation framework.

## **Conclusion**

Central banks should fulfill their role in striving to maintain confidence in the financial system by being pro-active, engaging in stabilizing financial markets, and pursuing a more symmetrical approach throughout financial and economic cycles. They can no longer afford to be passive and reactive, relying on “the invisible hand of the market” and self-correcting mechanisms of markets. Still, they now face the dilemma between failing to recognize systemic risk on time and raising a false alarm. What central banks should have learned from the crisis is that they cannot remain “prisoners” of their own economic dogmas and they have to widely cast their net when searching for sources of systemic risk. Expansive monetary policy is not enough to achieve financial stability. On the contrary, maintaining a prolonged period of ultra-low interest rates induces moral hazard and excessive risk-taking, which partially contributed to the global financial crisis in the first place. Currently, it seems unreasonable for central banks to apply the same policy as a remedy.

However, the increase in central banks' roles and powers should be accompanied by a greater transparency of their activities, such as the publishing of financial stability reports. As it is hard to measure systemic risk and central banks' effectiveness in contributing to financial stability, it remains an open question to what extent central banks have to follow the principle of “democratic accountability”. After the outbreak of the crisis, central banks have become institutions with an even greater impact on the financial system, the economy, and fiscal policy, which may increase political pressures on their operation and reduce their independence. It is therefore important that their responsibilities, mandates, and tools are well-established and their independence is safeguarded.

There is a risk that there will be a disproportionate increase in public expectations of the actions of central banks, as they successfully stepped in dur-

ing the crisis. Greater clarity about roles and responsibilities can be conducive to effective and rapid decision-making, to managing trade-offs smoothly, and to accountability. Clarity can also help prevent gaps from opening up between what the public expects and what central banks can deliver<sup>21</sup>. Central banks can “buy time” for necessary adjustments in the financial system and fiscal consolidation but they cannot solve every problem, like those of a structural nature. Therefore, it is important that in times of crisis, the government and other financial safety net institutions need to cooperate and take decisive actions.

The challenges identified in the article are interrelated, yet not the only ones that central banks face. It will be harder for them to maintain price and financial stability after the crisis. Concerning the main research question, the challenges are linked with examples of the ways to address them and listed in table 1.

Table 1. Challenges for central banks and ways of addressing them

Challenge	Possible solutions
Defining financial stability and systemic risk	elaborate on the central bank’s understanding of those concepts; provide policy guidelines and operationalized definitions
Quantifying systemic risk	conduct extensive research on systemic risk (both quantitative and qualitative); focus on creating systemic risk indicators and different measurement approaches
Conducting macroprudential policy	work on the macroprudential policy framework, strategy, and operationalization of instruments and learn from experiences in other countries
Quantitative easing	implement a gradual exit strategy without undue delay; coordinate between major central banks and with the macroprudential policy
Banking union	create a full banking union; amend the treaties and establish an effective cooperation framework within the SSM

Source: own elaboration.

Addressing those challenges would also require international cooperation between the central banks themselves. Central banks need to be engaged in a constant dialogue and exchange of experiences, so as to limit cross-border externalities in the wake of increased interconnectedness of their financial systems. They have to remain ready for a rapid coordinated action in exceptional circumstances, should strive to strengthen the global financial safety nets to better address global or regional liquidity crises, and limit the cases of self-insurance by countries. Central banks also need to further improve analytical frameworks so as to better un-

<sup>21</sup> J. Caruana, *Central banking in a balance sheet recession*, panel remarks during the conference on “Central banking: before, during and after the crisis”, Washington, 23-24 March 2012, p. 4.

derstand the international propagation mechanisms of unconventional monetary policies, both at a macro and at a micro level, as well as, to share their findings with other central banks<sup>22</sup>.

Lastly, new central bank tasks create the need for changes in the organizational structure and formation of organizational units designed to fulfill financial stability/macro-prudential policy responsibilities. As was mentioned above, the process of operationalizing new powers of central banks will probably be done by “trial and error”, while attempting to reconcile conflicts of interest (e.g. between monetary and prudential policies).

## References

- Aiyar S. et al., *Does macropru leak? Evidence from a UK policy experiment*, Working Paper No. 445, Bank of England 2012.
- Alińska A., *Sieć bezpieczeństwa finansowego jako element stabilności funkcjonowania sektora bankowego*, “Studia i Prace” 2011/2012, no. 4 (8).
- Borio C., *Central banking post-crisis: What compass for uncharted waters?*, BIS Working Papers 353, BIS 2011.
- Caruana J., *Central banking between past and future: which way forward after the crisis?*, speech at South African Reserve Bank 90th Anniversary Seminar, Pretoria, 1 July 2011.
- Caruana J., *Central banking in a balance sheet recession*, panel remarks during the conference on “Central banking: before, during and after the crisis”, Washington, 23-24 March 2012.
- Cœuré B., *The internationalisation of monetary policy*, keynote address at the ECB-IMF conference on the “International dimension of conventional and unconventional monetary policy”, Frankfurt, 30 April 2014.
- ECB, *Financial Stability Review*, June 2010.
- Ernst & Young, OMFIF, *Challenges for central banks: wider powers, greater restraints. The financial crisis and its aftermath*, 2012.
- González-Páramo J.M., *The challenges of the European financial sector*, speech at a conference organized by the Spanish National Council of the Urban Land Institute (ULI), Barcelona, 26 May 2011.
- Ingvess S., *Central bank policies - the way forward after the crisis*, speech at the Royal Bank of Scotland, Stockholm, 4 October 2013.
- Iwanicz-Drozdowska M., *Definicje i determinanty stabilności finansowej*, “Bank i Kredyt” 2011, no. 1.
- Polański Z., *Przemiany funkcji pożyczkodawcy ostatniej instancji w czasie kryzysu*, in: *Współczesna bankowość centralna*, eds. W.L. Jaworski, A. Szelągowska, CeDeWu, Warszawa 2012.
- Przybylska-Kapuścińska W., *Krytyka celów i instrumentów polityki pieniężnej współczesnych banków centralnych*, in: *Współczesna bankowość centralna*, eds. W.L. Jaworski, A. Szelągowska, CeDeWu, Warszawa 2012.
- Puławski M., *Odpowiedzialność banków centralnych za stabilność finansową*, in: *Współczesna bankowość centralna*, eds. W.L. Jaworski, A. Szelągowska, CeDeWu, Warszawa 2012.
- Rogowski W., Mesjasz C., *Definicje stabilności finansowej*, in: *Nadzór korporacyjny a stabilność sektora finansowego*, ed. P. Urbanek, Wyd. UŁ, Łódź 2012.

---

<sup>22</sup> B. Cœuré, *The internationalisation of monetary policy*, keynote address at the ECB-IMF conference on the “International dimension of conventional and unconventional monetary policy”, Frankfurt, 30 April 2014.



- Schoenmaker D., *Central Banks Role in Financial Stability*, in: *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability: Political, Social, Cultural, and Economic Theories and Models*, vol. 2, ed. G. Caprio, Elsevier, Oxford 2013.
- Smaga P., *Assessing Involvement of Central Banks in Financial Stability*, Center for Financial Stability Policy Paper, 23 May 2013.
- Smaga P., *Bank centralny i jego działania na rzecz stabilności finansowej*, in: *Stabilność finansowa*, ed. M. Iwanicz-Drozdowska, „Bank i Kredyt”, NBP, Warszawa 2014.
- Smaga P., *Rola banku centralnego w zapewnianiu stabilności finansowej*, CeDeWu, Warszawa 2014.
- Szpunar P. J., *Rola polityki makroostrożnościowej w zapobieganiu kryzysom finansowym*, „Materiały i Studia” 2012, no. 278.

## Pokryzysowe wyzwania dla banków centralnych

**Streszczenie.** *Kryzys finansowy na powrót unaocznił bankom centralnym znaczenie stabilności finansowej. Celem artykułu jest identyfikacja i analiza wyzwań stojących przed bankami centralnymi po kryzysie. Do najważniejszych z nich można zaliczyć definiowanie stabilności finansowej i ryzyka systemowego oraz kwantyfikację tych zjawisk. Banki centralne są w coraz większym stopniu zobowiązane do prowadzenia polityki makroostrożnościowej zapobiegającej ryzyku systemowemu oraz do koordynowania jej z polityką pieniężną. Oprócz tego znaczące wyzwanie stanowi ograniczenie zagrożeń związanych z quantitative easing i wprowadzenie skutecznej strategii wyjścia. W przypadku UE rozwój integracji finansowej zależy od wdrożenia unii bankowej i zniwelowania jej obecnych wad konstrukcyjnych. W podsumowaniu wskazane wyzwania są powiązane z przykładami działań, jakie banki centralne mogą podjąć, aby w praktyce lepiej przyczynić się do stabilności finansowej.*

**Słowa kluczowe:** *bank centralny, stabilność finansowa, polityka makroostrożnościowa, kryzys finansowy*



**Łukasz Szewczyk**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Katedra Bankowości i Rynków Finansowych  
e-mail: lukasz.szewczyk@ue.katowice.pl  
tel. 604 502 554

## **Polityka informacyjna wybranych banków centralnych i jej rola we wspieraniu stabilności finansowej**

***Streszczenie.** Zapewnienie stabilności finansowej jest dzisiaj celem, jaki stawiają sobie różne instytucje sieci bezpieczeństwa finansowego. Wśród nich szczególną rolę pełni bank centralny. Oprócz klasycznej funkcji pożyczkodawcy ostatniej instancji duże znaczenie ma polityka informacyjna i przejrzystość podejmowanych przez niego działań. Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest próba określenia znaczenia tej polityki dla utrzymania stabilności finansowej oraz prezentacja narzędzi polityki informacyjnej stosowanych przez banki centralne.*

***Słowa kluczowe:** polityka informacyjna, stabilność systemu finansowego, forward guidance*

### **Wstęp**

Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania systemu finansowego jest zadaniem niezwykle złożonym, szczególnie w sytuacji zagrożenia kryzysem finansowym bądź w momencie jego wystąpienia. Dbanie o stabilność finansową realizowane jest przez szereg instytucji wchodzących w skład sieci bezpieczeństwa finansowego. Wśród nich ważną rolę odgrywa bank centralny, który wyposażony jest w wiele instrumentów pozytywnie wpływających na system finansowy. Jednym z nich jest polityka informacyjna służąca komunikacji banku centralnego z uczestnikami rynków finansowych.

Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest znaczenie informacji banku centralnego dla realizacji polityki monetarnej, w tym zapewniania stabilnego

funkcjonowania systemu finansowego. W artykule zostaną poruszone zagadnienia związane z miejscem banku centralnego w sieci bezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem instrumentu, jakim jest komunikacja przy pomocy określonych narzędzi używanych do tego celu przez banki centralne. Istotnym elementem artykułu jest przybliżenie coraz szerzej wykorzystywanego przez banki centralne instrumentu, jakim jest *forward guidance* (sterowanie). Instrument ten wpływa na oczekiwania co do kształtowania się stóp procentowych w dłuższym okresie, ale może też informować o zakresie i czasie wykorzystywania przez banki centralne instrumentów stabilnościowych, takich jak poluzowanie ilościowe.

## 1. Komunikacja banku centralnego z otoczeniem

Rola banku centralnego w sieci bezpieczeństwa jest niezwykle istotna. Dwa ważne obszary, które zyskały na znaczeniu w ostatnich latach (co było efektem nasilających się zjawisk kryzysowych), to<sup>1</sup>:

- przekonanie, że banki centralne powinny dążyć do wspierania zarówno stabilności finansowej, jak i stabilnych cen, a ponadto znaleźć miejsce dla uwzględnienia roli cen aktywów w ramach rozbudowanej polityki pieniężnej,
- ponowne docenienie roli banków centralnych, przede wszystkim w obszarze nadzoru bankowego, ale także w sferze regulacji rynków finansowych.

Banki centralne nigdy jednak nie traktowały stabilności finansowej na równi z celem strategicznym polityki monetarnej. Tylko w sporadycznych przypadkach stabilność systemu finansowego zapisywały *explicite* w ustawie o banku centralnym lub innym oficjalnym dokumencie prawnym. W większości przypadków jest ona traktowana jako cel *implicit*, a ustawowa funkcja banków centralnych w zakresie wspierania stabilności systemu finansowego ograniczana jest do działań na rzecz efektywności i bezpieczeństwa systemu płatniczego. Stabilność finansowa w praktyce współczesnego systemu pieniężnego stawała się ważnym zadaniem banku centralnego jedynie w warunkach niekwestionowanego zagrożenia równowagi monetarnej, zapobiegania rozprzestrzenianiu się skutków kryzysu finansowego czy też utraty płynności sektora bankowego wskutek nieprzewidywalnych zdarzeń losowych. Wykorzystywana była zatem dyskrecyjnie, służąc ochronie i utrzymaniu zaufania do całego systemu finansowego<sup>2</sup>.

Irena Pyka podkreśla, że działania służące wspieraniu stabilności systemu finansowego przez banki centralne polegają przede wszystkim na:

- realizacji funkcji pożyczkodawcy ostatniej instancji,
- zasilaniu problemowej instytucji finansowej w kapitał,

<sup>1</sup> J. Osiński, *Banki centralne wobec kryzysu ekonomicznego*, OW SGH, Warszawa 2010, s. 50.

<sup>2</sup> I. Pyka, *Bankowość centralna wobec skutków kryzysu finansowego gospodarki globalnej*, „Studia Ekonomiczne” 2010, nr 71, s. 128.

- powoływaniu instytucji zarządzającej aktywami niskiej jakości,
- prowadzeniu szeroko zakrojonej polityki informacyjnej<sup>3</sup>.

W systemie finansowym niezwykle istotną rolę w komunikacji odgrywa właśnie bank centralny, ponieważ kształtuje on warunki działania tego systemu, wpływa swoimi decyzjami na środowisko bankowe oraz dysponuje największymi zasobami informacji w całym systemie. Za pomocą dostarczania informacji i upowszechniania wiadomości zapoznaje on rynki finansowe oraz społeczeństwo z celami, do których zmierza, decyzjami i działaniami, które podejmuje oraz wyjaśnia politykę, którą prowadzi<sup>4</sup>.

Polityka informacyjna banku centralnego, zapewniając przejrzystość prowadzonej polityki pieniężnej, ma strategiczne znaczenie. Jeszcze kilkanaście lat temu banki centralne udzielały niewielu informacji na temat swoich działań, pozwalając, aby ich czyny niejako mówiły same za siebie. Komunikacja władzy monetarnej z otoczeniem przeszła jednak tak wielką metamorfozę, że obecnie słowa mogą mieć większą wagę niż same działania. Polityka informacyjna zyskała tak wielkie znaczenie z dwóch zasadniczych powodów:

- doświadczenie pokazało, że jasna, zrozumiała i przejrzysta komunikacja z otoczeniem zwiększa efektywność polityki pieniężnej,
- właściwa komunikacja zwiększa odpowiedzialność banku centralnego za jego działania, gdyż stwarza jasną podstawę do oceny efektów prowadzonej polityki, dzięki czemu również przyczynia się do umocnienia wiarygodności i niezależności banku centralnego<sup>5</sup>.

Polityka informacyjna dotychczas koncentrowała się na możliwie największej transparentności relacji i transakcji banku centralnego z podmiotami współczesnego rynku pieniężnego. W polityce tej szczególną rolę odgrywa przejrzystość banku centralnego oraz sposób jego komunikacji z rynkiem. W ramach zwiększenia przejrzystości banków centralnych Międzynarodowy Fundusz Walutowy we współpracy z Bankiem Rozrachunków Międzynarodowych stworzył „Kodeks dobrych praktyk w zakresie przejrzystości w polityce pieniężnej i finansowej”<sup>6</sup>. Kodeks ten zakłada, że publiczna wiedza i zrozumienie procesów zachodzących w gospodarce oraz polityce banku centralnego będą służyć skuteczności prowadzonej polityki. Stosowanie dobrych praktyk będzie podnosić wiarygodność banku centralnego jako instytucji publicznej obdarzonej zaufaniem społecznym. Otwartość, szczególnie, gdy chodzi o cele działania banku centralnego, służy sta-

<sup>3</sup> Eadem, *Bank centralny na współczesnym rynku pieniężnym. Dyscyplina regulacyjna, skuteczność, instrumenty*, C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 52.

<sup>4</sup> P. Sotomska-Krzysztofik, O. Szczepańska, *Polityka informacyjna banków centralnych jako instrument wspierania stabilności systemu finansowego*, „Materiały i Studia NBP” 2006, nr 200, s. 6.

<sup>5</sup> M. Musielak-Linkowska, *Rola przejrzystości i odpowiedzialności polityki monetarnej banku centralnego*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 2008, nr 4, s. 155.

<sup>6</sup> I. Pyka, *Bank centralny...*, s. 54.

bilności systemu finansowego. Wyraźne określenie sposobów podejmowania decyzji oraz metod ich publicznego przedstawienia pozwala zrozumieć obowiązujące zasady, ocenić skuteczność prowadzonej polityki oraz wiarygodność banku centralnego, zarówno rynek finansowym, jak i społeczeństwu<sup>7</sup>.

Przykładem dobrego informowania rynku o swoich zamierzeniach jest Fed. Sygnały dla rynku dotyczące polityki pieniężnej są tam przesyłane poprzez operacje na rynku, ogłaszanie stopy dyskontowej oraz wystąpienia szefa Fed<sup>8</sup>.

Również inne banki centralne zaczęły zwracać większą uwagę na swą politykę informacyjną. Dla przykładu, władze monetarne Australii od 1990 r. wprost informują o swoich celach operacyjnych. Działania tego typu mają charakter edukacyjny. Ich zadaniem jest także wyeliminowanie niesymetrycznego dostępu różnych podmiotów do informacji. Bardziej czytelna polityka informacyjna spowodowała, że cele i działania Banku Australii stały się bardziej zrozumiałe dla szerokiej publiczności<sup>9</sup>.

W kwestii otwartości szczególnie postawę prezentuje Bank Szwecji. Otwartość polityki banku centralnego stanowi dlań metodę ograniczenia pokusy nadużycia. W jego opinii przejrzystość, dzięki której zapewniono społeczeństwu i rynek finansowym informację i wiedzę o procesie zarządzania ewentualnym kryzysem, ogranicza pokusę nadużycia oraz oczekiwania na wykorzystanie przez bank centralny instrumentów przeznaczonych do stosowania w przypadku wystąpienia zakłóceń w systemie finansowym<sup>10</sup>.

Europejski Bank Centralny (EBC) na swojej stronie internetowej zwraca uwagę na fakt, że polityka pieniężna powinna być przejrzysta, co oznacza, że bank centralny zapewnia rynekowi i opinii publicznej dostęp do informacji na temat strategii polityki pieniężnej, ocen i decyzji oraz procedur w sposób otwarty, przejrzysty i regularny. EBC wskazuje na trzy aspekty przejrzystości swojej polityki:

- wiarygodność, która oznacza, że EBC jasno określa swoje zadania i metody ich realizacji,
- dyscyplina, która zapewnia spójność decyzji i celów na przestrzeni czasu,
- przewidywalność, która umożliwia zrozumienie wpływu polityki EBC na rozwój sytuacji gospodarczej poprzez publiczne ogłaszanie strategii polityki pieniężnej<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> P. Sotomska-Krzysztofik, O. Szczepańska, op. cit., s. 16.

<sup>8</sup> D. Tymoczko, *Ewolucja systemu finansowego a skuteczność polityki pieniężnej*, „Bank i Kredyt” 2002, nr 3, s. 15.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> P. Sotomska-Krzysztofik, *Jak Bank Szwecji wspiera stabilność finansową za pomocą polityki informacyjnej*, „Bank i Kredyt” 2005, nr 1, s. 15.

<sup>11</sup> Strona internetowa EBC: [www.ecb.int/ecb/orga/transparency/html/index.en.html](http://www.ecb.int/ecb/orga/transparency/html/index.en.html) [24.02.2014].

## 2. Narzędzia komunikacji banku centralnego

Do narzędzi wykorzystywanych przez banki centralne w celu komunikacji z rynkiem zaliczyć można w szczególności:

- informację na temat celu oraz zadań banku centralnego,
- publikację raportu o stabilności systemu finansowego,
- przemówienia oraz wystąpienia władz banku,
- publikowanie komunikatów prasowych,
- informację o wynikach głosowań właściwych organów banku,
- stronę internetową banku<sup>12</sup>.

Polityka informacyjna banku centralnego ma charakter komunikacji *ex ante* i *ex post*. W ramach pierwszego typu komunikacji z rynkiem banki centralne publikują raporty o stabilności finansowej, oświadczenia władz banku itp. Są to niemal zawsze formy komunikacji w sytuacji niezakłóconego funkcjonowania rynku finansowego. Polityka informacyjna *ex post* jest polityką czasu zagrożenia kryzysem, niesie więc ze sobą dużo poważniejsze konsekwencje. Jest obszarem niezwykle wrażliwym. W warunkach zaburzeń na rynkach finansowych większość banków centralnych nie ujawnia ich uczestnikom szczegółów zaistniałej sytuacji, dotyczy to również planu i przesłanek podjętych działań antykryzysowych. Ich upowszechnienie przyczyniłoby się niewątpliwie do wykreowania dodatkowych zjawisk potęgujących ryzyko zwiększania i rozpowszechniania się kryzysu, takich jak pokusa nadużycia czy panika bankowa<sup>13</sup>.

Podstawą strategii komunikacyjnej banku centralnego z rynkami finansowymi i społeczeństwem jest informacja na temat celu banku oraz jego zadań. Komunikacja ta może przybierać formę zapisu w dokumencie prawnym lub deklaracji banku centralnego na temat misji, którą on wypełnia<sup>14</sup>.

Istotną sferą działania banków centralnych jest obszar związany z zapewnieniem stabilności systemu finansowego. Marian Noga podkreśla ważną rolę informacyjną banku centralnego w dbaniu o stabilność. Uczestnicy rynku finansowego nie dysponują bowiem pełną informacją na temat zachowań swoich konkurentów i możliwych konsekwencji zachodzących procesów, będących wynikiem działań prowadzonych przez indywidualne podmioty. Polityka informacyjna w tym zakresie powinna dostarczyć wszystkim uczestnikom rynku takich informacji, które określają skalę możliwych zagrożeń oraz zwiększyć prawdopodobieństwo samostnej korekty zachowań podmiotów na rynku. W ten sposób polityka informacyjna staje się ważnym instrumentem zachowania stabilności systemu finansowego<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> A. Jurkowska-Zeidler, *Bezpieczeństwo rynku finansowego w świetle prawa Unii Europejskiej*, Wolters Kluwer, Warszawa 2008, s. 322.

<sup>13</sup> Ibidem.

<sup>14</sup> P. Sotomska-Krzysztofik, O. Szczepańska, op. cit., s. 22.

<sup>15</sup> M. Noga, *Komunikacja banków centralnych z otoczeniem a realizacja polityki pieniężnej na przykładzie NBP*, mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/72/18.pdf [24.02.2014].

Banki centralne, realizując cel zachowania stabilności finansowej, publikują raport o stabilności systemu finansowego. Warto zaznaczyć, że jednym z pierwszych banków centralnych, który opracował taki raport był Bank Szwecji (1997 r.). Daty publikacji raportów przez wybrane banki centralne przedstawia tabela 1.

Analizy stabilności systemu finansowego są w dużej mierze poświęcone identyfikacji i szacowaniu ryzyka wrażliwości banków na niekorzystne zmiany w otoczeniu zewnętrznym<sup>16</sup>. W informacji wstępnej raportu publikowanego przez NBP można znaleźć informację, że stabilność systemu finansowego jest tak ważna ze względu na kluczową rolę, jaką system finansowy odgrywa w transmisji impulsów polityki pieniężnej do sfery realnej. Niestabilność systemu finansowego może utrudnić jej skuteczne prowadzenie<sup>17</sup>.

Tabela 1. Daty publikacji raportów o stabilności finansowej przez wybrane banki centralne

Bank centralny	Data pierwszego wydania
Wielka Brytania	1996
Szwecja	1997
Węgry	2000
Austria	2001
Polska	2001
Europejski Bank Centralny	2004
Włochy	2010
Grecja	2009
Malta	2008
Portugalia	2004

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym instrumentem wykorzystywanym przez banki centralne w komunikacji z otoczeniem jest publikacja komunikatu prasowego, który pozwala na bieżące dostarczanie informacji podmiotom zewnętrznym.

Istotną rolę w komunikacji banku centralnego z otoczeniem odgrywa jego strona internetowa. Umożliwia ona dotarcie do szerokiego grona odbiorców, a także bieżącą aktualizację informacji. Analizując strony internetowe banków centralnych, można stwierdzić, że tworzone są one w oparciu o podobny schemat. Zawierają podstawowe informacje dotyczące banku centralnego, bazę aktów prawnych, informacje o polityce pieniężnej i wykorzystywanych instrumentach

<sup>16</sup> O. Szczepańska, P. Sotomska-Krzysztofik, *Kryzysy finansowe w krajach skandynawskich*, „Materiały i Studia NBP” 2007, nr 216, s. 39.

<sup>17</sup> *Raport o stabilności systemu finansowego*, NBP, Warszawa 2011, s. 3.



w jej realizacji, bieżące analizy i komunikaty. Strona internetowa stanowi nieocenione źródło informacji dotyczącej funkcjonowania banku centralnego i prowadzonej przez niego polityki.

Istotną formą komunikacji są również wystąpienia publiczne władz banku będące źródłem informacji na temat polityki banku centralnego. Banki centralne organizują również konferencje poświęcone zagadnieniom kryzysowym, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii przeciwdziałania wystąpieniu i ich rozwiązywania. Przedstawiciele władz banków często biorą również udział w konferencjach i seminariach organizowanych przez instytucje zewnętrzne, gdzie dzielą się swoją wiedzą i doświadczeniami<sup>18</sup>.

### 3. Znaczenie *forward guidance* (sterowania) w polityce monetarnej

*Forward guidance* (sterowanie) jest narzędziem stosowanym przez banki centralne od dłuższego czasu. Kryzys finansowy spowodował jego szersze wykorzystanie. Zadaniem sterowania jest sygnalizowanie przyszłego kursu w polityce banku centralnego. Celem jest sterowanie poziomem krótko i średnioterminowych oczekiwań co do kształtowania się stóp procentowych. Rodzaje *forward guidance* przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Rodzaje *forward guidance*

Rodzaj	Charakterystyka
Jakościowy <i>forward guidance</i>	polega na ogólnym zdefiniowaniu okresu, przez który bank zamierza utrzymywać dany kurs w polityce pieniężnej (np. „przez dłuższy czas” czy „znaczący okres”)
<i>Forward guidance</i> na czas określony	wyznaczenie daty, do której bank centralny nie podniesie stóp procentowych
Warunkowy <i>forward guidance</i>	polega na wskazaniu warunków, jakie muszą być spełnione, aby uzasadnione było wprowadzenie zmian np. w kształtowaniu się stóp procentowych

Źródło: *Raport o inflacji listopad 2013*, NBP, Warszawa 2013, s. 40-42.

Sukces sterowania zależy od:

- uwarunkowań – jeśli jest ich zbyt dużo, uczestnicy rynków mogą zwątpić w zobowiązanie władzy monetarnej do podążania określoną ścieżką działań,
- wiarygodności – władza monetarna musi być wiarygodna i konsekwentna w komunikowaniu zmian w polityce informacyjnej,

<sup>18</sup> Ibidem, s. 39.

– przejrzystości – dostarczając szczegółowe prognozy makroekonomiczne i podając informacje na temat określonych reakcji przez władzę monetarną, banki centralne zwiększają przewidywalność i możliwość śledzenia ich strategii,

– zdolności przewidywania – jeśli bank centralny wykazał się umiejętnościami opracowania właściwych prognoz makroekonomicznych w przeszłości, uczestnicy rynków będą bardziej skłonni podążać za *forward guidance*<sup>19</sup>.

Działania wybranych banków centralnych w ramach sterowania przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Podejście wybranych banków centralnych do *forward guidance*

Wybrane banki centralne	Bank Japonii	Fed	Bank Anglii	EBC
Wprowadzenie	kwiecień 2013 r.	grudzień 2012 r.	sierpień 2013 r.	lipiec 2013 r.
<i>Forward guidance</i>	kontynuacja poluzowania ilościowego i jakościowego tak długo, jak będzie to niezbędne dla utrzymania stabilnego poziomu cen	niski zakres stopy funduszy federalnych będzie utrzymany tak długo, jak stopa bezrobocia będzie utrzymywała się na poziomie co najmniej 6,5%	utrzymanie głównej stopy na poziomie 0,5% do momentu, w którym stopa bezrobocia nie spadnie poniżej 7%	utrzymanie stóp procentowych na obecnym bądź niższym poziomie przez dłuższy czas
Data wygaśnięcia	brak	brak	brak	brak
Uwarunkowania	niskie	średnie	średnie	wysokie
Przejrzystość	wysoka	wysoka	średnia	niska

Źródło: *Forward guidance. Comparison of G-4 central banks latest communication policy innovations*, Allianz Global Investors, Frankfurt 2013, s. 6.

Warto zauważyć, że również Narodowy Bank Polski stosuje *forward guidance*. Po obniżeniu stóp procentowych w lipcu 2013 r. po posiedzeniu Rady Polityki Pieniężnej wskazano na fakt, że stopy procentowe powinny utrzymać się na tak niskim poziomie jak co najmniej do końca 2013 r., a następnie wydłużono ten okres do końca III kwartału 2014 r.

<sup>19</sup> *Forward guidance. Comparison of G-4 central banks latest communication policy innovations*, Allianz Global Investors, Frankfurt 2013, s. 5.

## Zakończenie

Banki centralne przywiązują coraz większą uwagę do zagadnień związanych z zachowaniem stabilności finansowej. W celu jej zapewnienia mogą wykorzystywać szereg instrumentów. Wśród nich istotne miejsce zajmuje polityka informacyjna. Przejrzystość banku centralnego i podejmowanych przez niego działań umożliwia odbiorcom zewnętrznym zdobycie wiedzy na temat celów, jakie bank centralny sobie stawia. Dzięki temu można w pewnym stopniu wyeliminować zjawisko asymetrii informacji, a działania podejmowane przez podmioty zewnętrzne mogą być bardziej racjonalne poprzez ograniczenie podejmowanego przez nie ryzyka.

Bardzo ważnym narzędziem polityki informacyjnej banku centralnego jest obecnie publikowanie raportów o stabilności systemu finansowego. Można zauważyć, że coraz więcej banków decyduje się na ich publikację, co z jednej strony może być efektem globalnego kryzysu finansowego, z drugiej zaś – rosnącego znaczenia stabilności systemu finansowego jako celu banku centralnego.

Należy również podkreślić istotność rozwiązania *forward guidance*, które jest wykorzystywane przez coraz więcej banków centralnych, a którego zadaniem jest sterowanie poziomem oczekiwań co do kształtowania się poziomu stóp procentowych. Podkreśla się znaczenie tego instrumentu nie tylko dla realizacji głównego celu polityki monetarnej (jakim najczęściej jest stabilność cen), ale również dla stabilności finansowej, co wynika chociażby z informowania o czasie stosowania poluzowania ilościowego przez bank centralny.

## Literatura

- Forward guidance. Comparison of G-4 central banks latest communication policy innovations*, Allianz Global Investors, Frankfurt 2013.
- Jurkowska-Zeidler A., *Bezpieczeństwo rynku finansowego w świetle prawa Unii Europejskiej*, Wolters Kluwer, Warszawa 2008.
- Musiela-Linkowska M., *Rola przejrzystości i odpowiedzialności polityki monetarnej banku centralnego*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 2008, nr 4.
- Noga M., *Komunikacja banków centralnych z otoczeniem a realizacja polityki pieniężnej na przykładzie NBP*, mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/72/18.pdf, [24.02.2014].
- Osiński J., *Banki centralne wobec kryzysu ekonomicznego*, OW SGH, Warszawa 2010.
- Pyka I., *Bank centralny na współczesnym rynku pieniężnym. Dyscyplina regulacyjna, skuteczność, instrumenty*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Pyka I., *Bankowość centralna wobec skutków kryzysu finansowego gospodarki globalnej*, „Studia Ekonomiczne” 2010, nr 71.
- Raport o inflacji listopad 2013*, NBP, Warszawa 2013.
- Raport o stabilności systemu finansowego*, NBP, Warszawa 2011.
- Sotomska-Krzysztofik P., *Jak Bank Szwecji wspiera stabilność finansową za pomocą polityki informacyjnej*, „Bank i Kredyt” 2005, nr 1.

Sotomska-Krzysztofik P., Szczepańska O., *Polityka informacyjna banków centralnych jako instrument wspierania stabilności systemu finansowego*, „Materiały i Studia NBP” 2006, nr 200.

Strona internetowa EBC: [www.ecb.int/ecb/orga/transparency/html/index.en.html](http://www.ecb.int/ecb/orga/transparency/html/index.en.html) [24.02.2014].

Szczepańska O., Sotomska- Krzysztofik P., *Kryzysy finansowe w krajach skandynawskich*, „Materiały i Studia NBP” 2007, nr 216.

Tymoczko D., *Ewolucja systemu finansowego a skuteczność polityki pieniężnej*, „Bank i Kredyt” 2002, nr 3.

## **The Information Policy of Selected Central Banks and its Role in Supporting Financial Stability**

**Abstract.** *Ensuring financial stability is the present objective of various safety net institutions. The central bank plays an important role in this. It fulfills the classic function of the lender of last resort. Additionally, it can support financial stability by transparent actions and proper communication. This article focuses on the presentation of the central bank's information policy tools.*

**Keywords:** *information policy, financial system stability, forward guidance*

**Mariusz Próchniak**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Katedra Ekonomii II  
e-mail: mproch@sgh.waw.pl  
tel. 22 564 93 76

**Katarzyna Wasiak**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Katedra Skarbowości  
e-mail: katarzyna.wasiak@sgh.waw.pl  
tel. 22 564 86 76

## **Analiza stabilności systemu finansowego w krajach UE na podstawie ilościowych wskaźników makroekonomicznych\***

**Streszczenie.** Niniejszy artykuł traktuje o teoretycznych i empirycznych aspektach stabilności finansowej. W zakresie teoretycznym dokonany został przegląd literatury obejmujący definicje i sposób badania stabilności finansowej, główne źródła niestabilności systemu finansowego, a także opisane zostały możliwości banków centralnych w zapewnieniu i utrzymaniu stabilności finansowej. Przedstawiona została także lista wskaźników, które są wykorzystywane w badaniach nad stabilnością systemu finansowego. W zakresie empirycznym artykuł analizuje wpływ otoczenia makroekonomicznego na stabilność finansową mierzoną za pomocą pięciu zmiennych. Do oceny wpływu wykorzystywana jest analiza korelacji i regresji. Obliczenia są przeprowadzone na danych panelowych obejmujących 28 krajów Unii Europejskiej w okresie 2006-2013. Wyniki pokazują m.in. dodatni wpływ tempa wzrostu gospodarczego i poziomu dochodu na stabilność finansową.

**Słowa kluczowe:** stabilność finansowa, system finansowy, wzrost gospodarczy, Unia Europejska, otoczenie makroekonomiczne

### **Wstęp**

Stabilność systemu finansowego jest zagadnieniem niezwykle istotnym z punktu widzenia polityki gospodarczej. Stabilny system finansowy stwarza możliwości zrównoważonego wzrostu, prawidłowego przebiegu procesów ekonomicznych, a przy tym daje szansę na radzenie sobie z szokami zewnętrznymi

---

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

i wewnętrznymi o charakterze popytowym i podażowym. Należy podkreślić, że stabilne systemy finansowe poszczególnych krajów wpływają na stabilność światową, co jest oczywiste w czasach globalizacji i głębokich powiązań pomiędzy podmiotami gospodarczymi z różnych kontynentów. Stabilność systemu finansowego jest jednak tematem trudnym, wieloaspektowym i często kontrowersyjnym. Zagadnienie to jest przedmiotem badań od kilku dekad, jednak w ostatnim czasie zyskało ono na znaczeniu. Dzieje się tak ze względu na to, że współczesny kryzys finansowy unaoczniał tę wielowątkowość problematyki stabilności systemu finansowego, obnażając jednocześnie słabości stosowanych rozwiązań regulacyjno-nadzorczych. Brakuje wciąż solidnych badań empirycznych, które weryfikowałyby teorię i mogły stanowić podstawę decyzji podejmowanych w tym obszarze. Badań z pewnością nie ułatwia niejednorodność definicji, których jest w literaturze coraz więcej, a jak twierdzą William Allen i Geoffrey Wood, określenie celu polityki publicznej jest sprawą wielkiej wagi, gdyż dobra definicja jest warunkiem dobrej polityki<sup>1</sup>. Ważnym wątkiem w badaniach nad stabilnością systemu finansowego jest wątek dotyczący możliwych miar ilościowych i modeli makroekonomicznych służących analizie. Z przeglądu literatury i analizy dostępnych metod badania stabilności płynie wniosek, że wskaźniki makroekonomiczne są przedstawiane w sposób bardzo różnorodny. Istnieje także wiele różnych modeli makroekonomicznych, za pomocą których można badać stabilność finansową<sup>2</sup>. Brak jednorodności w metodach analizy, zarówno od strony teoretycznej, jak i empirycznej, powoduje, że autorzy niniejszego tekstu mieli pewną swobodę wyboru sposobu weryfikacji hipotez badawczych.

Głównym celem badania jest analiza – przy użyciu metod ilościowych – wpływu otoczenia makroekonomicznego na stabilność systemu finansowego. Badanie obejmuje 28 obecnych członków Unii Europejskiej w okresie 2006-2013. Teza pracy głosi, że otoczenie makroekonomiczne w istotny statystycznie sposób wpływa na stabilność systemu finansowego, a metody ilościowe – mimo pewnych ograniczeń – są pomocne w zidentyfikowaniu zmiennych makroekonomicznych determinujących stabilność finansową. Do weryfikacji hipotez badawczych wykorzystano analizę korelacji i regresji. Uwzględniono pięć zmiennych mierzących stabilność finansową oraz dziesięć zmiennych reprezentujących otoczenie makroekonomiczne (zmienne te są opisane w dalszej części opracowania). Dodatkowym celem badania jest przegląd literatury dotyczącej wskaźników stosowanych jako miary stabilności finansowej w badaniach teoretycznych i empirycznych.

<sup>1</sup> W.A. Allen, G. Wood, *Defining and Achieving Financial Stability*, Cass Business School, City University, Special Paper no. 160, Lse Financial Markets Group, kwiecień 2005, s. 3.

<sup>2</sup> G. Bardsen, K.G. Lindquist, D.P. Tsomocos, *Evaluation of Macroeconomic Models for Financial Stability Analysis*, „Journal of World Economic Review” 2008, t. 3, nr 1, s. 7-32.

Opracowanie składa się z czterech punktów. Punkty 1 i 2 zawierają elementy teoretyczne dotyczące stabilności systemu finansowego oraz pokazują przegląd najważniejszych badań empirycznych w tym zakresie. Punkty 3 i 4 opisują założenia, metodę i wyniki badania empirycznego.

## 1. Stabilność systemu finansowego w świetle teorii

Na system finansowy składają się: instrumenty, rynki i instytucje finansowe oraz zasady ich działania, regulacji i nadzoru. W wielkim uproszczeniu można zatem przyjąć, że system ten będzie stabilny, gdy poszczególne jego elementy będą funkcjonować sprawnie i efektywnie. Odpowiedź na pytanie, co oznacza sprawne i efektywne funkcjonowanie, jest już jednak o wiele bardziej skomplikowana i wieloaspektowa. Metodą oceny może być opis i analiza jakościowa lub ilościowa poprzez określenie odpowiednich mierników obrazujących to „odpowiednie” funkcjonowanie elementów systemu finansowego.

Ważne z punktu widzenia stabilności systemu finansowego jest rozpoznanie czynników ryzyka, które mogą ten system destabilizować, a także kanałów, którymi mogą przenosić się zaburzenia na poszczególne elementy systemu. Krzysztof Jajuga twierdzi, że pomiar ryzyka systemowego powinien uwzględniać takie czynniki jak: dźwignia (czyli poziom zadłużenia) podmiotów rynku finansowego, płynność instrumentów rynku finansowego, korelacja podmiotów rynku finansowego, koncentracja aktywów czy też wrażliwość wartości na zmiany cen na rynkach finansowych<sup>3</sup>.

Źródła niestabilności systemu finansowego można podzielić na dwie grupy: endogeniczne, czyli te bezpośrednio związane z systemem oraz egzogeniczne, czyli pochodzące spoza systemu, ale mogące wpływać na jego destabilizację poprzez kanały transmisji. Badaniami ryzyka systemowego w podziale na te dwie grupy zajmują się np. Aerdts Houben i in. Wśród endogenicznych źródeł wymieniają oni ryzyko instytucjonalne, rynkowe oraz związane z infrastrukturą. Zakłócenia mogą powstać na poziomie makroekonomicznym (choćby szok cenowy lub brak równowagi politycznej)<sup>4</sup>. Analiza stabilności systemu finansowego powinna obejmować wszystkie te źródła ryzyka i wrażliwości, które wymagają systematycznego monitorowania poszczególnych składowych części systemu finansowego (rynki finansowe, instytucje i infrastruktura) oraz realnej gospodarki (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, sektor publiczny). Analiza musi również uwzględniać powiązania międzysektorowe i międzynarodowe, ponieważ dysproporcje często powstają na skutek kumulacji słabości pochodzących z różnych źródeł. Konieczne jest stałe rozpatrywanie potencjalnego ryzyka.

<sup>3</sup> Wykład przedstawiony przez profesora Krzysztofa Jajugę podczas uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w dniu 28 czerwca 2012 r.

<sup>4</sup> A. Houben, J. Kakes, G. Schinasi, *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*, IMF Working Paper WP/04/101, czerwiec 2004, s. 18.

Badania na szeroką skalę odnośnie stabilności systemu finansowego – czynników ryzyka destabilizacji, mierników jakościowych i ilościowych – prowadzi Bank Centralny Czech. Z badań tych wynika, że stosując wskaźniki wczesnego ostrzegania, możliwe jest uchwycenie momentu, w którym ryzyko systemowe zaczyna się gromadzić oraz zidentyfikowanie okresu, w którym przekroczone zostały normy/progi ostrożnościowe dla ryzyka systemowego. Jeśli profilaktyka zawiedzie, konieczne będzie zastosowanie innych zestawów wskaźników pozwalających precyzyjniej określić moment, w którym doszło do zachwiania stabilności systemu finansowego. Narzędzia wczesnego ostrzegania powinny zatem ostatecznie pomóc określić, kiedy ryzyko systemowe osiągnie poziom krytyczny i poinformować decydentów, kiedy można zaprzestać stosowania środków antykrzysowych i polityki wsparcia<sup>5</sup>.

O zastosowaniu narzędzi wczesnego ostrzegania przed ryzykiem pisze także Bank Rezerwy Federalnej w Cleveland. Najistotniejsze jest w tym wypadku zapobieganie destabilizacji, a dopiero w następnej kolejności ograniczanie skutków. Jedną z zasadniczych korzyści systemu wczesnego ostrzegania jest zmniejszanie dysproporcji, które mają silne pozytywne i negatywne powiązania z finansowym stresem. Pomimo potencjału badań, które prowadzi Bank Rezerwy Federalnej w Cleveland, autorzy zwracają uwagę na konieczność zachowania pewnej ostrożności. Po pierwsze, należy ostrożnie kalibrować aplikacje makroostrożnościowe w związku z ich zależnością od jakości zasadniczej struktury modelowania ryzyka systemowego. Po drugie, aplikacje makroostrożnościowe nie powinny się rozpoczynać bez wyraźnej analizy skutków gospodarczych mechanizmów sprzężenia zwrotnego, które implikują nową politykę<sup>6</sup>.

Warto wspomnieć i o tym, że zagrożeniem dla stabilności całego systemu finansowego jest niestabilny sektor bankowy. Wiele się o tym pisze w literaturze, wskazując na wagę tego zagadnienia. Luc Laeven i Fabian Valencia definiują systemowe kryzysy bankowe (*systemic banking crises*) jako sytuację, w której mają miejsce przynajmniej trzy z wymienionych poniżej interwencji. Są to zatem instrumenty, które są wykorzystywane do stabilizowania systemu finansowego, ale jednocześnie ich wykorzystanie może świadczyć o symptomach kryzysu:

- szerokie wsparcie płynności – zdefiniowane jako sytuacja, w której roszczenia banków centralnych względem sektora finansowego przekraczają 5% depozytów i zobowiązań zagranicznych i są przynajmniej tak duże jak poziomy przed kryzysem,
- znaczące koszty restrukturyzacji – bezpośrednie bankowe koszty restrukturyzacji są uznane za znaczące, gdy przekroczą 3% PKB bez płynności i nakładów na zakup aktywów,

<sup>5</sup> J. Frait, Z. Komárková, *Financial Stability, Systemic Risk and Macroprudential Policy*, Czech National Bank/Financial Stability Report 2010/2011, s. 107.

<sup>6</sup> M.V. Oet, S.J. Ong, D. Gramlich, *Policy in Adaptive Financial Markets – The Use of Systemic Risk Early Warning Tools*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper 13-09, maj 2013, s. 45-46.



- znaczące zakupy aktywów,
- znaczące gwarancje na zobowiązania – gdy uwzględniają działania gwarantujące zobowiązania instytucji finansowych inne niż tylko zwiększające granice ochrony ubezpieczeniowej,
- znaczące nacjonalizacje – gdy wpływają one na systemowe instytucje finansowe<sup>7</sup>.

Carmen Reinhart i in. zwracają uwagę na wskaźniki wczesnego ostrzegania przed ujawnieniem się kryzysu walutowego oraz bankowego w gospodarkach wschodzących, które poprzez sieć powiązań wpływają na stabilność całego systemu finansowego. Autorzy proponują 25 mierników, które świadczyć mogą o zagrożeniu wystąpienia kryzysu. W obliczu kryzysu walutowego najlepszymi wskaźnikami byłyby, np. wzrost rzeczywistej stopy kursu wymiany (w stosunku do trendu), obniżenie cen akcji, spadek w eksporcie, wysoki stosunek pieniądza (M2) do rezerw międzynarodowych, niski stosunek rezerw międzynarodowych oraz przekroczenie sald pieniądza (M1)<sup>8</sup>.

Ważną rolę w utrzymaniu stabilności systemu finansowego odgrywa efektywna infrastruktura rynkowa, na którą składają się systemy rozliczeń i płatności oraz podmioty zapewniające ich funkcjonowanie. Systemy te znajdują się pod nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego i Narodowego Banku Polskiego<sup>9</sup>.

Ponadto, analizując system finansowy, nie wolno zapomnieć o gospodarce finansowej podmiotów sfery realnej i zależnościach pomiędzy tymi dwoma częściami sfery finansowej. Stabilność należy rozpatrywać z uwzględnieniem relacji z podmiotami niefinansowymi. Jak piszą Stanisław Flejterski i in., „utrzymanie stabilności (raczej przybliżonej niż absolutnej) jest wyzwaniem dla współczesnych finansów światowych, finansów poszczególnych krajów, regionów i subregionów, finansów instytucji bankowo-finansowych, przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych”<sup>10</sup>.

Nie do przecenienia jest rola współczesnych banków centralnych w zapewnieniu i utrzymaniu stabilności systemu finansowego. Polityka makroostrożnościowa stała się dużym wyzwaniem, a jednocześnie celem tych instytucji, które w ostatnich latach koncentrowały się głównie na polityce zmierzającej do dbałości o stabilny poziom cen. Obecnie w literaturze wiele się pisze na temat nowej roli

<sup>7</sup> L. Laeven, F. Valencia, *Resolution of Banking Crisis*, w: *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability: Political, Social, Cultural, and Economic Theories and Models*, red. G. Caprio Jr., Elsevier, London – Waltham, MA – San Diego, CA 2013, s. 236.

<sup>8</sup> C. Reinhart, M. Goldstein, G. Kaminsky, *Assessing financial vulnerability, an early warning system for emerging markets: Introduction*, MPRA Paper No. 13629, 2000, s. 27-28.

<sup>9</sup> *Raport o funkcjonowaniu polskiego rynku finansowego w ujęciu międzysektorowym*, KNF, Warszawa, maj 2011, s. 78.

<sup>10</sup> S. Flejterski, A. Bielawska, T. Lubińska, B. Świecka, *Stabilność rynkowego i publicznego systemu finansowego w erze niestabilności*, w: *Eseje o stabilności finansowej*, red. A. Alińska, CeDeWu, Warszawa 2012, s. 71.

współczesnych banków centralnych, dla których ważnym elementem jest analiza makrostabilności. Zrozumienie mechanizmów powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami systemu finansowego i tego, w jaki sposób oddziałują one na stabilność, znajomość mechanizmów transmisji szoków oraz interakcji pomiędzy instytucjami finansowymi jest kluczowa. Tomasz Chmielewski podkreśla, że: „suma ocen stabilności poszczególnych instytucji nie stanowi bezpośrednio oceny stabilności całego systemu. [...], nawet jeśli ekspozycje poszczególnych instytucji nie wskazują na podejmowanie nadmiernego ryzyka, to ich znaczenie skorelowane jest ze źródłem istotnego ryzyka systemowego. Na podstawie danych zagregowanych nie można jednak ocenić stopnia zróżnicowania ekspozycji poszczególnych podmiotów w sektorze finansowym”<sup>11</sup>.

Wyzwaniem dla polityki banków centralnych stał się kryzys finansowy ostatnich lat. Niestety sytuacja w gospodarce wymagała natychmiastowych reakcji, a na badanie na szeroką skalę nie było czasu. Polityka pieniężna musiała zatem szybko dostosować się do rzeczywistości. Konieczność ratowania systemu finansowego przed destabilizacją oraz zapewnienie płynności gospodarce wymusiły użycie instrumentów niekonwencjonalnych.

Ekonomiści teoretycy i praktycy zastanawiają się, jakie cele powinny być stawiane przed polityką banków centralnych. Rozważania dotyczą samej miary inflacji (pytanie – jak powinna być mierzona, co uwzględnić?). Mówi się również o tym, aby zamiast wąsko rozumianej inflacji interpretować stabilność cen jako pochodną stabilności finansowej. Mimo wszystko polityka pieniężna oparta na strategii bezpośredniego celu inflacyjnego jest stosunkowo łatwa do rozliczenia. Cel inflacyjny jest osiągnięty lub nie. Sytuacja jest znacznie bardziej skomplikowana w przypadku stabilności systemu finansowego. Brak jest jednolitej gamy mierników, które mogłyby zostać wykorzystane do analizy. Trudno też określić skuteczność instrumentów polityki makroostrożnościowej.

## 2. Wskaźniki stabilności finansowej

W literaturze i w praktyce gospodarczej nie istnieje jedna miara ilościowa, która mogłaby świadczyć o kondycji całego systemu finansowego. Sposobów takiego pomiaru jest bardzo wiele. Dużą trudnością jest porównywalność istniejących wskaźników oraz w ogóle możliwość ich wyliczenia (ze względu na brak danych lub ich niejednorodność).

Analizą wskaźników określających stabilność systemu finansowego zajmują się takie instytucje, jak: Międzynarodowy Fundusz Walutowy, Bank Rozrachunków Międzynarodowych (Bank for International Settlements – BIS), Bank

<sup>11</sup> T. Chmielewski, *Stabilność finansowa od a do z. Pomiar i ocena stabilności finansowej*, „Bank i Kredyt”, część edukacyjna, 2011, nr 2, s.10.

Światowy, grupy G-7 i G-10, OECD<sup>12</sup>, Europejski Bank Centralny oraz narodowe banki centralne<sup>13</sup>, dla których problem ten jest szczególnie istotny. Jeśli chodzi o konkretnych autorów, to badaniami związanymi z przeglądem i określeniem możliwości pomiaru stabilności zajmują się, np. Chmielewski, Iwanicz-Drozdowska, Smaga, Niedziółka, Goodhart, Schinasi, Slac, Carson, Krueger, Gadancz, Jayaram i in. W dalszej części opracowania syntetycznie przedstawiono propozycje wskaźników i metod pomiaru stabilności systemu finansowego, pomijając jednak techniczną stronę wyliczania poszczególnych miar.

Mówiąc o metodach pomiaru stabilności finansowej, w pierwszej kolejności należy zastanowić się nad zakresem oraz źródłami informacji mogącymi służyć ocenie stanu systemu finansowego. W literaturze spotkać można szeroką gamę wskaźników, z których trzeba wybrać zmienne nadające się do analizy (tzn. te dla których dostępne będą dane i które spełniać będą oczekiwania badacza, a także odzwierciedlać „prawdziwą” sytuację w regionie; będą zatem miały najlepsze właściwości prognostyczne).

Mierniki stabilności systemu finansowego są potrzebne, aby można było precyzyjnie określić, kiedy system jest stabilny, a kiedy nie. Przede wszystkim należy jednak dążyć do stworzenia systemu wczesnego ostrzegania przed kryzysem. Konkretniej mówiąc, chodzi o to, aby instytucje nadzorujące system finansowy mogły w odpowiednim czasie, za pomocą wybranych instrumentów, oddziaływać na system finansowy tak, aby nie dopuścić do jego destabilizacji. Jak podkreślają Charles Goodhart i in., dostępność miar ilościowych dotyczących stabilności systemu finansowego znacznie poprawia możliwości analizy tego zagadnienia, wpływając na większą przewidywalność wystąpienia zaburzeń, które mogłyby oddziaływać negatywnie na ten system, a w konsekwencji prowadzić do poważnych zaburzeń gospodarczych<sup>14</sup>.

Samo określenie mierników ilościowych do analizy stabilności systemu finansowego nie jest wystarczające, aby skutecznie utrzymywać tę stabilność. Konieczne jest ustalenie wartości progowych, które będą wskazywały, w jakiej „kondycji” jest w danym czasie system finansowy kraju lub regionu. Ponadto istotne jest okre-

---

<sup>12</sup> OECD gromadzi szeroki zakres informacji sektora finansowego z krajów członkowskich do wykorzystania w regularnych analizach finansowych warunków krajowych i międzynarodowych, jak to zostało przedstawione w *Financial Market Trends* oraz wielu innych raportach analitycznych i statystycznych. OECD nie gromadzi obecnie specyficznych MIP, ale stosuje szeroki zakres makro- i mikrostatystyk oraz informacji jakościowych w swej ocenie sytuacji finansowej poszczególnych państw i regionów.

<sup>13</sup> Zob. przegląd dokonany przez: O. Evans, A. M. Leone, M. Gill, P. Hilbers, *Macroprudential Indicators of Financial System Soundness*, Occasional Paper 192, IMF, Washington DC, kwiecień 2000, s. 18-25.

<sup>14</sup> O. Aspachs, C. Goodhart, M. Segoviano, D. Tsomocos, L. Zicchino, *Searching for a Metric for Financial Stability*, referat zaprezentowany na konferencji JMCB/FDIC w Arlington, VA, wrzesień 2007, s. 23.

ślenie i ilościowe zmierzenie wskaźników ryzyka mogących system destabilizować tak, aby na wczesnym etapie można było przeciwdziałać tej destabilizacji. Przykładowego zestawienia wybranych mierników stabilności finansowej w skali mikro- i makro wraz z wartościami progowymi dokonuje Paweł Niedziółka<sup>15</sup>.

W literaturze podkreśla się, że trudność w wyznaczeniu wartości progowych dla wskaźników ilościowych dotyczących systemu finansowego polega na tym, że jest to system podlegający dynamicznym zmianom strukturalnym, które mogą zaburzać przyjęte wartości. Na ich zmianę wpływać będą także nowe regulacje nadzorcze, które stawiają kolejne wymagania w stosunku do podmiotów wchodzących w strukturę systemu finansowego. Aby wskaźniki odzwierciedlały rzeczywistość i dawały praktyczną możliwość ich wykorzystania, należy badać nie tylko zmiany ich wartości, ale także analizować miary zmienności, np. wariancję, na co słusznie zwraca uwagę Paweł Smaga<sup>16</sup>.

Dokonując oceny i pomiaru stabilności systemu finansowego, należy pamiętać, że stabilność jest zjawiskiem ciągłym o potencjalnie różnej intensywności, nie zaś zjawiskiem zero-jedynkowym. Analiza powinna dotyczyć bieżącej sytuacji analizowanych podmiotów i rynków, a także rozkładu szoków przy uwzględnieniu prawdopodobieństwa ich wystąpienia oraz skali<sup>17</sup>.

Dostępne w literaturze metody pomiaru świadczące o kondycji (stabilności bądź niestabilności) systemu finansowego można podzielić na cztery podstawowe grupy:

- proste wskaźniki stabilności finansowej uwzględniające tylko jeden aspekt stabilności systemu (zob. tab. 1 oraz opis w dalszej części opracowania),
- zagregowane indeksy (pojedynczy indeks agreguje kilka wskaźników prostszych), metoda ta pozwala na uniknięcie dualizmu interpretacyjnego,
- testy warunków skrajnych (kompleksowa i elastyczna metoda do oceny stabilności oraz odporności systemu finansowego na czynniki ryzyka),
- modelowanie pozwalające na badanie całego systemu finansowego; jest to metoda skomplikowana i zaawansowana metodologicznie.

Pierwsza trudność pojawia się już na etapie decyzji, jaki model będzie właściwy i adekwatny do przedmiotu badania. W dużej mierze polega ona również na tym, że przyjęcie niewłaściwych założeń prowadzi do uzyskania wyników nierealistycznych, które nie będą mogły zostać wykorzystane w praktyce gospodarczej i służyć decydentom do podejmowania „dobrych” decyzji. System finansowy jest obecnie ważnym elementem modeli makroekonomicznych konstruowanych przez banki centralne, na co zwraca uwagę Frederic S. Mishkin<sup>18</sup>. Jest to jednak

<sup>15</sup> P. Niedziółka, *Kredytowe instrumenty pochodne a stabilność finansowa*, OW SGH, Warszawa 2010, s. 126.

<sup>16</sup> P. Smaga, *Rola banku centralnego w zapewnieniu stabilności finansowej*, CeDeWu, Warszawa 2014, s. 96.

<sup>17</sup> T. Chmielewski, op. cit., s. 4.

<sup>18</sup> F.S. Mishkin, *Monetary Policy Strategy: Lessons From The Crisis*, NBER Working Paper Series No. 16755, Cambridge, luty 2011, s. 26-47.

zagadnienie wymagające wielu badań i ciągłego doskonalenia narzędzi prognozy stycznych.

Wskaźnikowa analiza stabilności systemu finansowego bazuje głównie na parametrach mikroekonomicznych zagregowanych na poziomie makro. Prezentowane i wykorzystywane mierniki dotyczą kondycji gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, sfery realnej, sektora finansowego, rynków finansowych oraz sektora zewnętrznego (*external sector*)<sup>19</sup>. Kluczowe znaczenie dla stabilności finansowej ma poziom zadłużenia, ceny i płynność aktywów oraz ryzyko rynkowe<sup>20</sup>.

Jeśli chodzi o prezentację konkretnych, dostępnych w literaturze wskaźników, które decydują o kondycji systemu finansowego, warto na początku zaprezentować dorobek Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) oraz Banku Światowego. MFW rozpoczął proces rozszerzonej analizy w 1999 r. poprzez zwołanie grupy ekspertów oraz przedstawicieli państw, a także organizacji regionalnych i międzynarodowych ustanawiających standardy. Potwierdzili oni, że istnieje pilna potrzeba opracowania wskaźników ilościowych dotyczących możliwości badania kondycji systemu finansowego. Eksperti doszli jednak do wniosku, że nie istnieje ogólnie akceptowany model, który określałby rodzaje niezbędnych informacji. Aby zdobyć dalsze informacje, MFW przeprowadził w połowie 2000 r. badanie dotyczące zastosowania, opracowania i rozprzestrzenienia wskaźników makroostrożnościowych. Państwowym członkowskim zadane zostało pytanie dotyczące rodzajów potrzebnych wskaźników, dostępności danych oraz standardów krajowych w tym zakresie. Duży odzew (ze strony ponad 100 państw) pozwolił MFW na określenie zestawu wskaźników kondycji finansowej, które wszystkie kraje mogą skompilować w zależności od warunków państwowych. Badanie dostarczyło ważnych informacji o rachunkowości i praktykach opracowania wskaźników. Na podstawie informacji płynących z badania oraz po kilku obszernych konsultacjach z ekspertami z agencji międzynarodowych, organów ustanawiających normy oraz państw członkowskich MFW skompletował i opublikował raport *Compilation Guide: Financial Soundness Indicators*. Przewodnik został wydany w formie elektronicznej w 2004 r. oraz jako oficjalna publikacja MFW w 2006 r.<sup>21</sup>.

Opracowanych zostało 12 podstawowych wskaźników kondycji finansowej (FSI) oraz blisko 30 dodatkowych<sup>22</sup>.

<sup>19</sup> B. Gadanez, K. Jayaram, *Measures of financial stability – a review*, „IFC Bulletin” 2009, nr 31, s. 367-369.

<sup>20</sup> P. Niedziółka, op. cit., s. 124.

<sup>21</sup> [www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/index.htm](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/index.htm) [30.06.2014].

<sup>22</sup> A. San Jose, A. Georgiou, *Financial soundness indicators (FSIs): framework and implementation*, „IFC Bulletin” 2009, nr 31, s. 277-278.

Tabela 1. Wskaźniki kondycji finansowej: podstawowe i sugerowane zestawy

Lista podstawowa (Core Set)	
Instytucje depozytowo-kredytowe	
Adekwatność kapitałowa	kapitał regulacyjny do aktywów ważonych ryzykiem kapitał regulacyjny Tier 1 do aktywów ważonych ryzykiem kredyty zagrożone do kapitału
Jakość aktywów	kredyty zagrożone do kredytu netto koncentracja sektorowa kredytów do kredytów ogółem
Dochodowość i rentowność	ROA ROE marża odsetkowa do wyników brutto wydatki pozaodsetkowe do wyników brutto
Płynność	aktywa płynne do aktywów ogółem aktywa płynne do zobowiązań krótkoterminowych
Wrażliwość na ryzyko walutowe	otwarte pozycje walutowe netto do kapitału
Lista dodatkowa (Encouraged set)	
Instytucje depozytowo-kredytowe	kapitał do aktywów duże ekspozycje do aktywów koncentracja geograficzna kredytów do kredytów ogółem pozycja długa brutto w instrumentach pochodnych do kapitału pozycja krótka brutto w instrumentach pochodnych do kapitału dochód z działalności handlowej do dochodu ogółem wydatki osobowe (personel) do wydatków pozaodsetkowych ogółem spread pomiędzy oprocentowaniem stopy referencyjnej i depozytowej spread pomiędzy najwyższą i najniższą stawką na rynku międzybankowym depozyty klientów do kredytów ogółem (z wyłączeniem kredytów na rynku międzybankowym) kredyty walutowe do kredytów ogółem zobowiązania w walutach obcych do zobowiązań ogółem pozycja netto w akcjach do kapitału
Inne instytucje finansowe	aktywa finansowe OFCs' do aktywów finansowych ogółem aktywa finansowe OFCs' do PKB
Korporacje niefinansowe	zadłużenie łączne do kapitału ROE przychody do wydatków na odsetki i spłatę rat kapitałowych pozycja walutowa netto do kapitału liczba wniosków o ochronę przed wierzycielami
Gospodarstwa domowe	zadłużenie gospodarstw domowych do PKB obsługa długu i wydatków podstawowych gospodarstw domowych do dochodu
Płynność rynku	przeciętny spread bid-ask na rynku papierów wartościowych przeciętny obrót dzienny na rynku papierów wartościowych
Rynek nieruchomości	ceny nieruchomości mieszkaniowych ceny nieruchomości komercyjnych wartość kredytów mieszkaniowych do kredytów ogółem wartość kredytów na zakup nieruchomości komercyjnych do kredytów ogółem

Źródło: A. San Jose, A. Georgiou, *Financial soundness indicators (FSIs): framework and implementation*, „IFC Bulletin” 2009, nr 31, s. 279.

Nieco innej klasyfikacji niż przedstawiona powyżej, ale opartej na wskaźnikach opracowanych przez Bank Światowy i MFW, dokonują Blaise Gadanecz i Kaushik Jayaram, rozszerzając zestawienie o bardziej szczegółowe właściwości prezentowanych miar w podziale na sektory.

Po pierwsze, sektor realny jest opisany przez wzrost PKB, pozycję fiskalną rządu oraz inflację. Po drugie, ryzyko sektora korporacyjnego może być ocenione m.in. poprzez wskaźnik dźwigni. Po trzecie, kondycja sektora gospodarstw domowych może być oszacowana poprzez aktywa netto (aktywa minus zobowiązania) oraz rozporządzalny dochód netto (zarobki minus konsumpcja minus obsługa długu i spłata kapitału). Po czwarte, warunki w sektorze zewnętrznym są odzwierciedlone przez realny kurs walutowy, rezerwy walutowe, rachunek bieżący, przepływy kapitałowe oraz niedopasowania zapadalności/waluty. Te zmienne mogą odzwierciedlać nagle zmiany w kierunku przepływów kapitałowych, utraty konkurencyjności eksportowej oraz trwałości zagranicznego finansowania krajowego długu. Po piąte, sektor finansowy określany jest przez agregaty monetarne, rzeczywiste stopy procentowe, miary ryzyka sektora bankowego, stosunek aktywów i płynności banków, jakości ich portfela kredytowego, jednostkowych ratingów kredytowych oraz nastawienia na działalność kredytową. Te wszystkie środki mogą odzwierciedlać problemy w sektorze bankowym i finansowym. W końcu, zmiennymi istotnymi w opisanu warunków na rynkach finansowych są indeksy akcyjne, spready korporacyjne, ceny z tytułu płynności i wahania. Użycie takich środków, w tym wskaźników kondycji finansowej jako kluczowych wskaźników stabilności finansowej, polega na benchmarkach i progach, które mogą scharakteryzować ich zachowanie w normalnych warunkach oraz w okresach stresu. W przypadku braku benchmarków analiza tych środków polegałaby na identyfikowaniu zmian w trendzie, istotnych zakłóceniach oraz innych odbiegających od normy czynników<sup>23</sup>.

Kolejne, nieco inne zestawienie w podziale na wskaźniki mikro- i makroostrożnościowe prezentują Owen Evans i in. MPI (szeroko definiowane jako wskaźniki kondycji i stabilności systemów finansowych, wsparte zarówno przez Grupę G-7 oraz Tymczasową Komisję MFW) są tu dzielone na dwie obszerne kategorie: złożone wskaźniki makroostrożnościowe; oraz wskaźniki rozwoju sytuacji makroekonomicznej oraz wstrząsów egzogenicznych, które mogłyby wpłynąć na system finansowy. Jedną, powszechnie stosowaną strukturą analizowania kondycji indywidualnych instytucji jest struktura o nazwie CAMELS, która zawiera analizy siedmiu grup wskaźników odzwierciedlających kondycję instytucji finansowych:

- jakość aktywów,
- kondycję zarządzania,

<sup>23</sup> B. Gadanecz, K. Jayaram, op. cit., s. 366-370.

- płynność,
- wrażliwość na ryzyko rynkowe,
- wskaźniki ryzyka rynkowego<sup>24</sup>.

Jeżeli chodzi o zagregowane wskaźniki badające stabilność systemu finansowego, można wskazać, dla przykładu, syntetyczny przegląd literatury dokonany przez Gadaneza i Jayarama<sup>25</sup>. Wśród zagregowanych wskaźników można wymienić:

- Wskaźnik Płynności Rynku Finansowego (WPRF) – wykorzystuje on kilka wskaźników, które odnoszą się do czterech różnych rynków, analizowanych w trzech wymiarach, oraz wskaźniki opisujące poziom premii za ryzyko,

- CRI (*Credit Risk Indicator*) – konstruując ten wskaźnik, należy stworzyć trzy grupy podmiotów, w każdej po 15 dużych instytucji finansowych systemowo ważnych (*Large Complex Financial Institutions*, LCFI), banków komercyjnych i instytucji ubezpieczeniowych; na podstawie wskaźników międzyinstytucjonalnej korelacji kapitałowej oraz kwotowań pięcioletnich CDS wskaźnik CRI ma określić prawdopodobieństwo, że jednocześnie przynajmniej dwie instytucje w każdej z grup zbankrutują w ciągu dwóch lat,

- MRI (*Market Risk Indicator*) – wskazuje zmienność cen portfela akcji instytucji finansowych ujętych w badaniu,

- FIRST (*Financial Indicators on Risk and Stability*) – wskaźnik zaproponowany przez MFW, stanowi rozwinięcie koncepcji CRI i MRI,

- Indeks Warunków Pieniężnych – MCI (*Monetary Conditions Index*) – uwzględnia zmianę realnej stopy procentowej oraz realnego kursu walutowego,

- Indeks Warunków Finansowych – FCI (*Financial Condition Index*) – zawiera indeks zmiany cen detalicznych i usług, a także zmiany cen nieruchomości, zmiany kursów walutowych i kapitalizacji giełdy,

- FSCI (*Financial Stability Condition Index*) – poprzedni poszerzony o dane dotyczące kondycji ekonomiczno-finansowej instytucji finansowych, w tym funduszy emerytalnych, banków oraz zakładów ubezpieczeń oraz indeks zmian cen surowców<sup>26</sup>,

- CISS (*Composite Indicator of Systemic Stress*) – złożony wskaźnik stresu systemowego; jego specyficzna budowa statystyczna jest zaprojektowana według standardowych definicji ryzyka systemowego; główną innowacją metodologiczną CISS jest zastosowanie podstawowej teorii portfela do agregacji pięciu specyficznych rynkowo subindeksów stworzonych z 15 indywidualnych środków stresu finansowego; agregacja bierze pod uwagę odpowiednio zmienne w czasie korelacje krzyżowe pomiędzy subindeksami; w rezultacie CISS kładzie większy nacisk na sytuacje, w których stres przeważa w kilku segmentach ryn-

<sup>24</sup> O. Evans, A. M. Leone, M. Gill, P. Hilbers, op. cit., s. 4.

<sup>25</sup> B. Gadanez, K. Jayaram, op. cit., s. 370-372.

<sup>26</sup> Opisy wskaźników oraz metodologię można znaleźć w: P. Niedziółka, op. cit., s. 127-133.



ku, w tym samym czasie wnioskując, że stres finansowy jest bardziej systemowy i przez to bardziej niebezpieczny dla gospodarki, jeśli niestabilność obejmie cały system finansowy<sup>27</sup>.

Dla przykładu, CNB (Narodowy Bank Czech) oblicza indeks stabilności bankowej poprzez stosowanie średniej ważonej wskaźników zdrowego sektora bankowego, w tym wypłacalności, zyskowności, płynności bilansowej, jakości aktywów, ryzyka kredytowego i walutowego. Indeks skonstruowany ze wskaźników finansowych jest wyrażony poprzez odchylenie standardowe od jego przeciętnej wartości historycznej. Dodatkowo, CNB również oblicza indeksy warunków finansowych, aby odzwierciedlić płynność i zdolność kredytową spółek niefinansowych. Bank Centralny Turcji oblicza indeks siły finansowej jako średnią ważoną częściowych wskaźników kondycji finansowej banków. Indeks ten zawiera w sobie sześć obszarów wskaźników kondycji finansowej, mianowicie wypłacalność, zyskowność, płynność, jakość aktywów, ryzyko stopy procentowej oraz ryzyko kursu wymiany. EBC oblicza złożony indeks rynkowej płynności finansowej w obszarze EURO, podobnie do wskaźnika rynkowej płynności Banku Anglii. Wskaźnik EBC łączy w sobie kilka miar obejmujących cztery różne rynki i trzy różne wymiary płynności rynkowej (szczelność, głębokość, odporność), jak również ceny płynności. Narodowy Bank Węgier również oblicza indeks płynności według tych miar. MFW opracowuje indeks stabilności bankowej. W tym celu bierze pod uwagę system bankowy jako portfel i na podstawie opartego na rynku prawdopodobieństwa niewywiązania się dłużnika ze spłaty swojego zadłużenia (PD) dla każdego banku indywidualnie ocenia wspólne prawdopodobieństwo PD<sup>28</sup>.

Jeśli chodzi o testy warunków skrajnych (badanie stresu) – było to początkowo narzędzie opracowane do zarządzania ryzykiem bankowym, ale zyskało na znaczeniu przy zastosowaniu do analizy siły i wrażliwości na poziomie całego systemu finansowego. Obecnie badanie stresu jest kluczowym elementem makroostrożnościowej analizy, która pomaga monitorować i identyfikować potencjalne wrażliwości w systemie finansowym. Dodaje ono elementu dynamiki do analizy FSI. Oczekując potencjalnego wstrząsu specyficznych zdarzeń na wybranych FSI, badanie stresu może również pomóc skupić się na wrażliwościach systemu finansowego powstałych z danego systemu bankowego oraz wstrząsów makroekonomicznych i sektorowych. Badanie stresu w kontekście oceny stabilności systemu finansowego jest podstawowym pojęciem, które odnosi się do zakresu technik statystycznych. Środki badania stresu są używane w celu pomocy w identyfikowaniu narażenia na ryzyko indywidualnych instytucji finansowych oraz narażenia na ryzyko całego systemu. Badanie stresu jest procesem obejmującym różnorodne techniki, takie jak:

<sup>27</sup> Zob. D. Holló, M. Kremer, M. Lo Duca, *CISS – Złożony Wskaźnik Systemowego Stresu w Systemie Finansowym*, ECB Dokument roboczy Seria nr 1426, marzec 2012.

<sup>28</sup> B. Gadanez, K. Jayaram, op. cit., s. 370-376.

- analiza wrażliwości, która ma na celu zidentyfikowanie narażenia i prawdopodobną elastyczność odpowiedzi instytucji finansowych na istotne zmienne ekonomiczne, takie jak: stopa procentowa, kurs wymiany, ceny akcji itd.,
- analiza scenariusza, która ma na celu ocenę odporności instytucji finansowych oraz systemu finansowego na rzadkie, ale możliwe scenariusze,
- analiza efektu domina, która bierze pod uwagę, w sytuacji stresującej, implikacje transmisji wstrząsów wywodzących się z pojedynczych przypadków narażenia systemu finansowego na destabilizację, na potencjalne wrażliwości w całym systemie finansowym<sup>29</sup>.

Międzybankowe badanie stresu może być stosowane do oceny ryzyka systemowego, które pochodzi z potencjalnego wstrząsu. Określa potencjał wpływu upadłości jednego lub kilku banków w efekcie wstrząsu na upadłości innych banków<sup>30</sup>.

Przedstawione powyżej metody oceny kondycji systemu finansowego są jedynie hasłowym ujęciem problemu, na który zwraca się tu uwagę w kontekście analizy dokonanej w dalszej części opracowania. Niewątpliwie została uwidoczniiona konieczność opracowania zbioru wskaźników kondycji finansowej, co jest odpowiedzią na potrzebę posiadania narzędzi do oceny mocnych i wrażliwych stron systemu finansowego. Potrzeba stworzenia wskaźników kondycji finansowej całego systemu powstała w związku z istnieniem kryzysów i cyklicznych wahań koniunktury, które decydenci starają się przewidzieć, aby skutecznie wykorzystywać narzędzia polityki gospodarczej. Konieczne jest pozyskiwanie wiarygodnych informacji, na których można opierać swoje decyzje. FSI są częścią większego zestawu informacji i narzędzi stosowanych do monitorowania stabilności finansowej i istniejących współzależności pomiędzy poszczególnymi elementami systemu gospodarczego.

### 3. Dane i metoda badawcza

Jak wynika z przeglądu literatury przedstawionego we wcześniejszej części opracowania, nie istnieje jeden, powszechnie akceptowany zestaw zmiennych pozwalających na analizę stabilności systemu finansowego. Daje to pewną swobodę w wyborze konkretnych zmiennych w zależności od celu analizy i dostępności danych statystycznych.

Celem analizy empirycznej jest pokazanie wpływu sytuacji makroekonomicznej na stabilność finansową w krajach Unii Europejskiej. Ponieważ badanie obejmuje 28 obecnych członków Unii Europejskiej (UE-28), tzn. 15 krajów Europy

<sup>29</sup> V. Sundararajan, Ch. Enoch, A. San José, P. Hilbers, R. Krueger, M. Moretti, G. Slack, *Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices*, Occasional Paper 212, IMF, Washington DC 2002, s. 35.

<sup>30</sup> Zob. więcej: C. S. Carson, S. Ingves, *Financial Soundness Indicators*, Monetary and Financial Systems and Statistics Departments, IMF, 14 maja 2003, s. 32.

Zachodniej (UE-15) oraz 13 nowych krajów członkowskich UE z obszaru Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW), a analiza ma charakter ilościowy. W modelu ekonometrycznym mogą być uwzględnione tylko takie zmienne, które są dostępne dla wszystkich krajów badanej grupy w dostatecznie długim horyzoncie czasowym, a także – co równie istotne – obliczone według tej samej metodologii.

W efekcie w analizie uwzględniamy pięć zmiennych reprezentujących stabilność finansową: stosunek kredytów zagrożonych do kredytów brutto ogółem ( $V1$ ); stosunek kredytów zagrożonych pomniejszych o rezerwy do kapitału ( $V2$ ); kapitał regulacyjny do aktywów ważonych ryzykiem ( $V3$ ); stopa zwrotu z kapitału ( $V4$ ) oraz stopa zwrotu z aktywów ( $V5$ ). Wszystkie dane pochodzą z bazy danych MFW *Financial Soundness Indicators*<sup>31</sup>. W bazie tej dane są publikowane dla niektórych krajów w przedziałach rocznych, a dla innych – kwartalnych. W przypadku szeregów kwartalnych dokonana została ich transformacja na dane roczne poprzez obliczenie średniej arytmetycznej.

Badanie jest oparte na danych panelowych obejmujących okres 2006-2013 i grupę UE-28. W przypadku braku danych obliczenia dla niektórych krajów są oparte na krótszych szeregach czasowych.

Tabela 2 przedstawia statystyki opisowe zmiennych mierzących stabilność systemu finansowego. W celu poznawczym dane zawarte w tabeli zostały podzielone na dwie grupy krajów: 15 krajów Europy Zachodniej oraz 11 byłych krajów socjalistycznych z Europy Środkowo-Wschodniej (Malta i Cypr zostały pominięte w tab. 2, mimo że są uwzględnione w obliczeniach). Aby nie kierować się wartościami skrajnych obserwacji, zamiast wielkości minimalnych i maksymalnych w tabeli podane są wartości 5. i 95. centyla, co pozwala uzyskać lepszy obraz kształtowania się rozkładu danej zmiennej.

Analiza danych zawartych w tabeli 2 prowadzi do kilku wniosków. Przede wszystkim można zaobserwować relatywnie większą wielkość kredytów zagrożonych w krajach EŚW niż w krajach UE-15. Jeśli chodzi o zmienną  $V1$ , czyli stosunek kredytów zagrożonych do kredytów brutto ogółem, okazuje się, iż jej średnia wartość wynosiła 4,8% w krajach UE-15 oraz 8,6% w krajach EŚW. Natomiast w przypadku zmiennej  $V2$ , mierzącej stosunek kredytów zagrożonych pomniejszych o rezerwy do kapitału, średnia wartość dla UE-15 wynosiła 22,9%, a dla krajów EŚW była ona wyższa i sytuowała się na poziomie 32,4%. Porównując rozpiętość wahań tych dwóch zmiennych między 5. a 95. centylem, także okazuje się, iż w krajach Europy Zachodniej wolumen kredytów zagrożonych był niższy: 90% wartości znajdowało się w przedziale między 0,3% a 15,4% w przypadku zmiennej  $V1$  oraz między 1,4% a 75,4% w przypadku zmiennej  $V2$ . Natomiast dla krajów EŚW analogiczne rozpiętości miały krańce przedziału przy wyższych wartościach liczbowych: od 2,3% do 18,9% dla zmiennej  $V1$  oraz od 7,5% do

<sup>31</sup> IMF, *Financial Soundness Indicators*, czerwiec 2014 (fsi.imf.org) [30.06.2014].

101,7% dla zmiennej  $V2$ . Oznacza to, że sytuacja finansowa krajów EŚW w zakresie wielkości kredytów zagrożonych była, ogólnie rzecz biorąc, gorsza. Dotyczyło to sytuacji zarówno przed, w trakcie, jak i po kryzysie globalnym. A zatem, jeśli mierzyć niestabilność finansową wielkością kredytów zagrożonych, to okazuje się, iż w nowych krajach członkowskich UE sektor finansowy był bardziej niestabilny aniżeli w krajach Europy Zachodniej.

Tabela 2. Statystyki opisowe zmiennych mierzących stabilność finansową

Zmienna	15 krajów Europy Zachodniej				11 krajów Europy Środkowo-Wschodniej			
	liczba obserwacji	średnia	5. centyl	95. centyl	liczba obserwacji	średnia	5. centyl	95. centyl
$V1$	98	4,8	0,3	15,4	69	8,6	2,3	18,9
$V2$	107	22,9	1,4	75,4	69	32,4	7,5	101,7
$V3$	106	13,7	10,1	18,9	69	15,0	11,2	20,5
$V4$	108	6,7	-12,4	19,9	69	7,1	-23,2	23,6
$V5$	110	0,4	-0,8	1,2	69	0,7	-1,9	2,2

$V1$  – stosunek kredytów zagrożonych do kredytów brutto ogółem;  $V2$  – stosunek kredytów zagrożonych pomniejszonych o rezerwy do kapitału;  $V3$  – stosunek kapitału regulacyjnego do aktywów ważonych ryzykiem;  $V4$  – stopa zwrotu z kapitału;  $V5$  – stopa zwrotu z aktywów.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych MFW: IMF, *Financial Soundness Indicators*, czerwiec 2014 (fsi.imf.org) [30.06.2014].

Jednak w przypadku pozostałych trzech analizowanych zmiennych różnice między krajami UE-15 a EŚW nie są już takie duże lub w zasadzie można je pominąć jako nieistotne. Przykładowo, średnia wartość zmiennej  $V3$ , reprezentującej kapitał regulacyjny (fundusze własne) do aktywów ważonych ryzykiem, czyli współczynnik wypłacalności, w krajach UE-15 wynosi 13,7% i jest to podobna wartość jak dla obszaru EŚW (15,0%). Średnie wartości w krajach Europy Zachodniej i Europy Środkowo-Wschodniej są także zbliżone w przypadku zmiennych mierzących stopę zwrotu z kapitału ( $V4$ ) i stopę zwrotu z aktywów ( $V5$ ), chociaż dla tych dwóch zmiennych obserwuje się zdecydowanie większą rozpiętość przedziału między 5. i 95. centylem rozkładu wartości danej zmiennej w krajach EŚW w porównaniu z UE-15. Można to wyjaśnić tym, iż rynki finansowe w krajach wschodzących nie są jeszcze dostatecznie rozwinięte, co przejawia się m.in. tym, że stopy zwrotu wykazują większe wahania niż w krajach wysoko rozwiniętych.

Ponieważ jednym z celów badania jest sprawdzenie na podstawie analizy ilościowej, w jakim stopniu niestabilność finansową można wyjaśnić czynnikami makroekonomicznymi, w szacowanych modelach trzeba uwzględnić szereg zmiennych reprezentujących otoczenie makroekonomiczne i wprowadzonych

do równania regresji w charakterze zmiennych objaśniających. Literatura w tym zakresie jest wysoce niekonkluzywna i pozostawia badaczom relatywnie dużą swobodę w zakresie wyboru zmiennych kontrolnych (w różnych badaniach autorzy stosują rozmaite zmienne, a wybór zależy od istotności ekonomicznej, dostępności danych, a także własnych przekonań autora)<sup>32</sup>. Oczywiście brak jednoznacznych wyników w zakresie wyboru zmiennych objaśniających nie wynika bynajmniej z tego, iż analizie poddajemy czynniki determinujące niestabilność finansową, którą trudno jest jednoznacznie zmierzyć; niejednoznaczność wyników dotyczy w zasadzie jakiegokolwiek badania uwzględniającego zmienne makroekonomiczne. Nawet w przypadku analiz czynników wzrostu gospodarczego, czyli zmiennej jednoznacznie zdefiniowanej przez teorię ekonomii i dostępnej dla wszystkich krajów świata, badacz stoi przed dylematem wyboru zestawu zmiennych objaśniających. Wybór taki zawsze stanowi pewien kompromis odzwierciedlający teorię ekonomii, przegląd wyników innych badań empirycznych, a także własne opinie autorów<sup>33</sup>.

Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki, w niniejszym badaniu wykorzystano 10 zmiennych makroekonomicznych w charakterze czynników mających potencjalny wpływ na stabilność systemu finansowego. Ich listę przedstawia tabela 3.

Zestaw zmiennych objaśniających uwzględnia zmienne dotyczące zarówno realnej, jak i nominalnej sfery gospodarki. Tempo wzrostu gospodarczego i poziom PKB per capita to dwie główne zmienne mierzące sytuację makroekonomiczną – pierwsza z nich mierzy dynamikę produkcji, zaś druga osiągnięty już poziom rozwoju gospodarczego. Oprócz tego uwzględnione są zmienne dotyczące finansów publicznych: saldo sektora finansów publicznych oraz poziom i dynamika długu publicznego; zmienne reprezentujące wymianę z zagranicą: saldo obrotów bieżących i napływ netto inwestycji zagranicznych; a także zmienne związane z polityką pieniężną, takie jak stopa inflacji czy dynamika kredytów. Uwzględniono ponadto wskaźnik jakości rządów, czyli zmienną reprezentującą rozwój otoczenia instytucjonalnego. Instytucje traktowane są tu jako głębokie determinanty rozwoju gospodarczego i stabilności systemu finansowego. Ponieważ

<sup>32</sup> Zob. np.: A. Saade, D. Osorio, D. Estrada, *An Equilibrium Approach to Financial Stability Analysis: The Colombian Case*, „Annals of Finance” 2007, nr 3, s. 75-105; Ch.-Ch. Lee, M.-F. Hsieh, *Bank Reforms, Foreign Ownership, and Financial Stability*, „Journal of International Money and Finance” 2014, nr 40, s. 204-224; X. Fu, Y. Lin, P. Molyneux, *Bank Competition and Financial Stability in Asia Pacific*, „Journal of Banking & Finance” 2014, nr 38, s. 64-77; A.O. Tagkalakis, *Financial Stability Indicators and Public Debt Developments*, „Quarterly Review of Economics and Finance” 2014, t. 54, nr 2, s. 158-179.

<sup>33</sup> Zob. np.: N. Islam, *Growth Empirics: A Panel Data Approach*, „Quarterly Journal of Economics” 1995, t. 110, nr 4, s. 1127-1170; R.J. Barro, X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge, MA – London 2003; X. Sala-i-Martin, G. Doppelhofer, R. Miller, *Determinants of Long-term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach*, „American Economic Review” 2004, t. 94, nr 4, s. 813-835.

nie ma jednej definicji instytucji oraz trudno jest je jednoznacznie zmierzyć, w badaniach ilościowych wykorzystuje się wskaźniki dotyczące poszczególnych obszarów otoczenia instytucjonalnego w oparciu o szereg zmiennych składowych. Uwzględniony tu wskaźnik jakości rządów, pochodzący z Banku Światowego, jest jedną z takich miar<sup>34</sup>.

Tabela 3. Zestaw zmiennych objaśniających

Lp.	Nazwa	Opis	Źródło
1	<i>g_gdp</i>	tempo wzrostu realnego PKB ogółem (w cenach stałych w walucie krajowej)	MFW
2	<i>log_gdp</i>	PKB per capita według parytetu siły nabywczej (w cenach stałych, logarytm naturalny)	MFW
3	<i>gov_bal</i>	saldo sektora finansów publicznych (% PKB)	MFW
4	<i>debt</i>	dług publiczny brutto (% PKB)	MFW
5	<i>debt_diff</i>	roczna zmiana (w punktach procentowych) długu publicznego brutto wyrażonego w % PKB	MFW
6	<i>cab</i>	saldo obrotów bieżących (% PKB)	MFW, WDI
7	<i>fdi</i>	napływ netto bezpośrednich inwestycji zagranicznych (% PKB)	WDI
8	<i>inf</i>	stopa inflacji (%)	MFW, WDI
9	<i>cred_diff</i>	roczna zmiana (w punktach procentowych) wielkości kredytu krajowego udzielonego przez sektor bankowy wyrażonego w % PKB	WDI
10	<i>wgi</i>	wskaźnik jakości rządów*	WGI

\* Wskaźnik jakości rządów (*worldwide governance indicator*) przyjmuje wartości od -2,5 do +2,5, przy czym większe wartości oznaczają lepszy (bardziej pożądany) wynik.

Źródło: IMF, *World Economic Outlook Database*, kwiecień 2014 ([www.imf.org](http://www.imf.org)) [MFW]; World Bank, *World Development Indicators Database*, czerwiec 2014 ([databank.worldbank.org](http://databank.worldbank.org)) [WDI]; World Bank, *Worldwide Governance Indicators Database*, czerwiec 2014 ([databank.worldbank.org](http://databank.worldbank.org)) [WGI] [30.06.2014].

<sup>34</sup> Jest bardzo dużo zmiennych, które można byłoby uwzględnić jako potencjalne miary jakości otoczenia instytucjonalnego. Z jednej strony, można wykorzystać gotowe wskaźniki opracowywane przez różne organizacje międzynarodowe, takie jak: wskaźnik wolności gospodarczej (sporządzane np. przez Fraser Institute i Heritage Foundation); wskaźniki praw politycznych i swobód obywatelskich, mierzące stopień demokratyzacji (sporządzane np. przez Freedom House) czy też wskaźnik łatwości prowadzenia biznesu z Banku Światowego. Z drugiej strony, można wykorzystać swoje własne miary w oparciu o szeroką literaturę z zakresu ekonomii instytucjonalnej. Przykładowo, Amable w badaniach nad modelami kapitalizmu analizuje pięć obszarów instytucjonalnych: konkurencję na rynku produktów, rynek pracy oraz sposób kształtowania się płac, rynek finansowy oraz nadzór właścicielski, stopień ochrony socjalnej i zakres państwa opiekuńczego, a także sektor edukacji. Do każdego z tych obszarów proponuje szereg wskaźników, które można wykorzystać w analizie ilościowej. Zob. B. Amable, *The Diversity of Modern Capitalism*, Oxford University Press, Oxford 2003.

Wpływ otoczenia makroekonomicznego na stabilność finansową zanalizowano dwuetapowo. Pierwszy etap opiera się na analizie współczynników korelacji między zmiennymi reprezentującymi stabilność finansową a zmiennymi traktowanymi w badaniu jako czynniki kontrolne. Analiza korelacji (a właściwie analiza regresji z jedną zmienną objaśniającą) jest często niedocenianą metodą w badaniach ilościowych, a taki jednoczynnikowy model dobrze pokazuje kierunek i siłę zależności między dwoma zmiennymi. Jest przy tym wolny od zjawiska współliniowości, którego nie da się całkowicie wyeliminować w badaniach makroekonomicznych i tym samym występuje ono (choć z różną siłą) w wieloczynnikowych równaniach regresji.

Drugim etapem jest analiza regresji wielorakiej, gdzie zbadano jednoczesny wpływ kilku zmiennych objaśniających na stabilność finansową. W tym celu dokonano oszacowań następującego modelu regresji:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Zmienną objaśnianą w równaniu (1),  $y_{it}$ , jest jedna ze zmiennych  $V1-V5$  mierzących stabilność finansową.  $X_{it}$  jest macierzą zmiennych objaśniających, wybranych ze zbioru opisanego w tabeli 3,  $\alpha_i$  jest efektem indywidualnym dla  $i$ -tego kraju, zaś  $\varepsilon_{it}$  to składnik losowy. Równania regresji są szacowane za pomocą estymatora z efektami stałymi (*fixed effects*), co wynika z przeświadczenia ekonomicznego o możliwości wyodrębnienia pewnych stałych efektów indywidualnych dla poszczególnych krajów, przy czym efekty te ( $\alpha_i$ ) mogą być skorelowane z macierzą zmiennych objaśniających  $X_{it}$ .

#### 4. Wyniki analizy

Analizę wyników rozpoczęto od przeanalizowania wartości współczynników korelacji między zmiennymi objaśnianymi, które mierzą poziom stabilności finansowej a zmiennymi objaśniającymi. Analiza korelacji pozwoli jednocześnie na dokonanie wstępnej oceny, czy wybór zmiennych kontrolnych do modelu jest właściwy, tzn. czy występuje istotna statystycznie korelacja między daną zmienną objaśniającą a miarą stabilności finansowej.

Wartości współczynników korelacji przedstawione są w tabeli 4. Okazuje się, że dokonany wybór zmiennych do modelu jest – ogólnie rzecz biorąc – poprawny pod względem statystycznym, ponieważ większość zmiennych objaśniających jest istotnie statystycznie skorelowana z miarami stabilności finansowej. W przypadku trzech zmiennych (*gov\_bal*, *debt* i *debt\_diff*) istotna statystycznie korelacja występuje z każdą z pięciu zmiennych objaśnianych. W przypadku pozostałych zmiennych istotna statystycznie korelacja występuje z dwoma, trzema lub czterema miarami stabilności finansowej.

W efekcie w modelach regresji uwzględnione zostały wszystkie potencjalnie rozważane zmienne objaśniające. Oznacza to, że na podstawie analizy korelacji nie wyklucza się żadnej ze zmiennych z dalszych obliczeń. Można byłoby ostatecznie rozważyć wyłączenie ze zbioru zmiennej *wgi*, która jako jedyna jest istotnie statystycznie skorelowana tylko z dwoma miarami stabilności finansowej. Jednak ważne znaczenie ekonomiczne tej zmiennej, która jest przybliżoną miarą stanu otoczenia instytucjonalnego danego kraju, powoduje jej utrzymanie w dalszych obliczeniach.

Tabela 4. Współczynniki korelacji liniowej między miernikami stabilności finansowej a zmiennymi objaśniającymi

Wyszczególnienie	<i>V1</i> – stosunek kredytów zagrożonych do kredytów ogółem brutto	<i>V2</i> – stosunek kredytów zagrożonych pomniejszonych o rezerwy do kapitału	<i>V3</i> – kapitał regulacyjny do aktywów ważonych ryzykiem	<i>V4</i> – stopa zwrotu z kapitału	<i>V5</i> – stopa zwrotu z aktywów
<i>g_gdp</i>	-0,250 ***	-0,303 ***	0,033	0,539 ***	0,507 ***
<i>log_gdp</i>	-0,469 ***	-0,194 ***	-0,009	0,062	-0,111 *
<i>gov_bal</i>	-0,309 ***	-0,343 ***	0,164 **	0,445 ***	0,389 ***
<i>debt</i>	0,306 ***	0,298 ***	-0,295 ***	-0,294 ***	-0,268 ***
<i>debt_diff</i>	0,320 ***	0,404 ***	-0,144 **	-0,632 ***	-0,443 ***
<i>cab</i>	-0,011	0,149 **	0,327 ***	-0,154 **	-0,247 ***
<i>fdi</i>	-0,212 ***	-0,143 *	0,233 ***	0,054	0,050
<i>inf</i>	-0,102	-0,183 **	-0,027	0,137 *	0,173 **
<i>cred_diff</i>	-0,269 ***	-0,150 *	-0,356 ***	0,022	0,046
<i>wgi</i>	-0,527 ***	-0,183 **	0,082	0,091	-0,063

\* Istotne na poziomie 15%.

\*\* Istotne na poziomie 5%.

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

Źródło: obliczenia własne.

Kolejnym sposobem oceny zbioru zmiennych objaśniających jest zbadanie wiarygodności ekonomicznej współczynników korelacji pod kątem celów badania, tzn. sprawdzenie, na ile spójne są wyniki (co do kierunku) w zakresie korelacji danej zmiennej objaśniającej z poszczególnymi zmiennymi objaśnianymi. O ile w przypadku zmiennych *V1* i *V2*, mierzących wolumen kredytów zagrożonych, wyższe wartości oznaczają brak stabilności finansowej, o tyle w przypadku pozostałych trzech zmiennych (współczynnika wypłacalności i stóp zwrotu) niestabilność finansowa jest związana z niższymi wartościami tych zmiennych. Oznacza to, że korelacja zmiennych objaśniających z szeregami czasowymi *V1*



i  $V_2$  powinna mieć przeciwny co do znaku kierunek w porównaniu ze zmiennymi  $V_3$ ,  $V_4$  i  $V_5$  (oczywiście pewne niewielkie różnice są dopuszczalne, co wynika m.in. z dużej złożoności i niejednoznaczności procesów gospodarczych).

Patrząc na dane w tabeli 4, okazuje się, że wyniki analizy korelacji są spójne (poza nielicznymi wyjątkami) w odniesieniu do różnych miar stabilności finansowej. Ogólnie rzecz biorąc, jeśli dana zmienna jest ujemnie skorelowana ze zmiennymi  $V_1$  i  $V_2$ , to jest ona dodatnio skorelowana ze zmiennymi  $V_3$ - $V_5$ ; i odwrotnie – ujemna korelacja z tą drugą grupą zmiennych jest zwykle powiązana z dodatnią korelacją z pierwszymi dwiema zmiennymi.

Wyniki zawarte w tabeli 4 pozwalają ocenić, które zmienne makroekonomiczne można uznać za najważniejsze czynniki stabilności finansowej<sup>35</sup>. Okazuje się, że bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na stabilność finansową jest tempo wzrostu gospodarczego. Badanie potwierdziło występowanie ujemnej i istotnej statystycznie (na poziomie istotności 1%) zależności między zmienną  $g\_gdp$  oraz dwoma zmiennymi mierzącymi wolumen kredytów zagrożonych, a także dodatniej i istotnej statystycznie (na poziomie 1%) zależności między  $g\_gdp$  a dwoma zmiennymi reprezentującymi stopy zwrotu odpowiednio z kapitału i aktywów. Jedynie korelacja względem współczynnika wypłacalności, czyli kapitału regulacyjnego do aktywów ważonych ryzykiem, okazała się nieistotna statystycznie. Wyniki te oznaczają, że w okresach charakteryzujących się szybszym przyrostem produkcji i dochodów występuje większa stabilność systemu finansowego, natomiast w okresach spowolnienia gospodarczego, a zwłaszcza recesji, jak to miało miejsce w czasie ostatniego kryzysu globalnego, pojawia się silna tendencja do destabilizacji finansowej. Co więcej, nie tylko tempo zmian produkcji, lecz także poziom dochodu na mieszkańca były czynnikami wpływającymi na stabilność finansową. Korelacja między zmienną  $log\_gdp$  a dwiema zmiennymi reprezentującymi wolumen kredytów zagrożonych była ujemna i istotna statystycznie (na poziomie istotności 1%), co oznacza, że wyższy poziom PKB per capita jest czynnikiem hamującym narastanie kredytów zagrożonych. Ogólne wnioskowanie dla zmiennej  $log\_gdp$  jest jednak nieco słabsze, gdyż w przypadku pozostałych trzech mierników stabilności finansowej wyniki są bardziej zróżnicowane.

<sup>35</sup> Trzeba oczywiście mieć na uwadze, że stosowane w tym badaniu metody ekonometryczne, odwołujące się do analizy korelacji i regresji, nic nie mówią o występowaniu zależności przyczynowo-skutkowej między danymi zmiennymi. Tak naprawdę w sensie formalnym poddajemy weryfikacji tylko zjawisko współwystępowania pewnych wspólnych tendencji między zmiennymi. Jest to jednak dominujący sposób ilościowego modelowania zjawisk makroekonomicznych. Można co prawda badać występowanie zależności przyczynowo-skutkowej z wykorzystaniem ilościowych testów przyczynowości (np. testu Grangera), lecz wyniki takiego modelowania pod względem ekonomicznym są wątpliwe. W zasadzie jedynym rozsądnym sposobem weryfikowania przyczynowości jest zastosowanie analizy narracyjno-opisowej, odwołującej się do teorii ekonomii i mającej pierwszeństwo przed czysto ilościowymi wynikami obliczeń.

Ważnymi czynnikami wyjaśniającymi stabilność finansową są saldo sektora finansów publicznych oraz dług publiczny (zarówno jego poziom, jak i skala zmian). Okazuje się, że w krajach o niższym deficycie budżetowym (wyrażonym w stosunku do PKB), niższym poziomie długu publicznego (w % PKB) oraz niższym tempie przyrostu długu stabilność finansowa (mierzona dowolną z pięciu analizowanych zmiennych) jest większa. Ten ostatni wniosek, wzmocniony przez istotne statystycznie współczynniki korelacji, pokazuje, jak bardzo ważną determinantą stabilności finansowej jest stabilność finansów publicznych. Bez uzdrowienia sytuacji fiskalnej trudno będzie poszczególnym krajom poprawić ich stabilność finansową.

W przypadku pozostałych zmiennych wyniki są nieco mniej jednoznaczne. Można wskazać pewną dodatnią zależność między napływem BIZ a stabilnością finansową (co w przypadku prawdziwości tego spostrzeżenia oznacza, że napływ BIZ ulega nasileniu w krajach i okresach o wysokiej stabilności finansowej, gdyż zwiększa to zaufanie inwestorów do długoterminowego inwestowania), a także wpływ poprawy otoczenia instytucjonalnego na redukcję skali kredytów zagrożonych (co z kolei można tłumaczyć faktem, że lepsza jakość rządów przekłada się na lepszą kondycję systemu finansowego i większą jego stabilność). Z kolei ujemna zależność między stopą inflacji a stabilnością finansową raczej nie jest zależnością pozorną, jak mogłoby się na pierwszy rzut oka wydawać, lecz jest pochodną ekstremalnie niskich stóp inflacji w czasach kryzysu globalnego (a nawet często spotykanych deflacji), co również nie jest zjawiskiem korzystnym. W istocie analizowana grupa krajów w okresie objętym badaniem charakteryzowała się wolnym wzrostem cen i w efekcie nie mieliśmy do czynienia z negatywnym oddziaływaniem inflacji na stabilność finansową, jak miałoby to miejsce w przypadku dłuższego horyzontu czasowego (np. w badaniu obejmującym okres od pierwszej połowy lat 90. XX w., kiedy wiele krajów Europy Środkowo-Wschodniej charakteryzowało się inflacją na poziomie dwucyfrowym).

Drugim etapem badania jest analiza regresji wielorakiej. Oszacowania modeli zostały przedstawione w tabelach 5-8. Dla każdej z pięciu zmiennych mierzących stabilność systemu finansowego zostało oszacowanych pięć modeli ekonometrycznych różniących się zestawem zmiennych objaśniających. Przy wyborze zmiennych do równań regresji kierowano się dwoma głównymi aspektami. Po pierwsze, wzięto pod uwagę sens ekonomiczny danego modelu unikając, np. oszacowań modeli, gdzie w grupie zmiennych objaśniających znajdowałby się zarówno poziom, jak i dynamika określonej zmiennej, gdyż z ekonomicznego punktu widzenia mielibyśmy do czynienia z silną współliniowością zmiennych objaśniających (choć oczywiście niekoniecznie potwierdzoną w sensie statystycznym)<sup>36</sup>. Po drugie, wzięto także pod uwagę wyniki analizy korelacji w celu

<sup>36</sup> Podobne ujęcie można znaleźć w pracy Tagkalakisa. Autor, badając zależność między stabilnością systemu finansowego a długiem publicznym, uwzględnił m.in. zarówno poziom salda na rachunku obrotów bieżących (w % PKB), jak i jego zmiany czy też poziom i zmiany stóp procentowych, ale nie włącza do jednego modelu regresji poziomu i przyrostu tej samej zmiennej. Zob. A.O. Tagkalakis, op. cit.

m.in. sprawdzenia, czy wnioski z analizy korelacji (zarówno w przypadku zmiennych o jednoznacznie zdefiniowanych wynikach, jak i tych, dla których wyniki były mieszane) zostaną utrzymane w modelach regresji. Oczywiście trzeba mieć na uwadze, że w tego typu badaniach makroekonomicznych, gdzie analizuje się wieloczynnikowy model regresji (z przynajmniej dwoma zmiennymi objaśniającymi), nie da się całkowicie wyeliminować zjawiska współliniowości i wyniki takiego modelowania będą częściowo obciążone faktem współliniowości zmiennych objaśniających. Zadaniem badacza jest oczywiście zminimalizowanie skutków tego zjawiska, co też zostało uczynione w tej analizie.

Tabela 5. Wyniki estymacji równań regresji dla zmiennej objaśnianej  $I/I$  (stosunek kredytów zagrożonych do kredytów ogółem brutto)

Zmienna objaśniająca	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>g_gdp</i>		0,03 (0,641)			
<i>log_gdp</i>	-16,46 (0,001)				
<i>gov_bal</i>		-0,11 (0,106)	-0,07 (0,283)	-0,07 (0,280)	-0,09 (0,306)
<i>debt</i>	0,15 (0,000)				
<i>debt_diff</i>					-0,02 (0,726)
<i>cab</i>	0,35 (0,000)	0,60 (0,000)	0,51 (0,000)	0,51 (0,000)	0,51 (0,000)
<i>fdi</i>			-0,00 (0,969)		
<i>inf</i>	-0,15 (0,163)		-0,24 (0,059)	-0,24 (0,058)	-0,24 (0,064)
<i>cred_diff</i>		-0,09 (0,003)	-0,10 (0,000)	-0,10 (0,000)	-0,10 (0,000)
<i>wgi</i>		-14,87 (0,000)	-15,24 (0,000)	-15,24 (0,000)	-15,29 (0,000)
$R^2$ wewnątrzgrupowy	0,75	0,63	0,64	0,64	0,65
$R^2$ międzygrupowy	0,38	0,43	0,44	0,44	0,44
$R^2$ ogółem	0,47	0,45	0,46	0,46	0,45
Liczba obserwacji	179	151	151	151	151
Liczba krajów	27	27	27	27	27

Przy poszczególnych zmiennych objaśniających podane są oceny parametru oraz poziomy istotności, tzn. wartości  $p$  (w nawiasie).

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 6. Wyniki estymacji równań regresji dla zmiennej objaśnianej  $V_2$  (stosunek kredytów zagrożonych pomniejszonych o rezerwy do kapitału)

Zmienna objaśniająca	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10
<i>g_gdp</i>		-0,86 (0,054)	-0,13 (0,752)	0,04 (0,919)	
<i>log_gdp</i>	-190,17 (0,000)				
<i>gov_bal</i>	-0,58 (0,169)	-2,01 (0,001)	-2,38 (0,000)	-1,72 (0,000)	-2,03 (0,000)
<i>debt</i>	0,32 (0,006)			0,22 (0,106)	
<i>debt_diff</i>		-0,31 (0,430)	-0,38 (0,279)		
<i>cab</i>	1,70 (0,000)		2,45 (0,000)	2,09 (0,000)	2,45 (0,000)
<i>fdi</i>					0,05 (0,822)
<i>inf</i>		-2,14 (0,005)		-0,31 (0,689)	
<i>cred_diff</i>		-0,56 (0,002)	-0,07 (0,696)		-0,07 (0,658)
<i>wgi</i>			-37,26 (0,126)	-21,47 (0,404)	-37,24 (0,122)
$R^2$ wewnątrzgrupowy	0,53	0,36	0,47	0,48	0,47
$R^2$ międzygrupowy	0,07	0,03	0,10	0,04	0,11
$R^2$ ogółem	0,08	0,18	0,25	0,24	0,25
Liczba obserwacji	188	159	159	163	159
Liczba krajów	28	28	28	28	28

Przypisy i źródło jak w tabeli 5.

Tabela 7. Wyniki estymacji równań regresji dla zmiennej objaśnianej  $V_3$  (kapitał regulacyjny do aktywów ważonych ryzykiem)

Zmienna objaśniająca	Model 11	Model 12	Model 13	Model 14	Model 15
<i>g_gdp</i>	0,04 (0,345)	0,04 (0,283)	0,05 (0,100)		
<i>log_gdp</i>				-3,44 (0,361)	
<i>gov_bal</i>	0,01 (0,887)				0,06 (0,107)
<i>debt</i>	0,05 (0,001)	0,05 (0,000)	0,06 (0,000)		0,06 (0,000)

cd. tab. 7

Zmienna objaśniająca	Model 11	Model 12	Model 13	Model 14	Model 15
<i>debt_diff</i>				0,03 (0,218)	
<i>cab</i>	-0,02 (0,697)	-0,02 (0,713)			
<i>fdi</i>	-0,02 (0,260)	-0,02 (0,259)			
<i>inf</i>	-0,18 (0,025)	-0,18 (0,022)	-0,21 (0,001)		-0,21 (0,001)
<i>cred_diff</i>	-0,01 (0,800)	-0,00 (0,807)		-0,05 (0,002)	
<i>wgi</i>				3,35 (0,200)	
$R^2$ wewnątrzgrupowy	0,24	0,24	0,32	0,10	0,32
$R^2$ międzygrupowy	0,34	0,34	0,36	0,13	0,34
$R^2$ ogółem	0,13	0,13	0,07	0,10	0,07
Liczba obserwacji	157	157	187	157	187
Liczba krajów	28	28	28	28	28

Przypisy i źródło jak w tabeli 5.

Tabela 8. Wyniki estymacji równań regresji dla zmiennej objaśnianej  $V_4$   
(stopa zwrotu z kapitału)

Zmienna objaśniająca	Model 16	Model 17	Model 18	Model 19	Model 20
<i>g_gdp</i>	0,82 (0,002)	0,83 (0,002)	0,58 (0,028)	1,22 (0,000)	
<i>log_gdp</i>					100,01 (0,000)
<i>gov_bal</i>	-0,30 (0,326)				
<i>debt</i>				-0,28 (0,000)	-0,34 (0,000)
<i>debt_diff</i>	-1,18 (0,000)	-1,03 (0,000)	-1,04 (0,000)		
<i>cab</i>			-0,90 (0,001)	-0,44 (0,056)	-0,54 (0,034)
<i>fdi</i>		-0,02 (0,849)			
<i>inf</i>			-0,49 (0,263)		

cd. tab. 8

Zmienna objaśniająca	Model 16	Model 17	Model 18	Model 19	Model 20
<i>cred_diff</i>	0,18 (0,086)	0,17 (0,111)	0,01 (0,931)		-0,31 (0,010)
<i>wgi</i>				19,50 (0,186)	
$R^2$ wewnątrzgrupowy	0,48	0,47	0,52	0,51	0,47
$R^2$ międzygrupowy	0,49	0,49	0,31	0,09	0,01
$R^2$ ogółem	0,47	0,46	0,44	0,20	0,03
Liczba obserwacji	160	160	160	164	160
Liczba krajów	28	28	28	28	28

Przypisy i źródło jak w tabeli 5.

Tabela 9. Wyniki estymacji równań regresji dla zmiennej objaśnianej  $V5$  (stopa zwrotu z aktywów)

Zmienna objaśniająca	Model 21	Model 22	Model 23	Model 24	Model 25
<i>g_gdp</i>	0,11 (0,000)	0,1 (0,000)	0,09 (0,000)	0,09 (0,000)	
<i>log_gdp</i>					12,10 (0,000)
<i>gov_bal</i>			0,05 (0,007)		
<i>debt</i>		-0,02 (0,000)	-0,00 (0,407)	-0,01 (0,001)	
<i>debt_diff</i>	-0,02 (0,071)				
<i>cab</i>		-0,06 (0,000)	-0,06 (0,003)	-0,06 (0,000)	
<i>fdi</i>		-0,01 (0,226)			
<i>inf</i>	0,04 (0,137)	-0,02 (0,448)	-0,07 (0,039)		
<i>cred_diff</i>	0,02 (0,003)				
<i>wgi</i>				1,10 (0,213)	1,46 (0,117)
$R^2$ wewnątrzgrupowy	0,48	0,58	0,42	0,58	0,47
$R^2$ międzygrupowy	0,42	0,22	0,34	0,08	0,04
$R^2$ ogółem	0,41	0,40	0,39	0,27	0,01
Liczba obserwacji	161	165	190	165	165
Liczba krajów	28	28	28	28	28

Przypisy i źródło jak w tabeli 5.

Analiza regresji potwierdza – ogólnie rzecz biorąc – wcześniejsze wnioski uzyskane przez autorów na podstawie analizy korelacji, chociaż w przypadku niektórych zmiennych pojawiają się pewne różnice. Jeśli chodzi o tempo wzrostu gospodarczego i poziom dochodu, to utrzymany został wniosek o dodatnim wpływie tych zmiennych na stabilność finansową. Jednak w przypadku niektórych równań regresji ze zmiennymi  $g\_gdp$  i  $log\_gdp$  oceny parametru są nieistotne statystycznie, a w nielicznych przypadkach mają one odwrotny (w stosunku do teorii ekonomii) znak. Przykładowo, ocena parametru przy zmiennej  $log\_gdp$  jest ujemna i istotna statystycznie w modelu 1 i 6, gdzie zmienną objaśnianą jest wolumen kredytów zagrożonych. Umocnia to wcześniejsze wnioski, iż wyższy poziom dochodu jest czynnikiem hamującym narastanie kredytów zagrożonych. W przypadku modelu 20 i 25, gdzie zmienną zależną jest stopa zwrotu z kapitału i stopa zwrotu z aktywów, ocena parametru przy zmiennej  $log\_gdp$  jest dodatnia i istotna statystycznie, co pokazuje, iż wyższy dochód na mieszkańca wykazuje dodatni związek z obydwoma stopami zwrotu i tym samym ze stabilnością finansową. Z kolei w modelu 14, gdzie zmienną objaśnianą jest stosunek kapitału regulacyjnego do aktywów ważonych ryzykiem, parametr przy zmiennej  $log\_gdp$  jest – tak jak współczynnik korelacji – nieistotny statystycznie. Natomiast tempo wzrostu gospodarczego wykazało dodatni i istotny statystycznie wpływ na zmienną objaśnianą w modelach, gdzie miarami stabilności finansowej są stopy zwrotu z kapitału i aktywów, co podtrzymuje wnioski z analizy korelacji o dodatnim wpływie dynamiki produkcji na stabilność finansową. Z kolei w przypadku modeli dla trzech pozostałych miar stabilności finansowej wyniki są w dominującej mierze nieistotne statystycznie.

Trzy zmienne: saldo sektora finansów publicznych oraz poziom i zmiany długu publicznego, które w analizie korelacji dawały jednoznaczne wyniki, w przypadku analizy regresji charakteryzują się zróżnicowanymi ocenami parametrów, niejednokrotnie nieistotnymi statystycznie, chociaż w przypadku niektórych modeli daje się zauważyć ujemny wpływ deficytu budżetowego i długu publicznego na stabilność finansową. W połączeniu z wnioskami z analizy korelacji pokazuje to, iż ostrożna polityka fiskalna jest bardzo ważnym czynnikiem zapewniającym uzyskanie stabilności finansowej.

Z kolei dwie inne zmienne: saldo obrotów bieżących i wskaźnik jakości rządów, które w analizie korelacji dawały mieszane wyniki, w równaniach regresji charakteryzują się jednoznacznym wpływem na stabilność finansową. Oszacowania parametru w modelach regresji pokazują, że kraje o dobrej jakości otoczenia instytucjonalnego charakteryzują się większą stabilnością finansową. Świadczą o tym ujemne i w większości przypadków istotne statystycznie oszacowania parametru dla zmiennej  $wgi$  w równaniach, gdzie zmienną objaśnianą jest wolumen kredytów zagrożonych oraz dodatnie i zazwyczaj istotne

statystycznie oszacowania parametru dla tej zmiennej w pozostałych modelach regresji. W przypadku salda obrotów bieżących wyniki wydają się na pierwszy rzut oka wskazywać na ujemny wpływ nadwyżki na rachunku obrotów bieżących na stabilność finansową. Prawdopodobny kierunek zależności przyczynowej jest jednak taki, że poprawa salda na rachunku obrotów bieżących i salda handlu zagranicznego występuje w okresie recesji, gdy spadek importu jest większy niż spadek eksportu. Dlatego też uzyskana została zależność pokazująca, że większej niestabilności finansowej towarzyszy poprawa salda obrotów bieżących.

Napływ inwestycji zagranicznych nie okazał się być istotną w sensie statystycznym zmienną w szacowanych równaniach regresji (mimo pewnej istotności w analizie korelacji). Z kolei dla stopy inflacji potwierdzone zostały częściowo wnioski z analizy korelacji o tym, że w badanych krajach w badanym okresie niska inflacja nie wiązała się z poprawą stabilności finansowej – ale tylko w modelach, w których zmienną objaśnianą są kredyty zagrożone (w pozostałych modelach wnioski są odwrotne). Wreszcie, równania regresji podtrzymują ustalenia z analizy korelacji, zgodnie z którymi rozwój sektora finansowego, mierzony dynamiką kredytów bankowych (zmienna *cred\_diff*), jest zjawiskiem pożądanym, gdyż wzrostowi tej zmiennej towarzyszy poprawa stabilności finansowej na podstawie większości szacowanych modeli.

## Zakończenie

Analiza korelacji i regresji przeprowadzona w tym badaniu dostarczyła pewnych przesłanek pokazujących, jakie czynniki sprzyjały występowaniu stabilności finansowej w krajach UE w ostatnich latach, a jakie prowadziły do nasilenia się niestabilności finansowej. Natura badań ekonometrycznych jest jednak taka, że uzyskane wyniki rzadko kiedy są w pełni stabilne wobec zmiany postaci szacowanych modeli. Także w tym badaniu okazuje się, że o ile dla jednych zmiennych można wyciągnąć w miarę spójne wnioski na temat ich wpływu na stabilność finansową, o tyle w przypadku innych zmiennych wnioskowanie jest słabsze. Trzeba na zakończenie pamiętać, że uzyskane w tym opracowaniu wyniki są uśrednionymi wartościami dla wszystkich krajów UE w całym badanym okresie. Poszczególne gospodarki są organizmami na tyle skomplikowanymi, iż nie ulega wątpliwości, że pojedyncze kraje mogą zachowywać się zupełnie inaczej od wartości średnich dla całej grupy. Dlatego też niniejsza analiza powinna być traktowana jako wstępny etap głębszych badań nad stabilnością finansową. W przyszłości warto przeanalizować też ścieżki, jakimi podążają poszczególne kraje, aby wychwycić pewne różnice np. między krajami o różnych modelach kapitalizmu.



W samej Europie można wyróżnić kilka modeli kapitalizmu<sup>37</sup>, toteż warto porównać, jak zachowywały się kraje reprezentujące różne odmiany kapitalizmu w okresie kryzysu oraz w latach poprzedzających i następujących po kryzysie.

## Literatura

- Allen W.A., Wood G., *Defining and Achieving Financial Stability*, Cass Business School, City University, Special Paper no. 160, Lse Financial Markets Group, kwiecień 2005.
- Amable B., *The Diversity of Modern Capitalism*, Oxford University Press, Oxford 2003.
- Aspachs O., Goodhart C., Segoviano M., Tsomocos D., Zicchino L., *Searching for a Metric for Financial Stability*, referat zaprezentowany na konferencji JMCB/FDIC w Arlington, VA, wrzesień 2007.
- Bardsen G., Lindquist K.G., Tsomocos D.P., *Evaluation of Macroeconomic Models for Financial Stability Analysis*, „Journal of World Economic Review” 2008, t. 3, nr 1.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X., *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge, MA – London 2003.
- Carson C.S., Ingves S., *Financial Soundness Indicators*, Monetary and Financial Systems and Statistics Departments, IMF, 14 maja 2003.
- Chmielewski T., *Stabilność finansowa od a do z. Pomiar i ocena stabilności finansowej*, „Bank i Kredyt”, część edukacyjna, 2011, nr 2.
- Coates D., *Models of Capitalism: Growth and Stagnation in the Modern Era*, Polity Press, Cambridge 2000.
- Evans O., Leone A.M., Gill M., Hilbers P., *Macroprudential Indicators of Financial System Soundness*, Occasional Paper 192, IMF, Washington DC, April 2000.
- Flejterski S., Bielawska A., Lubińska T., Świecka B., *Stabilność rynkowego i publicznego systemu finansowego w erze niestabilności*, w: *Eseje o stabilności finansowej*, red. A. Alińska, CeDeWu, Warszawa 2012.
- Frait J., Komárková Z., *Financial Stability, Systemic Risk and Macroprudential Policy*, Czech National Bank/Financial Stability Report 2010/2011.
- Fu X., Lin Y., Molyneux P., *Bank Competition and Financial Stability in Asia Pacific*, „Journal of Banking & Finance” 2014, nr 38.
- Gadanez B., Jayaram K., *Measures of Financial Stability – A Review*, „IFC Bulletin” 2009, nr 31.
- Hall P., Soskice D., *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press, Oxford 2001.
- Holló D., Kremer M., Lo Duca M., *CISS – Złożony Wskaźnik Systemowego Stresu w Systemie Finansowym*, ECB Dokument roboczy Seria Nr 1426, marzec 2012.
- Houben A., Kakes J., Schinasi G., *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*, IMF Working Paper WP/04/101, czerwiec 2004.
- IMF, *Financial Soundness Indicators*, czerwiec 2014 (fsi.imf.org) [30.06.2014].
- Islam N., *Growth Empirics: A Panel Data Approach*, „Quarterly Journal of Economics” 1995, t. 110, nr 4.
- Jajuga K., Wykład przedstawiony podczas uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w dniu 28 czerwca 2012.

<sup>37</sup> Na przykład, Hall i Soskice wyróżniają dwa modele kapitalizmu: koordynowane gospodarki rynkowe (np. Niemcy i Szwecja) oraz liberalne gospodarki rynkowe (np. Wielka Brytania). Z kolei Coates wyróżnia trzy modele kapitalizmu, wyodrębniając jeszcze kapitalizm azjatycki. Zob. P. Hall, D. Soskice, *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press, Oxford 2001; D. Coates, *Models of Capitalism: Growth and Stagnation in the Modern Era*, Polity Press, Cambridge 2000.

- Laeven L., Valencia F., *Resolution of Banking Crisis*, w: *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability: Political, Social, Cultural, and Economic Theories and Models*, red. G. Caprio Jr., Elsevier, London – Waltham, MA – San Diego, CA 2013.
- Lee Ch.-Ch., Hsieh M.-F., *Bank Reforms, Foreign Ownership, and Financial Stability*, „Journal of International Money and Finance” 2014, nr 40.
- Mishkin F.S., *Monetary Policy Strategy: Lessons From The Crisis*, NBER Working Paper Series No16755, Cambridge, luty 2011.
- Niedziółka P., *Kredytowe instrumenty pochodne a stabilność finansowa*, OW SGH, Warszawa 2010.
- Oet M.V., Ong S.J., Gramlich D., *Policy in Adaptive Financial Markets – The Use of Systemic Risk Early Warning Tools*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper 13-09, maj 2013.
- Raport o funkcjonowaniu polskiego rynku finansowego w ujęciu międzysektorowym*, UKNF, Warszawa, maj 2011.
- Reinhart C., Goldstein M., Kaminsky G., *Assessing financial vulnerability, an early warning system for emerging markets: Introduction*, MPRA Paper No. 13629, 2000.
- Saade A., Osorio D., Estrada D., *An Equilibrium Approach to Financial Stability Analysis: The Colombian Case*, „Annals of Finance” 2007, nr 3.
- Sala-i-Martin X., Doppelhofer G., Miller R., *Determinants of Long-term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach*, „American Economic Review” 2004, t. 94, nr 4.
- San Jose A., Georgiou A., *Financial soundness indicators (FSIs): framework and implementation*, „IFC Bulletin” 2009, nr 31.
- Smaga P., *Rola banku centralnego w zapewnieniu stabilności finansowej*, CeDeWu, Warszawa 2014.
- Sundararajan V., Enoch Ch., San José A., Hilbers P., Krueger R., Moretti M., Slack G., *Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices*, Occasional Paper 212, IMF, Washington DC 2002.
- Tagkalakis A.O., *Financial Stability Indicators and Public Debt Developments*, „Quarterly Review of Economics and Finance” 2014, t. 54, nr 2.

## **An Analysis of the Stability of the Financial System in EU Countries Based on Quantitative Macroeconomic Indicators**

**Abstract.** *This paper covers the theoretical and empirical aspects of financial stability. From the theoretical perspective, the study presents a review of the literature on definitions and methods of analyzing financial stability, main sources of financial system instability, and the central banks' tools of maintaining stability of the financial sector. The paper also explores the list of indicators that measure the degree of financial stability. In regards to empirical aspects, the article examines the impact of the macroeconomic environment on financial sector stability, measured by five variables. A correlation and regression analysis is used to assess this impact. The calculations are carried out on the basis of panel data encompassing 28 European Union countries during the years 2006-2013. One of the key results shows the positive impact of both economic growth and income levels on financial stability.*

**Keywords:** *financial stability, financial system, economic growth, the European Union, the macroeconomic environment*

**Ilona Skibińska-Fabrowska**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Instytut Finansów Korporacji i Inwestycji  
e-mail: i.fabrowska@wp.pl  
tel. 601 694 863

## **Polityka pieniężna Narodowego Banku Czech w warunkach zaburzeń na globalnych rynkach finansowych**

***Streszczenie.** W artykule została podjęta próba przedstawienia zasad działania Narodowego Banku Czech (NBC) jako przykładu banku centralnego kraju o małej gospodarce otwartej, ściśle powiązanej relacjami handlowymi z krajami strefy euro. W pracy zarysowano historię powstania banku oraz zaprezentowano standardowo przez niego stosowany zestaw narzędzi polityki pieniężnej. Zaburzenia na rynkach globalnych dotknęły przede wszystkim sferę realną czeskiej gospodarki. Rynek finansowy odczuwał skutki fal napływu i odpływu kapitałów zagranicznych przekładające się na wahania kursu korony czeskiej. Reakcja NBC na wspomniane zaburzenia polegała, w pierwszej fazie, na zastosowaniu standardowych narzędzi luzowania polityki pieniężnej. Jednak wobec osiągnięcia przez stopy procentowe poziomu zerowego oraz wobec inflacji kształtującej się poniżej celu inflacyjnego bank centralny zdecydował się na wykorzystanie interwencji na rynku walutowym jako niestandardowego instrumentu polityki pieniężnej. Doświadczenia wynikające z zastosowania interwencji walutowych przez bank centralny mogą stać się cenne dla innych krajów o podobnej strukturze gospodarki, zmuszonych do prowadzenia polityki monetarnej w warunkach zerowych stóp procentowych.*

***Słowa kluczowe:** polityka pieniężna, Narodowy Bank Czech, interwencje walutowe*

### **Wstęp**

Gospodarki krajów Europy Środkowo-Wschodniej z różną intensywnością odczuły skutki kryzysu. Również rynki finansowe tych krajów zareagowały na pokrywowe wydarzenia na rynkach globalnych w odmienny sposób. Zależało to w dużej mierze od struktury danego systemu finansowego oraz stopnia jego powiązania z ryn-

kami globalnymi. Prowadzona od 2008 r. polityka fiskalna i monetarna w każdym z krajów regionu była podyktowana specyficznymi uwarunkowaniami i odmiennymi procesami zachodzącymi na lokalnych rynkach. Mimo wielu dzielących je różnic dogłębna analiza przebiegu procesów gospodarczych i reakcji władz monetarnych na zjawiska zachodzące na wspomnianych rynkach finansowych może przynieść cenne wnioski dla przyszłej polityki pieniężnej. Wychodząc z takiego założenia, w artykule dokonano analizy polityki monetarnej prowadzonej przez Narodowy Bank Czech (NBC) od 2008 r., a więc od początku ujawnienia się zjawisk kryzysowych, do chwili obecnej. W pierwszej części artykułu przedstawiono ramy organizacyjno-prawne działania NBC oraz wykorzystywane w jego ramach instrumentarium do prowadzenia polityki pieniężnej. Kolejna część została poświęcona omówieniu przyczyn wystąpienia oraz zarysowaniu przebiegu kryzysu gospodarczego w Czechach oraz jego skutków dla rynku bankowego. W części trzeciej została przedstawiona reakcja banku centralnego na zaburzenia na rynku lokalnym i globalnym. Podsumowanie artykułu zawiera wnioski dotyczące możliwości wykorzystania doświadczeń Czech w prowadzeniu polityki monetarnej w innych krajach.

## 1. Funkcje i zadania Narodowego Banku Czech

Narodowy Bank Czech rozpoczął działalność wraz z rozpadem Czechosłowacji na dwa niezależne państwa: Republikę Czeską i Republikę Słowacką. Samodzielność w zakresie prowadzenia polityki pieniężnej uzyskał dopiero 8 lutego 1993 r. wraz z ustanowieniem nowej jednostki walutowej – korony czeskiej<sup>1</sup>. Dokumentem powołującym do życia bank centralny Czech jest *Zákona o České národní bance*<sup>2</sup>. Dokument ten podlegał wielokrotnym nowelizacjom, m.in. w związku z koniecznością dostosowania go do prawa Unii Europejskiej (ostatnia nowelizacja została przeprowadzona w 2011 r.).

Głównym zadaniem NBC jest utrzymanie stabilnego poziomu cen (art. 2 ust. 1 *Act on the Czech National Bank*). Jeżeli nie narusza to celu podstawowego, bank jest także zobowiązany do wspierania polityki gospodarczej rządu w celu zapewnienia stabilnego wzrostu gospodarczego. Wszystkie działania banku muszą być prowadzone zgodnie z zasadami gospodarki rynkowej.

W ustawie zostały wskazane zadania NBC. Obok prowadzenia polityki pieniężnej należą do nich:

- emisja banknotów i monet,

<sup>1</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Polityka pieniężna nowych państw członkowskich Unii Europejskiej. Od transformacji przez inflację do integracji*, Wolters Kluwer, Warszawa 2007, s. 100.

<sup>2</sup> W tekście wykorzystano jej angielskie tłumaczenie. Zob. *Act No. 6/1993 Coll. on the Czech National Bank*, [www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/legislation/acts/download/act\\_on\\_cnb.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/legislation/acts/download/act_on_cnb.pdf) [1.08.2013].

- zarządzanie obiegiem pieniężnym oraz administrowanie systemem płatniczym; dbanie o jego bezpieczeństwo, efektywność i rozwój,
- nadzorowanie rynku finansowego, analizowanie kierunków jego rozwoju oraz przyczynianie się do stabilności systemu finansowego,
- nadzorowanie systemu bankowego,
- prowadzenie obsługi bankowej budżetu państwa,
- ustalanie systemu kursowego oraz zarządzanie rezerwami dewizowymi kraju (we współpracy z rządem).

Przedstawione powyżej wyliczenie wskazuje na typowy zakres obowiązków banku centralnego. Uwzględnia on nie tylko problematykę stabilności cen, ale również stabilności systemu finansowego oraz realizację funkcji nadzorczych wobec systemu bankowego.

Struktura organizacyjna banku obejmuje praską centralę oraz oddziały usytuowane w siedmiu innych miastach. Głównym organem zarządzającym banku jest jego zarząd. W jego skład wchodzi siedmiu członków powoływanych przez prezydenta państwa na sześcioletnią, nieodnawialną kadencję. Na czele zarządu stoi gubernator. Oprócz niego w skład zarządu wchodzi jeszcze dwóch wicegubernatorów i czterech członków. Podstawowym zadaniem tego ciała jest określanie i prowadzenie polityki pieniężnej, konstruowanie i kontrola realizacji budżetu banku oraz zarządzanie (m.in. na gruncie prawa pracy) funkcjonowaniem banku<sup>3</sup>.

W celu realizacji swojego podstawowego zadania (jakim jest utrzymanie stabilnego poziomu cen) NBC, począwszy od 1997 r., realizuje strategię bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI)<sup>4</sup>. Jej przyjęcie połączone było z wprowadzeniem reżimu płynnego kursu walutowego. Nowa strategia pozwalała zastąpić kotwicę nominalną w postaci sztywnego kursu korony jasno zdefiniowanym celem inflacyjnym. Dodatkową wartością związaną ze strategią BCI była możliwość prowadzenia polityki pieniężnej w sposób bardziej transparentny, a co za tym idzie większa zdolność banku do kształtowania oczekiwań inflacyjnych<sup>5</sup>. Początkowo cel inflacyjny był określony w kategoriach inflacji netto liczonej w ujęciu rok do roku. W długim okresie (do 2005 r.) docelowa wielkość inflacji miała osiągnąć poziom  $2\% \pm 1$  punkt procentowy<sup>6</sup>. Od 2002 r. za miernik stabilności cen przyjęto powszechnie stosowany w innych krajach europejskich wskaźnik CPI<sup>7</sup>. Bank centralny zaproponował ścieżkę dochodzenia do założonego poziomu celu inflacyjnego, przy czym cel na koniec kolejnego roku był ogłaszany w kwietniu roku poprzedniego. W tabeli 1 została przedstawiona sekwencja celów inflacyjnych w kolejnych latach.

<sup>3</sup> Act No. 6/1993 Coll. on the Czech National Bank.

<sup>4</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Strategia bezpośredniego celu inflacyjnego w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej*, w: *Bankowość centralna od A do Z*, red. R. Kokoszyczyński, B. Pietrzak, NBP, Warszawa 2009, s. 114-118.

<sup>5</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Polityka pieniężna...*, s. 246.

<sup>6</sup> CNB *Monetary Strategy*, CNB, Prague 1998, s. 5.

<sup>7</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Strategia bezpośredniego celu inflacyjnego...*, s. 117.

Tabela 1. Cele inflacyjne Narodowego Banku Czech w latach 1998-2005

Cel inflacyjny	1998	1999	2000	2001	2002-2005
Cel inflacyjny określony przedziałowo	5,5-6,5	4,0-5,0	3,5-5,5	2,0-4,0	2,0-4,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Inflation targeting in the Czech Republic*, [www.cnb.cz/en/monetary\\_policy/inflation\\_targeting.html](http://www.cnb.cz/en/monetary_policy/inflation_targeting.html) [15.09.2013].

Kolejny, obowiązujący do 2010 r. cel inflacyjny został ustalony na poziomie  $3\% \pm 1$  punkt procentowy. Począwszy od stycznia 2010 r., Narodowy Bank Czech przyjął zmieniony poziom celu wynoszący  $2\% \pm 1$  punkt procentowy. Takie rozwiązanie było podyktowane m.in. ścisłym powiązaniem gospodarki Czech z gospodarkami krajów strefy euro oraz wpływem polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego na rynek finansowy Czech<sup>8</sup>. Ocenie skuteczności realizowania strategii BCI służą dane zaprezentowane w tabeli 2. Odnoszą się one do wielkości wskaźnika CPI dla gospodarki Czech w latach 2004-2012.

Tabela 2. Wskaźnik CPI w latach 2004-2012

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CPI*	2,8	1,9	2,5	2,8	6,4	1,1	1,5	1,9	3,3

\* dane w ujęciu rok do roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie *When you say inflation...*, [www.czso.cz/eng/topical/inflat/inflation.htm](http://www.czso.cz/eng/topical/inflat/inflation.htm) [15.09.2013].

W prowadzeniu polityki pieniężnej NBC korzysta ze standardowego zestawu instrumentów. Począwszy od 1993 r., wachlarz narzędzi był stopniowo modyfikowany w kierunku wzrostu znaczenia instrumentów o charakterze rynkowym i ograniczania stosowania lub modyfikacji funkcji instrumentów administracyjnych<sup>9</sup>. Do narzędzi polityki monetarnej w Czechach należą:

- rezerwa obowiązkowa, która wobec stałej nadpłynności czeskiego sektora bankowego nie pełni przypisywanej jej tradycyjnie funkcji sterowania płynnością; bank centralny jej główną rolę upatruje we wspomaganie sprawnego funkcjonowania systemu rozliczeń międzybankowych; stabilizuje ona również poziom krótkoterminowych rynkowych stóp procentowych, ułatwiając prowadzenie operacji otwartego rynku; do utrzymywania rezerw obowiązkowych na rachunku w banku centralnym zobowiązane są wszystkie banki, oddziały banków zagranicznych, towarzystwa budowlane oraz unie kredytowe prowadzące działalność na terenie Czech; wysokość rezerwy obowiązkowej wynosi 2% wolumenu depozytów

<sup>8</sup> *The CNB's New Inflation Target and Changes in Monetary Policy Communication*, [www.cnb.cz/en/public/media\\_service/press\\_releases\\_cnb/2007/070308\\_TK\\_novy\\_cil\\_en.html](http://www.cnb.cz/en/public/media_service/press_releases_cnb/2007/070308_TK_novy_cil_en.html) [8.08.2013].

<sup>9</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Polityka pieniężna...*, s. 327.

zytów o terminie zapadalności do dwóch lat; okres utrzymywania rezerwy wynosi miesiąc, a obowiązujący system naliczania jest systemem uśrednionym; naliczona kwota rezerwy jest pomniejszona o równowartość 100 tys. euro,

– operacje depozytowo-kredytowe, które służą bieżącemu regulowaniu płynności sektora bankowego w krótkich okresach (*overnight*); obejmują one dwa rodzaje operacji: kredytowe (*marginal lending facility*) i depozytowe (*deposit facility*); ich oprocentowanie (ustalane przez zarząd banku) wyznacza korytarz dla wahań rynkowych krótkoterminowych stóp procentowych; szerokość korytarza jest zmienna w czasie i waha się od 2 do 0,2 punktu procentowego; operacje depozytowe pozwalają bankom na ulokowanie środków na depozycie nocnym w banku centralnym; minimalna kwota depozytu wynosi 10 mln koron; środki oprocentowane są według stopy dyskontowej; operacje kredytowe pozwalają bankowi pozyskać płynność z banku centralnego, przy czym minimalna kwota transakcji wynosi również, tak jak w przypadku depozytu, 10 mln koron; oprocentowanie operacji kredytowych wyznacza stopa lombardowa (w tab. 3 zaprezentowano dane dotyczące wysokości stóp procentowych dla operacji depozytowo-kredytowych),

Tabela 3. Stopy procentowe dla operacji depozytowo-kredytowych w latach 2007-2013

Data decyzji o zmianie stopy		Stopa dyskontowa	Stopa lombardowa
2007	1.06	1,75	3,75
	27.07	2,00	4,00
	31.08	2,25	4,25
	30.11	2,50	4,50
2008	8.02	2,75	4,75
	8.08	2,50	4,50
	7.11	1,75	3,75
	18.12	1,25	3,25
2009	6.02	0,75	2,75
	11.05	0,50	2,50
	7.08	0,25	2,25
	17.12	0,25	2,00
2010	7.05	0,25	1,75
2012	29.06	0,25	1,50
	1.10	0,10	0,75
	2.11	0,05	0,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie *The main instruments of monetary policy*, [www.cnb.cz/en/monetary\\_policy/instruments](http://www.cnb.cz/en/monetary_policy/instruments) [20.09.2013].

– operacje otwartego rynku są podstawowym instrumentem realizowania polityki pieniężnej; NBC może przeprowadzać trzy rodzaje transakcji<sup>10</sup>: 1) operacje podstawowe (*main open market operations*) w formie *repo* lub *reverse repo* z 14-dniowym terminem zapadalności (choć bank dopuszcza również możliwość przeprowadzania transakcji na krótsze okresy), organizowane w terminach zgodnych z prognozowaną dla rynku nadwyżką płynności (lub zapotrzebowaniem na płynność); minimalna kwota operacji wynosi 300 mln koron i może być zwiększana o wielokrotność 100 mln koron; stopa 14-dniowych operacji *repo* jest podstawową stopą procentową banku centralnego (w tab. 4 przedstawiono wysokość stopy *repo* dla lat 2007-2013), 2) operacje dodatkowe (*supplementary monetary*) w formie *repo* lub *reverse repo* z 90-dniowym terminem zapadalności; mają one charakter incydentalny, 3) operacje dostrajające (*fine tuning instrument*) o terminach krótszych niż 14-dniowe przeprowadzane przez bank w reakcji na faktyczną sytuację na rynku w celu wygładzenia wahań rynkowych stóp procentowych<sup>11</sup>.

Tabela 4. Stopa procentowa operacji *repo* 2W w latach 2007-2013

Data decyzji o zmianie stopy		Stopa repo 2W
2007	1.06	2,75
	27.07	3,00
	31.08	3,25
	30.11	3,50
2008	8.02	3,75
	8.08	3,50
	7.11	2,75
	18.12	2,25
2009	6.02	1,75
	11.05	1,50
	7.08	1,25
	17.12	1,00
2010	7.05	0,75
2012	29.06	0,50
	1.10	0,25
	2.11	0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie *The main instruments of monetary policy*, [www.cnb.cz/en/monetary\\_policy/instruments](http://www.cnb.cz/en/monetary_policy/instruments) [15.09.2013].

<sup>10</sup> *The main instruments of monetary policy*, [www.cnb.cz/en/monetary\\_policy/instruments](http://www.cnb.cz/en/monetary_policy/instruments) [15.09.2013].

<sup>11</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Polityka pieniężna...*, s. 340.



## 2. Przyczyny i przebieg kryzysu w gospodarce czeskiej

Kryzys, który w 2008 r. z całą siłą dotknął gospodarki globalne, miał swój początek na rynkach finansowych. Zapoczątkowane tam zjawiska, objawiające się kryzysem zaufania na rynku międzybankowym i ograniczeniami dostępu do płynności, przenosiły się z biegiem czasu na gospodarkę realną. Nieco inna była sekwencja wydarzeń w gospodarce czeskiej.

Czeski system bankowy, ze względu na swą specyfikę, nie został dotknięty bezpośrednio skutkami turbulencji na międzynarodowych rynkach finansowych. Ukształtowany po 1989 r. rynek bankowy jest klasycznym systemem dwuszczeblowym obejmującym bank centralny i pozostałe instytucje sektora (banki komercyjne, oddziały banków zagranicznych, towarzystwa budowlane i unie kredytowe<sup>12</sup>). Po kryzysie, jaki przeżywał system bankowy w latach 1996-1997, NBC wprowadził szereg rozwiązań mających zwiększyć bezpieczeństwo działania banków, głównie poprzez ograniczenie powiązania udziałowego instytucji finansowych z sektorem realnym gospodarki. Równocześnie podejmowano kroki w kierunku prywatyzacji banków. Od początku XXI w. system bankowy pozostaje stabilny, a jego struktura nie ulega znaczącym zmianom. Jego specyfiką pozostaje wciąż tradycyjna struktura kapitałowa oparta na depozytach krajowych jako podstawowym źródle finansowania działalności kredytowej<sup>13</sup>. W tabeli 5 przedstawiono strukturę własnościową czeskiego sektora bankowego.

Tabela 5. Struktura sektora bankowego Czech według stanu na 31 marca 2013 r.

Banki				Unie kredytowe
państwowe	z przeważającym udziałem kapitału krajowego	z przeważającym udziałem kapitału zagranicznego	oddziały banków zagranicznych	
2	6	15	21	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data Selection* [www.cnb.cz/cnb/stat.arady\\_pkg.strom\\_sestavy?p\\_strid=AAAB&p\\_sestuid=&p\\_lang=EN](http://www.cnb.cz/cnb/stat.arady_pkg.strom_sestavy?p_strid=AAAB&p_sestuid=&p_lang=EN) [20.09.2013].

Łącznie, na koniec I kwartału 2013 r., na rynku operowało 57 podmiotów bankowych oraz 6 towarzystw budowlanych będących rodzajem banków oszczędnościowych działających w sektorze budowlanym<sup>14</sup>. Zwraca uwagę stosunkowo duża liczba podmiotów działających w oparciu o zasadę jednej licencji banko-

<sup>12</sup> Ibidem, s. 19.

<sup>13</sup> E. Miklaszewska, K. Mikołajczyk, M. Pawłowska, *Post-crisis Regulatory Architecture and Central and East European Banks*, „Gospodarka Narodowa” 2013, nr 7-8, s. 74.

<sup>14</sup> Z. Zarazik, *Rynek bankowy Czech odporny na kryzys strefy euro*, [www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/bankowosc/rynek-bankowy-czech-okazuje-sie-na-kryzys-strefy-euro](http://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/bankowosc/rynek-bankowy-czech-okazuje-sie-na-kryzys-strefy-euro) [31.07.2013].

wej – oddziały banków zagranicznych, głównie z Austrii i Niemiec, stanowią blisko 50% instytucji bankowych. Należy zwrócić uwagę na nieobecność na czeskim rynku bankowym wielkich globalnych instytucji finansowych, które w warunkach nierównowagi makroekonomicznej, zmienności kursu walutowego i wysokiej potencjalnej wyceny ryzyka kredytowego nie zdecydowały się na ekspansję na ten rynek<sup>15</sup>. Ponad 50% wolumenu aktywów jest skupione w dużych bankach. Powyższe dane wskazują na znaczny stopień koncentracji tego segmentu rynku finansowego. Dla struktury bilansu całego sektora charakterystyczny jest stały (od 2008 r.) udział finansowania z rynku międzybankowego (oscylujący w okolicach 10%). Wskazuje to na wysoką odporność instytucji bankowych na kryzys zaufania. Stały pozostaje również udział depozytów klientów w sumie bilansowej (około 60%). Sugeruje to stabilną skłonność do oszczędzania, która także nie uległa zmianom w trakcie zaburzeń na rynkach finansowych. Kolejną cechą charakterystyczną sektora bankowego w Czechach (zwłaszcza w początkowym okresie kryzysu) była jego nadpłynność. Stosunek ogólnego wolumenu kredytów do sumy aktywów nie przekroczył 80%. Podstawowe dane liczbowe dotyczące czeskiego sektora bankowego zostały przedstawione w tabeli 6.

Tabela 6. Wybrane dane dotyczące struktury bilansu sektora bankowego w Czechach w latach 2007–2013 (w mln euro)

Wielkości bilansowe i ich dynamika	31.12.2007	31.12.2008	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2012
Suma bilansowa	459 808,4	551 391,5	553 038,8	580 964,4	633 544,2	639 746,9
Dynamika (rok poprzedni = 100)	1,00	1,20	1,01	1,05	1,09	1,01
Depozyty klientów	181 966,1	193 512,0	195 404,9	193 203,6	197 556,8	216 354,6
Udział w sumie bilansowej	0,40	0,35	0,35	0,33	0,31	0,34
Depozyty ogółem	329 845,2	393 546,9	350 019,7	327 913,4	371 648,2	337 568,5
Kredyty klientów	181 110,4	240 751,2	243 184,2	249 905,6	297 822,6	297 477,6
Udział w sumie bilansowej	0,39	0,44	0,44	0,43	0,47	0,47
Kredyty ogółem	311 159,3	392 953,3	390 009,4	431 555,5	464 001,8	440 785,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Data Selection* [www.cnb.cz/cnb/stat.arady/pkg.strom\\_sestavy-?p\\_strid=AAAB&p\\_sestuid=&p\\_lang=EN](http://www.cnb.cz/cnb/stat.arady/pkg.strom_sestavy-?p_strid=AAAB&p_sestuid=&p_lang=EN) [15.09.2013].

<sup>15</sup> E. Miklaszewska, K. Mikołajczyk, M. Pawłowska, op. cit., s. 74.

Dzięki tradycyjnemu modelowi działania, niskiemu zaangażowaniu w skomplikowane instrumenty finansowe oraz niskiemu udziałowi kredytów walutowych w portfelach banków czeski system bankowy nie ucierpiał w trakcie kryzysu finansowego<sup>16</sup>. Zjawiska kryzysowe dotknęły jednak gospodarkę czeską w istotny sposób, co było skutkiem jej ścisłego powiązania z gospodarkami krajów strefy euro (głównie Niemiec i Austrii). Pierwsze objawy spowolnienia stały się dostrzegalne już w drugiej połowie 2008 r. Wówczas dynamika PKB uległa obniżeniu w wyniku spadku dynamiki spożycia indywidualnego i inwestycji. Również w IV kwartale 2008 r. uległo obniżeniu tempo wzrostu eksportu. Spadek zamówień ze strony głównych odbiorców niemieckich wpłynął na spadek produkcji przemysłowej (głównie produkcji wyrobów metalowych oraz urządzeń i maszyn, a także pojazdów mechanicznych) oraz pogorszenie się nastrojów wśród przedsiębiorców. Wobec pogarszającej się sytuacji gospodarczej rząd Czech przygotował na początku 2009 r. Narodowy Plan Antykryzysowy<sup>17</sup>. Obejmował on szereg działań, których celem było pobudzenie wzrostu gospodarczego. Propozycje te dotyczyły:

- redukcji składek na ubezpieczenie społeczne, łącznie o 2,5 punktu procentowego, w tym dla pracownika o 1,5 punkt procentowy,
- zmniejszenia stawki podatku dochodowego od osób prawnych o 1 punkt procentowy,
- konsolidacji finansów publicznych, m.in. na drodze ograniczenia części wydatków budżetowych,
- zwiększenie wydatków infrastrukturalnych,
- poprawę wykorzystania środków pochodzących z Unii Europejskiej.

Dodatkowo rząd proponował wprowadzenie dopłat do zakupu nowych samochodów w przypadku złomowania pojazdu starszego niż dziesięcioleci. Szacunkowy koszt proponowanych rozwiązań oscylował wokół 2% PKB. Nałożenie się w czasie uruchomienia automatycznych stabilizatorów antycyklicznych oraz planowanych działań rządu spowodowało gwałtowny wzrost deficytu sektora finansów publicznych i długu publicznego. Zwłaszcza deficyt, który w 2009 r. wzrósł do poziomu 5,9% (z 2,7% w 2008 r.), wywołał zaniepokojenie i reakcję ze strony Komisji Europejskiej, która objęła Czechy procedurą nadmiernego deficytu i wskazała na konieczność dalszej konsolidacji sektora finansów publicznych.

Po załamaniu w pierwszych trzech kwartałach 2009 r. gospodarka stopniowo powracała na ścieżkę wzrostu, którą kontynuowała do pierwszej połowy 2011 r. Dynamika PKB rosła mimo stale ujemnej dynamiki inwestycji. Poprawa sytuacji gospodarczej pozwoliła na wdrożenie działań mających na celu redukcję deficytu budżetowego. Objęły one m.in. ograniczenie o 5% wydatków rządowych, zawieszenie waloryzacji rent i emerytur oraz podniesienie stawek niektórych podatków

<sup>16</sup> Ibidem.

<sup>17</sup> *Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Maj 2009*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_05\\_09.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_05_09.pdf) [1.08.2013].

(VAT, akcyzy i podatku od nieruchomości). Druga połowa 2011 r. przyniosła jednak ponowne załamanie gospodarcze, które trwa do chwili obecnej. Konsolidacja finansów publicznych wpłynęła na dalszy spadek konsumpcji indywidualnej. Niekorzystna pozostaje w dalszym ciągu sytuacja na rynku pracy – stopa bezrobocia w Czechach wzrosła z poziomu 4,4% w 2008 r. do 7,0% w 2012 r. (bez zarysowującej się tendencji poprawy). W tabeli 7 zostały przedstawione podstawowe wielkości makroekonomiczne charakteryzujące gospodarkę czeską w latach 2007-2012.

Tabela 7. Podstawowe wielkości makroekonomiczne w latach 2007-2012

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PKB	6,1	2,5	-4,1	2,3	1,7	-1,2
Nakłady inwestycyjne brutto	15,5	1,9	-20,2	5,8	0,3	-3,2
Eksport	15,0	6,0	-10,8	23,2	13,2	6,4
Stopa bezrobocia	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7	7,0
Deficyt budżetowy	-1,8	-0,5	-5,1	-4,1	-3,7	-2,6

Dane w ujęciu rok do roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Czech Statistical Office*, [www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistics](http://www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistics) [20.09.2013].

Kształtowanie się wskaźników inflacji w gospodarce czeskiej pozostawało pod znacznym wpływem zmian poziomu kursu korony. Pod koniec 2007 r. inflacja (mierzona wskaźnikiem CPI) wynosiła 2,8%. W całym 2008 r. odnotowywano jej systematyczny wzrost do poziomu 6,3% w grudniu (maksymalny poziom inflacji wynosił 6,6% w październiku 2008 r.). Pogorszenie sytuacji na globalnym rynku finansowym spowodowało spadek popytu na aktywa krajów Europy Środkowo-Wschodniej i deprecjację ich walut, nie wyłączając korony czeskiej<sup>18</sup>. W okresie od lipca 2008 r. do lutego 2009 r. jej kurs wobec euro uległ osłabieniu o blisko 30%, po czym korona rozpoczęła powolny proces aprecjacji – do listopada 2009 r. o 12%. We wrześniu 2009 r. inflacja zbliżyła się do poziomu celu inflacyjnego i do stycznia 2012 r. pozostawała poniżej wielkości docelowej. Od tego momentu nastąpił wzrost inflacji do poziomu 3,3% w grudniu 2012 r. Obecnie gospodarka czeska pozostaje w fazie dezinflacji, przy czym ostatnie dane (październik 2013 r.) wskazują na spadek poniżej celu inflacyjnego. W tabeli 8 zostały przedstawione statystyki wskaźnika CPI dla gospodarki czeskiej.

<sup>18</sup> *Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Grudzień 2008*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_12\\_08.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_12_08.pdf) [1.08.2013].

Tabela 8. Wskaźnik CPI w latach 2008-2013

Rok	Miesiąc											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2008	3,4	3,9	4,3	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,6	6,5	6,3
2009	5,9	5,4	5,0	4,6	4,1	3,7	3,1	2,6	2,1	1,6	1,3	1,0
2010	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5
2011	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9
2012	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3
2013	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,8	1,6		

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Czech Statistical Office*, [www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistics](http://www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistics) [20.09.2013].

### 3. Reakcja banku centralnego na kryzys

NBC w początkowej fazie zaburzeń, w przeciwieństwie do wielu banków centralnych, które w obliczu zjawisk kryzysowych zastosowały niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej, ograniczył się do użycia jej klasycznych narzędzi<sup>19</sup>. Od sierpnia 2008 r. zarząd banku rozpoczął procedurę luzowania polityki monetarnej. Seria obniżek stóp procentowych trwała od połowy 2008 r. do listopada 2012 r. (dane na ten temat prezentowane są w tab. 4). Wówczas podstawowa stopa procentowa (dla transakcji *repo* z terminem 2W) osiągnęła historycznie najniższy poziom 0,05%. Stopa dyskontowa osiągnęła poziom 0,05%, a stopa lombardowa 0,25%. W praktyce oznacza to prowadzenie polityki pieniężnej przez NBC w warunkach zerowych stóp procentowych. Mimo obniżania podstawowych stóp procentowych sytuacja gospodarcza kraju wciąż ulegała pogorszeniu. Inflacja w dalszym ciągu pozostawała na poziomie poniżej celu inflacyjnego.

W 2008 r. zarząd banku podjął również decyzje o zwiększeniu transparentności prowadzonej polityki pieniężnej i przekazywaniu rynkowi dodatkowych prognoz przygotowywanych przez wewnętrzny zespół analityków. Bank rozpoczął publikację prognoz przyszłej ścieżki kształtowania się krótkoterminowych stóp procentowych i (jako jedyny bank centralny w Europie) przyszłej ścieżki kształtowania się nominalnego kursu korony wobec euro<sup>20</sup>.

Pojawiające się w europejskim sektorze bankowym pod koniec 2008 r. problemy z brakiem płynności spowodowały uruchomienie przez NBC dodatkowych instrumentów polityki pieniężnej. Przyjęły one postać dodatkowych operacji *repo*

<sup>19</sup> V. Tomšik, *Some Insights into Monetary and Fiscal Policy Interaction in the Czech Republic*, BIS Paper No. 67, październik 2012, s. 162.

<sup>20</sup> *Annual Report 2008*, CNB, Prague 2009, s. 21.

o terminie zapadalności 14 dni i 3 miesiące (o oprocentowaniu o 30 punktów bazowych wyższym od standardowej stopy *repo* 2W) oraz swapów walutowych o terminie zapadalności dłuższym niż 14 dni udostępnianych w euro<sup>21</sup>. Ten rodzaj instrumentów adresowany był do banków, które nie korzystały z operacji depozytowo-kredytowych i które w ten sposób mogły zapewnić sobie ewentualny dostęp do płynności. Równocześnie zadaniem niestandardowych transakcji było zwiększenie płynności na wtórnym rynku rządowych papierów dłużnych. Początkowo operacje miały być dostępne dla banków do końca 2010 r., jednak ostatecznie wydłużono możliwość ich wykorzystywania bezterminowo. Tym samym (choć już w 2011 r. nie były one wykorzystywane przez banki) stały się one stałym elementem prowadzonej polityki pieniężnej. Obecnie ich głównym celem jest wspieranie utrzymania stabilności systemu finansowego<sup>22</sup>. Chociaż operacje tego typu wykorzystywane były rzadko, nie oddziałując na sytuację gospodarczą w kraju, jednak przyniosły zamierzony efekt psychologiczny<sup>23</sup>.

Należy jednak podkreślić, że warunki prowadzenia przez NBC polityki pieniężnej od 2008 r. znacząco różniły się od tych, w jakich działała większość banków centralnych. Gospodarka czeska jest małą gospodarką otwartą silnie powiązaną handlowo z dużymi gospodarkami krajów Unii Europejskiej. Wszelkie zaburzenia w gospodarce partnerów handlowych bezpośrednio wpływają na kondycję gospodarki Czech. Dodatkowo w okresie kryzysu finansowego na rynku kapitałowym Czech odnotowywano fale napływu i odpływu krótkoterminowych kapitałów. Wpływało to na silne ruchy aprecjacyjne, a przede wszystkim deprecjacyjne korony – wahania dochodziły nawet do 30% w skali roku. W czeskim sektorze bankowym stałym zjawiskiem od końca lat 90. XX w. była nadpłynność. Oznaczało to, że mimo możliwych przejściowych problemów na rynku międzybankowym banki nie potrzebowały i nadal nie potrzebują dodatkowego zasilenia środkami z banku centralnego (jest to zasadnicza różnica w warunkach działania NBC i większości banków centralnych). Konsekwencją takiego stanu rzeczy jest brak możliwości pobudzania przez bank centralny akcji kredytowej przez dostarczanie instytucjom kredytowym dodatkowej płynności. W warunkach zerowych stóp procentowych i braku zapotrzebowania na płynność oraz kształtowania się inflacji poniżej celu bank centralny stanął wobec problemu wyboru skutecznych narzędzi prowadzenia polityki pieniężnej. Wobec spadku aktywności gospodarczej i fazy dezinflacji konieczne stało się poluzowanie polityki monetarnej, które nie mogło być realizowane przy użyciu instrumentów konwencjonalnych. NBC zdecydował się zatem na wykorzystanie polityki kursowej do realizacji celu in-

<sup>21</sup> Ibidem, s. 44-45.

<sup>22</sup> *Annual Report 2012*, CNB, Prague 2013, s. 33-34.

<sup>23</sup> L. Lízal, J. Schwarz, *Foreign Exchange Interventions as an (Un)conventional Monetary Policy Tool Intervention*, w: *Market Volatility and Foreign Exchange Intervention in EMEs: What Has Changed?*, BIS Papers No. 73, październik 2013, s. 129.

flacyjnego i pobudzania wzrostu gospodarczego. Już w listopadzie 2012 r. przedstawiciele zarządu NBC zasygnalizowali możliwość przeprowadzenia interwencji na rynku walutowym w kierunku osłabienia korony. Sama informacja wywołała oczekiwaną, ale przejściową reakcję rynków. Jednak wobec braku sygnałów z gospodarki o możliwej deflacji decyzja o sprzedaży koron przez bank centralny została wówczas wstrzymana. W oficjalnych komunikatach bank ciągle podkreślał istnienie takiej ewentualności<sup>24</sup>.

W polityce gospodarczej interwencje na rynku walutowym wykorzystywane są do kontrolowania poziomu inflacji, utrzymania konkurencyjności gospodarki, utrzymania stabilności finansowej czy budowania zasobów rezerw dewizowych. Jako główne motywy przeprowadzania transakcji o charakterze interwencyjnym banki centralne podają<sup>25</sup>:

- dążenie do zatrzymania nadmiernych spekulacji na rynku walutowym,
- utrzymanie stabilności finansowej,
- zahamowanie gwałtownych przepływów kapitałowych z zagranicy,
- budowanie lub redukcja poziomu rezerw dewizowych,
- złagodzenie wpływu na poziom inflacji ruchów cen towarów importowanych,
- poprawę konkurencyjności gospodarki,
- zaspokajanie zapotrzebowania na środki walutowe w bankach i przedsiębiorstwach.

Kryzys na globalnych rynkach finansowych zwiększył skłonność banków centralnych do podejmowania interwencji walutowych. Głównym motywem takich działań było wygładzenie wahań kursowych i złagodzenie skutków gwałtownego napływu i odpływu na krajowy rynek finansowy kapitałów inwestorów zagranicznych. W tym kontekście decyzja podjęta przez NBC jest unikalna, bowiem deklarowanym celem interwencji jest użycie tego typu transakcji jako narzędzia polityki pieniężnej prowadzonej w ramach strategii BCI. Teoria tej strategii zakłada przy tym stosowanie reżimu całkowicie płynnego kursu walutowego i tym samym wyklucza interwencje banku centralnego na rynku walutowym. Co więcej, wskazuje ona na nieskuteczność interwencji i ich znikomy wpływ na poziom inflacji.

Badania przeprowadzone dla gospodarki czeskiej wskazują, że w krótkim okresie wpływ interwencji na poziom kursu walutowego jest dostrzegalny, natomiast w długim okresie nie zawsze się on utrzymuje. Podstawowym kanałem

<sup>24</sup> P. Laca, *Czech Intervention Push Failed Over Deflation Rift*, *Minutes Show*, [www.bloomberg.com/news/2013-08-09/czech-intervention-push-failed-over-deflation-rift-minutes-show.html](http://www.bloomberg.com/news/2013-08-09/czech-intervention-push-failed-over-deflation-rift-minutes-show.html) [8.09.2013].

<sup>25</sup> M.S. Mohanty, B. Berger, *Central Banks Views on Foreign Exchange Intervention*, w: *Market Volatility and Foreign Exchange Intervention in EMES: What Has Changed?*, BIS Papers No.73, październik 2013, s. 57.

oddziaływania poziomu kursu walutowego na poziom inflacji jest wpływ na ceny importu. Natomiast w warunkach zerowych stóp procentowych interwencja na rynku walutowym może również pośrednio, przez wpływ na oczekiwania co do przyszłego poziomu kursu, wpływać na oczekiwania inflacyjne, a co za tym idzie na poziom aktywności gospodarczej<sup>26</sup>. Zapowiedziany przez NBC rodzaj interwencji – w kierunku deprecjacji korony – nie stanowi zagrożenia dla poziomu rezerw walutowych zgromadzonych przez bank centralny. Spowoduje on jednak z czasem prawdopodobnie wzrost sumy bilansowej banku na skutek wzrostu poziomu rezerw.

Pierwszą i do tej pory jedyną interwencję tego typu NBC przeprowadził 7 listopada 2013 r., kupując na rynku walutowym euro. Spowodowała ona osłabienie czeskiej waluty w stosunku do euro o 4,5%. Równocześnie w komunikacie prasowym bank centralny zapowiedział utrzymywanie kursu na poziomie zbliżonym do 27 koron za euro na drodze przeprowadzania dalszych nielimitowanych kwotowo i czasowo interwencji. Bank równocześnie podkreślił, że zdaje sobie sprawę z negatywnego wpływu wzrostu cen towarów importowanych dla poziomu konsumpcji prywatnej. Jednak równocześnie osłabienie kursu jest korzystne dla eksporterów<sup>27</sup>. Należy też dodać, że termin przeprowadzenia operacji był dla rynków zaskoczeniem, zbiegł się on bowiem z poprawą prognoz dla gospodarki. Oczywiście skutki przeprowadzonej interwencji (oprócz widocznego natychmiast osłabienia korony) będzie można ocenić dopiero po upływie dłuższego czasu.

### **Zakończenie – wnioski dla polityki pieniężnej**

W warunkach prowadzenia strategii BCI osiągnięcie zerowego poziomu podstawowych krótkoterminowych stóp procentowych staje się impulsem, który wymusza na banku centralnym poszukiwanie innych narzędzi prowadzenia polityki pieniężnej. Niestandardowe instrumenty mają za zadanie dostarczenie płynności na rynek i utrzymanie stabilności w różnych sektorach rynku finansowego<sup>28</sup>. Przeprowadzanie przez władze monetarne planowych interwencji na rynku walutowym w celu trwałej zmiany kursu waluty może być traktowane jako niestandardowy instrument prowadzonej polityki. Jest to odmienne podejście do problematyki przeprowadzania przez bank centralny transakcji na rynku walutowym, które były dotychczasowo wykorzystywane głównie do łagodzenia zmienności i niwelowania skutków zaburzeń w tym segmencie rynku finansowego. W szczególnych warunkach rynkowych, a zwłaszcza wobec nadpłynności sektora

<sup>26</sup> L. Lizal, J. Schwarz, op. cit., s. 136.

<sup>27</sup> www.cnb.cz [12.11.2013].

<sup>28</sup> L. Lizal, J. Schwarz, op. cit., s. 128.



bankowego i niskiej skłonności banków komercyjnych do prowadzenia aktywnej akcji kredytowej, być może będzie to jedyna realna alternatywa dla wielu banków centralnych. Interwencje walutowe mogą mieć duże znaczenie dla małych gospodarek otwartych o dużym udziale eksportu w PKB.

Wobec unikalności operacji przeprowadzanych przez NBC – w kontekście przede wszystkim celu podejmowanych działań i specyficznych warunków, w jakich są one podejmowane – niemożliwe jest dokonanie oceny ich skutków, zarówno dla rynku finansowego, jak i dla gospodarki realnej. Kwestia ta wymaga dalszych badań i analiz przyszłych danych gospodarczych. Będzie można wówczas wyciągnąć wnioski na temat możliwości szerszego wykorzystania interwencji walutowych jako niestandardowego instrumentu polityki pieniężnej.

Narodowy Bank Polski w dalszym ciągu dysponuje przestrzenią do dokonywania obniżek stóp procentowych, co oznacza możliwość prowadzenia standardowej polityki pieniężnej. Jednak podobne do czeskich uwarunkowania działania sektora bankowego sprawiają, że w (hipotetycznie przyjętych) warunkach zerowych stóp procentowych interwencje na rynku walutowym mogą okazać się realną drogą prowadzenia polityki pieniężnej nakierowanej na osiągnięcie celu inflacyjnego. Przeprowadzane do tej pory przez NBP interwencje na rynku walutowym miały na celu wygładzenie zmienności kursu złotego. Warto jednak podkreślić, że w założeniach dotyczących polityki pieniężnej w 2013 r. znalazł się zapis o możliwych okolicznościach przeprowadzenia interwencji walutowych: „Instrumentem polityki pieniężnej, który może zostać wykorzystany przez NBP, są interwencje na rynku walutowym”<sup>29</sup>. Pozwala on na większą elastyczność podejmowanych przez niego interwencji walutowych i wykorzystania ich jako niekonwencjonalnego narzędzia prowadzenia polityki monetarnej, co może dziać się w oparciu o doświadczenia NBC.

## Literatura

- Act No. 6/1993 Coll. on the Czech National Bank, [www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/legislation/acts/download/act\\_on\\_cnb.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/legislation/acts/download/act_on_cnb.pdf) [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Grudzień 2008*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_12\\_08.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_12_08.pdf) [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Maj 2009*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_05\\_09.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_05_09.pdf) [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Czerwiec 2010*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_06\\_10.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_06_10.pdf) [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Lipiec 2011*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_07\\_11.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_07_11.pdf) [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Styczeń 2012*, [www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\\_01\\_12.pdf](http://www.nbp.pl/publikacje/nms/nms_01_12.pdf) [1.08.2013].

<sup>29</sup> Założenia polityki pieniężnej na 2013 rok, NBP, Warszawa 2012, s. 13.

- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Styczeń 2013*, www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\_01\_13.pdf [1.08.2013].
- Analiza sytuacji gospodarczej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Lipiec 2013*, www.nbp.pl/publikacje/nms/nms\_07\_13.pdf [1.08.2013].
- Annual Report 2008*, CNB, Prague 2009.
- Annual Report 2012*, CNB, Prague 2013.
- CNB Monetary Strategy*, CNB, Prague 1998.
- Czech Statistical Office*, www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistics [20.09.2013].
- Data Selection*, www.cnb.cz/cnb/stat.arady\_pkg.strom\_sestavvy?p\_strid=AAAB&p\_sestuid=&p\_lang=EN [20.09.2013].
- Inflation targeting in the Czech Republic*, www.cnb.cz/en/monetary\_policy/inflation\_targeting.html [15.09.2013].
- Laca P., *Czech Intervention Push Failed Over Deflation Rift, Minutes Show*, www.bloomberg.com/news/2013-08-09/czech-intervention-push-failed-over-deflation-rift-minutes-show.html [8.09.2013].
- Lizal L., Schwarz J., *Foreign Exchange Interventions as an (Un)conventional Monetary Policy Tool Intervention*, w: *Market Volatility and Foreign Exchange Intervention in EMES: What Has Changed?*, BIS Papers No. 73, październik 2013.
- Miklaszewska E., Mikołajczyk K., Pawłowska M., *Post-crisis Regulatory Architecture and Central and East European Banks*, „Gospodarka Narodowa” 2013, nr 7-8.
- Miyajima K., *Foreign Exchange Intervention and Expectation in Emerging Economies*, BIS Working Paper, nr 414, lipiec 2013.
- Mohanty M.S., Berger B., *Central Banks Views on Foreign Exchange Intervention*, w: *Market Volatility and Foreign Exchange Intervention in EMES: What Has Changed?*, BIS Papers Nr 73, październik 2013
- Przybylska-Kapuścińska W., *Eurosystem a instrumenty polskiej i czeskiej polityki pieniężnej*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Przybylska-Kapuścińska W., *Polityka pieniężna nowych państw członkowskich Unii Europejskiej. Od transformacji przez inflację do integracji*, Wolters Kluwer, Warszawa 2007.
- Przybylska-Kapuścińska W., *Strategia bezpośredniego celu inflacyjnego w nowych krajach członkowskich Unii Europejskiej*, w: *Bankowość centralna od A do Z*, red. R. Kokoszcyński, B. Pietrzak, NBP, Warszawa 2009.
- The CNB's New Inflation Target and Changes in Monetary Policy Communication*, www.cnb.cz/en/public/media\_service/press\_releases\_cnb/2007/070308\_TK\_novy\_cil\_en.html [8.08.2013].
- The main instruments of monetary policy*, www.cnb.cz/en/monetary\_policy/instruments [15.09.2013].
- The Setting of the Inflation Target for 2001*, CNB, Prague 2000.
- The Setting of the Inflation Target for 2002-2005*, CNB, Prague 2001.
- Tomšík V., *Some Insights into Monetary and Fiscal Policy Interaction in the Czech Republic*, BIS Paper No. 67, październik 2012.
- When you say inflation...*, www.czso.cz/eng/topical/inflat/inflation.htm [15.09.2013]
- Założenia polityki pieniężnej na 2013 rok*, NBP, Warszawa 2012.
- Zarazik Z., *Rynek bankowy Czech odporny na kryzys strefy euro*, www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/bankowosc/rynek-bankowy-czech-okazuje-sie-na-kryzys-strefy-euro [31.07.2013].

---

## Monetary Policy of the Czech National Bank in Terms of Disorder in the Global Financial Markets

**Abstract.** *The article focuses on the rules of operation of the Czech National Bank (CNB). It is an example of a central bank of a small opened economy that is closely linked to countries of the euro zone. In this article, the history of the bank is outlined and its conventional tools presented. Disorder in global markets afflicted the real sphere of the economy of the Czech Republic. The financial market was also affected by the inflow and the outflow of foreign capital. It had an effect on the exchange rate. During the first phase of the crisis, the CNB applied standard tools of monetary policy, however, this was not sufficient – the CNB reached the boundary of nominal interest change, and the inflation rate was still below its target. As a result, the Czech central bank started to intervene in the foreign exchange market and started to use unconventional monetary policy tools. The experience of the CNB may be valuable for countries with a similar structure of their economy.*

**Keywords:** *monetary policy, Czech National Bank, foreign exchange intervention*



**Hanna Żywiecka**

Narodowy Bank Polski  
e-mail: hanna.zywiecka@nbp.pl  
tel. 691 481 694

## **Skuteczność niestandardowych działań Fed w świetle badań empirycznych i zmian wskaźników rynkowych**

**Streszczenie.** *Najważniejszym elementem wdrożonej przez System Rezerwy Federalnej niekonwencjonalnej polityki pieniężnej była, realizowana począwszy od 2008 r., polityka poluzowania ilościowego w czystej postaci (tzw. direct quantitative easing), polegająca na skupie aktywów sektora publicznego, w tym papierów dłużnych emitowanych przez agencje rządowe GSE (Government Sponsored Enterprises), obligacji zabezpieczonych kredytami hipotecznymi tychże agencji (MBS – Mortgage Backed Securities) oraz rządowych papierów skarbowych. Realizowany w ramach programu Large Scale Asset Purchase skup aktywów przez władze monetarne przyczynił się do zwiększenia płynności banków, a także poprawy warunków finansowania na rynku, bowiem dzięki działaniu efektu portfelowego obniżyła się wysokość rynkowych długoterminowych stóp procentowych. Pozytywne efekty dało się również zauważyć na rynku pracy oraz w obszarze aktywności gospodarczej.*

**Słowa kluczowe:** *kryzys finansowy, niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej, System Rezerwy Federalnej, Fed, polityka poluzowania ilościowego, operacje Twist*

### **Wstęp**

Kryzys finansowy ostatnich lat zmusił banki centralne do spektakularnych działań służących przywracaniu stabilności finansowej, a także oddziaływaniu na sferę realną, co skłoniło analityków problematyki monetarnej do rewizji poglądów na temat prowadzonej dotychczas polityki pieniężnej, zarów-

no w aspekcie celów, jak i stosowanych instrumentów<sup>1</sup>. Banki centralne nie tylko szybko zareagowały na problem deficytu płynności na rynku międzybankowym, spowodowany narastającą niepewnością i obawą o wypłacalność partnerów transakcji, ale podjęły także niestandardowe interwencje w tych segmentach rynku, na których dotychczas nie były obecne. Przedmiotem prezentowanego artykułu jest niekonwencjonalna polityka pieniężna banku centralnego Stanów Zjednoczonych podejmowana w odpowiedzi na kryzys finansowy zapoczątkowany w 2007 r., zagrażający stabilności finansowej, a przez to upośledzający funkcjonowanie mechanizmu transmisji monetarnej, a także oddziałujący negatywnie, choć ze zmienną intensywnością, na sferę realną w kolejnych kilku latach. Trudności, z którymi musiała zmierzyć się gospodarka Stanów Zjednoczonych, jak również gospodarki krajów europejskich, wymusiły na bankach centralnych działania znacznie wykraczające poza ich priorytetowe zadanie polegające na zapewnianiu stabilności monetarnej. Tak zdefiniowany cel nadrzędny banku centralnego podlega współcześnie znacznej uniwersalizacji w większości krajów rozwiniętych. Wkład banku centralnego w zapewnianie zrównoważonego wzrostu gospodarczego sprowadza się wyłącznie do dbania o stabilność cen rozumianą jako utrzymywanie inflacji na tak niskim poziomie, aby nie wywierała ona negatywnego wpływu na decyzje podejmowane przez uczestników życia gospodarczego, dotyczące m.in. inwestycji oraz oszczędności.

Dotychczasowy dorobek naukowy poświęcony tej problematyce wskazuje na brak trwałej skuteczności działań banków centralnych w zakresie stymulowania koniunktury poprzez oddziaływanie na podaż pieniądza w gospodarce. Jak powszechnie wiadomo, pieniądź w długim okresie jest neutralny, zatem próby pobudzania wzrostu gospodarczego w inny sposób niż poprzez zapewnienie stabilności monetarnej należy uznać za bezcelowe i nieefektywne, a także grożące utrwaleniem podwyższonej inflacji w przyszłości. Polityka poluzowania ilościowego, zainicjowana w Stanach Zjednoczonych w 2007 r. i znana w literaturze jako *quantitative easing*, zdaje się przeczyć dotychczasowemu przekonaniu o neutralności pieniądza w procesie stymulowania gospodarki.

W artykule skoncentrowano się na implikacjach polityki skupu aktywów realizowanej przez System Rezerwy Federalnej. Abstrahuje się tu od pozostałych elementów polityki niekonwencjonalnej polegających m.in. na wdrożeniu nowoczesnych programów płynnościowych (*Liquidity Facilities*), bowiem programy te nie wiązały się z trwałym zwiększeniem bazy monetarnej banku centralnego stanowiącej podstawę dalszej kreacji pieniądza, nie stanowiąc zagrożenia dla realizacji celu inflacyjnego.

---

<sup>1</sup> W. Przybylska-Kapuścińska, *Problemy polityki pieniężnej banków centralnych w okresie kryzysu*, „Ekonomia i Prawo” 2012, t. X, nr 3, s. 61.

W niniejszym artykule przedstawiona zostanie ewolucja polityki skupu aktywów przez Fed w latach 2008-2013 (na tle realizowanej strategii polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej), a następnie podjęta zostanie próba oceny skuteczności powyższych działań w kontekście założonych celów oraz ich implikacji dla dalszego prowadzenia polityki pieniężnej.

## **1. Strategia polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej**

Celem nadrzędnym polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej jest zapewnienie maksymalnego zatrudnienia, stabilnych cen i umiarkowanych długoterminowych stóp procentowych, przy czym poszczególnym kategoriom tradycyjnie nie przypisywano konkretnych wielkości nominalnych. Wielość celów zapewnia, z jednej strony, dużą elastyczność działań banku centralnego, z drugiej, prowadzić może do konfliktu interesów. Tak sformułowana strategia polityki pieniężnej określana jest mianem eklektycznej, w nawiązaniu do znanego w sztuce oraz filozofii pojęcia opisującego kompilację różnych elementów, treści i koncepcji w jedną całość. Brak ilościowego określenia celów polityki pieniężnej realizowanych przez Fed jest jedną z podstawowych cech odróżniających strategię eklektyczną od strategii bezpośredniego celu inflacyjnego, stosowanej dość powszechnie w krajach rozwiniętych. Strategia eklektyczna, nie mając odwołania do żadnej reguły polityki pieniężnej, jest dużo mniej przejrzysta, a odpowiedzialność banku centralnego nie wynika ze zobowiązania do realizacji konkretnych parametrów przyjętych celów, w zamian za co daje jednak bankowi centralnemu dużo większe możliwości elastycznego działania w odpowiedzi na wstrząsy. Jedną z konsekwencji kryzysu finansowego stało się dążenie Systemu Rezerwy Federalnej do zwiększenia przejrzystości działań kosztem dotychczasowej dyskrecjonalności polityki pieniężnej. Maksymalizacja stopnia zrozumienia działań banku centralnego przez opinię publiczną służyć miała zakotwiczeniu oczekiwań inflacyjnych, których stabilizacja jest gwarancją niskiej inflacji w przyszłości. W tym celu Fed w styczniu 2012 r., na posiedzeniu Komitetu Operacji Otwartego Rynku (Federal Open Market Committee – FOMC), doprecyzował pojęcie stabilnych cen, podając do publicznej wiadomości nominalną wartość celu inflacyjnego na poziomie 2%. Kotwica nominalna w odniesieniu do polityki maksymalnego zatrudnienia sformułowana została w grudniu 2012 r. przy okazji wdrażania trzeciego etapu poluzowania ilościowego (QE3) i służyła uzasadnieniu dalszego zastosowania polityki nadzwyczajnie niskich stóp procentowych. Ogłoszono wówczas, że oficjalne stopy procentowe Fed będą utrzymywane na niskim poziomie, dopóki stopa bezrobocia nie spadnie poniżej 6,5%. Cel polegający na zapewnieniu umiarkowanych długoterminowych stóp procentowych pozostał do tej pory bez kryterium ilościowego.

Poza oddziaływaniem na powyżej sformułowane cele oczekuje się, że pomimo braku wyraźnego wskazania w ustawie regulującej działalność banku centralnego (*Federal Reserve Act*<sup>2</sup>), System Rezerwy Federalnej przyczyniać się będzie również do zapewnienia stabilności finansowej i poprawy efektywności gospodarki dzięki zapobieganiu zakłóceniom finansowym oraz ich rozprzestrzenianiu się poza sektor finansowy. W sytuacji, gdy niebezpieczne zakłócenia ulegają wzmocnieniu, System Rezerwy Federalnej może łagodzić ich wpływ na rynki finansowe i gospodarkę poprzez agresywną i otwartą politykę zapewniania płynności za pomocą operacji otwartego rynku oraz pożyczek w ramach okna dyskontowego<sup>3</sup>. Art. 13 ust. 3 (*Powers of Federal Reserve*) ww. ustawy zapewnia Systemowi Rezerwy Federalnej możliwość podjęcia w nadzwyczajnych i nagłych okolicznościach działań niestandardowych w stosunku do wybranych podmiotów, które mają trudności z pozyskaniem pożyczek za pośrednictwem rynku.

## 2. Wdrożenie programu *Large Scale Asset Purchase*<sup>4</sup>

Program skupu aktywów określany jako „ilościowe łagodzenie polityki pieniężnej”, czyli zastosowanie narzędzi klasyfikowanych przez Lorenza Bini Smaghiego jako *direct quantitative easing* (obok instrumentów definiowanych jako *direct credit easing* oraz *indirect quantitative easing*<sup>5</sup>), należy uznać za jedno z najbardziej imponujących narzędzi zastosowanych przez System Rezerwy Fe-

<sup>2</sup> *Federal Reserve Act* (ch. 6, 38 Stat. 251, uchwalona 23 grudnia 1913 r., 12 U.S.C. ch.3), pełna nazwa: *An Act to provide for the establishment of Federal reserve banks, to furnish an elastic currency, to afford means of rediscounting commercial paper, to establish a more effective supervision of banking in the United States, and for other purposes*, [www.federalreserve.gov/aboutthefed/fract.htm](http://www.federalreserve.gov/aboutthefed/fract.htm) [10.06.2014].

<sup>3</sup> *Monetary Policy and the Economy*, [www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf\\_2.pdf](http://www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf_2.pdf) [10.06.2014].

<sup>4</sup> Bardziej szczegółowo mowa o tym w: H. Żywiecka, *Niestandardowe działania banków centralnych w warunkach globalnego kryzysu finansowego*, CeDeWu, Warszawa 2013.

<sup>5</sup> Ekonomista ten, analizując rozwiązania wdrożone przez banki centralne w początkowej fazie kryzysu, wyróżnił następujące odmiany niestandardowej polityki pieniężnej banków centralnych: a) bezpośrednie poluzowanie ilościowe (*direct quantitative easing*), polegające na ekspansji monetarnej w drodze skupu przez banki centralne papierów publicznych na rynku wtórnym w transakcjach z bankami komercyjnymi, b) bezpośrednie łagodzenie kredytowe (*direct credit easing*), polegające na ekspansji monetarnej w drodze skupu lub finansowania skupu przez bank centralny, zarówno na rynku pierwotnym, jak i wtórnym, wybranych papierów wartościowych wyemitowanych przez podmioty prywatne, np. papierów komercyjnych, obligacji przedsiębiorstw oraz papierów zabezpieczonych aktywami (*asset-backed securities* – ABS-ów), c) pośrednie (wewnętrzne) poluzowanie ilościowe/kredytowe (*indirect endogenous quantitative/credit easing*), polegające na udzielaniu przez bank centralny finansowania bankom komercyjnym na dłuższe niż standardowo terminy, pod zastaw szerszego zakresu zabezpieczeń i z dopuszczeniem do transakcji większej liczby partnerów. L. Bini Smaghi, *Conventional and unconventional monetary policy*, wykład wygłoszony w International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB) w Genewie, 28 kwietnia 2009 r. [wydruk komputerowy], s. 3-5.



deralnej w walce z kryzysem. W ramach tej grupy instrumentów Fed powiększał rozmiary swojego bilansu w wyniku skupu długoterminowych papierów rządowych od banków komercyjnych. Podstawowym założeniem tego rodzaju interwencji było przewyciężenie impasu na rynku kredytowym poprzez oddziaływanie banku centralnego na cenę długu długoterminowego. Dzięki skupowi instrumentów długoterminowego długu publicznego szybko i znacząco zwiększała się płynność systemu finansowego, bowiem skup ten finansowany był z dodatkowej emisji pieniądza banku centralnego. Strumień pieniądza spływał do banków komercyjnych przystępujących, za pośrednictwem dilerów rynku pieniężnego (*Primary dealer*), do transakcji sprzedaży papierów wartościowych bankowi centralnemu, zwiększając ich płynność, a co za tym idzie zdolności pożyczkowe. Działania Fed nakierowane były na spadek rentowności papierów objętych skupem, a w konsekwencji obniżenie atrakcyjności tego sposobu lokowania środków. Proces ten następował na skutek wygenerowania dodatkowego popytu ze strony banku centralnego skutkującego wzrostem cen papierów wartościowych<sup>6</sup>.

Odpowiedzią Systemu Rezerwy Federalnej na pogarszające się warunki na rynkach finansowych i niedostateczną poprawę wynikającą z zastosowania udogodnień płynnościowych było zainicjowanie programu skupu aktywów o średnim i długim okresie zapadalności (w dniu 25 listopada 2008 r.). Odbywało się to w ramach bezwarunkowych operacji otwartego rynku, a celem skupu było obniżenie długoterminowych rynkowych stóp procentowych. Operacja ta znana jest w literaturze pod nazwą **Large-Scale Asset Purchases (LSAP)** lub pod obiegowym terminem *quantitative easing* (QE), czyli poluzowania ilościowego.

Decyzja o przeprowadzeniu skupu aktywów podjęta została w dwóch etapach. W dniu 25 listopada 2008 r. System Rezerwy Federalnej ogłosił zamiar skupu papierów dłużnych następujących agencji rządowych (Government Sponsored Enterprises – GSEs): Fannie Mae, Freddie Mac oraz Federal Home Loan Banks, a także obligacji zabezpieczonych hipotekami (*Mortgage Backed Securities* – MBS) agencji rządowych Fannie Mae, Freddie Mac oraz Ginnie Mae za kwotę do 600 mld USD, przy czym 500 mld USD przeznaczono na skup MBS-ów, a 100 mld USD na skup papierów dłużnych agencji GSE. Podjęta akcja służyć miała redukcji kosztów kredytów hipotecznych oraz zwiększeniu ich dostępności, stanowiąc jednocześnie wsparcie dla rynku nieruchomości oraz generalnie całego rynku finansowego<sup>7</sup>.

Drugi etap realizacji pierwszej fazy programu LSAP miał miejsce w dniu 18 marca 2009 r. Został przeprowadzony na mocy decyzji FOMC o znaczącym rozszerzeniu programu skupu papierów wartościowych do kwoty 1,75 bln USD,

<sup>6</sup> N. Roubini, S. Mihm, *Ekonomia kryzysu*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 179-180.

<sup>7</sup> *Press Release*, 25 listopada 2008 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20081125b.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20081125b.htm) [10.06.2014].

która dwukrotnie przekraczała całkowitą kwotę aktywów Fed sprzed 2008 r.<sup>8</sup> Na mocy niniejszej decyzji zwiększono kwotę skupu papierów dłużnych agencji GSE o dodatkowe 100 mld USD (do 200 mld USD) oraz MBS-ów agencji GSE o dalsze 750 mld USD (do 1,25 bln USD). W toku realizacji programu skupu papierów dłużnych agencji GSE docelowa kwota skupu została w listopadzie 2009 r. ograniczona do 175 mld USD, co tłumaczono ograniczoną dostępnością tego typu papierów<sup>9</sup>. Ponadto, kierując się chęcią poprawy funkcjonowania prywatnych rynków kredytowych, w marcu 2009 r. podjęto decyzję o rozpoczęciu zaplanowanych na najbliższe 6 miesięcy operacji skupu długoterminowych papierów skarbowych na kwotę do 300 mld USD<sup>10</sup>. W listopadzie 2009 r. FOMC ogłosił zamiar stopniowego obniżania miesięcznego tempa skupu aktywów, przewidując zakończenie programu LSAP na koniec pierwszego kwartału 2010 r.

Największym wyzwaniem programu LSAP było przeprowadzenie skupu MBS-ów, z natury skomplikowanych i heterogenicznych, które do tej pory nie były przedmiotem bezwarunkowych operacji otwartego rynku, a występowały jedynie jako zabezpieczenie w operacjach *repurchase agreement*. Papiery dłużne agencji GSE, a także papiery skarbowe wykorzystywane były wcześniej w operacjach typu *outright*, dlatego też nie sprawiały inicjatorom programu większych trudności. Skupione aktywa przechowywane były na Rachunku Operacji Otwartego Rynku SOMA (*System Open Market Account*). W przeszłości na rachunku tym utrzymywane były głównie papiery skarbowe oraz nieznaczne ilości papierów dłużnych agencji.

W wyniku operacji LSAP przeprowadzonych w okresie od grudnia 2008 r. do marca 2010 r. System Rezerwy Federalnej dokonał skupu aktywów o wartości ponad 1,7 bln USD, z czego zasadniczą część stanowiły MBS-y agencji rządowych opiekujące łącznie na kwotę 1,25 bln USD<sup>11</sup>. Papiery dłużne agencji GSE w kwocie 172 mld USD oraz długoterminowe papiery rządowe w kwocie 300 mld USD stanowiły około 28% całkowitego zasobu skupionych aktywów<sup>12</sup>. Z całą pewnością można stwierdzić, że żaden inny publiczny lub prywatny inwestor w przeszłości nie zakumulował tak wysokiej kwoty w tak krótkim czasie.

Dążąc do uzyskania ożywienia gospodarczego w warunkach zapewnienia stabilności cenowej, w sierpniu 2010 r. FOMC podjął decyzję o utrzymaniu aktualnego poziomu papierów wartościowych znajdujących się w portfelu Fed po-

<sup>8</sup> J. Gagnon, M. Raskin, J. Remache, B. Sack, *Large-Scale Asset Purchases by the Federal Reserve: Did they Work?*, „Economic Policy Review” 2011, maj, s. 41.

<sup>9</sup> *Press Release*, 4 listopada 2009 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20091104a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20091104a.htm) [10.06.2014].

<sup>10</sup> *Press Release*, 18 marca 2009 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20090318a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20090318a.htm) [10.06.2014].

<sup>11</sup> J. Gagnon, M. Raskin, J. Remache, B. Sack, op. cit., s. 44.

<sup>12</sup> M.J. Fleming, N.J. Klagge, *Income Effects of Federal Reserve Liquidity Facilities*, „Current Issues in Economics and Finance” 2011, t. 17, nr 1, s. 2.

przez reinwestowanie spłat z zapadających papierów dłużnych agencji GSE oraz MBS-ów agencji GSE w nowe aktywa. Na mocy niniejszej decyzji odzyskane środki finansowe miały zostać przeznaczone na zakup długoterminowych papierów skarbowych. Jednocześnie, w komunikacie z sierpnia 2010 r., poinformowano opinię publiczną, że System Rezerwy Federalnej będzie prowadził politykę rolowania zapadających obligacji skarbowych znajdujących się w portfelu banku centralnego<sup>13</sup>.

W obliczu mało zadawalającego tempa wychodzenia z recesji gospodarczej System Rezerwy Federalnej w drugiej połowie 2010 r. przystąpił do kolejnego etapu zastosowania nadzwyczajnych instrumentów polityki pieniężnej, określanego potocznie mianem *quantitative easing 2* (QE2). Przesłanką zwiększenia portfela posiadanych papierów wartościowych było dążenie do przyspieszenia ożywienia gospodarczego oraz przeciwdziałanie deflacji. W listopadzie 2010 r., niezależnie od kontynuowanego programu reinwestowania spłat z zapadłych obligacji rządowych w nowe papiery wartościowe, FOMC ogłosił deklarację skupu przez Fed dodatkowej puli długoterminowych papierów skarbowych na kwotę 600 mld USD (w tempie 75 mld USD każdego miesiąca), który to zamiar miał zostać zrealizowany do połowy 2011 r.<sup>14</sup>

Ważnym elementem polityki antykryzysowej Systemu Rezerwy Federalnej, wpisującym się niejako w realizowane wcześniej fazy rozluźnienia ilościowego QE1 i QE2, było podjęcie w dniu 21 września 2011 r. decyzji o wdrożeniu Programu Wydłużenia Okresu Zapadalności (*Maturity Extension Program – MEP*), który dotyczył obligacji skarbowych utrzymywanych w portfelu Fed. Program funkcjonuje pod potoczną nazwą tzw. operacji *Twist*, których nazwa nawiązuje do programu stosowanego przez administrację J.F. Kennedy’ego. Operacja o wartości 400 mld USD polegać miała na swoistej wymianie obligacji o różnych terminach zapadalności, a dokładniej mówiąc na sprzedaży obligacji krótkoterminowych (trzyletnich i krótszych) utrzymywanych w portfelu Fed i zakupie długoterminowych obligacji znajdujących się w rękach sektora prywatnego, których pozostały okres zapadalności wynosi od 6 do 30 lat. Celem operacji było ożywienie słabnącej gospodarki dzięki wywieraniu presji na spadek długoterminowych stóp procentowych<sup>15</sup>. Horyzont czasowy operacji określono początkowo na czerwiec 2012 r., a następnie wydłużono go do końca 2012 r. Przesunięcie terminu zakończenia programu skutkowało dodatkowym skupem i analogiczną sprzedażą papierów skarbowych za kwotę 267 mld USD. Pod koniec 2012 r. wielkość papie-

<sup>13</sup> *Press Release*, 10 sierpnia 2010 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20100810a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20100810a.htm) [10.06.2014].

<sup>14</sup> *Press Release*, 3 listopada 2010 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20101103a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20101103a.htm) [10.06.2014].

<sup>15</sup> *Federal Reserve press release*, 21 września 2011 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20110921a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20110921a.htm) [10.06.2014].

rów skarbowych o trzyletnim i krótszym terminie zapadalności, które znajdowały się w portfelu Fed, uległa znacznemu obniżeniu, co stawia pod znakiem zapytania możliwość wykorzystania tego instrumentu ponownie w przyszłości.

Operacja Twist służyć miała zwiększeniu okresu zapadalności aktywów znajdujących się w portfelu Fed, a przyjęta metoda zastępowania krótkookresowych papierów aktywami długookresowymi nie powodowała konieczności dalszej ekspansji bilansu Systemu Rezerwy Federalnej. Spodziewano się, że efekt spadku dochodowości długoterminowych papierów wartościowych powinien być zbliżony do osiągniętego dzięki drugiej odsłonie LSAP, czyli QE2. Wdrożeniu operacji Twist towarzyszył komunikat Fed o zamiarze utrzymywania stóp procentowych na wyjątkowo niskim poziomie co najmniej do połowy 2013 r.<sup>16</sup> Horyzont czasowy gwarantowania niskich stóp został w późniejszym okresie wydłużony, najpierw do końca 2014 r.<sup>17</sup>, a następnie do połowy 2015 r. Operacja Twist miała za zadanie wsparcie amerykańskich gospodarstw domowych, bowiem dzięki oddziaływaniu w kierunku obniżenia długoterminowych stóp procentowych wpłynąć miała na obniżenie kosztów kredytów hipotecznych<sup>18</sup>.

Fed zapowiedział również zmiany w polityce reinwestowania wczesnych spłat z MBS-ów oraz papierów dłużnych agencji GSE, które do tej pory przeznaczane były na skup obligacji skarbowych, a od września 2011 r. służyć miały finansowaniu skupu dodatkowych MBS-ów agencji GSE. W okresie od 3 października 2011 r. do 13 września 2012 r. Fed zaplanował i przeprowadził skup dodatkowych MBS-ów agencji GSE na łączną kwotę 304 mld USD<sup>19</sup>. W komunikacie z 21 września 2011 r. FOMC zapowiedział także kontynuację dotychczasowej polityki rolowania zapadających obligacji skarbowych<sup>20</sup>.

Na przełomie 2011 i 2012 r. rynki finansowe uważnie śledziły kolejne komunikaty FOMC, spodziewając się kolejnej, trzeciej fazy rozluźniania polityki pieniężnej za pomocą instrumentów niekonwencjonalnych. Niektóre wypowiedzi przedstawicieli amerykańskich władz monetarnych bywały źle interpretowane przez uczestników rynku, co prowadziło niekiedy do nieuzasadnionych ekonomicznie zmian kursów walut czy stóp rentowności aktywów. Przykładem takiej sytuacji była wypowiedź Bena Bernanke podczas forum ekonomicznego „National Association of Business Economists (NABE)” w dniu 26 marca 2012 r.,

<sup>16</sup> R. Harding, *Fed launches \$400 bn “Operation Twist”*, „Financial Times”, 21 września 2011 r., [www.ft.com/intl/cms/s/0/3deaf5fc-e478-11e0-92a3-00144feabdc0.html#axzz1YefUmfX5](http://www.ft.com/intl/cms/s/0/3deaf5fc-e478-11e0-92a3-00144feabdc0.html#axzz1YefUmfX5) [10.06.2014].

<sup>17</sup> *Federal Reserve press release*, 20 czerwca 2012 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120620a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120620a.htm) [10.06.2014].

<sup>18</sup> T. Prusek, *Fed zawiódł Wall Street*, „Gazeta Wyborcza”, 2 sierpnia 2012 r., s. 19.

<sup>19</sup> *Agency MBS Historical Operational Results and Planned Purchase Amounts*, Federal Reserve Bank of New York, [www.newyorkfed.org/markets/ambs/ambs\\_schedule.html](http://www.newyorkfed.org/markets/ambs/ambs_schedule.html) [10.06.2014].

<sup>20</sup> *Federal Reserve press release*, 21 września 2011 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20110921a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20110921a.htm) [10.06.2014].

w której stwierdził, że gospodarka powinna rozwijać się szybciej, aby zapewnić znaczącą poprawę na rynku pracy. Słowa te zostały odebrane jako sygnał, że Fed rozważa stymulację gospodarki za pośrednictwem kolejnej fazy LSAP, czyli QE3. Efektem takich interpretacji było chwilowe osłabienia dolara<sup>21</sup>.

Podążając za kilkumiesięcznymi oczekiwaniami rynków oraz kierując się niewystarczającym tempem wzrostu gospodarczego, spowolnieniem inwestycji oraz wysoką, jak na rynek amerykański, stopą bezrobocia, 13 września 2012 r. FOMC podjął decyzję o wdrożeniu kolejnej, trzeciej fazy poluzowania ilościowego, określanej mianem QE3. U podstaw tej decyzji leżały zobowiązania wynikające ze statutowego mandatu Systemu Rezerwy Federalnej, którym oprócz stabilności cenowej jest również dążenie do zapewnienia maksymalnego poziomu zatrudnienia. Podwyższone bezrobocie, pomimo kontrolowanego poziomu inflacji oraz stabilnych długoterminowych oczekiwań inflacyjnych, w połączeniu z napięciami na globalnych rynkach finansowych, stwarzało realne zagrożenie dalszego spowolnienia wzrostu gospodarczego. Ze względu na kontrowersje towarzyszące uruchamianiu niestandardowych instrumentów polityki pieniężnej, warto zaznaczyć, że członkowie FOMC byli, poza jednym wyjątkiem<sup>22</sup>, jednomyślni co do słuszności wdrożenia trzeciej fazy skupu aktywów przez bank centralny w Stanach Zjednoczonych<sup>23</sup>.

Trzecia faza polityki QE zakładała skup papierów wartościowych agencji GSE zabezpieczonych kredytami hipotecznymi (MBS-ów). Miesięczny limit skupu ustanowiono na poziomie 40 mld USD, przy czym nie określono ram czasowych zakończenia programu. Szacując wielkość oddziaływania banku centralnego na strukturę i rozmiary bilansu Fed, wskazano jedynie, że do końca 2012 r. skup aktywów, wraz z kontynuowanymi programami dostosowywania okresu zapadalności portfela obligacji skarbowych utrzymywanych przez Fed (operacja *Twist*) oraz programem reinwestowania kapitałów pochodzących ze spłaty zapadłych papierów dłużnych i MBS-ów agencji GSE w dalsze MBS-y agencji GSE, zwiększy stan posiadania długoterminowych papierów banku centralnego o 85 mld USD miesięcznie. Spodziewanym efektem tych operacji było wywieranie presji w kierunku redukcji długoterminowych stóp procentowych, wsparcie rynków hipotecznych oraz złagodzenie kosztów pozyskiwania finansowania (*accomodative policy*)<sup>24</sup>. System Rezerwy Federalnej zapowiedział wówczas, że jeśli

<sup>21</sup> M. Rogalski, *Rynkowe deja vu?*, waluty.wp.pl/kat,50000,title,Rynkowe-deja-vu,wid,14443335,wiadomosc.html [1.05.2012].

<sup>22</sup> Podczas głosowania jeden członek komitetu FOMC – J. M. Lacker – był przeciwny dodatkowemu skupowi MBS-ów agencji GSE, jak również zalecał pominąć informację o okresie gwarantowania niskiego poziomu docelowej stopy *federal funds rate*.

<sup>23</sup> *Federal Reserve press release*, 13 września 2012 r., [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120913a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120913a.htm) [10.06.2014].

<sup>24</sup> *Statement Regarding Transactions in Agency Mortgage-Backed Securities and Treasury Securities*, 13 września 2012 r., [www.newyorkfed.org/markets/opolicy/operating\\_policy\\_120913.html](http://www.newyorkfed.org/markets/opolicy/operating_policy_120913.html) [10.06.2014].

skup MBS-ów agencji GSE nie przyniesie oczekiwanych rezultatów w zakresie poprawy sytuacji na rynku pracy, niekonwencjonalna polityka pieniężna będzie kontynuowana, przy czym skupem mogą zostać objęte również inne aktywa. Decyzje o ewentualnym skupie innych aktywów poprzedzone będą analizą korzyści i koniecznych do poniesienia kosztów. Wszelkie transakcje skupu kwalifikowanych aktywów zawierane będą z dilerami rynku pieniężnego, a rezultaty zostaną opublikowane na stronie internetowej Banku Rezerwy Federalnej Nowego Jorku (zgodnie z zasadą przejrzystości).

Komunikatowi o wdrożeniu kolejnej fazy poluzowania ilościowego towarzyszyła informacja o utrzymaniu docelowej stopy *fed funds rate* na dotychczasowym poziomie 0-0,25% oraz o zagwarantowaniu niskiego poziomu tej stopy co najmniej do połowy 2015 r.

W dniu 12 grudnia 2012 r., w związku ze zbliżającym się terminem zakończenia programu *Maturity Extension Program*, ogłoszono kontynuację skupu długoterminowych obligacji skarbowych w ramach LSAP. Miesięczną wartość tych operacji określono na kwotę 45 mld USD, czyli zbieżną z kwotą skupowaną w zakończonej operacji *Twist*. Różnica polegała na tym, że finansowanie skupu odbywać się miało ponownie za pomocą emisji pieniądza rezerwowego, a nie ze środków pochodzących ze sprzedaży krótkoterminowych papierów skarbowych, jak to miało miejsce w programie *Maturity Extension Program*. Całkowita kwota skupu długoterminowych papierów sektora publicznego utrzymana została zatem na poziomie 85 mld USD miesięcznie.

Ograniczenie tempa skupu papierów wartościowych sektora publicznego nastąpiło dopiero na posiedzeniu Komitetu Operacji Otwartego Rynku w grudniu 2013 r. Nieznaczna poprawa sytuacji na rynku pracy skłoniła członków FOMC do ograniczenia kwoty skupu MBS-ów i obligacji skarbowych do 75 mld USD miesięcznie, odpowiednio 35 mld USD w odniesieniu do MBS-ów agencji GSE i 40 mld USD w odniesieniu do długoterminowych obligacji skarbowych. W obliczu ożywienia koniunktury, a także dalszej poprawy sytuacji na rynku pracy, tempo QE3 uległo kolejnej redukcji w styczniu 2014 r., kiedy limit miesięczny skupu aktywów decyzją FOMC zmniejszono jednogłośnie, począwszy od lutego 2014 r. do 65 mld USD, odpowiednio o 30 mld USD w odniesieniu do MBS-ów agencji GSE i 35 mld USD w odniesieniu do długoterminowych obligacji skarbowych. O ograniczeniu polityki QE3 zadecydowały z pewnością znaczne rozmiary bilansu Rezerwy Federalnej, którego suma bilansowa przekroczyła 4 bln USD, co stanowi ponad czterokrotność stanu sprzed kryzysu. Jednocześnie Komitet utrzymał dotychczasową politykę reinwestowania spłat z zapadających papierów dłużnych agencji GSE oraz papierów zabezpieczonych hipotekami emitowanych przez te agencje w kolejne MBS-y agencji rządowych. FOMC podjął także decyzję o kontynuowaniu polityki rolowania papierów skarbowych na aukcjach. Pokażna i wciąż zwiększająca się pula długoterminowych papierów wartościowych

ma z założenia przyczynić się do utrzymania presji w kierunku obniżania długoterminowych stóp procentowych, służyć wsparciu rynku kredytów hipotecznych, jak również łagodzeniu warunków finansowych, co łącznie przyczynić się ma do wzmocnienia ożywienia i spełnienia mandatu banku centralnego<sup>25</sup>. Uzasadnienie to, wraz z deklaracją utrzymania stopy *fed funds rate* na poziomie 0-0,25%, wskazuje na kontynuację akomodacyjnego podejścia w amerykańskiej polityce pieniężnej, które uzależnione jest od rozwoju sytuacji na rynku pracy, kształtowania się projekcji inflacji (obawa o wskazania wskaźnika wzrostu cen poniżej założonych 2%) oraz wielkości oczekiwań inflacyjnych.

Podsumowanie zadeklarowanych wielkości skupu papierów wartościowych w ramach kolejnych etapów programu skupu aktywów (LSAP) przez Fed prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Etapy programu LSAP w okresie listopad 2008 - styczeń 2014

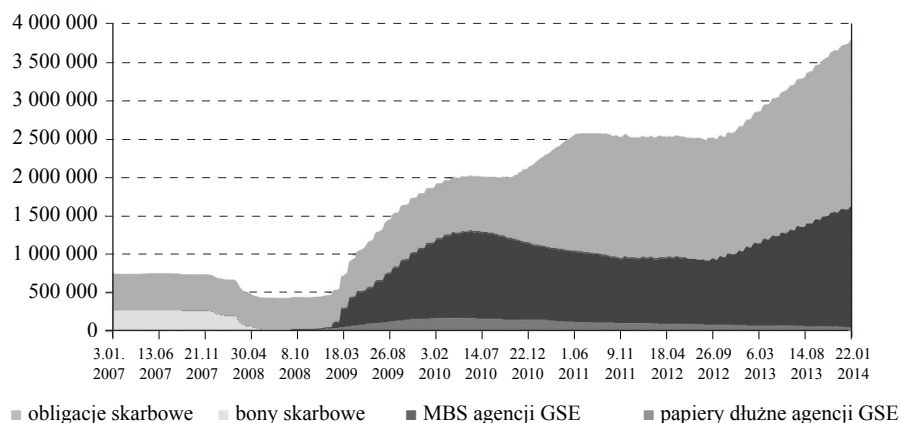
Faza programu LSAP	Rodzaj aktywów objętych skupem	Zadeklarowana przez Fed kwota skupu
<i>Quantitative Easing 1</i> Listopad 2008	papiery dłużne agencji GSE MBS-y agencji GSE	100 mld USD 500 mld USD
Marzec 2009 (podniesienie limitów skupu)	papiery dłużne agencji GSE MBS-y agencji GSE długoterminowe obligacje skarbowe	200 mld USD 1250 mld USD 300 mld USD
<i>Quantitative Easing 2</i> Listopad 2010	długoterminowe obligacje skarbowe	600 mld USD
<i>Quantitative Easing 3</i> wrzesień 2012 grudzień 2012 grudzień 2013 styczeń 2014	MBS-y agencji GSE długoterminowe obligacje skarbowe	40 mld USD miesięcznie 85 mld miesięcznie 75 mld USD 65 mld USD

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Press Release*, [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary).

Struktura portfela papierów wartościowych Systemu Rezerwy Federalnej skupionych w ramach kolejnych faz polityki *quantitative easing* zobrazowana została na wykresie 1.

<sup>25</sup> [www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20140129a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20140129a.htm) [10.06.2014].

Wykres 1. Struktura portfela papierów wartościowych Systemu Rezerwy Federalnej (mln USD)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx?rel=H41&series=6ec6ab2d10db2d11b4c78fb260ef6e5b&filetype=sheetml&label=include&layout=seriescolumn&from=01/01/2007&to=02/28/2014](http://www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx?rel=H41&series=6ec6ab2d10db2d11b4c78fb260ef6e5b&filetype=sheetml&label=include&layout=seriescolumn&from=01/01/2007&to=02/28/2014) [10.06.2014].

Nominacja Janet Yellen na prezesa Systemu Rezerwy Federalnej jest gwarancją kontynuacji polityki pieniężnej opartej na idei poluzowania ilościowego, bowiem nowa prezes uczestniczyła w kształtowaniu tej polityki, zajmując stanowisko wiceprezesa Fed, a także dlatego, że z przekonania jest zwolenniczką interwencjonizmu państwowego. Szczególnie bliskie jej uwadze są problemy rynku pracy, także w kontekście społecznego kosztu odchylenia od pełnego zatrudnienia. Yellen opowiada się także za stosowaniem ostrzejszych regulacji rynków finansowych, co może spotkać się z mniej przychylnym przyjęciem ze strony giełdy mimo początkowej entuzjastycznej reakcji rynków na zapowiedź kontynuacji dotychczasowej polityki.

Pierwsza decyzja FOMC z udziałem Yellen na stanowisku prezesa wpisuje się jednak w rozpoczęty cykl wygaszania polityki poluzowania ilościowego. 19 marca 2014 r. postanowiono o dalszym ograniczeniu rozmiarów skupu aktywów do 55 mld USD miesięcznie, umniejszając zarówno pulę nabywanych MBS-ów agencji GSE, jak i długoterminowych obligacji skarbowych odpowiednio o 5 mld USD. Jednocześnie wydano komunikat w sprawie prowadzonej od dłuższego czasu polityki *forward guidance*, informując opinię publiczną, że pierwsze podwyżki stóp procentowych będą możliwe ok. 6 miesięcy po całkowitym zakończeniu programu skupu aktywów. Znamiennym jest, że zrezygnowano po raz pierwszy od kilkunastu miesięcy z ilościowego celu w odniesieniu do zatrudnienia, którego osiągnięcie uzasadniało kontynuację polityki niskich stóp procentowych. Wobec poprawy sytuacji na rynku pracy kryterium osiągnięcia stopy bezrobocia poniżej 6,5% zastąpiono wykorzystywanym wcześniej sformułowaniem dążenia do osią-



gnięcia pełnego zatrudnienia. W komunikacie FOMC ogłoszono ponadto, że jest wysoce prawdopodobne, że tempo stopniowej redukcji programu skupu aktywów na kolejnych posiedzeniach zostanie utrzymane, co oznaczałoby zakończenie polityki QE za ok. 5 miesięcy. Podkreślono jednocześnie, że przyszłość programu poluzowania ilościowego nie jest z góry zaplanowana, a dalsza strategia polityki pieniężnej zależy od kształtowania się wielu czynników, w tym sytuacji na rynku pracy, oczekiwań inflacyjnych oraz sytuacji na rynkach finansowych.

### 3. Ocena skuteczności polityki *quantitative easing*

Skuteczność polityki skupu papierów wartościowych sektora publicznego w Stanach Zjednoczonych została zbadana w kilku pracach empirycznych, których wspólnym wnioskiem jest pozytywne oddziaływanie na redukcję długoterminowych stóp procentowych. Zgodnie z wynikami przytaczanymi przez prezesa Systemu Rezerwy Federalnej w sierpniu 2012 r. skup obligacji skarbowych, papierów dłużnych agencji GSE oraz MBS agencji GSE, prowadzony w ramach pierwszej fazy LSAP i opiewający na łączną kwotę 1,7 bln USD, przyczynił się do obniżenia rentowności obligacji skarbowych o 40 do 110 punktów bazowych. Druga faza programu LSAP, obejmująca skup obligacji skarbowych za kwotę 600 mld USD, obniżyła rentowność papierów dziesięcioletnich o dodatkowe 15 do 45 punktów bazowych<sup>26</sup>. Kolejna trzecia faza polityki poluzowania ilościowego nie została zakończona, zatem nie podlega jeszcze ostatecznej ewaluacji.

Niezależnie od pozytywnych skutków programu LSAP w postaci obniżenia długoterminowych stóp procentowych istnieją również efekty uboczne programu, których nie należy bagatelizować. Skup aktywów wywiera wpływ na funkcjonowanie rynków, w tym rozpiętość między cenami kupna i sprzedaży (*bid-ask spread*) oraz głębokość rynku. Nadmierna ekspansja Fed w niektórych segmentach rynku obligacji rządowych może istotnie zmniejszyć płynność tego rynku. Kolejną konsekwencją skupu obligacji rządowych jest zmniejszenie atrakcyjności ich nabywania przez sektor prywatny, co wynika ze spadku ich rentowności. Skup aktywów paradoksalnie może także negatywnie oddziaływać na stabilność finansową, bowiem niskie stopy zwrotu zachęcają inwestorów do poszukiwania wyższego zysku, co wiąże się automatycznie z większą ekspozycją na ryzyko. Wydaje się, że skup papierów dłużnych agencji GSE, będących gorszymi substytutami pieniądza niż obligacje skarbowe, ma mniejsze skutki uboczne dla inwestorów niż skup obligacji skarbowych, co zadecydowało prawdopodobnie o szczegółach trzeciej fazy polityki QE polegającej na skupie MBS-ów. Do negatywnych na-

<sup>26</sup> B. Bernanke, *Monetary Policy Since the Onset of the Crises*, przemowa wygłoszona w trakcie „Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium” w Jackson Hole, Wyoming, 31 sierpnia 2012 r. [wydruk komputerowy], s. 6.

stępsstw zaliczyć trzeba także koszty zakończenia programu (*exit strategies*), czyli m.in. konsekwencje podnoszenia stóp procentowych w warunkach powiększonego bilansu Systemu Rezerwy Federalnej, polegające na konieczności płacenia wyższych odsetek od zakumulowanych rezerw bankowych<sup>27</sup>.

Warto zauważyć, że kolejne fazy polityki QE w Stanach Zjednoczonych zmusiły wiele banków centralnych w krajach rozwijających się do poluzowania własnej polityki pieniężnej za pomocą cięć stop procentowych, co miało uchronić ich waluty przed nadmierną aprecjacją wywołaną napływem taniego pieniądza, który poszukuje wysokich stóp zwrotu<sup>28</sup>. Redukcje stóp procentowych umożliwiły ponadto gospodarkom wschodzącym zachowanie konkurencyjności ich eksportu, która uległa pogorszeniu na skutek osłabienia kursu dolara amerykańskiego wywołanego decyzjami o uruchomieniu kolejnych faz programu LSAP<sup>29</sup>.

Dokonując oceny efektywności polityki skupu aktywów przez Fed, warto zauważyć, że o ile pierwsza faza polityki QE wdrożona została w okresie dużych turbulencji rynkowych i w warunkach deficytu płynności, o tyle druga i trzecia część uruchomiona została w okresie względnie normalnego funkcjonowania rynków finansowych w celu przyspieszenia wzrostu gospodarczego i zwiększenia zatrudnienia. Nasuwa to obawy o zbyt głębokie oddziaływanie władz monetarnych na rynek prywatny, któremu brak merytorycznego uzasadnienia w postaci zagrożenia dla stabilności systemu finansowego.

Podstawowym kryterium oceny stopnia realizacji zakładanych celów polityki QE (obok usprawnienia funkcjonowania rynków finansowych) jest jej wpływ na gospodarkę realną. Zdaniem Tatiany Fic z National Institute of Economic and Social Research, która dokonała analizy symulacyjnej na wypadek niewdrożenia programu skupu aktywów, gospodarka amerykańska skurczyłaby się o 2,5%, a deflacja zbliżyłaby się do poziomu 2%<sup>30</sup>. Analiza empiryczna danych makroekonomicznych potwierdza cytowane wnioski. Obserwacja stopy wzrostu PKB w Stanach Zjednoczonych wskazuje na osiągnięcie dodatnich wartości, co po okresie najdłuższej powojennej recesji<sup>31</sup> na przełomie 2008 i 2009 r. napawa zdecydowanym optymizmem. Za szczególnie pozytywne uznać należy ożywienie konsumpcji, która obok poprawy sytuacji na rynku pracy oraz ograniczenia cięć fiskalnych

<sup>27</sup> J.C. Stein, *Evaluating Large-Scale Asset Purchases*, przemowa wygłoszona w Brookings Institution w Waszyngtonie, 11 października 2012 r. [wydruk komputerowy], s. 10-16.

<sup>28</sup> *Najważniejsze banki centralne prężą muskuły*, „Rzeczpospolita”, 21 września 2012 r., s. B6.

<sup>29</sup> *Globalne echa decyzji Fedu*, „The Wall Street Journal”, za: „Rzeczpospolita”, 18 września 2012 r., s. B9.

<sup>30</sup> T. Fic, *Skutki niekonwencjonalnej polityki pieniężnej w krajach rozwiniętych (USA, strefie euro, Japonii i Wielkiej Brytanii) i na rynkach wschodzących (Brazylia, Chinach, Indiach i Rosji)*, wykład wygłoszony w ramach Seminarium IE NBP, 13 listopada 2013 r.

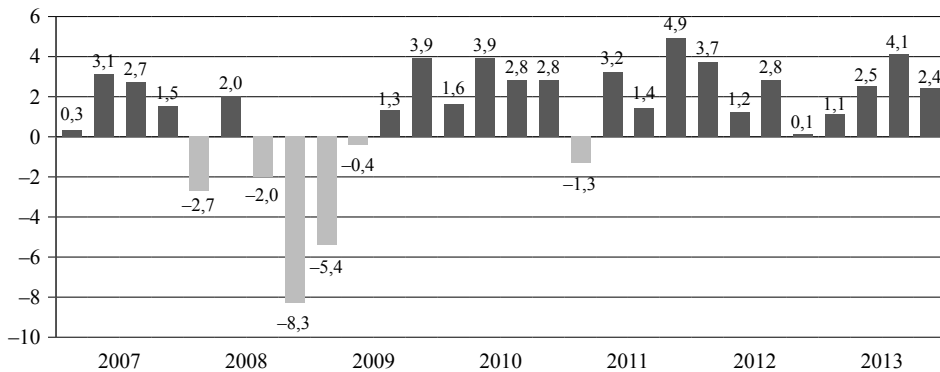
<sup>31</sup> *Wyniki gospodarki USA najgorsze od pięćdziesięciu lat*, wyborcza.biz/biznes/1,101562,6665338,Wyniki\_gospodarki\_USA\_najgorsze\_od\_piecdziesieciu.html [10.06.2014].

poniżej 1,0% PKB w 2014 r. i 0,5% PKB w 2015 r. powinna w największym stopniu wpływać na dalszą poprawę dynamiki produkcji<sup>32</sup>. Wskaźniki nastrojów konsumentów, jak i przedsiębiorców z sektorów przemysłowego i handlowego, kształtowały się na początku 2014 r. na wysokich poziomach, świadcząc o pozytywnej ocenie koniunktury gospodarczej oraz oczekiwaniach wzrostu produkcji i sprzedaży w kolejnych miesiącach.

Optymistyczna ocena własnej sytuacji finansowej przez Amerykanów, związana przede wszystkim z dobrymi wynikami giełd, które przyczyniły się do wzrostu wartości majątku obywateli, skłania ich do zwiększania wydatków, zwłaszcza w kategorii dóbr trwałych. Szczególnie dobre rezultaty odnotowano w zakresie sprzedaży samochodów i sprzętu RTV/AGD, a także odzieży i materiałów budowlanych<sup>33</sup>. Tempo wzrostu w dalszym ciągu pozostaje jednak zmienne w ujęciu miesięcznym, w związku z czym nie można stwierdzić trwałej tendencji wzrostowej. Kształtowanie się stopy wzrostu PKB w Stanach Zjednoczonych w analizowanym okresie prezentuje wykres 2.

Mniejszym optymizmem napawa analiza sytuacji na amerykańskim rynku nieruchomości, gdzie sprzedaż na rynku wtórnym w styczniu 2014 r. była niższa o 5,1% w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego, co uzasadnić należy spadkiem podaży domów, wzrostem cen nieruchomości, trudniejszym dostępem do kredytu hipotecznego, a także trudnymi warunkami pogodowymi. Dynamikę dodatnią wykazała natomiast sprzedaż nowych domów, która w styczniu 2014 r. wzrosła o 2,2% r/r.

Wykres 2. Stopa wzrostu PKB w Stanach Zjednoczonych w latach 2007-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth](http://www.tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth) [10.06.2014].

<sup>32</sup> *Wydarzenia gospodarcze w kraju i na świecie, luty 2014*, s. 2, [www.bfg.pl/sites/default/files/dokumenty/wydarzenia\\_2014.02.pdf](http://www.bfg.pl/sites/default/files/dokumenty/wydarzenia_2014.02.pdf) [10.06.2014].

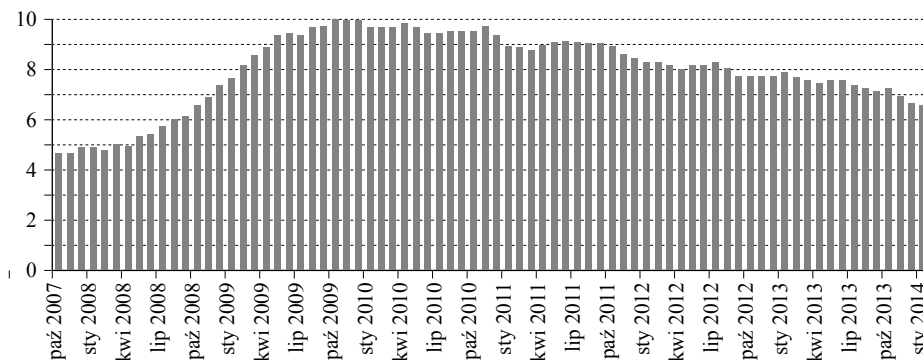
<sup>33</sup> *Wstępny odczyt PKB za I kw. w centrum uwagi*, [www.kontoteka.pl/wstepny-odczyt-pkb-za-i-kw-w-centrum-uwagi.html](http://www.kontoteka.pl/wstepny-odczyt-pkb-za-i-kw-w-centrum-uwagi.html) [10.06.2014].

Ważnym aspektem oceny skuteczności programu LSAP jest również jego wpływ na poziom bezrobocia, co wynika z faktu, że pogarszająca się sytuacja na rynku pracy była istotną przesłanką rozpoczęcia interwencyjnego skupu aktywów przez Fed. Obserwacja przebiegu stopy bezrobocia w USA, począwszy od 2007 r., wskazuje na krótkotrwałą poprawę sytuacji w okresie od listopada 2010 r. do marca 2011 r., co wiązać można z pozytywnym oddziaływaniem drugiej fazy niekonwencjonalnej polityki pieniężnej. Stopa bezrobocia nieznacznie malała także przez kolejne 5 miesięcy, począwszy od listopada 2011 r., co można uznać za pozytywne następstwo operacji *Twist* oraz polityki rolowania skupu zapadających obligacji skarbowych. Wyraźna poprawa sytuacji nastąpiła w ostatnim kwartale 2013 r., kiedy stopa bezrobocia spadła poniżej 7%. W styczniu 2014 r. wskaźnik ten wyniósł 6,6%, co wskazuje na bliskość osiągnięcia podstawowego kryterium dalszej realizacji niekonwencjonalnej polityki pieniężnej w USA, czyli sprowadzenia stopy bezrobocia do poziomu poniżej 6,5%. Wskaźnik ten zdaje się kurczyć w tempie szybszym niż zakładały amerykańskie władze monetarne. Warto przypomnieć jednak, że następczyni Bena Bernanke – Janet Jellen, w jednym z przemówień wygłoszonych dla National Association for Business Economics, jeszcze pełniąc obowiązki zastępcy prezesa Fed, dała jasno do zrozumienia, że bank centralny powinien pozostać przy polityce stymulacji nawet, gdy stopa bezrobocia spadnie poniżej zakładanego celu, bowiem poprawa tego wskaźnika może wynikać z innych przesłanek niż zwiększenie zatrudnienia. Jedną z takich przyczyn może być np. zaprzestanie poszukiwania pracy przez osoby bezrobotne na skutek zniechęcenia ustawicznymi niepowodzeniami w tym zakresie. Odnosząc się do tej opinii, warto zauważyć, że aktualna poprawa sytuacji na amerykańskim rynku pracy nie jest tak odczuwalna przez zwykłych obywateli, jak by na to wskazywały wskaźniki makroekonomiczne. O złej kondycji świadczyć może fakt, że ponad 7 mln obywateli wbrew swojej woli pracuje w niepełnym wymiarze czasu. Alternatywna miara, obrazująca stopień wykorzystania czynnika ludzkiego w gospodarce, uwzględniająca nie tylko oficjalnie zarejestrowanych, ale także pracujących wbrew swym intencjom w niepełnym wymiarze czasu, tzw. wskaźnik U-6, wyniosła 13,1%, czyli niemal dwukrotność oficjalnej stopy bezrobocia<sup>34</sup>.

Reasumując, należy podkreślić, że uzależnienie przez System Rezerwy Federalnej kontynuacji QE3 od obniżenia stopy bezrobocia poniżej zakładanego 6,5% pokazuje, jak dużą wagę do sytuacji na rynku pracy przykładają władze monetarne w USA. Kształtowanie się stopy bezrobocia w latach 2007-2014 prezentuje wykres 3.

<sup>34</sup> A. Lubowski, *Fed: zmienia się sternik, ale nie kurs*, „Obserwator Finansowy”, 30 stycznia 2014 r., [www.obserwatorfinansowy.pl/forma/analizy/fed-zmienia-sie-sternik-ale-nie-kurs](http://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/analizy/fed-zmienia-sie-sternik-ale-nie-kurs) [10.06.2014].

Wykres 3. Stopa bezrobocia w Stanach Zjednoczonych w latach 2007-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.bankier.pl/inwestowanie/notowania/macro/dane.htm?id=24](http://www.bankier.pl/inwestowanie/notowania/macro/dane.htm?id=24) [10.06.2014].

Podsumowując kwestię skupu aktywów sektora publicznego w Stanach Zjednoczonych, należy stwierdzić, że w dalszym ciągu istnieje spora niepewność w odniesieniu do mechanizmów oddziaływania tej formy niekonwencjonalnej polityki pieniężnej, zatem następstwa zastosowania polityki skupu aktywów wymagają dalszej pogłębionej analizy. Sam prezes Fed określał wykorzystanie instrumentów polityki bilansowej banku centralnego jako proces „learning by doing”, czyli zdobywania wiedzy na temat funkcjonowania określonych mechanizmów poprzez doświadczenie<sup>35</sup>.

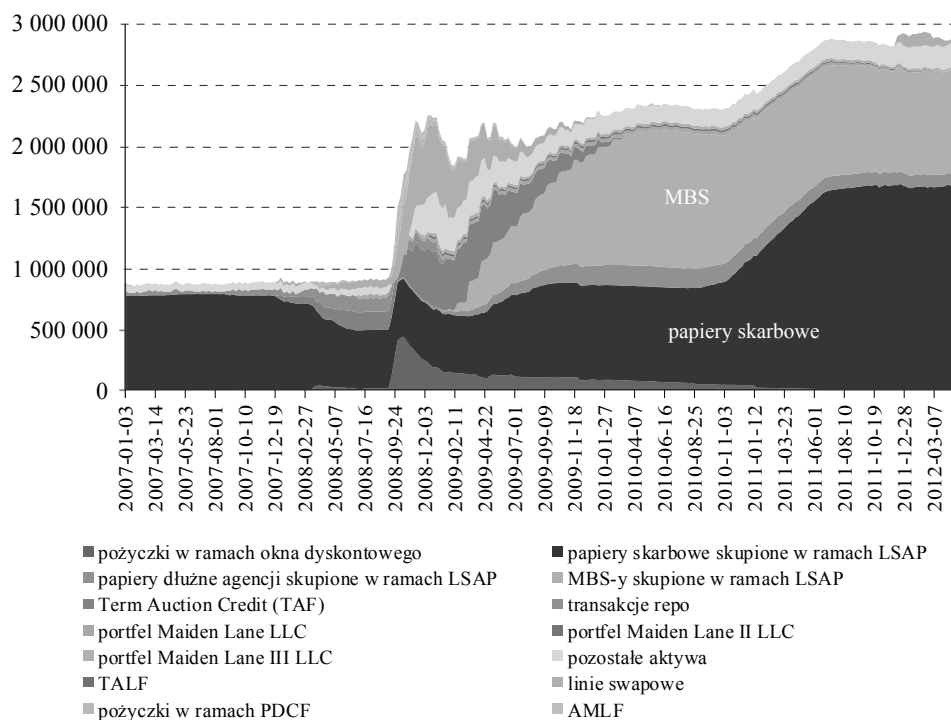
#### 4. Implikacje polityki taniego pieniądza

Bezprecedensowa polityka poluzowania ilościowego, w połączeniu z długookresową polityką niskich stóp procentowych oraz podejściem *forward guidance*, ma z pewnością wiele istotnych konsekwencji, z których najważniejszą wydaje się znacznie utrudniony powrót do normalnego standardowego sposobu prowadzenia polityki pieniężnej, czyli trudności ze sformułowaniem i wdrożeniem strategii wyjścia (*exit strategies*). Polityka taniego pieniądza daje rządowi komfort pozwalający na odwlekanie w czasie podjęcia koniecznych reform strukturalnych lub fiskalnych, w tym decyzji konsolidacyjnych. Zmienia ona także oblicze banków centralnych, które są narażone na utratę niezależności czy ryzyko reputacyjne. Zdaniem niektórych ekonomistów niekonwencjonalna polityka pieniężna opóźnia także restrukturyzację sektora bankowego oraz może wywołać inflację<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> B. Bernanke, op. cit., s. 6.

<sup>36</sup> *Rzeczona: Niekonwencjonalna polityka pieniężna opóźnia restrukturyzację banków*, [www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/finanse-publiczne/rzeczona-niekonwencjonalna-polit-pieniezna-opoznia-restrukturyzacje-sektora-bankowego](http://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/finanse-publiczne/rzeczona-niekonwencjonalna-polit-pieniezna-opoznia-restrukturyzacje-sektora-bankowego) [10.06.2014].

Wykres 4. Skutki ekspansji monetarnej dla aktywnej strony bilansu Fed



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx?re=H41&series=6ec6ab2d10db2d11b4c78fb260ef6e5b&filetype=sheethtml&label=include&layout=seriescolumn&from=01/01/2007&to=04/30/2012](http://www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx?re=H41&series=6ec6ab2d10db2d11b4c78fb260ef6e5b&filetype=sheethtml&label=include&layout=seriescolumn&from=01/01/2007&to=04/30/2012) [10.06.2014].

Praktyka pokazuje, że zagrożenie inflacyjne obecnie nie istnieje, ponieważ powiększona o nadwyżkowe rezerwy banków komercyjnych baza monetarna (*high powered money* – M0) nie przekłada się na wzrost szerszych agregatów pieniężnych, co wynika z niskich wartości mnożnika rozumianego jako relacja szerszych miar pieniądza do M0. Mnożnik ten spadł do historycznie niskiego poziomu. Bezpośrednią przyczyną braku wpływu ekspansji bazy monetarnej na szerszą podaż pieniądza jest utrzymywanie przez banki komercyjne depozytów w banku centralnym traktowanych jako swoiste bufory płynnościowe. Przeznaczenie tych środków na dodatkową akcję kredytową spowodowałoby uruchomienie kreacji pieniądza bezgotówkowego, jednak w chwili obecnej dynamika kredytów zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i w Europie jest znacznie osłabiona. Przyczyną braku skłonności do udzielania kredytów są z pewnością także kosztowne regulacje nakładane na banki oraz wygórowane i trudne do pogodzenia z dążeniem do

efektywności, wymogi adekwatności kapitałowej<sup>37</sup>. Poluzowanie polityki monetarnej w Stanach Zjednoczonych nie spowodowało także zwiększenia oczekiwań inflacyjnych, które oscylują w przedziale 2-2,5%<sup>38</sup>.

Poważnym zagrożeniem dla banków centralnych jest natomiast znaczna ekspansja ich bilansów, co rodzi konieczność realizowania zobowiązań odsetkowych od zwiększonych stanów rezerw banków czy też naraża bank centralny na ryzyko płynności oraz ryzyko rynkowe z tytułu posiadanych papierów wartościowych (wyk. 4).

## **Zakończenie**

Niekonwencjonalna polityka pieniężna w Stanach Zjednoczonych wzbudza wiele kontrowersji wywołanych skalą operacji oraz stopniem zaangażowania Systemu Rezerwy Federalnej w transakcje typowe dla sektora prywatnego. Niepokój budzi w tym wypadku eskalacja długu publicznego, którego instrumenty znajdują łatwego nabywcę w osobie banku centralnego, jak również niepewność co do długofalowych konsekwencji poluzowania polityki pieniężnej.

Działania antykryzysowe Fed oznaczają radykalną zmianę roli władzy monetarnej, która z pożyczkodawcy ostatniej instancji, na skutek zwiększonej ingerencji w gospodarkę, rozszerzona została do funkcji inwestora ostatniej instancji. Niestandardowe działania Systemu Rezerwy Federalnej wynikały z coraz aktywniejszego zaangażowania na polu przywracania stabilności finansowej, ale także troski o kształtowanie się koniunktury gospodarczej istotnej z punktu widzenia przeciwdziałania deflacji, stanowiącej zagrożenie dla spełnienia celu monetarnego. Dążenie do ożywienia gospodarczego ma także kluczowe znaczenie dla poprawy sytuacji na rynku pracy, który obok stabilności monetarnej znajduje się w spektrum zainteresowania amerykańskich władz monetarnych.

Niezależnie od kontrowersji wynikających z zastosowania niestandardowych instrumentów polityki pieniężnej determinacja Systemu Rezerwy Federalnej w walce z kryzysem, szybkość działania, a także wielkie bogactwo przyjętych rozwiązań zasługują na wysoce pozytywną ocenę. Wdrożenie trzeciej fazy skupu aktywów przez bank centralny nasuwa wniosek, że w istniejącej sytuacji gospodarczej nie było innego rozwiązania w zakresie instrumentów polityki pieniężnej aniżeli niestandardowe poluzowanie ilościowe służące zwiększeniu zagregowanego popytu. Jednocześnie optymizmem napawa jednak fakt systematycznego wycofywania się z instrumentów niestandardowych przez amerykański bank cen-

<sup>37</sup> J. Winiecki, *Świat darmowego pieniądza i jego dotychczasowe konsekwencje*, „Zeszyty BRE Bank-CASE” 2013, nr 129, s. 23.

<sup>38</sup> P. Woźniak, *Długofalowe skutki polityki niskich stóp i poluzowania polityki pieniężnej*, „Zeszyty BRE Bank-CASE” 2013, nr 129, s. 15.

tralny. Większość programów płynnościowych została zakończona już w 2010 r., a począwszy od grudnia 2013 r., rozpoczęło się stopniowe ograniczenie polityki *quantitative easing*, co pozwala mieć nadzieję na całkowity powrót do instrumentów standardowych. Okres wykorzystania polityki poluzowania ilościowego stanowić będzie z pewnością cenne doświadczenie, które pozwoli na trafne i szybkie wykorzystanie instrumentów niekonwencjonalnych w nadzwyczajnych sytuacjach w przyszłości, których nie można przecież wykluczyć.

## Literatura

- An Act to provide for the establishment of Federal reserve banks, to furnish an elastic currency, to afford means of rediscounting commercial paper, to establish a more effective supervision of banking in the United States, and for other purposes, Federal Reserve Act*, (ch. 6, 38 Stat. 251, uchwalona 23 grudnia 1913 r., 12 U.S.C. ch. 3).
- Bernanke B., *Monetary Policy Since the Onset of the Crises*, przemowa wygłoszona w trakcie „Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium” w Jackson Hole, Wyoming, 31 sierpnia 2012 r. [wydruk komputerowy].
- Bini Smaghi L., *Conventional and unconventional monetary policy*, wykład wygłoszony w International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB) w Genewie, 28 kwietnia 2009 r. [wydruk komputerowy].
- Fic T., *Skutki niekonwencjonalnej polityki pieniężnej w krajach rozwiniętych (USA, strefie euro, Japonii i Wielkiej Brytanii) i na rynkach wschodzących (Brazylia, Chinach, Indiach i Rosji)*, wykład wygłoszony w ramach Seminarium IE NBP, 13 listopada 2013.
- Fleming M.J., Klagge N.J., *Income Effects of Federal Reserve Liquidity Facilities*, „Current Issues in Economics and Finance” 2011, t. 17, nr 1.
- Gagnon J., Raskin M., Remache J., Sack B., *Large-Scale Asset Purchases by the Federal Reserve: Did they Work?*, „Economic Policy Review” 2011, maj.
- Globalne echa decyzji Fedu*, „The Wall Street Journal”, za: „Rzeczpospolita”, 18 września 2012 r.
- Harding R., *Fed launches \$400 bn “Operation Twist”*, „Financial Times”, 21 września 2011 r.
- Lubowski A., *Fed: zmienia się sternik, ale nie kurs*, „Obserwator Finansowy”, 30 stycznia 2014 r., [www.obserwatorfinansowy.pl/forma/analizy/fed-zmienia-sie-sternik-ale-nie-kurs](http://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/analizy/fed-zmienia-sie-sternik-ale-nie-kurs) [10.06.2014].
- Monetary Policy and the Economy*, [www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf\\_2.pdf](http://www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf_2.pdf) [10.06.2014].
- Najważniejsze banki centralne prężą muskuly*, „Rzeczpospolita”, 21 września 2012 r.
- Prusek T., *Fed zawiódł Wall Street*, „Gazeta Wyborcza”, 2 sierpnia 2012 r.
- Przybylska-Kapuścińska W., *Problemy polityki pieniężnej banków centralnych w okresie kryzysu*, „Ekonomia i Prawo” 2012, t. X, nr 3.
- Roubini N., Mihm S., *Ekonomia kryzysu*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
- Rzonia: Niekonwencjonalna polityka pieniężna opóźnia restrukturyzację banków*, [www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/finanse-publiczne/rzonia-niekonwencjonalna-polit-pieniezna-opoznia-restrukturyzacja-sektora-bankowego](http://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/finanse-publiczne/rzonia-niekonwencjonalna-polit-pieniezna-opoznia-restrukturyzacja-sektora-bankowego) [10.06.2014].
- Stein J.C., *Evaluating Large-Scale Asset Purchases*, przemowa wygłoszona w Brookings Institution w Waszyngtonie, 11 października 2012 r. [wydruk komputerowy].
- Winiecki J., *Świat darmowego pieniądza i jego dotychczasowe konsekwencje*, „Zeszyty BRE Bank-CASE” 2013, nr 129.
- Woźniak P., *Długofalowe skutki polityki niskich stóp i poluzowania polityki pieniężnej*, „Zeszyty BRE Bank-CASE” 2013, nr 129.



- Wstępny odczyt PKB za I kw. w centrum uwagi*, [www.kontoteka.pl/wstepny-odczyt-pkb-za-i-kw-w-centrum-uwagi.html](http://www.kontoteka.pl/wstepny-odczyt-pkb-za-i-kw-w-centrum-uwagi.html) [10.06.2014].
- Wydarzenia gospodarcze w kraju i na świecie, luty 2014*, [www.bfg.pl/sites/default/files/dokumenty/wydarzenia\\_2014.02.pdf](http://www.bfg.pl/sites/default/files/dokumenty/wydarzenia_2014.02.pdf) [10.06.2014].
- Wyniki gospodarki USA najgorsze od pięćdziesięciu lat*, [wyborcza.biz/biznes/1,101562,6665338,Wyniki\\_gospodarki\\_USA\\_najgorsze\\_od\\_piecudziesieciu.html](http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,6665338,Wyniki_gospodarki_USA_najgorsze_od_piecudziesieciu.html) [10.06.2014].
- Żywiecka H., *Niestandardowe działania banków centralnych w warunkach globalnego kryzysu finansowego*, CeDeWu, Warszawa 2013.

## **The Efficiency of the Federal Reserve Non-Standard Measures in Light of Empiric Evidence and Market Data Changes**

**Abstract.** *The most significant element of unconventional monetary policy, applied for the first time in a bigger scale by the Federal Reserve in 2008, was Direct Quantitative Easing. This consisted of public sector asset purchases containing Government Sponsored Debt and Mortgage-Backed Securities, as well as, Treasury Papers. Asset purchases known as the Large Scale Asset Purchase program contributed to the growth of commercial bank liquidity, as well as, to the improvement of financing conditions on the market as, thanks to the portfolio effect, the long term interest rates were decreased. Some positive effects on the labour market, as well as, in the area of economic activity can be proven as well.*

**Keywords:** *financial crises, non-standard instruments, Federal Reserve System, Fed, quantitative easing, Twist operation*



**Maria Magdalena Golec**

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu  
Wydział Finansów i Bankowości  
e-mail: maria.golec@wsb.poznan.pl  
tel. 616 553 321

## **Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe wobec instrumentów polityki pieniężnej**

***Streszczenie.** Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe, choć były zaliczane przez bank centralny do instytucji monetarnych, nie podlegały do tej pory instrumentarium polityki pieniężnej. W efekcie zmian legislacyjnych w sektorze kas Kasa Krajowa uzyskała dostęp do krótkoterminowego kredytu w NBP, a kasy, od 2014 r., zostały zobligowane do utrzymywania rezerwy obowiązkowej. Konstrukcja rezerwy obowiązkowej kas jest zbliżona do rezerwy obowiązkowej banków spółdzielczych. W artykule rozpatruje się potencjalny wpływ dwóch instrumentów absorbowania płynności, rezerwy obowiązkowej oraz rezerwy płynnej, na gospodarkę finansową kas. W badaniu zależności stóp procentowych depozytów kas oraz stóp procentowych banku centralnego, stóp rynku międzybankowego, stóp procentowych Kasy Krajowej i średnich depozytów bankowych wykazano silną korelację dodatnią między rozpatrywanymi zmiennymi.*

***Słowa kluczowe:** spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe, rezerwa obowiązkowa, stopy procentowe depozytów kas*

### **Wstęp**

Funkcjonujące w otoczeniu sektora bankowego małe spółdzielnie kredytowe – spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe, podobnie jak instytucje bankowe nie tylko zaspokajają potrzeby finansowe korzystających z nich ludzi, ale również, poprzez zmiany w aktywności akcji kredytowej, oddziałują na makrootoczenie.

Kasy, nie mając statusu banku, oferują usługi finansowe o charakterze zbliżonym do usług bankowych. Zgodnie z regulacją ustawową gromadzą środki pieniężne członków, udzielają im pożyczek i kredytów, przeprowadzają na ich zlecenie rozliczenia finansowe oraz pośredniczą przy zawieraniu umów ubezpieczenia<sup>1</sup>. Jako pośrednicy finansowi, ale jednocześnie dawcy i biorcy środków pieniężnych, instytucje te od samego początku swojej działalności<sup>2</sup> spełniały kryteria podmiotów kreujących pieniądź<sup>3</sup>. Formalnie rzecz biorąc, spółdzielnie zostały zaliczone do instytucji monetarnych po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej<sup>4</sup>. Zagregowane informacje na temat należności oraz zobowiązań kas ujmowane są w statystykach pieniężnych i bankowych Narodowego Banku Polskiego od 2005 r. Zatem już od 9 lat zmiany zakresu aktywności kas wpływają na wartości statystyk banku centralnego. Jednak możliwości oddziaływania władz monetarnych na te podmioty za pomocą instrumentów polityki pieniężnej były dotąd dość ograniczone. Nowe ramy regulacyjne funkcjonowania spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych mają na celu włączenie tych podmiotów w mechanizmy oddziaływania banku centralnego w podobnym zakresie co banki spółdzielcze.

Celem artykułu jest analiza instrumentów polityki pieniężnej funkcjonujących w kasach oraz ocena ich potencjalnego wpływu na działalność kas, a także przeprowadzenie badania zależności stóp procentowych depozytów w kasach, banku centralnym oraz innych rynkowych stóp procentowych depozytów. Jego punktem wyjścia jest hipoteza badawcza o silnej dodatniej korelacji rozpatrywanych stóp procentowych sektora bankowego oraz kas w Polsce.

Dla zrealizowania postawionych celów badawczych przeprowadzono studia literatury przedmiotu, szczegółowe badania aktów prawnych, a także dokonano analizy współzależności wybranych stóp procentowych. W artykule wykorzystano informacje dotyczące warunków finansowych wybranych produktów finansowych pozyskane z sektora kas oraz te publikowane w ogólnodostępnych źródłach.

## 1. Instrumenty polityki pieniężnej w SKOK

Polskie unie kredytowe już po uzyskaniu statusu instytucji monetarnych nie zostały włączone (za pomocą rozwiązań regulacyjnych) do grupy instytucji, wo-

<sup>1</sup> Art. 3 ustawy z dnia 5 listopada 2009 r. o spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, Dz.U. z 2012 r., poz. 855 z późn. zm.

<sup>2</sup> Pierwsze spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe rozpoczęły swoją działalność w 1992 r.

<sup>3</sup> Szerzej mowa o tym w: M.M. Golec, *Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe na rynku usług finansowych w Polsce*, Wyd. WSB w Poznaniu, Poznań 2004, s. 137-140.

<sup>4</sup> *Informacja w sprawie rozszerzenia sektora monetarnych instytucji finansowych o spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe*, NBP, [www.nbp.pl/statystyka/pieniężna\\_i\\_bankowa/dwn/reklasyfikacja\\_skok.pdf](http://www.nbp.pl/statystyka/pieniężna_i_bankowa/dwn/reklasyfikacja_skok.pdf) [28.02.2014].

bec których wykorzystywane są podstawowe instrumenty polityki pieniężnej, tzw. klasyczna triada – rezerwy obowiązkowe, operacje depozytowo-kredytowe oraz operacje otwartego rynku<sup>5</sup>. Narzędzia banku centralnego nakierowane są na kształtowanie działalności instytucji monetarnych, a skuteczność ich stosowania zależy również od indywidualnych decyzji podmiotów monetarnych, a więc także spółdzielczych kas.

Kluczową kwestią uzasadniającą takie rozwiązania regulacyjne była stosunkowo mała skala działalności rozpatrywanych spółdzielni. Według badań przeprowadzonych w 2001 r., szacunkowo wskazujących wpływ depozytów kas na agregaty pieniężne NBP w latach 1992-2001 (wówczas nieuwzględnianych), różnice nie przekraczały 0,5%<sup>6</sup>. Również w badaniu NBP przeprowadzonym w 2004 r., a dotyczącym udziału kas w agregacie  $M_3$ , stwierdzono niewielki wpływ kas na wartość miernika (na poziomie 1,4%)<sup>7</sup>. Jeśli zaś uwzględnić aktualny zakres działalności tych jednostek, kasy te zgromadziły 17,43 mld zł depozytów członków, co stanowi jednak zaledwie 1,78%  $M_3$  (stan na koniec 2013 r.). Stosowane przez NBP instrumenty nakierowane na zmiany wielkości obiegu pieniężnego, a więc kontroli ilościowej, miałyby, biorąc pod uwagę wymiar działalności kas, ograniczoną skuteczność. Warto podkreślić, że również inne mniejsze instytucje bankowe – np. banki spółdzielcze – nie zostały włączone do bezpośredniego zakresu oddziaływania operacji depozytowo-kredytowych oraz operacji otwartego rynku. Chociaż dwa wymienione instrumenty rynkowe odgrywają najważniejszą rolę w prowadzeniu polityki pieniężnej przez NBP, ich oddziaływanie na sektor spółdzielni kredytowych będzie miało charakter pośredni oraz jakościowy.

### **1.1. Kredyt krótkoterminowy z Narodowego Banku Polskiego**

Rozwiązania zakładające możliwość pośredniego korzystania z usług banku centralnego, w tym kluczowego dla prowadzenia działalności finansowego systemu rozrachunkowego, stosowane są w grupach spółdzielczych. W sektorze spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych jedynie Krajowa Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo-Kredytowa (Kasa Krajowa, KSKOK) posiada (z mocy ustawy) rachunek w NBP. Do 2012 r. również Kasa Krajowa (a w związku z tym obligatoryjnie zrzeszone w niej kasy) nie była uprawniona

<sup>5</sup> M. Cendal, *Instrumenty polityki pieniężnej*, w: *Współczesna polityka pieniężna*, red. W. Przybylska-Kapuścińska, Difin, Warszawa 2008, s. 109.

<sup>6</sup> Badano w tym wypadku różne warianty wpływu uwzględniania depozytów kas na agregat  $M_2$ . M.M. Golec, *Spółdzielcze kasy...*, s. 138-140.

<sup>7</sup> *Udział procentowy spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w podaży pieniądza  $M_3$  i w czynnikach jego kreacji*, NBP, [www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/zmiany.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/zmiany.html) [28.02.2014].

do korzystania ze wsparcia finansowego banku centralnego jako kredytodawcy ostatniej instancji.

Dopiero wprowadzenie nowej regulacji ustawowej w spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych stworzyło możliwość uzyskania pomocy finansowej w formie kredytu krótkoterminowego banku centralnego. Zgodnie z art. 43 ust. 2 ustawy o NBP w przypadku zagrożenia płynności kas – w sytuacji zaistnienia groźby wyczerpania środków funduszu i pod warunkiem ustanowienia odpowiedniego zabezpieczenia<sup>8</sup> – bank centralny może udzielić Kasie Krajowej kredytu krótkoterminowego na zasilenie funduszu stabilizacyjnego<sup>9</sup>. Środki z tego kredytu mogą być przeznaczone przez KSKOK wyłącznie na udzielanie kredytów dla kas w celu uzupełnienia ich zasobów pieniężnych. W sytuacji uzyskania wsparcia finansowego z banku centralnego ustawowo zastrzeżono docelowego adresata środków pieniężnych, którym są poszczególne spółdzielnie kredytowe. Wdrożenie instrumentu oddziaływania na kasy przez NBP związane jest przede wszystkim z objęciem tych instytucji państwowym nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego. Chodzi tu o zmiany w zakresie licencjonowania, norm ostrożnościowych, sprawozdawczości, ale również w związku z obserwowanym, pogłębiającym się kryzysem w tym segmencie rynku<sup>10</sup>.

Innym instrumentem wsparcia kas w sytuacji zagrożenia płynności jest ustawowo określona możliwość uzyskania przez te instytucje kredytu płynnościowego w ich instytucji centralnej, czyli Kasie Krajowej. Kredyt ten może zostać udzielony na okres do 30 dni, a jego oprocentowanie nie może być wyższe niż stopa kredytu lombardowego NBP. Uruchamiane środki pieniężne dla tego rodzaju finansowania pochodzą ze środków rezerwy płynnej kasy w Kasie Krajowej<sup>11</sup>. W przypadku tego instrumentu powiązано jego warunki finansowe z oprocentowaniem kredytu w NBP.

W rozwiązaniach regulacyjnych przyjęto model pośredniego zasilania kas środkami pieniężnymi. W sytuacji problemów z płynnością instytucje te mogą ubiegać się o kredyty w instytucji centralnej, natomiast jedynie Kasa Krajowa może korzystać ze wsparcia banku centralnego.

<sup>8</sup> Art. 43 ust. 2. ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim, Dz.U. z 2013 r., poz. 908 z późn. zm.

<sup>9</sup> Jest to wyodrębniony fundusz w KSKOK, z którego udzielane jest wsparcie finansowe dla kas. Kasy wnoszą na fundusz stabilizacyjny co najmniej 1%, ale nie mniej niż 3% swoich aktywów.

<sup>10</sup> Według stanu na koniec III kwartału 2013 r. z 55 prowadzących działalność kas aż 44 zobowiązane były do realizacji procesów naprawczych, a w 3 powołano zarząd komisaryczny. W 2013 r. KSKOK udzieliła pomocy z funduszu stabilizacyjnego na kwotę 193 mln zł. M. Malinowski, P. Rudolf, D. Sowińska-Kobelak, M. Szupowski, *Prawa i obowiązki członków SKOK – analiza prawna*, KNF, Warszawa 2014, s. 17; *Raport o sytuacji systemu SKOK w III kwartale 2013*, KNF, s. 2; [www.knf.gov.pl/Images/SKOK\\_III\\_kw\\_2013\\_prezentacja\\_tcm75-36558.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/SKOK_III_kw_2013_prezentacja_tcm75-36558.pdf) [28.02.2014].

<sup>11</sup> Art. 38 ustawy z dnia 5 listopada 2009 r. o spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, Dz.U. z 2012 r., poz. 855 z późn. zm.

## 1.2. Rezerwa obowiązkowa w spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych

Od 27 stycznia 2014 r. weszły w życie przepisy dotyczące objęcia kas oraz Kasy Krajowej najbardziej tradycyjnym, administracyjnym instrumentem polityki pieniężnej, a mianowicie rezerwą obowiązkową<sup>12</sup>.

Tabela 1. Elementy konstrukcji rezerwy obowiązkowej w BS i SKOK

Element konstrukcji instrumentu	Banki spółdzielcze	Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe
Podstawa rezerwy	<p>środki pieniężne zgromadzone na rachunkach bankowych, środki uzyskane z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych oraz inne środki przyjęte przez bank podlegające zwrotowi za wyjątkiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przyjętych od innego banku, spółdzielczej SKOK i KSKOK,</li> <li>– przyjętych od banku zagranicznego przed dniem wejścia w życie ustawy,</li> <li>– pozyskanych z zagranicy na co najmniej 2 lata,</li> <li>– pozyskanych na podstawie umów o prowadzenie indywidualnych kont emerytalnych lub indywidualnych kont zabezpieczenia emerytalnego,</li> <li>– uzyskanych ze sprzedaży papierów wartościowych zabezpieczonych hipotecznie (i listów zastawnych) o okresie wykupu powyżej 5 lat</li> </ul>	<p>środki pieniężne zgromadzone na rachunkach kas, środki uzyskane z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych oraz inne środki podlegające zwrotowi za wyjątkiem środków przyjętych od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– innego banku krajowego,</li> <li>– SKOK lub KSKOK</li> </ul>
Sposób naliczania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– miesięczny – średnia arytmetyczna ze stanów na koniec każdego dnia miesiąca</li> <li>– deklaracje dot. wysokości rezerwy składane w banku zrzeszającym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– miesięczny – średnia arytmetyczna ze stanów na koniec każdego dnia miesiąca</li> <li>– deklaracje dot. wysokości rezerwy składane w KSKOK</li> </ul>
Ryczałtowe odliczenie od kwoty rezerwy	500 tys. EUR*	500 tys. EUR*

<sup>12</sup> Regulacje te obowiązują, począwszy od rezerwy obowiązkowej podlegającej utrzymaniu od dnia 31 marca 2014 r. Uchwała nr 42/2013 Zarządu NBP z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie zasad i trybu naliczania oraz utrzymywania rezerwy obowiązkowej, Dz.U. NBP poz. 21, dzu.nbp.pl/eDziennik/ActDetails.aspx?year=2013&poz=21&book=0 [28.02.2014].

Element konstrukcji instrumentu	Banki spółdzielcze	Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe
Miejsce utrzymania	bank zrzeszający bank zrzeszający utrzymuje rezerwę swoją oraz banków spółdzielczych na rachunku w NBP	KSKOK KSKOK utrzymuje rezerwę swoją oraz kas na rachunku w NBP
Okres utrzymywania (okres rezerwowowy)	1 miesiąc – drugi miesiąc po miesiącu, za który naliczono rezerwę	1 miesiąc – drugi miesiąc po miesiącu, za który naliczono rezerwę
Stopa rezerwy obowiązkowej	ustalana przez Radę Polityki Pieniężnej w lutym 2014 r.: – 3,5% – od wkładów i środków z tytułu emisji papierów wartościowych – 0% – od środków uzyskanych z tytułu operacji repo i sell-buy-back	ustalana przez Radę Polityki Pieniężnej w lutym 2014 r.: – 3,5% – od wkładów i środków z tytułu emisji papierów wartościowych – 0% – od środków uzyskanych z tytułu operacji repo i sell-buy-back
Oprocentowanie środków rezerwy	odsetki otrzymywane od NBP za pośrednictwem banku zrzeszającego w wysokości 0,9 stopy redyskonta weksli	odsetki otrzymywane od NBP za pośrednictwem KSKOK w wysokości 0,9 stopy redyskonta weksli
Sankcja z tytułu nieutrzymywania odpowiedniej kwoty rezerwy	odsetki w wysokości dwukrotności stopy lombardowej NBP obliczone od brakującej kwoty za okres rezerwowowy	odsetki w wysokości dwukrotności stopy lombardowej NBP obliczone od brakującej kwoty za okres rezerwowowy

KSKOK – Krajowa Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo-Kredytowa

\* Obliczona według kursu średniego NBP z ostatniego dnia miesiąca stanowiącego podstawę naliczania rezerwy obowiązkowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie art. 38-41 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim, Dz.U. z 2013 r., poz. 908 z późn. zm. oraz uchwały nr 42/2013 Zarządu NBP z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie zasad i trybu naliczania oraz utrzymywania rezerwy obowiązkowej, Dz.U. NBP, poz. 21, dzu.nbp.pl/eDziennik/ActDetails.aspx?year=2013&poz=21&book=0 [28.02.2014].

Porównując poszczególne elementy konstrukcji tego instrumentu, określone zarówno w ustawie o NBP, jak i w uchwale Zarządu NBP z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie zasad i trybu naliczania oraz utrzymywania rezerwy obowiązkowej w odniesieniu do najmniejszych instytucji monetarnych, banków spółdzielczych i kas, należy podkreślić zbliżony charakter rozwiązań (zob. tab. 1)<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Art. 38-41 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim, Dz.U. z 2013 r., poz. 908 z późn. zm.; uchwała nr 42/2013 Zarządu NBP z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie zasad i trybu naliczania oraz utrzymywania rezerwy obowiązkowej, Dz.U. NBP poz. 21, dzu.nbp.pl/eDziennik/ActDetails.aspx?year=2013&poz=21&book=0 [28.02.2014].



Większość wyodrębnionych elementów konstrukcji instrumentu jest taka sama, przy czym w obu sektorach spółdzielni kredytowych wykorzystuje się centralę spółdzielni (bank zrzeszający lub Krajową Spółdzielczą Kasę Oszczędnościowo-Kredytową) jako instytucję pośredniczącą między spółdzielniami a bankiem centralnym. Zarówno stopy rezerwy, sposób naliczania, utrzymywania, jak i oprocentowanie utrzymywanej rezerwy zdefiniowano w identyczny sposób. Różnice można dostrzec jedynie w sposobie definiowania podstawy rezerwy obowiązkowej. Banki mogą pomniejszyć podstawę nie tylko o środki przyjęte od innego banku lub kasy<sup>14</sup> (podobnie jak kasy), ale również o wartość papierów wartościowych zabezpieczonych hipotecznie z terminem wykupu powyżej 5 lat czy o wartość środków przyjętych na indywidualne konta emerytalne lub konta zabezpieczenia emerytalnego.

Brak rezerwy obowiązkowej w sektorze kas był często wskazywany jako jedna z przyczyn bardzo atrakcyjnej oferty usługowej (głównie depozytowej) tych instytucji<sup>15</sup>. Jednak w sytuacji, gdy kwota rezerwy podlega oprocentowaniu, a środki pieniężne lokowane przez kasy na rachunkach w Kasie Krajowej znacznie przewyższają poziom rezerwy, włączenie kas do grupy instytucji zobowiązanych do utrzymywania rezerwy obowiązkowej może nie wiązać się ze znaczną zmianą ich sytuacji finansowej.

Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe zazwyczaj lokują nadwyżki środków pozyskanych od członków, a nie zainwestowanych w pożyczki w Kasie Krajowej. Dla przykładu, według danych za 2009 r. aż 73,5% środków niewykorzystanych na udzielanie pożyczek zostało zdeponowanych w formie wkładów w KSKOK<sup>16</sup>. W ostatnim okresie również można zaobserwować tego rodzaju pra-

<sup>14</sup> Wprowadzane rozwiązania zmieniają również zasady konstrukcji rezerwy obowiązkowej w bankach, od 2014 r. banki wyłączają z podstawy rezerwy depozyty przyjęte od kas i KSKOK.

<sup>15</sup> W latach 2005-2006 przeciętnie oprocentowanie depozytów w SKOK było wyższe od oprocentowania depozytów w bankach o 2,35 punktu procentowego. M.M. Golec, *Konkurencyjność depozytów spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych*, w: *Rynki finansowe. Mikrofinanse*, red. E. Ostrowska, J. Ossowski, Fundacja na rzecz Polskich Związków Kredytowych, Sopot 2009, s. 579; K. Przybyła, *SKOK-i powinny utrzymywać rezerwę obowiązkową*, „Gazeta Prawna”, 5 sierpnia 2009 r., [biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/342648,skok\\_i\\_powinny\\_utrzymywac\\_rezerwe\\_obowiazkowa.html](http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/342648,skok_i_powinny_utrzymywac_rezerwe_obowiazkowa.html) [1.03.2014]

<sup>16</sup> Wartość depozytów kas w Kasie Krajowej w 2007 r. wyniosła 938,4 mln zł, zaś w 2008 r. 973,9 mln zł. Dla porównania, wartość kredytów udzielonych przez KSKOK wyniosła w 2007 r. 119,4 mln, w 2008 r. 118,3 mln zł. Wartości za: *Sprawozdanie Zarządu Kasy Krajowej za 2007 r.*, [www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/sprawozdanie-zarzadu2007.ashx](http://www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/sprawozdanie-zarzadu2007.ashx) [2.03.2014] i *Sprawozdanie Zarządu Kasy Krajowej za 2008 r.*, [www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/Sprawozdanie-zarzadu2008.ashx](http://www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/Sprawozdanie-zarzadu2008.ashx) [2.03.2014]; J. Żyżyński, *Konsekwencje wprowadzenia nowych regulacji dotyczących spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych – wybrane aspekty mikroekonomiczne i finansowe*, w: *Prawne i ekonomiczne determinanty rozwoju spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w Polsce*, red. J. Ossowski, Fundacja na rzecz Polskich Związków Kredytowych, Sopot 2010, s. 144.

widłowość. W 2012 r. środki pieniężne kas ulokowane w Kasie Krajowej stanowiły aż 13,5% ich aktywów, a w 2013 r. zwiększyły się do 2,8 mld zł (co stanowi ponad 15% aktywów wszystkich instytucji tego sektora).

Obliczając szacunkowo wartości rezerwy obowiązkowej (przy uwzględnieniu wartości wszystkich depozytów w podstawie naliczanej rezerwy, możliwości pomniejszenia kwoty rezerwy przez wszystkie 55 kas w wysokości maksymalnej oraz kursie walutowym na poziomie 4 zł za 1 euro), a dodatkowo biorąc pod uwagę wartości z 2012 i 2013 r., jej łączna wartość wyniosłaby 440 mln (za 2012 r.) lub 495 mln zł (2013 r.). Stanowiłoby to niespełna 1/5 kwoty środków kas lokowanych na rachunkach w swojej instytucji centralnej<sup>17</sup>.

Tabela 2. Symulacje wartości rezerwy obowiązkowej i rezerwy płynnej w SKOK

Wyszczególnienie		2012	2013*
Depozyty kas (mln zł)		15 730,7	17 286,0
Gotówka w kasach (mln zł)		169,6	137,7
Jednostki uczestnictwa funduszy rynku pieniężnego (mln zł)		445,5	657,3
Aktywa kas (mln zł)		16 883,9	18 520,2
Aktywa kas w Kasie Krajowej	mln zł	2 272,1	2 860,3
	% aktywów kas	13,5	15,4
Rezerwa obowiązkowa	mln zł	440,6	495,0
	% środków kas w KSKOK	19,4	17,0
Rezerwa płynna	mln zł	958,0	933,6
	% środków kas w KSKOK	42,2	32,6

\* Dane na III kwartał 2013 r.

Źródło: obliczenia własne na podstawie: *Informacja dla Komisji Nadzoru Finansowego Raport o sytuacji spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w 2012 r.*, KNF, Warszawa 2013, [www.knf.gov.pl/Images/Raport\\_SKOK\\_2012\\_tcm75-34755.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Raport_SKOK_2012_tcm75-34755.pdf) [2.03.2014]; *Informacja o sytuacji spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w III kwartale 2013 r.*, KNF, Warszawa 2013, [www.knf.gov.pl/Images/SKOK\\_III\\_kw\\_2013\\_raport\\_tcm75-36559.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/SKOK_III_kw_2013_raport_tcm75-36559.pdf) [2.03.2014].

Środki kas znajdujące się na rachunkach w Kasie Krajowej podlegają oprocentowaniu, a jego wysokość jest ustalana na poziomie rynkowym. Dla przykładu, cennik lokat inwestycyjnych KSKOK obowiązujący od 1 lipca 2013 r. zawiera stawki oprocentowania od 2,42% z tytułu lokat 4-miesięcznych do 2,8% z tytułu lokat 36-miesięcznych<sup>18</sup>. Zważywszy na fakt, że stopa procentowa rezerwy obo-

<sup>17</sup> Z perspektywy całego rynku, porównując szacowaną wartość rezerwy kas do skali rezerwy obowiązkowej w sektorze bankowym (ok. 30 mld zł), należy również podkreślić jej niewielkie znaczenie.

<sup>18</sup> Od 1 lipca 2013 r. Kasa Krajowa wycofała ponadto z oferty lokaty inwestycyjne krótkoterminowe: 7-dniowe, 14-dniowe, 1M, 2M, i 3M. Uchwała Zarządu Kasy Krajowej z dnia 25 czerwca 2013 r.

wiązkowej od 4 lipca 2013 r. wynosi 2,475%, warunki finansowe w obu przypadkach należy uznać za porównywalne.

Niezależnie od wymogu rezerwy obowiązkowej dla celów zapewnienia płynności kasy są ustawowo zobowiązane do utrzymywania rezerwy płynnej<sup>19</sup>. Wartość rezerwy zależy od zgromadzonego w kasach funduszu oszczędnościowo-pożyczkowego<sup>20</sup>, a jej stopę określono ustawowo na poziomie 10%. Zgodnie z ustawą środki rezerwy (obok gotówki) mogą stanowić środki utrzymywane na odrębnych rachunkach w KSKOK oraz jednostkach uczestnictwa funduszy rynku pieniężnego. Dodatkowo, za sprawą uchwały KNF w kwestii ustalenia innych form utrzymywania rezerwy płynnej w spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, rozszerzono kategorie aktywów, w których może być utrzymywana rezerwa: o środki przechowywane na rachunkach w bankach, których współczynnik wypłacalności jest nie niższy niż 12% oraz papiery wartościowe emitowane przez rządy albo banki centralne państw należących do OECD i posiadających ocenę ratingową nie niższą niż nadana przez tę samą agencję papierom wartościowym SP<sup>21</sup>.

Rezerwa płynna, nie będąc instrumentem polityki pieniężnej, spełnia podobną funkcję związaną z ograniczaniem możliwości kreacji pieniądza, przy czym jej stopa nie ulega zmianie. Przez szereg lat można było traktować rezerwę płynną jako swoisty, specyficzny dla rynku kas „odpowiednik” rezerwy obowiązkowej.

Wprowadzenie dodatkowo instrumentu rezerwy obowiązkowej w systemie kas zwiększyło wartości środków pieniężnych, które instytucje te zobligowane są utrzymywać w Kasie Krajowej. Szacunkowe obliczenia dotyczące kwot rezerwy płynnej wskazują, że wpływ instrumentu rezerwy płynnej na sposób dystrybuowania wolnych środków jest blisko prawie dwukrotnie większy niż rezerwy obowiązkowej (958 mln zł w 2012 r. oraz 933,6 mln zł w 2013 r. – zob. tab. 2). W obliczeniach przyjęto następujące założenia:

- fundusz oszczędnościowo-pożyczkowy stanowią wyłącznie depozyty kas,
- rezerwa może być ulokowana jedynie w instrumentach określonych w ustawie,
- całość gotówki w kasach oraz inwestycji w jednostki uczestnictwa funduszy rynku pieniężnego pomniejsza kwotę środków, które są one zobligowane ulokować w Kasie Krajowej.

<sup>19</sup> Art. 38 ust. 1 ustawy z dnia 5 listopada 2009 r. o spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, Dz.U. z 2012 r., poz. 855 z późn. zm.

<sup>20</sup> Zgodnie z ustawą fundusz oszczędnościowo-pożyczkowy obejmuje oszczędności członków oraz wkłady członkowskie. Art. 25 ustawy z dnia 5 listopada 2009 r. o spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, Dz.U. z 2012 r., poz. 855 z późn. zm.

<sup>21</sup> *Komunikat dotyczący uchwały KNF w sprawie ustalenia innych form utrzymywania rezerwy płynnej w spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych*, KNF, [www.knf.gov.pl/Images/KNF\\_12\\_02\\_uchwała\\_rezerwa\\_plynnna\\_skok\\_tcm75-33465.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/KNF_12_02_uchwała_rezerwa_plynnna_skok_tcm75-33465.pdf) [11.03.2014].

Lokaty utrzymywane przez kasy z tytułu rezerwy płynnej również podlegają oprocentowaniu, a stopa procentowa jest tu nieznacznie niższa niż w wypadku lokat inwestycyjnych<sup>22</sup>.

Prowadząc rozważania dotyczące możliwego wpływu nowych rozwiązań legislacyjnych na działalność kas, należy zwrócić uwagę na wykorzystywanie uproszczonego sposobu analizy – ujęcia sektorowego. W praktyce wpływ regulacji na sytuację finansową poszczególnych instytucji może być różny.

## 2. Zmiany stóp procentowych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych

Z uwagi na wskazywaną wyżej niewielką skalę działalności kas narzędzia kontroli ilościowej polityki pieniężnej w praktyce nie będą miały istotnego znaczenia dla rynku, a jedynie dla rozpatrywanych spółdzielni. Jednak z punktu widzenia banku centralnego ważna może być analiza pośredniego zakresu reakcji tych podmiotów na zmiany bazowych stóp procentowych. Banki centralne jako „kluczowi gracze” na rynku krótkoterminowych stóp procentowych dążą do tego, aby poprzez indywidualnie ustalane stopy instytucji monetarnych wpływać na skalę aktywności kredytowej, a tym samym wielkość podaży pieniądza<sup>23</sup>.

Przedmiotem zainteresowania niniejszego artykułu są stopy procentowe depozytów spółdzielczych kas w latach 2011-2013. Choć w badanym okresie kasy nie podlegały instrumentom polityki pieniężnej, przyjęto hipotezę, że stopy procentowe depozytów kas, w związku z przynależnością tych instytucji do sektora finansowego, zależą od ceny pieniądza na tym rynku. Pomimo braku formalnych związków sektora bankowego i SKOK w odniesieniu do rozpatrywanych instytucji można zwrócić uwagę na efekt naśladownictwa cenowego. Dla przykładu, wzrost oprocentowania depozytów bankowych, jako dominujących podmiotów rynku w efekcie decyzji Rady Polityki Pieniężnej, może wywoływać wzrost oprocentowania depozytów kas, nawet jeśli nie istniałyby między nimi bezpośrednie powiązania. Klienci są bowiem skłonni lokować swoje oszczędności w instytucji oferującej wyższą stopę zwrotu.

Badanie przeprowadzono dla depozytów 6-miesięcznych kas, biorąc pod uwagę stany na koniec miesiąca w okresie od stycznia 2011 r. do grudnia 2013 r. Badaniem objęto 11 największych spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych. Kasy te zgromadziły ponad 70% wartości depozytów sektora kas (na koniec 2010 r. 72% depozytów SKOK, 2011 r. – 72,6% oraz 2012 r. – 70,8%).

<sup>22</sup> Dla przykładu, od dnia 1 lipca 2013 r. stopy procentowe lokat terminowych rezerwy płynnej wynoszą: a) dla lokat składanych na okres 7, 14, 21 dni – 1,75%, b) dla lokat 1M – 2,00%, c) dla lokat 2M – 2,1%, d) dla lokat 3M – 2,2%. Uchwała Zarządu Kasy Krajowej z dnia 25 czerwca 2013 r.

<sup>23</sup> A. Sławiński, *Emisja pieniądza*, w: *Polityka pieniężna*, red. A. Sławiński, C.H. Beck, Warszawa 2011, s. 19-20.

W badaniu przyjęto następujące założenia:

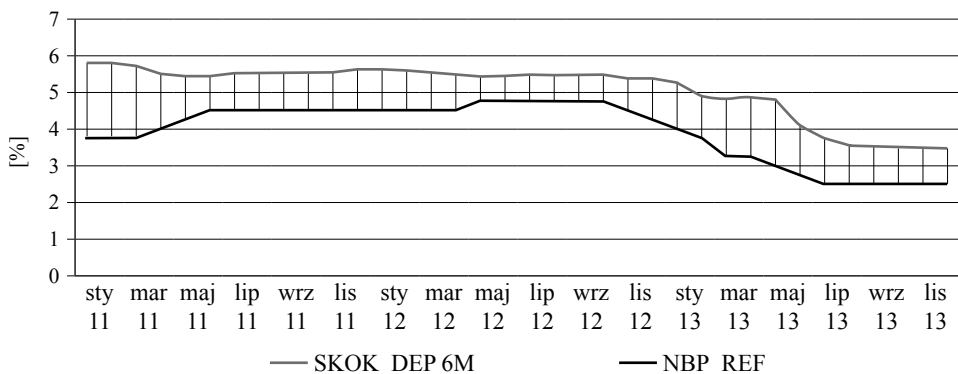
- analizowano wyłącznie wartości zmiennych stóp procentowych,
- w sytuacji, gdy stopy procentowe zostały podane w publikacji jako wartości w określonym przedziale (np. gdy SKOK uzależnia oprocentowanie od kwoty wpłaconych środków pieniężnych), w analizie posłużono się wartościami najniższymi,
- rozpatrywano średnie arytmetyczne stóp procentowych depozytów kas na koniec każdego miesiąca,
- nie uwzględniono podatku dochodowego od oprocentowania depozytów, a wysokość stóp procentowych badano w ujęciu nominalnym.

Materiał badawczy dotyczący stóp procentowanych w kasach zgromadzono, korzystając z notowań publikowanych w dzienniku „Rzeczpospolita” – *Oprocentowanie depozytów i kredytów złotych (w skali roku)* ukazujących się cyklicznie w jego dodatku „Świat Pieniądza”.

W analizie uwzględniono zależności stóp procentowych depozytów kas oraz następujących kategorii stóp procentowych:

- stóp procentowych NBP – w badaniu rozpatrywano stopę referencyjną NBP,
- stóp rynku międzybankowego – wzięto pod uwagę WIBOR ON,
- stóp procentowych lokat w Kasie Krajowej – z uwagi na usunięcie z oferty KSKOK lokat o najkrótszych terminach rozpatrywano lokaty 6-miesięczne<sup>24</sup>,
- średnich stóp procentowych depozytów bankowych – skorzystano ze statystyk NBP dotyczących nowych umów złotych dla sektora gospodarstw domowych oraz instytucji niekomercyjnych z terminem pierwotnym od 1 miesiąca do 6 miesięcy włącznie<sup>25</sup>.

Wykres 1. Oprocentowanie depozytów 6M w SKOK i stopy referencyjnej NBP w latach 2011-2013



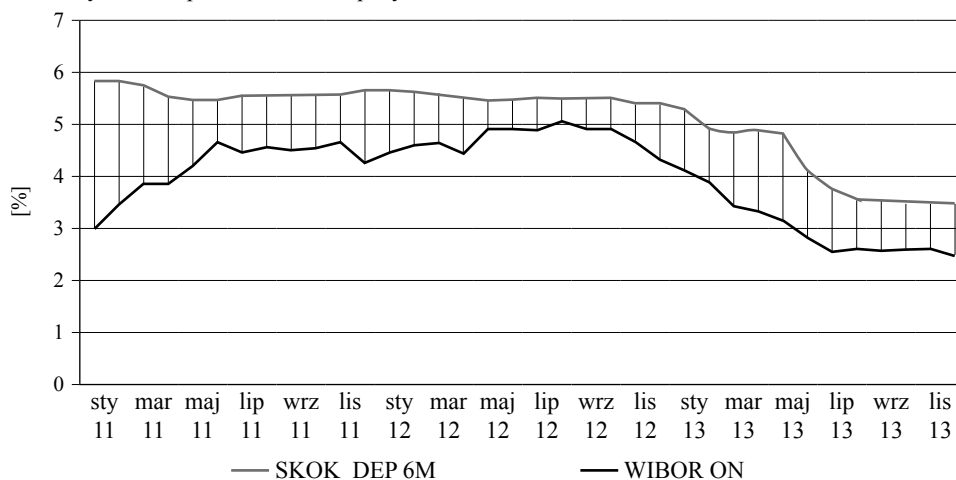
Źródło: opracowanie własne.

<sup>24</sup> Materiał badawczy stanowiły w tym wypadku różne uchwały Kasy Krajowej z lat 2010-2013 wprowadzające nowe cenniki dla kredytów, depozytów oraz rezerwy płynnej.

<sup>25</sup> Są to dane pochodzące z 19 banków. [www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/oprocentowanie\\_n.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie_n.html) [3.03.2014].

Stopy procentowe 6-miesięcznych depozytów kas pozostawały na poziomie wyższym od stopy referencyjnej NBP średnio o 1,1 punktu procentowego, przy czym większe różnice na poziomie 2 punktów procentowych występują na początku badanego okresu. Rozpatrywane wielkości były ze sobą silnie, dodatnio skorelowane (zob. wyk. 1) – współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,89. Uwzględniając przypuszczalne opóźnienia w reakcji kas na zmiany podstawowej stopy procentowej NBP, uzyskano co najwyżej podwyższenie wartości współczynnika do 0,9 (dla opóźnienia od 1 do 3 miesięcy).

Wykres 2. Oprocentowanie depozytów 6M w SKOK i WIBOR ON w latach 2011-2013



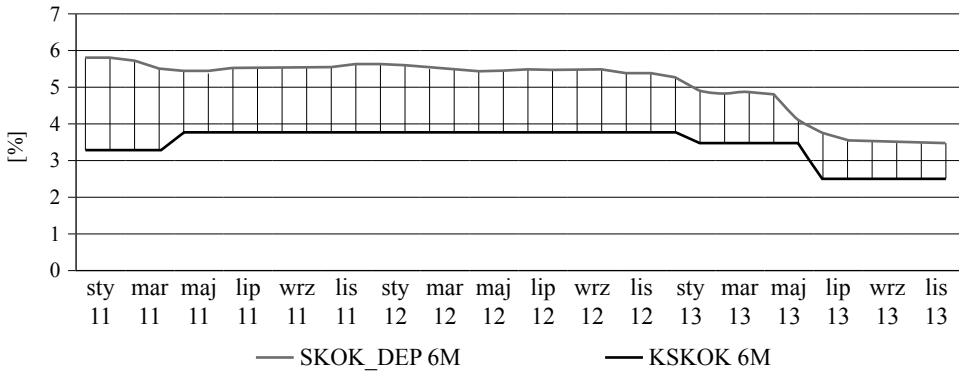
Źródło: opracowanie własne.

Średnia stopa rynku międzybankowego WIBOR ON charakteryzowała się większą zmiennością, jej wartość była również niższa niż stopy procentowe depozytów kas. Jedynie na początku badanego okresu wzrostom stóp bankowych towarzyszyły spadki stóp procentowych depozytów kas. W całym badanym okresie występuje silna korelacja dodatnia między badanymi zmiennymi – współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,82<sup>26</sup>.

Również stopy procentowe lokat inwestycyjnych w Kasie Krajowej przyjmowały wartości niższe niż stopy procentowe produktów depozytowych w kasach o przeciętnie 1 punkt procentowy. Największe różnice między badanymi wielkościami zaobserwowano na początku badanego okresu (na poziomie ok. 2,5 punktu procentowego) (wyk. 3). Korelacja między stopami jest również dodatnia, a współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,88.

<sup>26</sup> Nie zaobserwowano wyższych wartości współczynnika w sytuacji uwzględnienia opóźnień reakcji.

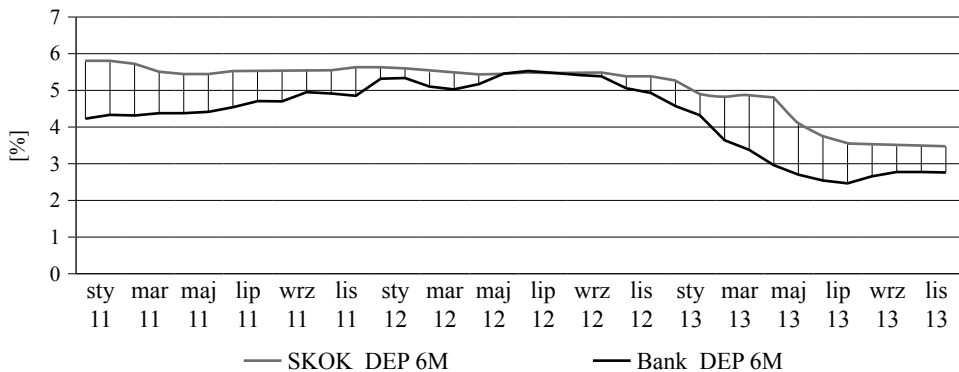
Wykres 3. Oprocentowanie depozytów 6M w SKOK i lokat inwestycyjnych Kasy Krajowej w latach 2011-2013



Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając ostatnią rozpatrywaną zmienną, czyli średnie stopy procentowe depozytów w bankach, należy zwrócić uwagę, że w pierwszej fazie rozpatrywanego okresu bankowe stopy procentowe nieznacznie wzrastały (do czerwca 2012 r.), aby później stopniowo się obniżyć. Z kolei oprocentowanie depozytów kas stopniowo obniżało się oraz pozostawało na niezmiennym poziomie, co pozwoliło odnotować wyższe średnie stopy procentowe banków dla 1 okresu analizy. Korelację między rozpatrywanymi stopami procentowymi należy określić jednak jako silną i dodatnią, współczynnik korelacji Pearsona przyjął w tym wypadku wartość 0,87. Średnio stopy procentowe depozytów kas były wyższe jedynie o 0,7 punktu procentowego, przy czym największe różnice zaobserwowano na początku okresu analizy (wyk. 4).

Wykres 4. Oprocentowanie depozytów 6M w SKOK i bankach w latach 2011-2013



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonego badania zależności stóp procentowych depozytów spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych należy podkreślić, że stopy procentowe depozytów tych małych spółdzielni kredytowych są powiązane ze stopami charakteryzującymi rynek pieniężny. Nie dostrzeżono zwiększonej korelacji stóp procentowych kas ze stopami ustalonymi przez Kasę Krajową.

## Zakończenie

Dla banku centralnego skala działalności kas, formalnie zaliczanych do monetarnych instytucji finansowych, była i jest marginalna. W sytuacji ogromnych zmian legislacyjnych w segmencie tych, na nowo definiujących funkcjonowanie spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych instytucji (m.in. poprzez wprowadzenie państwowego nadzoru KNF, publicznego systemu gwarancji depozytów (BFG), ponowne określenie roli Kasy Krajowej w sektorze) spółdzielnie te zostały również włączone do zakresu oddziaływania instrumentów polityki pieniężnej.

Po wejściu w życie nowej regulacji ustawowej spółdzielniom tym zaoferowano (poprzez ich instytucję centralną) kredyt o charakterze refinansowym. Z kredytu krótkoterminowego może skorzystać Kasa Krajowa, która została zobowiązana do udostępnienia środków z jego tytułu poszczególnym kasom. Dodatkowym zdefiniowanym w ustawie instrumentem wsparcia kas jest kredyt płynnościowy, którego stopę procentową powiązano ze stopą lombardową NBP.

Drugi z rozpatrywanych instrumentów polityki pieniężnej, tak w odniesieniu do banków, jak i do spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych, nie ma charakteru restrykcyjnego. Rezerwa obowiązkowa oraz rezerwa płynna kas może jednak wpływać na sposób lokowania wolnych środków tych instytucji, a zatem również skalę akcji kredytowej. Jednak w sytuacji, gdy kasy nieobligatoryjnie lokują znaczną część swoich funduszy na rachunkach w Kasie Krajowej, wprowadzenie obowiązku związanego z utrzymywaniem rezerwy obowiązkowej nie będzie miało znacznego wpływu na ich gospodarkę finansową. Podobna sytuacja ma miejsce w sektorze banków spółdzielczych, w którym spółdzielnie inwestują znaczną część swoich nadwyżek środków w bankach zrzeszających.

Kasy jako element systemu finansowego podlegają jego prawidłowościom. Pomimo barier w korzystaniu ze środków banku centralnego czy lokowaniu nadwyżek w formie rezerw w praktyce instytucje te, oferując usługi finansowe, stosują rynkowe ceny pieniądza, których zmiany są silnie skorelowane z innymi stopami procentowymi na rynku pieniężnym i bankowym.



## Literatura

- Cendal M., *Instrumenty polityki pieniężnej*, w: *Współczesna polityka pieniężna*, red. W. Przybylska-Kapuścińska, Difin, Warszawa 2008.
- Golec M.M., *Konkurencyjność depozytów spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych*, w: *Rynki finansowe. Mikrofinanse*, red. E. Ostrowska, J. Ossowski, Fundacja na rzecz Polskich Związków Kredytowych, Sopot 2009.
- Golec M.M., *Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe na rynku usług finansowych w Polsce*, Wyd. WSB w Poznaniu, Poznań 2004.
- Informacja dla Komisji Nadzoru Finansowego Raport o sytuacji spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w 2012 r.*, KNF, Warszawa 2013, [www.knf.gov.pl/Images/Raport\\_SKOK\\_2012\\_tcm75-34755.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/Raport_SKOK_2012_tcm75-34755.pdf) [2.03.2014].
- Informacja o sytuacji spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w III kwartale 2013 r.*, KNF, Warszawa 2013, [www.knf.gov.pl/Images/SKOK\\_III\\_kw\\_2013\\_raport\\_tcm75-36559.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/SKOK_III_kw_2013_raport_tcm75-36559.pdf) [2.03.2014].
- Informacja w sprawie rozszerzenia sektora monetarnych instytucji finansowych o spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe*, NBP, [www.nbp.pl/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/dwn/reklasyfikacja\\_skok.pdf](http://www.nbp.pl/statystyka/pieniezna_i_bankowa/dwn/reklasyfikacja_skok.pdf) [28.02.2014].
- Komunikat dotyczący uchwały KNF w sprawie ustalenia innych form utrzymywania rezerwy płynnej w spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych*, KNF, [www.knf.gov.pl/Images/KNF\\_12\\_02\\_uchwala\\_rezerwa\\_plynnna\\_skok\\_tcm75-33465.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/KNF_12_02_uchwala_rezerwa_plynnna_skok_tcm75-33465.pdf) [11.03.2014].
- Malinowski M., Rudolf P., Sowińska-Kobelak D., Szupowski M., *Prawa i obowiązki członków SKOK – analiza prawna*, KNF, Warszawa 2014.
- Nowa statystyka stóp procentowych*, [www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/oprocentowanie\\_n.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie_n.html) [3.03.2014].
- Przybyła K., *SKOK-i powinny utrzymywać rezerwę obowiązkową*, „Gazeta Prawna”, 5 sierpnia 2009, [http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/342648,skok\\_i\\_powinny\\_utrzymywac\\_rezerwe\\_obowiazkowa.html](http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/342648,skok_i_powinny_utrzymywac_rezerwe_obowiazkowa.html) [1.03.2014].
- Raport o sytuacji systemu SKOK w III kwartale 2013*, KNF, [www.knf.gov.pl/Images/SKOK\\_III\\_kw\\_2013\\_prezentacja\\_tcm75-36558.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/SKOK_III_kw_2013_prezentacja_tcm75-36558.pdf) [28.02.2014].
- Sławiński A., *Emisja pieniądza*, w: *Polityka pieniężna*, red. A. Sławiński, C.H. Beck, Warszawa 2011.
- Sprawozdanie Zarządu Kasy Krajowej za 2007 r.*, [www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/sprawozdanie-zarzadu2007.ashx](http://www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/sprawozdanie-zarzadu2007.ashx) [2.03.2014].
- Sprawozdanie Zarządu Kasy Krajowej za 2008 r.*, [www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/Sprawozdanie-zarzadu2008.ashx](http://www.skok.pl/-/media/Dokumenty%20do%20pobrania/skokpl/Sprawozdanie-zarzadu2008.ashx) [2.03.2014].
- Strona internetowa NBP: [www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/oprocentowanie\\_n.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie_n.html) [3.03.2014].
- Uchwała nr 42/2013 Zarządu NBP z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie zasad i trybu naliczania oraz utrzymywania rezerwy obowiązkowej, Dz.U. NBP, poz. 21, [dzu.nbp.pl/eDziennik/ActDetails.aspx?year=2013&poz=21&book=0](http://dzu.nbp.pl/eDziennik/ActDetails.aspx?year=2013&poz=21&book=0) [28.02.2014].
- Udział procentowy spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w podaży pieniądza M3 i w czynnikach jego kreacji*, NBP, [www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna\\_i\\_bankowa/zmiany.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/zmiany.html) [28.02.2014].
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim, Dz.U. z 2013 r., poz. 908, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 5 listopada 2009 r. o spółdzielczych kasach oszczędnościowo-kredytowych, Dz.U. z 2012 r., poz. 855 z późn. zm.
- Żyżyński J., *Konsekwencje wprowadzenia nowych regulacji dotyczących spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych – wybrane aspekty mikroekonomiczne i finansowe*, w: *Prawne i ekonomiczne determinanty rozwoju spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych w Polsce*, red. J. Ossowski, Fundacja na rzecz Polskich Związków Kredytowych, Sopot 2010.

## Monetary Policy Instruments and the Polish Credit Unions

**Abstract.** *Cooperative Savings & Credit Unions (Polish credit unions) were classified as monetary institutions but they had no access to the instruments of monetary policy. At the same time, they were not obliged to maintain a required reserve at the central bank. As a result of legislative changes, the National Association of Cooperative Savings & Credit Unions gained access to short-term credit in the NBP. Since 2014, Credit unions are now required to maintain a required reserve. The construction of the required reserve is similar to the cooperative banks' reserve requirements. This article examines the potential impact of those two instruments on the liquidity of the credit unions (reserve requirement and extra reserve). The study shows a strong positive correlation between the deposit interest rate in credit unions, central bank interest rates, interbank market interest rates, the Central of Credit Unions interest rates, and bank deposit interest rates.*

**Keywords:** *credit unions, reserve requirement, credit unions deposit interest rates*

**Alicja Mikołajewicz-Woźniak**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Katedra Nauk Ekonomicznych  
e-mail: awozniak@amu.edu.pl  
tel. 61 829 42 42

## **Wpływ walut wirtualnych na skuteczność polityki pieniężnej**

***Streszczenie.** Artykuł wskazuje konieczność uwzględnienia systemów walut wirtualnych w planowaniu działań związanych z prowadzoną polityką pieniężną. Definiując systemy walut wirtualnych, wskazuje jednocześnie te istotne z punktu widzenia władz monetarnych poszczególne kraje. Przedstawiona charakterystyka funkcjonujących systemów koncentruje się na ograniczonych możliwościach ich kontrolowania. Ustalenie sposobów oddziaływania wirtualnych walut na realną gospodarkę jest punktem wyjścia do dalszych analiz. Rozpatrywany jest wpływ rozwoju rynku wirtualnych walut na ilość pieniądza w obiegu, szybkość jego krążenia, wykorzystanie gotówki w realizowanych transakcjach, zniekształcenia informacji płynących z agregatów pieniężnych oraz reputację banków centralnych. Umożliwia to określenie potencjalnego wpływu systemów walut wirtualnych na efektywność prowadzonej polityki pieniężnej.*

***Słowa kluczowe:** polityka pieniężna, systemy walut wirtualnych, Bitcoin*

### **Wstęp**

Wirtualne gospodarki rozszerzają zakres swojego oddziaływania i w coraz większym stopniu przenikają do sfery realnej przede wszystkim poprzez tworzone waluty i uruchamiane systemy płatności. Ustawodawcy w poszczególnych krajach stają przed koniecznością sprawdzenia, czy i jak wspomniane systemy walut wirtualnych wpasowują się w infrastrukturę finansową rzeczywistych gospodarek. Identyfikując szanse i zagrożenia związane z wirtualnymi walutami, dążą do określenia zakresu

niezbędnej ingerencji i efektywnych sposobów jej dokonywania. Nie czekając na efekt wspomnianych działań, władze monetarne tych państw powinny badać wpływ upowszechniania się wirtualnych walut na istotne z ich punktu widzenia obszary. Dokonane ustalenia mogą mieć bowiem kluczowe znaczenie przy opracowywaniu przez nie planu działań pozwalającego na realizację wyznaczonych zadań, w tym tych zmierzających do zapewnienia stabilności cen. Wyciąganie właściwych wniosków ze zmian zachodzących na rynku walut wirtualnych utrudnia jednak brak odpowiednich analiz w dostępnej literaturze przedmiotu.

Celem artykułu jest ustalenie, w jakich obszarach uruchamiane obecnie systemy walut wirtualnych mogą kolidować z prowadzoną polityką pieniężną. Wymaga to określenia wpływu upowszechniania cyfrowych monet na ilość pieniądza w obiegu, szybkość jego krążenia, wykorzystanie gotówki w realizowanych transakcjach czy potencjalne zniekształcenia informacji płynących z agregatów pieniężnych. Analiza wskazanych obszarów pozwoli odpowiedzieć na pytanie, czy wzrost popularności wirtualnych walut i tworzonych w oparciu o nie systemów płatności może wywierać wpływ na efektywność prowadzonej w poszczególnych krajach polityki pieniężnej.

## 1. Systemy walut wirtualnych

Zgodnie z definicją Europejskiego Banku Centralnego (EBC) wirtualna waluta (*virtual currency*) „stanowi rodzaj niepodlegającego regulacjom cyfrowego pieniądza, zazwyczaj emitowanego i kontrolowanego przez jego twórcę, wykorzystywanego i akceptowanego wśród członków wirtualnej społeczności”<sup>1</sup>.

Z uwagi na podobieństwo wirtualnych walut do „realnego” pieniądza i ich ściśle powiązanie z uruchamianymi w momencie wprowadzania danej waluty systemami płatności (konstruowanymi wyłącznie na potrzeby realizowanych w tej walucie transakcji) coraz częściej stosowany jest termin „systemy walut wirtualnych” (*virtual currency schemes*), który obejmuje oba aspekty analizowanego zagadnienia. Od systemów elektronicznego pieniądza (*electronic money schemes*) odróżnia je brak fizycznego odpowiednika waluty wykorzystywanej w charakterze jednostki rozliczeniowej (jakim dla elektronicznego pieniądza jest jeden z prawnych środków płatniczych)<sup>2</sup>.

Poszczególne wirtualne waluty są wykorzystywane w obrębie tworzonych wraz z nimi wirtualnych struktur, które z uwagi na specyfikę swojego funkcjonowania coraz częściej określane są mianem wirtualnych gospodarek. Wśród tych ostatnich pojawiają się struktury zamknięte (*closed loop economies*), w przypadku których płatności dokonywane przy pomocy wirtualnej waluty akceptowane

<sup>1</sup> European Central Bank, *Virtual currency schemes. October 2012*, Frankfurt am Mein 2012, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf) [25.02.2014], s. 5, 13.

<sup>2</sup> Ibidem, s. 5.

są wyłącznie przez określony podmiot. W praktyce ogranicza to możliwości wykorzystania danej waluty do konkretnej wirtualnej rzeczywistości (jak ma to miejsce w większości gier sieciowych), czyniąc jednocześnie ową walutę nieistotną z punktu widzenia władz monetarnych poszczególnych krajów.

Znacznie większe możliwości zastosowania cyfrowej waluty stwarzają struktury częściowo zamknięte (*semi-closed loop economies*) i struktury otwarte (*open loop economies*), przy czym granice między tymi dwoma rodzajami systemów są trudne do wyznaczenia. Te pierwsze pozwalają na dokonywanie zakupów wśród ograniczonej grupy sprzedawców. W przypadku tych drugich płatności w określonej walucie są dopuszczane przez szerokie – i na ogół nieustannie powiększające się – grono podmiotów, choć nie oznacza to ich powszechnej akceptowalności<sup>3</sup>.

Wraz z dynamicznym rozwojem „gospodarek” tworzonych przez sieci społecznościowe czy gry sieciowe i ich stopniowym przekształcaniem w struktury otwarte granica między wirtualnymi płatnościami i rzeczywistym światem zamazuje się. Pojawiają się również możliwości bezpośredniego wykorzystania cyfrowych walut do zakupu realnych dóbr i usług. Jednocześnie waluty te zaczynają funkcjonować na zasadach zbliżonych do „tradycyjnych” walut wymiennalnych, a tworzona infrastruktura umożliwia dokonywanie transakcji ich wymiany w oparciu o kursy wyznaczone przez relacje między podażą a popytem na daną walutę. W konsekwencji wirtualne waluty stają się alternatywą dla pieniądza emitowanego przez uprawnione do tego instytucje finansowe i zaczynają być postrzegane jako konkurencja dla „realnych” walut.

Stwarza to liczne zagrożenia dla prowadzonej w poszczególnych krajach polityki pieniężnej. Władze monetarne tych państw są bowiem w stanie kontrolować jedynie podaż „tradycyjnego” pieniądza – objęcie taką kontrolą walut wirtualnych, w szczególności tych opartych na kryptografii, nie wydaje się możliwe.

## 2. Ograniczenia w kontrolowaniu wirtualnych walut

Rolę emitenta wirtualnej waluty – jeśli w ogóle występuje on w danym systemie – pełni prywatny podmiot zazwyczaj niebędący instytucją finansową. Podmiot taki prowadzi w wirtualnej rzeczywistości działalność zbliżoną do tej przewidzianej dla banków centralnych w realnych gospodarkach, opiera ją jednak na tworzonych na własne potrzeby odmiennych zasadach. Wywieranie wpływu na decyzje podejmowane przez ów podmiot nie jest proste, lecz odpowiednia modyfikacja obowiązujących regulacji prawnych wyposaża organy nadzorujące rynek finansowy w niezbędne narzędzia, stwarzając im możliwość przejścia nad nim kontroli w wymaganym zakresie.

<sup>3</sup> D.E. Teitelbaum, M.H. Elders, R.P. Alavian, *Issues for payments in virtual economies*, „Journal of Payments Strategy and Systems” 2012, t. 5, nr 4, s. 374.

Sytuacja staje się znacznie bardziej skomplikowana w przypadku walut wirtualnych opartych na kryptografii (takich jak Bitcoin czy Namecoin). W systemach tych brakuje bowiem podmiotu pełniącego funkcję emitenta. Proces emisji zaliczanych do tej grupy walut wiąże się z automatycznym generowaniem cyfrowych monet przez oprogramowanie, na którym bazuje funkcjonowanie całego systemu. Monety te są wprowadzane do obiegu zgodnie z ustanowionym przez twórcę schematem. Są one zazwyczaj tworzone w określonych interwałach czasowych i rozdzielane pomiędzy uczestników systemu według ustalonego klucza. Przejęcie kontroli nad opisanym procesem przez określone władze jest zatem niewykonalne.

W praktyce niemożliwe okazuje się nawet zidentyfikowanie twórcy systemu, czyli podmiotu, który zainicjował proces emisji danej waluty<sup>4</sup>. Możliwość dokonania takiej identyfikacji i ewentualne uzyskanie wpływu na jego działania nie zapewniłaby zresztą przejścia kontroli nad systemem – po uruchomieniu system zaczyna bowiem „żyć własnym życiem”. Będące podstawą jego działania darmowe oprogramowanie typu *open-source* (czyli aplikacja o otwartym kodzie źródłowym) nie tylko pozwala na swobodne przyłączanie się do sieci kolejnych użytkowników, ale także na wprowadzanie przez nich modyfikacji usprawniających działanie całego systemu. To ostatnie niewątpliwie ułatwia pozostawanie „o krok do przodu” przed działaniami ewentualnego regulatora.

Wirtualne portfele są na ogół zlokalizowane na prywatnych komputerach lub innych urządzeniach (najczęściej mobilnych) należących do użytkowników systemu, choć możliwe jest także ich przechowywanie na specjalnie w tym celu tworzonych platformach. Uniemożliwia to władzom przejmowanie lub blokowanie kryptowalut analogiczne do zajęcia konta bankowego.

Systemy walut wirtualnych gwarantują swoim użytkownikom anonimowość, która jest uznawana za jedną z podstawowych charakterystyk budujących ich konkurencyjną przewagę nad tradycyjnymi systemami płatności. Wyśledzenie przynajmniej części uczestników wirtualnych transakcji staje się bardzo trudnym, czasochłonnym i kosztownym zadaniem. W zasadzie nic nie łączy cyfrowych adresów (a tym właśnie są wirtualne portfele) z tożsamością ich posiadaczy. Ci ostatni są zresztą rozproszeni po całym świecie. Mogą też podejmować działania utrudniające ich wytropienie<sup>5</sup>. Co więcej, ewolucja rynku walut wirtualnych przebiega w sposób zmierzający do utrzymania stworzonej w tym obszarze przewagi<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Pomimo licznych prób odkrycia tożsamości twórcy Bitcoina nadal znany pozostaje tylko jego pseudonim, Satoshi Nakamoto.

<sup>5</sup> Możliwym rozwiązaniem jest tworzenie oddzielnych adresów (portfeli) dla poszczególnych transakcji. Operacja ta, znacznie prostsza do przeprowadzenia od założenia wielu kont bankowych, skutecznie utrudnia dotarcie do zleceniodawcy lub odbiorcy wirtualnej płatności.

<sup>6</sup> Jedną z dostępnych kryptowalut – Zerocoin – z uwagi na zastosowane w tworzącym ją protokole rozwiązania uniemożliwia wyśledzenie jej posiadacza. Kolejne wprowadzane na rynek kryptowaluty mogą być modyfikowane w sposób pozwalający na zachowanie wskazanej cechy.

Transakcje są realizowane bezpośrednio pomiędzy użytkownikami systemu i bazują na wykorzystaniu sieci *peer-to-peer* z wyłączeniem pośrednictwa jakiegokolwiek instytucji finansowej. Weryfikacja i zatwierdzanie płatności dokonywanych w systemach walut wirtualnych opierają się na rozwiązaniach przyjętych w kryptografii. Zastępuje to działalność centralnej izby rozliczeniowej obecnej w tradycyjnych systemach płatniczych i pozwala na eliminację podmiotu pełniącego tę rolę. Przyjęcie takich rozwiązań radykalnie ogranicza możliwość ingerowania w działalność systemu przez zewnętrzne podmioty, w tym te pełniące rolę regulatorów rynków finansowych. Regulatorom łatwiej jest bowiem skoncentrować działania na instytucjach finansowych, poprzez które następuje przepływ środków, a nie na rozproszonych (zazwyczaj drobnych) użytkownikach systemu<sup>7</sup>.

W chwili obecnej największe możliwości ingerowania w systemy walut wirtualnych, pozwalające na choćby częściowe jego kontrolowanie, wiążą się z ewentualnym nadzorowaniem „punktów styku” tych systemów z tradycyjnymi systemami płatniczymi. Chodzi tu o platformy wymiany wirtualnych walut na waluty tradycyjne. Platformy te nie są w stanie funkcjonować bez dostępu do systemu bankowego. W konsekwencji nie mogą przenieść się całkowicie do wirtualnej rzeczywistości tak jak pozostali użytkownicy systemu.

Kontrola działalności systemów walut wirtualnych ograniczona do nadzorowania platform wymiany walut w praktyce może okazać się jednak niewystarczająca z punktu widzenia władz monetarnych krajów, które zaczną odczuwać wpływ wirtualnych walut na procesy zachodzące w realnej gospodarce. Znaczna część wirtualnych monet znajdujących się w obiegu i wykorzystywanych do realizowania różnego rodzaju płatności może bowiem w ogóle nie przepływać przez wspomniane platformy. Co więcej, ściślejszy nadzór nad tymi podmiotami może skłonić internautów do zintensyfikowania działań nakierowanych na ich unikanie.

Radykalne ograniczenie wykorzystania tylko jednej z wirtualnych walut – np. coraz popularniejszego Bitcoina – wymagałaby zakrojonych na szeroką skalę i skoordynowanych w skali międzynarodowej działań. Samo ich podjęcie jest niezwykle mało prawdopodobne. Jeszcze mniejsze jest prawdopodobieństwo zakończenia takiego przedsięwzięcia spektakularnym sukcesem. Wyeliminowanie wszystkich obecnych na światowym rynku walut zaliczanych do wspomnianej kategorii należy uznać za zadanie niewykonalne. W chwili obecnej w obiegu znajduje się co najmniej kilkadziesiąt samych kryptowalut (nie licząc innych rodzajów wirtualnych walut). Nieustannie pojawiają się ich nowe typy, przynajmniej teoretycznie niosąc ze sobą oczekiwane przez użytkowników ulepszenia<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> D. Borak, *Yellen: Fed doesn't have authority to regulate Bitcoin*, „American Banker” 2013, t. 179, nr F309, s. 7.

<sup>8</sup> *Money 101. Understanding cryptocurrencies*, „Finweek”, 11 lipca 2013 r., s. 45; T. Simonite, *Bitcoin isn't the only cryptocurrency in town*, „MIT Technology Review”, 15 kwietnia 2013 r., [www.technologyreview.com/news/513661/bitcoin-isnt-the-only-cryptocurrency-in-town/](http://www.technologyreview.com/news/513661/bitcoin-isnt-the-only-cryptocurrency-in-town/) [15.03.2014].

### 3. Powiązania wirtualnych walut z realną gospodarką i polityką pieniężną

Oddziaływanie wirtualnych walut nie kończy się na wirtualnej rzeczywistości. Zazwyczaj przyjmuje się, że powiązania wirtualnych systemów walutowych z realną gospodarką (i „realnymi” pieniędzmi) powstają na dwa sposoby: poprzez zakupy realnych dóbr i usług opłacanych wirtualnymi walutami oraz poprzez dokonywane transakcje wymiany walut<sup>9</sup>.

Efekty funkcjonowania równoległej wirtualnej rzeczywistości z własnym systemem walutowym są jednak bardziej odczuwalne, niż można by przypuszczać. Przeniesienie części aktywności ze sfery realnej do wirtualnej może, przykładowo, skutkować zmniejszeniem PKB w poszczególnych gospodarkach, wpływając m.in. na wielkość bazy monetarnej<sup>10</sup>.

Potencjalny wpływ wirtualnych monet na podaż pieniądza, a w konsekwencji na zdolność banków centralnych do kontrolowania inflacji oraz możliwość oddziaływania przez władze monetarne poszczególnych krajów na gospodarkę zaczęto dostrzegać wiele lat temu<sup>11</sup>. Jednak dopiero w ostatnim czasie konieczność monitorowania wpływu wspomnianych walut na prowadzone w ramach polityki pieniężnej operacje uznano za jedno z głównych wyzwań stojących przed bankami centralnymi<sup>12</sup>.

Samo wystąpienie związków pomiędzy wirtualnymi walutami a realną gospodarką nie może być jednak podstawą uznania, że rzeczywiście waluty te są w stanie zagrozić efektywności prowadzonej polityki pieniężnej czy też zniekształcić treść informacji płynących z agregatów pieniężnych. Wpływ systemów walut wirtualnych na stabilność cen i prowadzoną politykę monetarną uzależniony jest od ich faktycznego oddziaływania na popyt na zobowiązania banku centralnego oraz stopnia, w jakim waluty te utrudniają kontrolowanie podaży pieniądza poprzez realizowane operacje otwartego rynku<sup>13</sup>.

Według ekspertów EBC w chwili obecnej wirtualne waluty oraz tworzone na ich potrzeby systemy rozliczania transakcji nie stwarzają zagrożenia dla stabilności cen i funkcjonowania systemu finansowego. Sytuacja ta nie powinna ulec zmianie, dopóki kreacja wirtualnego pieniądza zostanie utrzymana na niskim poziomie, a jego akceptacja pozostanie ograniczona do wąskiego grona użytkowników, powiązania z realną gospodarką będą limitowane i w konsekwencji wolumen obrotu cyfrowych walut w transakcjach wymiany pozostanie niewielki<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> European Central Bank, op. cit., s. 13.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 36-37.

<sup>11</sup> G. May, *The future of financial services in Europe*, „Foresight” 2004, t. 6, nr 5, s. 276.

<sup>12</sup> Bank for International Settlements, Committee on Settlement Systems, *Innovations in Retail Payments. Report of the Working Group on Innovations in Retail Payments*, 2012, [www.bis.org/publ/cpss102.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss102.pdf) [23.03.2014], s. 57-58.

<sup>13</sup> European Central Bank, op. cit., s. 33-34.

<sup>14</sup> Ibidem, s. 6.



Przytoczone stanowisko można interpretować jako uznanie, że realne zagrożenie dla stabilności cen (i stabilności systemu finansowego) pojawi się wraz z rozwojem systemów walut wirtualnych i następującą wraz z nim wzmoczoną kreacją owych walut. W takiej sytuacji należy bowiem oczekiwać wzrostu społecznej akceptacji wirtualnych walut (jako środka płatniczego bądź aktywa inwestycyjnego), co skutkowało mogłoby wzrostem liczby i znaczenia powiązań z realną gospodarką oraz wzrostem wolumenu obrotu tych walut w transakcjach wymiany na waluty tradycyjne.

Kluczowym pytaniem pozostaje zatem, na ile prawdopodobny jest rozwój wydarzeń prowadzący do wzrostu popularności walut wirtualnych. Spośród trzech możliwych scenariuszy – wzrost znaczenia i stopnia wykorzystania systemów walut wirtualnych, ich utrzymanie na niezmiennym poziomie bądź powolne zanikanie – w chwili obecnej najbardziej prawdopodobny wydaje się ten pierwszy. To z kolei oznacza możliwość wywierania wpływu przez tworzone systemy walut wirtualnych na efektywność prowadzonej w poszczególnych krajach polityki pieniężnej. Siła tego wpływu uzależniona będzie od stopnia akceptacji wspomnianych walut jako środka wymiany i jego upowszechnienia w zawieranych transakcjach.

Poziom wspomnianej akceptacji jest trudny do ustalenia, choć niewątpliwie rośnie wraz z upływem czasu. Do rozstrzygnięcia pozostaje kwestia, czy pojawiające się na rynku nowe wirtualne waluty (stanowiące w założeniu pewne ulepszenia rozwiązań dotychczas stosowanych) wypierają z tego rynku swoich przestarzałych poprzedników, czy też zaczynają funkcjonować obok nich. Ma to kluczowe znaczenie dla określenia tempa rozwoju rynku wirtualnych walut i niesionego przez nie zagrożenia dla tradycyjnych środków płatniczych<sup>15</sup>. Wypieranie jednych wirtualnych walut przez inne pozwala na utrzymanie udziału analizowanych systemów w ogóle dokonywanych w gospodarce płatności za nabywane dobra lub usługi na niezmiennym poziomie lub powolny wzrost tego udziału. Natomiast pojawianie się coraz to nowych cyfrowych walut i ich równoległe funkcjonowanie może przełożyć się na dynamiczny rozwój całego rynku, prowadząc do stworzenia, jeśli nie poważnej, to przynajmniej zauważalnej konkurencji dla tradycyjnych walut. Sprzyja także wzrostowi społecznej akceptacji dla wirtualnych płatności.

Brak wiarygodnych danych nie pozwala na wyciąganie jednoznacznych wniosków w odniesieniu do przedstawionej wyżej kwestii. Obserwacja funkcjonujących równoległe licznych kryptowalut i nieznikanie z rynku ich prekursorów skłania do opowiedzenia się raczej za drugą z przedstawionych opcji – dynamicznym rozwojem rynku. To z kolei nie pozwala na dalsze ignorowanie wirtualnych walut jako potencjalnego konkurenta tych uznawanych za tradycyjne.

<sup>15</sup> Konkurencja między wirtualnymi walutami stanowi istotny czynnik wspierający rozwój całego rynku, może okazać się jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla jego dalszego funkcjonowania. *A new specie*, „The Economist”, 13 kwietnia 2013 r., s. 18; T. Simonite, op. cit.

#### 4. Wpływ walut wirtualnych na stabilność cen i efektywność polityki pieniężnej

Wywarcie określonego – jak należy zakładać negatywnego – wpływu wirtualnych walut na stabilność cen może nastąpić, jeżeli wprowadzone na rynek cyfrowe waluty doprowadzą do istotnej modyfikacji ilości znajdującego się w obiegu pieniądza, wywrą wpływ na szybkość jego krążenia, wykorzystanie gotówki w realizowanych transakcjach bądź pomiary agregatów pieniężnych<sup>16</sup>.

Niestety z uwagi na brak wiarygodnych danych trudno oszacować, czy wirtualne systemy płatności rzeczywiście prowadzą do kreacji nowego, a tym samym wywierają rzeczywisty wpływ na ilość już znajdującego się w obiegu pieniądza. Wpływ ten jest w znacznej mierze uzależniony od zasad działania poszczególnych systemów walut wirtualnych.

Teoretycznie najmniejszy wpływ na ilość pieniądza w obiegu wywierają systemy, w przypadku których transakcje wymiany walut wirtualnych na „tradycyjne” mogą być dokonywane tylko z podmiotem będącym emitentem danej waluty. Narzucone przez twórcę takiego systemu warunki przewidują bowiem emitowanie dodatkowych monet dopiero w momencie przekazania jednej z „tradycyjnych” walut w zamian za otrzymywany cyfrowy ekwiwalent. Przeprowadzenie transakcji odwrotnej – sprowadzającej się do odsprzedania emitentowi pozyskanych wcześniej cyfrowych monet – w założeniu prowadzi do ich wycofania z obiegu. W konsekwencji – zgodnie z opiniami specjalistów EBC – przynajmniej w teorii efekt netto przeprowadzanych według opisanego schematu operacji jest niewielki<sup>17</sup>.

W praktyce jednak większość emitentów wirtualnych walut umożliwi swoim klientom ich zakup poprzez przeprowadzane transakcje wymiany, nie dopuszczając jednocześnie do realizowania operacji odwrotnych. Nieodkupywanie wprowadzonych na rynek walut cyfrowych, w sytuacji gdy te waluty wykorzystywane są do zapłaty za dokonywane transakcje (w szczególności te dotyczące zakupu realnych dóbr bądź usług), prowadzi do wzrostu ilości znajdującego się w obiegu pieniądza.

Wspomniany wzrost ilości pieniądza w obiegu nie wiąże się zresztą wyłącznie z wprowadzaniem na rynek dodatkowych wirtualnych walut przez prywatny podmiot pełniący funkcję ich emitenta. Znaczna część funkcjonujących systemów przewiduje wpuszczanie do obiegu cyfrowych monet według ustalonego harmonogramu, których przydział poszczególnym uczestnikom systemu następuje na określonych z góry zasadach. W konsekwencji ilość cyfrowych monet znajdujących się w obiegu systematycznie rośnie. Coraz częściej są one wykorzystywane

<sup>16</sup> European Central Bank, op. cit., s. 33-34.

<sup>17</sup> Ibidem, s. 34.

do zapłaty w realizowanych transakcjach – nie tylko przez użytkowników, którym monety te zostały przydzielone przez system, ale także przez podmioty, które je nabyły w ramach dokonywanych transakcji wymiany.

Udział płatności w wirtualnych walutach w ogóle płatności dokonywanych na poszczególnych rynkach jest nadal relatywnie niewielki. W wielu krajach zauważalny jest jednak wzrost owego udziału. Wynika on nie tylko z napływu na rynek kolejnych cyfrowych monet, ale także ze wzrostu ich siły nabywczej będącej konsekwencją wzrostu kursów wymiany na waluty tradycyjne. Wzrosty te są nieuniknione w większości systemów walut wirtualnych. Określona w zasadach funkcjonowania tych ostatnich, niedająca się modyfikować podaż cyfrowych monet w połączeniu z rosnącym popytem (związany m.in. ze wzrostem popularności tych walut i napływem na ten rynek licznych spekulantów liczących na znaczące zyski) przekłada się na wzrosty kursów, czasem bardzo gwałtowne (choć nie chroni ich przed równie szybkimi i spektakularnymi spadkami). Podwojenie ceny wirtualnej waluty w stosunkowo krótkim czasie – będące na tym rynku zjawiskiem często spotykanym – oznacza podwojenie wartości znajdujących się w obiegu wirtualnych walut nawet bez uwzględniania dopływu nowych monet generowanych przez system. Władze monetarne poszczególnych krajów mogą jedynie śledzić bieg związanych z tym wydarzeń, nawet jeśli ich konsekwencją jest znaczący wzrost udziału wirtualnych płatności w ogóle dokonywanych transakcji. Trudno bowiem sobie wyobrazić zaangażowanie banków centralnych poszczególnych państw w operacje zmierzające do ukształtowania kursu takiej waluty względem waluty krajowej na określonym poziomie.

Wirtualne waluty nie są powiązane z gospodarką (lub systemem walutowym) jakiegokolwiek konkretnego kraju, lecz mają charakter globalny, co oznacza, że mogą swobodnie krążyć po świecie. Dokonywane transfery wirtualnych walut – z uwagi na specyfikę funkcjonowania całego systemu – mają natychmiastowy charakter, dzięki czemu cyfrowe monety mogą być błyskawicznie przemieszczane w dowolne miejsce. W większości przypadków waluty te są w znacznym stopniu rozproszone (choć zauważalne jest ich większe wykorzystanie przez podmioty zlokalizowane w określonych krajach). Można sobie jednak wyobrazić sytuację, w której rozwój wydarzeń doprowadzi do znaczącego napływu tych środków do określonej gospodarki (której własny system finansowy zaczyna borykać się z poważnymi problemami bądź której rodzima waluta przestaje być postrzegana jako wiarygodna). Nagłe skoncentrowanie w jednym miejscu rozproszonych wcześniej po świecie wirtualnych monet i znaczący wzrost ich wykorzystania do obsługi zawieranych na terenie danego kraju transakcji może spowodować, że cyfrowe waluty, wcześniej nieistotne z punktu widzenia władz monetarnych, nagle zaczynają zauważalnie kolidować z prowadzoną przez nie polityką pieniężną.

Na razie częściowe wypieranie tradycyjnych walut pełniących rolę środka wymiany przez ich wirtualnych konkurentów może być niezauważalne. Znaczna

część posiadaczy cyfrowych monet to spekulanci nabywający je z zamiarem odsprzedania z zyskiem po wzroście kursu, czyli użytkownicy systemu przetrzymujący te środki, a nie wykorzystujący je w dokonywanych płatnościach. Wpływ wirtualnych walut na rynek realnego pieniądza może stać się bardziej widoczny w momencie, gdy znaczna część użytkowników przestanie traktować owe waluty jako rodzaj inwestycji (w tej chwili obciążonej ogromnym ryzykiem, ale też potencjalnie bardzo zyskowej) i zacznie je wykorzystywać jako środek wymiany<sup>18</sup>. Taki rozwój wydarzeń w najbliższej przyszłości jest raczej mało prawdopodobny, natomiast w dłuższej perspektywie czasowej wydaje się realny.

Poważnym problemem z punktu widzenia władz monetarnych poszczególnych krajów jest również brak informacji o ilości wirtualnych walut faktycznie znajdujących się w obiegu i ich bieżącej wartości. Nie pozwala to nawet na przybliżone ustalenie udziału cyfrowych monet w ogóle dokonywanych w danej gospodarce płatności. Brak wiarygodnych statystyk nie pozwala na szacowanie tempa wzrostu rynku i ewentualne uchwycenie momentu, w którym waluty wirtualne staną się rzeczywistym zagrożeniem dla tradycyjnych walut.

Ilość znajdujących się w obiegu cyfrowych monet (i ich ewentualny wpływ na podaż pieniądza) nie jest jedynym czynnikiem związanym z funkcjonowaniem systemów walut wirtualnych koniecznym do uwzględnienia przy prowadzeniu polityki monetarnej. Istotny jest także wpływ wspomnianych systemów na szybkość krążenia pieniądza w gospodarce. W chwili obecnej trudno ustalić, w jakim stopniu technologiczne innowacje wprowadzane na rynek wraz z uruchamianiem wspomnianych systemów przekładają się na wzrost tempa krążenia pieniądza. Specyfika funkcjonowania systemów walutowych opartych na kryptografii pozwala – przynajmniej w teorii – na natychmiastową realizację płatności, choć w praktyce zweryfikowanie i wykonanie transakcji zajmuje od kilku minut do godziny. Możliwość wywierania przez wirtualne waluty faktycznego wpływu na szybkość krążenia pieniądza uzależniona jest jednak od udziału transakcji dokonywanych z ich wykorzystaniem w ogóle dokonywanych płatności. Zależy zatem w znacznym stopniu od liczby aktywnych użytkowników wspomnianych systemów, w szczególności konsumentów rezygnujących z tradycyjnych form płatności na rzecz ich wirtualnych odpowiedników oraz akceptujących taką formę zapłaty sprzedawców<sup>19</sup>.

Należy jednak wziąć pod uwagę to, że gotowość do akceptowania wirtualnych płatności nie musi się wiązać z ponoszeniem ryzyka zmiany kursu cyfrowych walut. Funkcjonujące systemy transakcyjne pozwalają bowiem na ich konwersję na jedną z walut tradycyjnych natychmiast po otrzymaniu cyfrowej płatności. Wprowadzane na rynek innowacje, takie jak banknoty będące fizycz-

<sup>18</sup> J. Surowiecki, *Cryptocurrency*, „Technology Review” 2011, t. 114, nr 5, s. 106-107.

<sup>19</sup> European Central Bank, op. cit., s. 34.

ną postacią wirtualnych walut (*Bitbills*), bankomaty pozwalające na zamianę lokalnych walut na wirtualne i wypłaty realnej gotówki „opłacanej” cyfrowymi monetami czy terminale POS i karty kredytowe obsługujące wirtualne płatności, dają szansę na upowszechnienie tych ostatnich w codziennych transakcjach. Znaczna wartość jednostkowa wirtualnych monet nie stanowi w tym wypadku przeszkody w zawieraniu drobnych transakcji – monety te są podzielne na mniejsze jednostki.

Powyższe udogodnienia zwiększają prawdopodobieństwo wzrostu udziału wirtualnych walut w ogóle dokonywanych na danym rynku płatności. Jeśli wspomniany wzrost okazałby się znaczący, mógłby wystąpić efekt substytucji. Nastąpiłoby wówczas częściowe zastąpienie pieniądza banku centralnego przez wirtualne waluty. Zwiększone wykorzystanie wirtualnego pieniądza prowadziłoby wówczas do ograniczenia wykorzystania pieniądza „realnego”, ograniczając jednocześnie ilość gotówki niezbędnej do realizacji części transakcji i wielkość depozytów banku centralnego<sup>20</sup>. Pojawiłby się wówczas efekt wypierania „realnej” gotówki przez wirtualne waluty. Wzrost ilości cyfrowych monet skłoniłby w takiej sytuacji społeczeństwo do utrzymywania mniejszej ilości gotówki, powodując tym samym spadek wskaźnika gotówka/depozyty i w konsekwencji wzrost mnożnika kreacji pieniądza<sup>21</sup>.

Zastąpienie pieniądza banku centralnego wirtualną walutą mogłoby również znacząco zredukować bilans banku centralnego, co ograniczyłoby możliwość wywierania przezeń wpływu na krótkoterminowe stopy procentowe<sup>22</sup>. Kreowanie wirtualnych walut poza obszarem wpływów banku centralnego (z pojawiającą się możliwością rozszerzenia wirtualnego kredytu) musiałoby zostać uwzględnione przy podejmowaniu decyzji odnośnie sposobu transmisji stóp procentowych przez bank centralny do gospodarki. Niezależnie od przyjętych rozwiązań kontrola banku centralnego nad pieniądzem i skalą akcji kredytowej mogłaby stać się mniej efektywna<sup>23</sup>.

Należy również uwzględnić fakt, że w przypadku wystąpienia opisanego wyżej efektu substytucji pojawiłyby się trudności z pomiarem agregatów pieniężnych. Efekt ten oddziaływałby na agregaty pieniężne jako mierniki i inflację, co z kolei miałoby wpływ na szacowanie zagrożeń dla stabilności cen w perspektywie średnio- i długoterminowej<sup>24</sup>. Kwestia ta jest jednym z powodów postulowania włączenia przez banki centralne wirtualnych walut w statystyki monetarne, co pozwoliłoby na monitorowanie ich ilości w obiegu<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> Ibidem, s. 35.

<sup>21</sup> Ibidem, s. 36-37.

<sup>22</sup> Bank for International Settlements, Committee on Settlement Systems, op. cit., s. 57.

<sup>23</sup> European Central Bank, op. cit., s. 35.

<sup>24</sup> Ibidem, s. 35.

<sup>25</sup> Ibidem, s. 37.

Przedstawione wyżej argumenty skłaniają do uwzględniania systemów walut wirtualnych w ramach działań prowadzonych przez banki centralne i podejmowania interwencji w przypadku ujawnienia zagrożeń. Wspomniane interwencje mogą okazać się konieczne z jeszcze jednego, nie mniej znaczącego od podanych wcześniej powodu – z uwagi na pojawiające się ryzyko utraty reputacji. Może do niej dojść nawet w sytuacji, gdy bank centralny nie ponosi odpowiedzialności za określone zdarzenia. W oczach społeczeństwa podmiot ten jest bowiem odpowiedzialny za sferę pieniądza i funkcjonowanie systemów płatności, a z tymi właśnie obszarami kojarzone są systemy walut wirtualnych. Jeśli te ostatnie zawiodą, narażając swoich użytkowników na straty, banki centralne mogą zostać uznane za niewłaściwie wykonujące swoje obowiązki<sup>26</sup>. I tym samym utracić reputację będącą kluczowym czynnikiem determinującym efektywność prowadzonej polityki monetarnej.

## Zakończenie

Obowiązujące w poszczególnych krajach przepisy prawne regulujące funkcjonowanie systemów płatności nie są dopasowane do obecnych realiów, co utrudnia organom nadzorującym rynek finansowy odpowiednie reagowanie na pojawiające się zagrożenia związane z wprowadzaniem na rynek wirtualnych walut czy rozrastającą się wokół nich infrastrukturą. Dyskusyjna staje się nawet kwestia, czy wirtualne waluty powinny być traktowane jako środek płatniczy. W niektórych systemach podejmowane są próby uregulowania cyfrowych walut w oparciu o zasady odnoszące się do papierów wartościowych, w innych są one traktowane jako towary<sup>27</sup>. W tych systemach, w których wspomniane waluty traktowane są jako ekwiwalent pieniądza, brakuje zgody odnośnie dopuszczalności ich wykorzystania w realizowanych transakcjach, w szczególności tych dotyczących zakupu realnych dóbr i usług.

Nie ułatwia to władzom monetarnym poszczególnych krajów uwzględniania funkcjonujących systemów walut wirtualnych w prowadzonych przez siebie działaniach. Grono użytkowników tych systemów ulega jednak szybkiemu zwiększeniu, pociągając za sobą wzrost udziału wirtualnych płatności w ogóle dokonywanych transakcji.

Upowszechnianie się cyfrowych walut i towarzyszących im systemów płatności jest postrzegane jako wyraz braku wiary w obecny system bankowy oraz ideę pieniądza fiducjarnego. Odzwierciedla równocześnie oczekiwania społeczeństwa

<sup>26</sup> Ibidem, s. 45.

<sup>27</sup> K. Pohjanpalo, *Bitcoin Judged Commodity in Finland after Failing Money Test*, „Bloomberg Technology”, 20 stycznia 2014 r., [www.bloomberg.com/news/2014-01-19/bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test.html](http://www.bloomberg.com/news/2014-01-19/bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test.html) [13.02.2014]; G. Variale, *Bitcoin: how to regulate a virtual currency*, „International Financial Law Review” 2013, t. 32, nr 6, s. 43.

odnośnie przyszłego kształtu globalnego systemu finansowego. Koncepcja systemu walutowego funkcjonującego bez centralnych władz kontrolujących podaż pieniądza, mających jednocześnie uprawnienia do przejęcia należących do społeczeństwa środków płatniczych, ma być sposobem „uodpornienia” gospodarki na dokonywane przez te władze manipulacje (uznawane za zmierzające do osiągnięcia partykularnych celów kosztem ogółu)<sup>28</sup>.

W tej sytuacji trudno oczekiwać niekolidowania systemów walut wirtualnych z działaniami prowadzonymi w ramach realizowanej w poszczególnych krajach polityki pieniężnej. Przeprowadzane analizy wskazują, że obecność na rynku cyfrowych walut prowadzi do zmiany ilości pieniądza w obiegu (choć w chwili obecnej trudno ocenić, jak duży jest ów wpływ). Może również doprowadzić do zmiany szybkości krążenia pieniądza w gospodarce czy zmieniać poziom wykorzystania gotówki. W konsekwencji może dochodzić do zniekształcania informacji płynących z agregatów pieniężnych, co utrudnia szacowanie zagrożeń inflacyjnych. To z kolei może zagrozić stabilności cen.

Uwzględnienie wpływu uruchamianych systemów walut wirtualnych przy planowaniu operacji realizowanych w ramach prowadzonej polityki pieniężnej wydaje się uzasadnione. W praktyce może się jednak okazać przedsięwzięciem niezwykle trudnym do zrealizowania. Waluty te, w przeciwieństwie do pieniądza kreowanego w systemie bankowym, mogą skutecznie wymykać się kontroli. Problematyczne okazuje się nawet monitorowanie tempa i kierunków rozwoju rynku wirtualnych walut. W znacznej mierze wynika to z braku wiarygodnych danych, nieustannego pojawiania się kolejnych wersji cyfrowych monet i możliwości ich błyskawicznego przenoszenia w dowolne miejsce świata.

Wskazane wyżej trudności nie powinny pozostawiać systemów walut wirtualnych poza obszarem analiz prowadzonych przez banki centralne. Zyskujące coraz większą popularność cyfrowe waluty mogą mieć bowiem wpływ na efektywność prowadzonej przez nie polityki pieniężnej.

## Literatura

*A new specie*, „The Economist”, 13 kwietnia 2013 r.

Bank for International Settlements, Committee on Payment and Settlement Systems, *Innovations in Retail Payments. Report of the Working Group on Innovations in Retail Payments*, [www.bis.org/publ/cpss102.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss102.pdf) [23.03.2014].

Borak D., *Yellen: Fed doesn't have authority to regulate Bitcoin*, „American Banker” 2013, t. 179, nr F309.

Bustillos M., *The Bitcoin boom*, „The New Yorker”, 2 kwietnia 2013 r., [www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/04/the-future-of-bitcoin.html](http://www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/04/the-future-of-bitcoin.html) [11.08.2013].

<sup>28</sup> M. Bustillos, *The Bitcoin boom*, „The New Yorker”, 2 kwietnia 2013 r., [www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/04/the-future-of-bitcoin.html](http://www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/04/the-future-of-bitcoin.html) [11.08.2013].

- European Central Bank, *Virtual currency schemes. October 2012*, Frankfurt am Mein 2012, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf) [1.02.2014].
- May G., *The future of financial services in Europe*, „Foresight” 2004, t. 6, nr 5.
- Money 101. *Understanding cryptocurrencies*, „Finweek”, 11 lipca 2013 r.
- Peng H., Sun Y., *The theoretic and empirical analysis on the impact of network virtual money on real money supply*, referat wygłoszony w trakcie „International Conference on Future Computer and Communication”, 2009, [3y.uu456.com/bp-37b8c784cc22bcd126ff0cs8-1.html](http://3y.uu456.com/bp-37b8c784cc22bcd126ff0cs8-1.html) [22.02.2014]
- Pohjanpalo K., *Bitcoin Judged Commodity in Finland after Failing Money Test*, „Bloomberg Technology”, 20 stycznia 2014 r., [www.bloomberg.com/news/2014-01-19/bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test.html](http://www.bloomberg.com/news/2014-01-19/bitcoin-becomes-commodity-in-finland-after-failing-currency-test.html) [13.02.2014].
- Simonite T., *Bitcoin isn't the only cryptocurrency in town*, „MIT Technology Review”, 15 kwietnia 2013 r., [www.technologyreview.com/news/513661/bitcoin-isnt-the-only-cryptocurrency-in-town/](http://www.technologyreview.com/news/513661/bitcoin-isnt-the-only-cryptocurrency-in-town/) [15.03.2014].
- Surowiecki J., *Cryptocurrency*, „Technology Review” 2011, t. 114, nr 5.
- Teitelbaum D.E., Elders M.H., Alavian R.P., *Issues for payments in virtual economies*, „Journal of Payments Strategy and Systems” 2012, t. 5, nr 4.
- Varriale G., *Bitcoin: how to regulate a virtual currency*, „International Financial Law Review” 2013, t. 32, nr 6.

## Virtual Currency Schemes and Monetary Policy Conduct

**Abstract:** *This article indicates the necessity of taking virtual currency schemes into consideration while planning actions undertaken during the implementation of monetary policy. It defines virtual currency schemes and specifies those relevant to monetary authorities. The presented characteristics of operating systems concentrate on limited possibilities for controlling them. Determining the interaction between virtual currencies and the real economy creates the basis for further analysis. The article examines the impact of virtual currency market growth on the quantity of money, the velocity of money, the use of cash, distortion of information derived from monetary aggregates, and the central banks' reputation. This enables determining the potential impact of virtual currencies on the effectiveness of monetary policy.*

**Keywords:** *monetary policy, virtual currency schemes, Bitcoin*



## Magdalena Szyszko

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu  
Wydział Finansów i Bankowości  
e-mail: magdalena.szyszko@wsb.poznan.pl  
tel. 61 655 33 07

# Przejrzystość systemów prognozowania inflacji – próby pomiaru\*

**Streszczenie.** *Współczesne banki centralne funkcjonują w obudowie podstaw instytucjonalnych, takich jak: niezależność, wiarygodność, przejrzystość i odpowiedzialność demokratyczna. Aspekty te są trudno mierzalne, bierze się stąd kłopot w weryfikacji hipotez badawczych eksplorujących związki między poziomem realizacji aspektów instytucjonalnych a skutecznością banku centralnego czy wynikami gospodarki. W artykule przedstawiono istotę pomiaru aspektów jakościowych – przede wszystkim przejrzystości. Jego celem jest prezentacja miernika przejrzystości systemów prognozowania inflacji. Miernik taki jest narzędziem badawczym umożliwiającym rozszerzenie badań nad związkami między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi i ich determinantami.*

**Słowa kluczowe:** *aspekty jakościowe polityki pieniężnej, przejrzystość, prognozy inflacji*

## Wstęp

Współczesne banki centralne powszechnie realizują politykę pieniężną w oparciu o nowoczesne strategie polityki pieniężnej, najczęściej – strategię bezpośredniego celu inflacyjnego (*inflation targeting*, BCI). Strategia taka uznawana jest za najlepszy sposób realizacji celu inflacyjnego wobec ograni-

---

\* Badania stanowiące podstawę niniejszej publikacji realizowane są w ramach projektu finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/B/HS4/03705.

czeń, przed jakimi staje bank centralny. Wśród ograniczeń tych wymienić należy: opóźnienia, krótkookresowe sztywności w gospodarce przy długookresowej neutralności pieniądza czy brak pełnego rozpoznania mechanizmu transmisji monetarnej. Niezależnie od ograniczeń w polityce pieniężnej panuje konsensus co do konieczności prowadzenia polityki antycypacyjnej (*forward-looking*) i wykorzystywania najlepszych możliwych narzędzi stabilizujących oczekiwania inflacyjne podmiotów gospodarczych. Podstawowe narzędzie wspierające wyprzedzające nastawienie bankierów centralnych to **prognozy inflacji**. Banki centralne sporządzają je z wykorzystaniem modeli gospodarki obrazujących funkcjonujący w niej mechanizm przyczynowo-skutkowy (modele transmisji monetarnej). Prognozy inflacji mogą pełnić funkcje wewnętrzne – wspomagając proces decyzyjny komitetu monetarnego – oraz funkcje zewnętrzne, z których najistotniejsza to właśnie stabilizowanie oczekiwań inflacyjnych podmiotów gospodarczych. Oczekiwania inflacyjne i możliwość ich kształtowania są osią wielu współczesnych badań skupionych na polityce monetarnej<sup>1</sup>. Przeprowadzane są również analizy empiryczne związków między oczekiwaniami inflacyjnymi a wynikami prognoz inflacji, które mają odpowiedzieć na pytanie, czy prognozy mają faktyczny wpływ na formułowanie oczekiwań przez uczestników życia gospodarczego<sup>2</sup>.

Celem badań, których rezultaty prezentuje niniejszy artykuł, jest stworzenie narzędzia umożliwiającego porównanie systemów prognozowania inflacji w przekroju terytorialnym i czasowym. Nie ma bowiem jednego, powszechnie akceptowanego narzędzia oceny systemów prognostycznych. Jego stworzenie umożliwi rozszerzenie dotychczasowego zakresu badań empirycznych nad faktycznym wpływem prognoz inflacji na oczekiwania podmiotów gospodarczych. Pozwoli na wyciąganie wniosków na temat zależności między stopniem wpływu prognoz na oczekiwania inflacyjne a sposobem komunikacji banku centralnego z uczestnikami rynku w zakresie prognozowania inflacji.

W kolejnej części artykułu opisano przyczyny, dla których badacze podejmują się wysiłku skonstruowania mierników jakościowych (instytucjonalnych) aspektów polityki monetarnej. W drugim podrozdziale scharakteryzowano istotę konstrukcji ogólnych mierników przejrzystości polityki pieniężnej. Trzecia część artykułu poświęcona jest potrzebie pomiaru przejrzystości systemów prognozowania. Wreszcie, w czwartym podrozdziale przedstawiono autorski pomysł na mierzenie przejrzystości systemów prognozowania inflacji.

<sup>1</sup> Literatura przedmiotu poświęcona oczekiwaniom inflacyjnym jest niezwykle szeroka. Przykładem niech będzie opracowanie monograficzne *Inflation Expectations*, red. P. Sinclair, Routledge, London – New York 2010.

<sup>2</sup> M. Szyszko, *The Interdependences of Central Bank's Forecasts and Inflation Expectations of Consumer*, „Bank i Kredyt” 2013, t. 44, nr 1, s. 33-66.

## 1. Potrzeba pomiaru aspektów jakościowych

Strategia BCI wniosła do praktyki banków centralnych konieczność nacisku na tzw. instytucjonalne (jakościowe) aspekty polityki monetarnej. Dzięki rozwiązaniom instytucjonalnym wzrosnąć miała skuteczność banku centralnego rozumiana jako możliwość realizacji celu inflacyjnego<sup>3</sup>. Działania banku centralnego podbudowane być miały czterema aspektami jakościowymi: **niezależnością** banku centralnego, jego **demokratyczną odpowiedzialnością** przed społeczeństwem, **przejrzystością** banku centralnego i polityki monetarnej oraz **wiarygodnością** władz monetarnych. Wskazuje się cztery wspólne cechy omawianych aspektów jakościowych<sup>4</sup>:

- mają one podłoże w teorii racjonalnych oczekiwań, jak również w zasadach demokracji,
- mają bezpośredni związek ze wzrostem znaczenia procesów społecznych i psychologicznych w ekonomii,
- łączą się z przywiązywaniem dużej wagi do reakcji rynków na decyzje polityków gospodarczych,
- trudno je obiektywnie skwantyfikować.

Z punktu widzenia niniejszych badań znaczenie ma przede wszystkim ostatnia wymieniona cecha – niemożliwość (czy znaczna trudność) obiektywnej kwantyfikacji. W konsekwencji badania empiryczne nad instytucjonalnymi podstawami polityki monetarnej są utrudnione. Próby analizowania tych ostatnich za pomocą metod statystycznych wciąż budzą wątpliwości, nie dziwi zatem fakt, że w ich badaniu długo dominowały prace o charakterze opisowym. Potrzeba pomiaru aspektów jakościowych była jednak znaczna. Dopiero taki pomiar umożliwił bowiem weryfikację hipotez. Co więcej, pozwalał również na stawianie nowych pytań badawczych – nie tylko o związki między podstawami instytucjonalnymi polityki a jej wynikami, ale również o wpływ danego aspektu na inne relacje<sup>5</sup>. Dlatego, mimo zastrzeżeń co do ich obiektywności, w literaturze spotyka się rozmaite mierniki aspektów jakościowych polityki monetarnej – przykłady zaprezentowano w tabeli 1. Ta ostatnia nie ujmuje przejrzystości, gdyż kwestie jej pomiaru zostaną scharakteryzowane w kolejnym podrozdziale – są one bezpośrednio związane z głównym nurtem rozważań.

<sup>3</sup> Podkreślić należy, że w literaturze dominuje spojrzenie przez pryzmat korzyści z wdrożenia nowych ram instytucjonalnych, nie brakuje jednak również głosów krytycznych.

<sup>4</sup> M. Kowalak, *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3, s. 4. W tym opracowaniu scharakteryzowano również dokładnie wszystkie 4 aspekty jakościowe – temat ten nie będzie jednak poruszany w niniejszym artykule.

<sup>5</sup> Jednym z celów badawczych w prezentowanym projekcie, których częścią jest konstrukcja miernika przejrzystości systemu prognozowania przedstawiona w niniejszym artykule, jest zbadanie, czy przejrzystość systemu prognozowania inflacji ma przełożenie na współzależności między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi.

Mierniki dotyczące niezależności i wiarygodności zostały skonstruowane w podobny sposób. Kolejne etapy ich budowy przedstawiono na schemacie 1. Podpowiedzią przy doborze czynników mających wpływ na dane zjawisko (etap 1) jest zazwyczaj literatura przedmiotu – analizy teoretyczne i badania empiryczne. Przykładowo, w przypadku niezależności będzie to istnienie regulacji prawnych dotyczących relacji między bankiem centralnym a rządem, w przypadku wiarygodności – przeszła inflacja czy właśnie niezależność władz monetarnych, a w przypadku odpowiedzialności demokratycznej – przewidziany prawnie mechanizm sprawozdawczości ze strony banku centralnego<sup>6</sup>.

Tabela 1. Wybrane mierniki aspektów jakościowych polityki pieniężnej

Aspekt	Sposób konstrukcji miernika
Niezależność	<p>mierniki oparte na nadawaniu rang poszczególnym aspektom niezależności; aspekty te związane są z niezależnością personalną, finansową i polityczną; mierniki badały poziom niezależności prawnej – wynikającej z przepisów prawa i mogącej różnić się od niezależności faktycznej; im wyższa wartość wskaźnika (więcej spełnionych cech), tym bank centralny jest bardziej niezależny; przykładowy zestaw pytań badających istnienie niezależności (miernik A. Alesina):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– czy bank centralny decyduje ostatecznie o polityce pieniężnej,</li> <li>– czy przedstawiciel rządu zasiada w Komitecie Monetarnym,</li> <li>– czy ponad połowa komitetu monetarnego jest mianowana przez rząd,</li> <li>– czy bank centralny ma obowiązek nabywania rządowych papierów wartościowych.</li> </ul> <p>Pomiar niezależności faktycznej jest znacznie rzadszy; próby kwantyfikacji dokonał Cukierman, analizując rotację na stanowisku prezesa banku centralnego – punktem wyjścia było założenie, że im częściej w kraju zmienia się prezes banku centralnego, tym niższy jest poziom niezależności faktycznej tego banku (dotyczy to sytuacji, w której faktyczny okres urzędowania prezesa miałby być krótszy niż cykl wyborczy)</p>
Wiarygodność	<p>mierniki oparte na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizie zmian oczekiwań inflacyjnych lub badaniu luki między oczekiwaniami podmiotów gospodarczych a celem banku centralnego (ewentualnie – prognozą),</li> <li>– porównaniu deklaracji banku centralnego (zazwyczaj co do celu polityki pieniężnej) do faktycznie osiągniętego celu,</li> <li>– badaniu reakcji cen instrumentów finansowych na informacje o inflacji i innych wskaźnikach ogólnogospodarczych.</li> </ul> <p>Dodatkowo wskaźniki utożsamiające wiarygodność z istnieniem określonego rozwiązania instytucjonalnego (np. niezależności czy przejrzystości, ewentualnie – wdrożenia strategii BCI); kompleksowy miernik wiarygodności oparty na różnorodnych czynnikach wpływających na ten aspekt polityki przedstawiła J. Mackiewicz-Lyziak – wyróżniła szereg czynników wpływających na wiarygodność (przeszła inflacja, przejrzystość, niezależność, odpowiedzialność podmiotowa banku centralnego, ryzyko kraju, dług publiczny), wskazała ich sposób pomiaru i przypisała im wagi</p>

<sup>6</sup> Kwestie przejrzystości zostaną dokładniej przeanalizowane w kolejnym podrozdziale.

cd. tab. 1

Aspekt	Sposób konstrukcji miernika
Odpowiedzialność demokratyczna	<p>mierniki nadające rangi poszczególnym aspektom odpowiedzialności wyodrębnionym na różnych płaszczyznach; przykładowo są to płaszczyzny (miernik L. Bini Smaghięgo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedzialności demokratycznej <i>ex ante</i> (obejmuje m.in. wskazanie inflacji jako celu priorytetowego, wskazanie celów pośrednich i operacyjnych, wyjaśnienie, w jaki sposób cele polityki pieniężnej wpływają na inne dziedziny polityki),</li> <li>– odpowiedzialności polityczna <i>ex post</i> (m.in. publikowanie danych na temat realizacji celów, publikacja prognoz),</li> <li>– procedury (udział banku centralnego w debatach parlamentarnych nad polityką pieniężną, ujawnianie przebiegu głosowań, publikacja protokołów z posiedzeń).</li> </ul> <p>Inny miernik dzieli płaszczyzny odpowiedzialności na ostateczny cel, przejrzystość i ostateczną odpowiedzialność (J. de Haan, F. Amtenbrink, S.C. Eijffinger); idea pomiaru identyczna jak w niezależności; miary odpowiedzialności są budowane na podobnych zasadach jak niezależności, obejmują nawet podobne obszary</p>

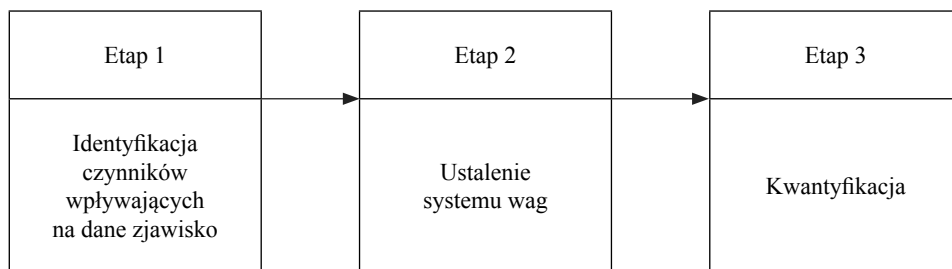
Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Cukierman, *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, The MIT Press, Cambridge, MA 1992; M. Kowalak, *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3, s. 9 i 30; F. Kissmer, H. Wagner, *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004, s. 110-113; J. Mackiewicz-Lyziak, *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010, s. 73-88; J. Pietrucha, *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2008, s. 55-60.

Aspekty jakościowe polityki monetarnej są silnie związane z wdrożonymi rozwiązaniami prawnymi, które w krajach o ugruntowanej gospodarce rynkowej nie zmieniają się często. Dlatego przy identyfikacji cech wpływających na niezależność czy odpowiedzialność demokratyczną stosuje się szeroki przekrój takich wskaźników. Jeśli niezależność czy odpowiedzialność byłyby mierzone przy wykorzystaniu jednej zmiennej, to właściwie nie zachodziłyby zmiany w czasie, co uniemożliwiłoby badania empiryczne na temat związków między aspektami jakościowymi a wynikami gospodarki<sup>7</sup>.

Drugi etap konstrukcji mierników jest opcjonalny – niektórzy autorzy zakładają jednakowy wpływ każdego z czynników na badane zjawisko. Przy okazji kwantyfikacji czynników (etap trzeci) przypisuje się im wartości zerojedynkowe albo inne wartości z określonego przedziału (np. 10 – warunek spełniony, 5 – warunek częściowo spełniony, 0 – warunek nie jest spełniony). Tak skonstruowane mierniki są subiektywne, a subiektywizm ten dotyka każdego z etapów konstrukcji miernika.

<sup>7</sup> F. Kissmer, H. Wagner, *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004, s. 111.

Schemat 1. Etapy konstrukcji mierników aspektów jakościowych



Źródło: opracowanie własne.

Skomplikowanie miernika także zależało od oceny autora. Część mierników ogranicza się w zasadzie do jego liczbowej oceny, który zgodnie z powszechnie przyjętym poglądem wpływa na związany z nim aspekt jakościowy (np. niezależność banku centralnego ma wpływ na jego wiarygodność). Budziło to zastrzeżenia związane z pomijaniem innych czynników. Oceniane zjawisko mogło tym samym kształtować się inaczej, niż wynikałoby to z zachowania konkretnego analizowanego czynnika<sup>8</sup>. Trudność w mierzeniu aspektów jakościowych tą metodą wynika również z tego, że są one wzajemnie powiązane. Wykorzystując niezależność do oceny wiarygodności, należy również określić, jak się ją w ogóle rozumie, co sprowadza się do weryfikacji istnienia w danym systemie prawnym pewnego czynnika świadczącego o wiarygodności.

Na pomiar aspektów jakościowych można spojrzeć również z drugiej strony – przybliżoną wartością badanego aspektu jakościowego może być zmienna, na której przebieg wpływa ten aspekt. W przypadku wiarygodności może to być zachowanie długoterminowych stóp procentowych lub oczekiwań inflacyjnych. Ta metoda pomiaru ma także swoje wady – mankamenty związane z szacowaniem zmiennej, która ma określić wartość aspektu jakościowego<sup>9</sup>.

Mimo podejmowanych i scharakteryzowanych powyżej prób pomiaru aspektów jakościowych polityki pieniężnej mierniki te nie są powszechnie przyjęte. Niektóre z nich doczekały się rozwinięć i wykorzystania w kolejnych badaniach empirycznych. Inni autorzy tworzą własne mierniki na potrzeby konkretnych badań. Do pomiaru aspektów jakościowych należy podchodzić z rezerwą, nie tylko ze względu na podkreślany wcześniej subiektywizm, ale również dlatego, że pomiarem objęte być mają zjawiska, co do których nie ma jednoznacznej definicji.

<sup>8</sup> J. Mackiewicz-Łyziak, *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010, s. 73. Autorka sformułowała te wnioski w odniesieniu do wiarygodności polityki pieniężnej, można zasadniczo rozciągnąć je na inne aspekty jakościowe.

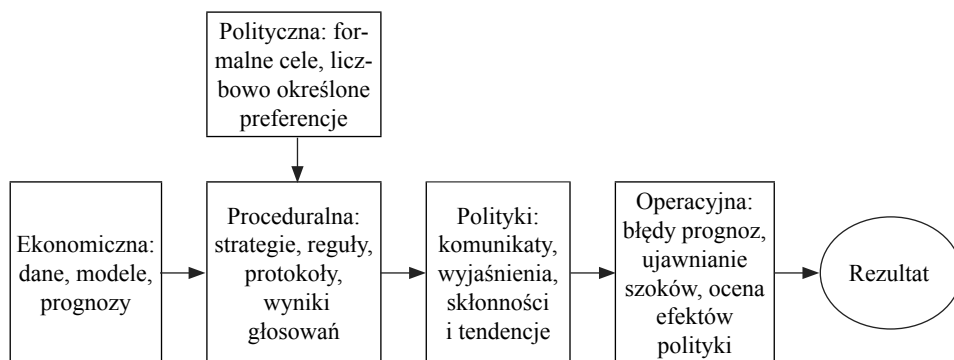
<sup>9</sup> Ibidem.

## 2. Mierniki przejrzystości polityki monetarnej

Zastrzeżenia dotyczące pomiaru aspektów jakościowych polityki pieniężnej sformułować można również w odniesieniu do przejrzystości. Niemniej jednak, podobnie jak w przypadku innych aspektów, potrzeba badania empirycznej relacji między przejrzystością a skutecznością banku centralnego skłania badaczy do konstruowania mierników tego aspektu. W przypadku przejrzystości powszechnie wykorzystywany<sup>10</sup> jest miernik zbudowany przez Petrę M. Geraats i Sylvestra C. Eijffingera.

Punktem wyjścia w przypadku jego konstrukcji był podział przejrzystości na 5 płaszczyzn, które przedstawiono na schemacie 2. **Płaszczyzna ekonomiczna** (*economic*) to wsad do procesu decyzyjnego komitetu monetarnego. **Przejrzystość polityczna** uwzględnia motywy podejmowania decyzji przez komitet monetarny. Właściwe decyzje, które zależą od motywów działania i preferencji banku centralnego oraz danych na temat bieżącej i przyszłej sytuacji gospodarczej, podejmowane są w oparciu o sformalizowane procedury, co ujmuje **przejrzystość proceduralna**. Sposób komunikacji podjętej decyzji określa się jako **przejrzystość polityki**. Wreszcie **przejrzystość operacyjna** dotyczy rezultatów podjętych działań, w tym błędów prognoz i oceny szoków. One także mają bowiem wpływ na rezultat decyzji komitetu monetarnego, stąd założenie, że społeczeństwo powinno je znać.

Schemat 2. Płaszczyzny przejrzystości polityki monetarnej



Źródło: P.M. Geraats, *Why Adopt Transparency? The Publication of the Central Bank Forecast*, ECB Working Paper No. 41, Frankfurt am Main 2001, s. 8.

<sup>10</sup> Nie oznacza to, że jedyny. Alternatywne mierniki przejrzystości zaprezentowano w pracach: L. Bini Smaghi, D. Gros, *Is the ECB Sufficiently Accountable and Transparent?* ENEPRI Working Paper No. 7, Brussels 2001, s. 20; P. Siklos, *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends Since World War II*, Cambridge University Press, Cambridge – New York 2002; M. Fry, D. Julius, L. Mahadeva, S. Roger, G. Sterne, *Key Issues in the Choice of a Monetary Policy Framework*, w: *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, red. L. Mahadeva, G. Sterne, Routledge, London – New York 2000. Idea konstrukcji wszystkich wskaźników jest podobna i opiera się na wycieceniu informacji, jakie bank centralny powinien ujawniać.

Taki podział przejrzystości jest spójny z wdrażaną w większości banków centralnych strategią celu inflacyjnego. Modelowe spojrzenie na tę kwestię zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Płaszczyzny przejrzystości a strategia BCI

Równanie	Związki z płaszczyznami przejrzystości
<p>funkcja celu banku centralnego:  <math>W = \alpha (\Pi - \Pi^*)^2 + \beta (y - y^*)^2</math>            gdzie:  <math>\Pi^*</math> – cel inflacyjny,  <math>y^*</math> – docelowy poziom produktu,  <math>\alpha, \beta</math> – wagi przypisane odpowiednio celowi inflacyjnemu i odchyleniom PKB od pożądanego poziomu</p>	<p>ogłoszenie <math>\Pi^*</math> jest elementem przejrzystości politycznej, podobnie jak pozostawienie bankowi centralnemu szeroko rozumianej niezależności, która pozwoli maksymalizować <math>W</math> poza wpływami zewnętrznymi;</p> <p>całkowita przejrzystość polityczna oznacza również ogłoszenie o <math>y^*</math> i wag <math>\alpha, \beta</math>; tego banki centralne nie praktykują</p>
<p>struktura gospodarki (zagregowany popyt i podaż):  <math>y = \bar{y} - a (i - \Pi^e - r) + d</math>  <math>\Pi = \Pi^e + b (y - \bar{y}) + s</math>            gdzie:  <math>i</math> – nominalna stopa procentowa,  <math>\bar{y}</math> – potencjalny produkt,  <math>\Pi^e</math> – oczekiwania inflacyjne,  <math>r</math> – długookresowa realna stopa procentowa równowagi,  <math>d, s</math> – szoki popytowe i podażowe</p>	<p>przejrzystość na płaszczyźnie ekonomicznej (pełna) oznacza, że uczestnicy życia gospodarczego znają równania zagregowanego popytu i podaży (dane o strukturze gospodarki, bieżącej pozycji, zakłóceniach); instrumentem polityki jest <math>i</math>; bank centralny ustawia go tak, by maksymalizować <math>W</math> przy danej strukturze gospodarki; przejrzystość proceduralna to znajomość strategii i innych procedur podejmowania decyzji co do <math>i</math>;</p> <p>przejrzystość polityki to wyjaśnianie bez opóźnień, jak podjęta została decyzja o <math>i</math>;</p> <p>przejrzystość operacyjna to wyjaśnianie natury szoków (<math>d</math> i <math>s</math>)</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005, s. 4-5.

Indeks przejrzystości dla ram polityki pieniężnej, scharakteryzowanych pokrótce w tabeli 2, skonstruowali Eijffinger i Geraats (EG indeks)<sup>11</sup>. Jego składowe zaprezentowano w tabeli 3. W mierniku tym rozróżniono aspekty przejrzystości w zależności od roli, jaką odgrywają informacje w procesie podejmowania decyzji przez władze monetarne. Indeks EG mierzy stopień otwartości polityki pieniężnej, analizując, jakie informacje powinny być ujawniane przez banki centralne, a jakie rzeczywiście są ujawniane. Podobnie jak w przypadku scharakteryzowanych w poprzednim podrozdziale mierników, dobór tych informacji, które zdaniem autorów powinny być ujawniane, jest wysoce subiektywny. Co więcej, konstrukcja miernika nie pozwala na uwzględnienie pewnych szczegółowych rozwiązań.

<sup>11</sup> Indeks zaprezentowano w artykule S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005. Badanie objęło 9 banków centralnych (Australia, Kanada, strefa Euro, Japonia, Nowa Zelandia, Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone) w latach 1998-2002.



Tabela 3. Indeks Eijffingera-Geraats

Plaszczczyzna	Co podlega ocenie	Wartość
Polityczna	istnienie formalnego celu polityki ze wskazaniem priorytetów, jeśli jest ich więcej	0 – nie ma określonych celów ½ – wielość celów bez priorytetów 1 – jeden cel lub wiele celów ze wskazaniem priorytetów
	określenie liczbowe celu głównego	0 – nie 1 – tak
	istota relacji między władzami monetarnymi a rządem	0 – nie ma banku centralnego ½ – jest bank centralny, nieokreślone ramy instytucjonalne, nie ma kontraktu między bankiem centralnym a rządem 1 – bank centralny ma zagwarantowaną niezależność, kontrakt między bankiem a rządem
Ekonomiczna	dostępność podstawowych danych niezbędnych do prowadzenia polityki (podaż pieniądza, PKB, inflacja, bezrobocie, wykorzystanie mocy produkcyjnych)	0 – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla co najwyżej 2 z 5 wielkości ½ – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla 3 lub 4 z 5 wielkości 1 – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla 5 wielkości
	ujawnienie formalnych modeli, za pomocą których analizuje politykę	0 – nie 1 – tak
	regularna publikacja własnych prognoz banku centralnego	0 – nie ma liczbowej prognozy inflacji i PKB ½ – liczbowa prognoza inflacji lub PKB, częstotliwość co najmniej kwartalna 1 – liczbowa prognoza inflacji lub PKB, na najbliższe 2 lata, częstotliwość kwartalna, podane założenie co do instrumentu
Proceduralna	sformułowanie <i>explicite</i> reguły lub strategii, w oparciu o którą prowadzona jest polityka	0 – nie 1 – tak
	publikowanie <i>minutes</i> z posiedzeń władz monetarnych – obraz dyskusji na posiedzeniu	0 – nie lub ze znacznym opóźnieniem (powyżej 8 tygodni) 1 – tak, niekoniecznie ze spersonalizowaną dyskusją, ale zawierające dyskusję nad motywami podejmowania decyzji ( <i>backward-looking</i> i <i>forward-looking</i> )
	wyjaśnienie, w jaki sposób ustalono poziom głównego instrumentu	0 – nie ma przebiegu głosowania lub publikowane jest ze znacznym opóźnieniem (ponad 8 tygodni) ½ – są wyniki głosowania, ale niespersonalizowane 1 – spersonalizowane wyniki głosowań

Płaszczyzna	Co podlega ocenie	Wartość
Polityki	szybkość ogłaszania podjętych decyzji	0 – nieogłaszane lub ogłaszane z opóźnieniem 1 – ogłaszane najpóźniej w dniu wejścia w życie
	wyjaśnianie decyzji w momencie jej ogłaszania	0 – nie ½ – tylko, gdy zmienia się polityka lub powierzchowne wyjaśnienia, 1 – zawsze, uwzględnia spojrzenie <i>forward-looking</i>
	ogłaszanie nastawienia polityki	0 – nie 1 – tak
Operacyjna	monitorowanie na bieżąco stopnia realizacji celów	0 – nie lub rzadziej niż raz na rok ½ – tak, ale bez wyjaśniania ewentualnych odchyleń 1 – tak, wyjaśnia się powody odchyleń
	ujawnianie informacji o nieoczekiwanych zaburzeniach w gospodarce	0 – nie lub sporadycznie ½ – tak, ale tylko w odniesieniu od krótkoterminowych prognoz lub bieżących danych 1 – tak, dyskusji podlegają błędy prognoz
	ocena rezultatów polityki w świetle jej celów makroekonomicznych	0 – nie lub rzadziej niż raz na rok ½ – tak, ale powierzchownie 1 – tak, podkreślając rolę polityki w osiągnięciu celów

Źródło: opracowanie własne na podstawie S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005, s. 22-24.

Przykładem niech będzie wyjaśnianie decyzji w momencie jej podejmowania (jedno z pytań w ramach płaszczyzny polityki). Opcja niepunktowana – najbardziej klarowna – zakłada, że bank centralny nie ogłasza decyzji. Opcja druga (½ punktu) zakłada, że wyjaśnienia występują tylko, gdy zmienia się kierunek polityki pieniężnej, ewentualnie – publikowane są zawsze, ale są powierzchowne. I tu powstać może wątpliwość co do tego, które wyjaśnienie są powierzchowne. Kwestia ta ma znaczenie wobec praktyki banków centralnych, które z czasem zmieniają – rozszerzają – zakres publikowanej informacji. Informacja będąca dodatkową na początku XXI w., dekadę później może być już standardem. Takie podejście utrudnia wykorzystanie miernika. Wreszcie opcja trzecia – jednopunktowa – zakłada, że decyzja jest publikowana zawsze, a do tego jej wyjaśnienie uwzględniać ma nastawienie antycypacyjne. W tym zestawieniu nie ma miejsca na sytuację, w której bank centralny zawsze i dokładnie wyjaśnia podjętą decyzję, ale w analizie nie uwzględnia właściwie komponentu *forward-looking*, analizując jedynie dane bieżące.

Mimo wskazanych wad miernik EG ma zasadniczo tę zaletę, że umożliwia porównania w czasie oraz między krajami. Obejmuje również dość szeroko kwestie

instytucjonalnej przejrzystości polityki monetarnej. Przejrzystość instytucjonalna odnosi się do zakresu ujawnianych informacji przez bank centralny. Zakłada się, że im więcej informacji jest ujawnianych, tym większa jest przejrzystość. Inną kwestią jest zrozumienie przez uczestników rynku dostarczanej informacji – ten aspekt przejrzystości określa się mianem przejrzystości behawioralnej. Badanie zrozumienia informacji opiera się na analizie reakcji danych rynkowych (krzywa dochodowości) na opublikowaną informację. Przejrzystość behawioralna nie musi być skorelowana z poziomem przejrzystości instytucjonalnej.

Ujawnianie informacji na temat prognoz inflacji jest częścią przejrzystości wyeksponowanej na płaszczyźnie ekonomicznej indeksu Eijffingera-Geraats. Stał się on z tego powodu punktem wyjścia do pomiaru przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Kwestie te zostaną rozwinięte w podrozdziale czwartym – po wcześniejszym przedstawieniu alternatywnych sposobów pomiaru przejrzystości prognoz inflacji.

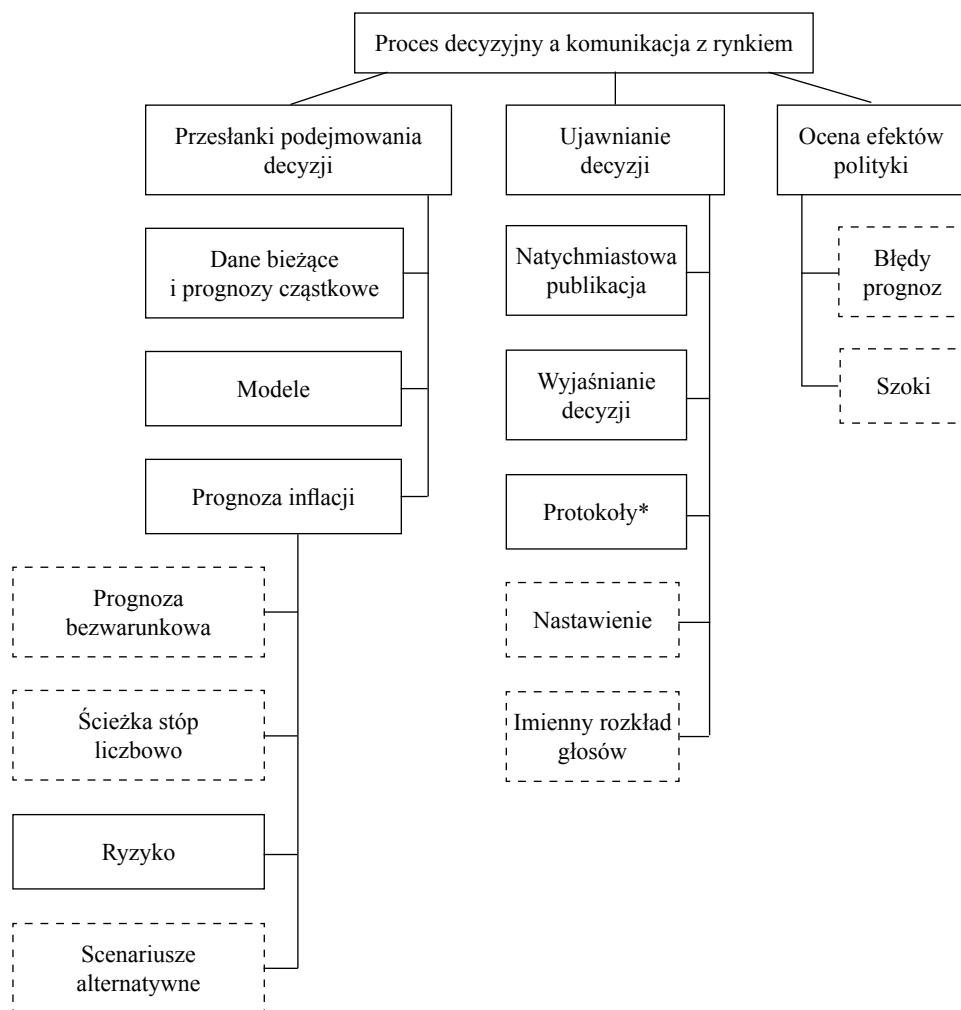
### 3. Przesłanki przejrzystości systemu prognozowania

W literaturze przedmiotu można trafić na różne miary przejrzystości polityki monetarnej. Niezależnie od podziału na płaszczyzny i doboru elementów, które według autora miernika świadczą o przejrzystości banku centralnego, większość mierników akcentuje kwestię **ujawniania informacji na temat przyszłej sytuacji gospodarczej**. Potrzeba większej transparentności banku centralnego, szczególnie na tej płaszczyźnie, wynika z utraty znaczenia kanału stóp procentowych transmisji monetarnej na rzecz kanału oczekiwań inflacyjnych<sup>12</sup>. Banki centralne dążą do kotwiczenia oczekiwań uczestników rynku, podając do publicznej wiadomości nie tylko decyzję, jaka została już podjęta, ale również przesłanki leżące u podstaw tej decyzji i inne informacje związane z polityką monetarną, w tym również te dotyczące systemu prognozowania inflacji (metoda prognozowania, sposób formułowania założeń, błędy prognoz, ryzyko prognozy). Bank centralny dąży do klarownego sygnalizowania intencji, co może robić w sposób zaprezentowany na schemacie 3. Ujawnianie informacji zaznaczonych w przerywanych ramkach nie jest obecnie standardem. Uważa się jednak, że banki centralne będą upubliczniały coraz więcej informacji na ten temat, nawet mimo związanych z tym kontrowersji. Ogłaszanie ścieżki stóp (spójnej z prognozą banku centralnego przyszłej zmiany stóp procentowych) ogłoszono nawet kolejną granicą w przejrzystości banku centralnego<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> M. Woodford, *Interest and Prices*, Princeton University Press, Princeton 2003.

<sup>13</sup> G. Khan, *Communicating a Policy Path: the Next Frontier in Central Bank Transparency?*, „Economic Review” 2007, I kwartał, s. 44. Autor tego opracowania przedstawił jednak również argumenty przeciwko takiej publikacji. O tym, że ujawnianie ścieżki stóp staje się standardem świadczy także praktyka wielu banków centralnych, które najpierw porzucają prognozę warunkową na rzecz publikacji bezwarunkowej, a potem obok werbalnego opisu zmiany stóp zaczynają publikować ścieżkę stóp.

Schemat 3. Sygnalizowanie intencji banku centralnego w systemie komunikacji



\* Większość banków centralnych ujawnia protokoły, przy czym pełne wersje zawierające nazwiska członków komitetu monetarnego ukazują się ze znacznym opóźnieniem.

Źródło: W. Przybylska-Kapuścińska, M. Szyszko, *Sygnalizowanie intencji w systemie komunikacji banku centralnego z rynkiem*, „Studia Ekonomiczne” 2012, nr 105, s. 67.

Sygnalizując intencje i przede wszystkim podając do wiadomości wyniki prognoz, bank centralny wspomaga kotwiczenia oczekiwań inflacyjnych, co, jak wspomniano, ma znaczenie z punktu widzenia efektywności transmisji monetarnej. Prognozy mogą wspomóc kotwiczenie oczekiwań także w sytuacjach, gdy cel inflacyjny nie zostanie osiągnięty. Prognoza może czasowo zastąpić cel inflacyjny w roli kotwicy nominalnej – oczekiwania uczestników rynku nie wzrosną do

nieracjonalnego z punktu widzenia faktycznych perspektyw gospodarki poziomu. Możliwe jest to jednak tylko wtedy, gdy przestrzelenie celu ma charakter incydentalny i wynika z przyczyn leżących poza kontrolą banku centralnego<sup>14</sup>.

Konieczność podawania do publicznej wiadomości prognoz inflacji, wraz z zasadami jej tworzenia, nie jest współcześnie zasadniczo kwestionowana. Jak wspomniano, dyskusje toczą się raczej na poziomie optymalnego zakresu informacji, jaki należy publikować. Zakres ten będzie rozszerzany, choć z badań wynika, że przy założeniu asymetrii informacji między bankiem centralnym a społeczeństwem odkrywanie kolejnych informacji pozwala obniżyć jego stratę (celem banku jest minimalizacja określonej funkcji strat), ale relatywnie więcej zyskuje on na ujawnieniu prognozy w ogóle (punktem wyjścia było jej nieujawnianie) niż na ujawnieniu ścieżki stóp<sup>15</sup>.

Przejrzystość banku centralnego na płaszczyźnie związanej z prognozowaniem inflacji jest istotnym elementem skuteczności polityki. Nie dziwi zatem fakt, że na znaczeniu zyskują próby pomiaru tego wycinka działalności banku centralnego.

#### 4. Miernik przejrzystości systemu prognozowania inflacji

Sygnalizowanie intencji przez bank centralny przy wykorzystaniu prognoz inflacji nie jest wyłącznie kwestią publikacji wyniku prognoz. W odniesieniu do schematu 3 może mieć związek zarówno z gałęzią odnoszącą się do przesłanek podejmowania decyzji, jak i z gałęzią związaną z oceną efektów polityki. Dlatego w pomiarze przejrzystości systemu prognozowania nie wystarczy dostarczenie uczestnikom rynku prostej informacji – wyniku prognozy. W ogólnym mierniku przejrzystości polityki pieniężnej EG kwestia ta wybrzmiewa na kilku płaszczyznach:

- ujawnienie formalnych modeli, za pomocą których bank centralny analizuje politykę pieniężną i jej wpływ na gospodarkę (płaszczyzna ekonomiczna),
- regularna publikacja własnych prognoz banku centralnego z odpowiednią częstotliwością (płaszczyzna ekonomiczna),
- publikowanie *minutes* z posiedzeń władz monetarnych z analizą *forward-looking*, co wskazuje, na ile decyzje banku centralnego są nastawione na przyszłość (płaszczyzna proceduralna),
- wyjaśnianie decyzji w momencie jej ogłaszania – umożliwia bieżącą ocenę komponentu *forward-looking* w decyzjach banku centralnego (płaszczyzna polityki),

<sup>14</sup> M. Skořepa, V. Kotlán, *Assessing Future Inflation in Inflation Targeting: Forecasts or Simulations*, w: *Monetary Policy in Changing Environment*, BIS Paper No. 19, Basel 2003, s. 154.

<sup>15</sup> M. Brzoza-Brzezina, A. Kot, *The Relativity Theory Revised: Is Publishing Interest Rates Forecast Really so Valuable?*, National Bank of Poland Working Papers No. 052/2008, s. 10-13.

– ujawnianie informacji o nieoczekiwanych zaburzeniach w gospodarce i dyskusja na ich temat przez pryzmat błędów prognoz (płaszczyzna operacyjna).

Swoiste rozrzucenie różnych aspektów związanych z systemem prognozowania przejrzystości nie wydaje się zadowalające. Pomiar systemu prognozowania inflacji powinien mieć charakter kompleksowy. Co więcej, miernik ma umożliwić weryfikację hipotez zakładających istnienie relacji między zakresem informacji ujawnianych przez bank centralny na temat zasad prognozowania a innymi zmiennymi. Z punktu widzenia niniejszych badań<sup>16</sup> istotna jest empiryczna weryfikacja hipotezy o istnieniu związków między przejrzystością systemu prognozowania inflacji a siłą współzależności oraz między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi osób prywatnych. Jak wspomniano w poprzednim podrozdziale, kotwiczenie oczekiwań jest podstawową funkcją prognoz inflacji. Na wyciągnięcie takiego wniosku pozwala nie tylko literatura przedmiotu, ale również badania empiryczne. Siła współzależności między wynikami prognoz a oczekiwaniami jest jednak różna w poszczególnych krajach i zmienna w czasie. Możliwość pomiaru przejrzystości systemu prognozowania może pomóc w weryfikacji przyczyn tej zmienności<sup>17</sup>.

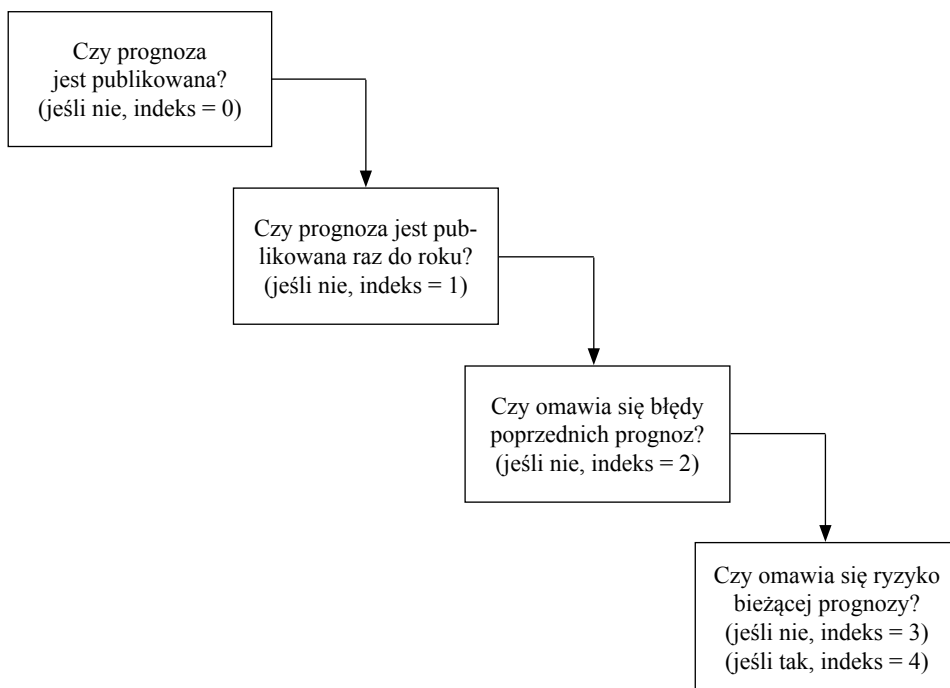
Pomiar przejrzystości systemu prognozowania może być oparty na tzw. skali Guttmana. Skala ta pozwala na odkrywanie empirycznej struktury intensywności między kilkoma wskaźnikami danej zmiennej. Wykorzystywana jest głównie w badaniach socjologicznych. Opiera się na założeniu, że każdy kto wykazuje wysoki poziom danej zmiennej, wykaże także poziom niższy. Skala składa się ze stwierdzeń mających charakter skumulowany, monotoniczny i hierarchiczny. Oznacza to, że prawdopodobieństwo zgody z danym stwierdzeniem skali jest wyższe od prawdopodobieństwa zgody ze stwierdzeniem następującym po nim, a niższe w porównaniu ze stwierdzeniem poprzedzającym. Skala układa zmienne w taką sekwencję, że pozytywna wartość zmiennej na jednym z poziomów implikuje pozytywną wartość na wszystkich poprzednich poziomach. Kategorie odpowiedzi w klasycznej skali Guttmana mają charakter binarny (tak/nie) i pozwalają na określenie pozycji obiektu na kontinuum badanej cechy<sup>18</sup>. Jej konstrukcja ma tę zaletę, że unika się agregacji zmiennych, co ma miejsce np. w przypadku indeksu EG. Jej przykład zaprezentowano na schemacie 4.

<sup>16</sup> Chodzi o całościowy projekt badawczy finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki. Konstrukcja miernika przejrzystości systemu prognozowania jest częścią tych badań.

<sup>17</sup> Jest to tylko jedna z możliwych hipotez, przy weryfikacji której można wykorzystać miernik przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Za pomocą miernika można weryfikować istnienie związków między konsekwencją w celowaniu w prognozę a przejrzystością prognozowania. Tu zasadniczo bank centralny powinien być tym bardziej konsekwentny we wdrażaniu celowania w prognozę, im więcej informacji na temat systemu prognozowania dostarcza społeczeństwu.

<sup>18</sup> A. Sagan, *Analiza rzetelności skali satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003, s. 41, [www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf](http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf) [10.06.2014].

Schemat 4. Skala Guttmana dla przejrzystości procesu prognostycznego



Źródło: G. Chortareas, D. Stasavage, G. Sterne, *Does it Pay to Be Transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts*, The Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis 2002, s. 105

Skala Guttmana pozwala ocenić przejrzystość procesu prognostycznego w próbie krajów i porównać ją między sobą. Przydatność miernika będzie jednak ograniczona w przypadkach, gdy w którymś z badanych państw będą publikowane prognozy z częstotliwością co najmniej roczną i będzie omawiane ryzyko takiej prognozy, ale już nie błędy przeszłych prognoz. Złamana zostanie wtedy narzucona przez skalę sekwencja zmiennych. Jedną z głównych funkcji mierników ujmowanych w formie skali jest efektywna redukcja danych. Skale są techniką prezentacji danych w formie syntetycznej przy zachowaniu możliwie dużej części pierwotnych informacji<sup>19</sup>. Tymczasem w przypadku prognoz inflacji nie występuje sekwencyjność cech. Trudno również rozwijać skalę. Z punktu widzenia przejrzystości systemu procesu prognostycznego analizie podlegać powinno ujawnienie sposobu tworzenia prognoz, w tym modelu i sposobu formułowania założeń. Pojawia się trudność z ujęciem na skali publikacji takich informacji (po błędach prognoz czy po omawianiu ryzyka?). W systemie prognostycznym może

<sup>19</sup> E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, WN PWN, Warszawa 2004, s. 195-196.

występować wiele zmiennych równorzędnych, w takim znaczeniu, że nieujawnienie jednej z nich nie wyklucza ujawniania drugiej, jak to zresztą ma miejsce w przypadku omawiania błędów prognoz i ich ryzyka<sup>20</sup>.

Ze względu na wady skali Guttmana do pomiaru przejrzystości systemów prognozowania inflacji opracowany został **indeks przejrzystości systemów prognozowania inflacji**. Idea jego budowy jest podobna do indeksu EG – po wyodrębnieniu płaszczyzn systemu prognozowania wskazane zostały elementy związane z przygotowaniem i upublicznianiem prognoz inflacji, które powinny zostać opublikowane, jeśli system ma być oceniony jako transparentny. Indeks ten przedstawiono w tabeli 4.

Indeks podzielony jest na 4 płaszczyzny. **Pierwsza** odnosi się do miejsca prognoz w polityce pieniężnej. Złożenie deklaracji co do tego, jaka jest rola prognoz dla komitetu monetarnego i potwierdzanie jej przy okazji omawiania podjętej decyzji, jest istotne dla społeczeństwa w tym sensie, że wskazuje na zasadność uwzględniania prognoz w podejmowanych decyzjach gospodarczych (w formułowaniu oczekiwań). **Druga płaszczyzna** odnosi się do metod prognozowania. Założono, że informacja o metodach dotyczy tylko modelu prognostycznego i sposobu formułowania założeń. Płaszczyznę tę można by potraktować szerzej, przypisując np. punkty za informację o roli ekspertów czy członków komitetu monetarnego w procesie prognozowania. **Trzecia płaszczyzna** jest kluczowa – dotyczy bezpośrednio publikacji prognoz. Miernik skonstruowany jest tak, że preferuje regularną (kwartalną) publikację prognoz bezwarunkowych z liczbową ścieżką stóp. **Czwarta płaszczyzna** to szerszy komentarz wyników prognoz – ryzyka w momencie ujawniania i błędów *ex post* (szoki) w kolejnych okresach. Tak skonstruowany miernik dotyczy przejrzystości szeroko rozumianego systemu prognozowania – uwzględnia różne aspekty prognozowania inflacji, wskazując te elementy, które powinien ujawnić bank centralny (poprzez wskazanie opcji punktowanych).

Zaproponowany miernik, podobnie jak inne mierniki aspektów jakościowych, jest subiektywny. System prognozowania inflacji może być rozpatrywany znacznie bardziej szczegółowo (ale i znacznie bardziej ogólnie) niż zaproponowano w tabeli 4. Nie wszystkie pytania prowadzą do prostych odpowiedzi – podobnie jak w mierniku EG zależy to od oceny badacza. Mimo tych zastrzeżeń będzie mógł on zostać wykorzystany do podstawowego celu, dla którego został stworzony – weryfikacji hipotezy o zależności związków między prognozą inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi od przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Umożliwi również porównywanie przejrzystości w czasie i między różnymi systemami monetarnymi.

<sup>20</sup> M. Szyszko, *Prognozowanie inflacji w polityce pieniężnej*, C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 202-203.



Tabela 4. Konstrukcja wskaźnika przejrzystości systemów prognozowania inflacji

Plaszczyna	Co podlega ocenie	Wartość indeksów cząstkowych	Opis
1. Miejsce prognoz w polityce pieniężnej	informowanie o roli prognoz w polityce	0 – nie 1 – tak	informacja ogólna, zazwyczaj w dokumencie strategicznym lub wraz z publikacją pierwszej prognozy; wskazuje na znaczenie prognoz w polityce monetarnej
	odwołania do prognoz w momencie ogłaszania decyzji o stopach procentowych	0 – nie ½ – ogólnie, tylko w miesiącach, gdy prognoza jest publikowana 1 – tak	weryfikacja faktycznego wykorzystania prognoz jako przesłanki podejmowania decyzji; pytanie pierwsze daje pojęcie o zamiarach banku centralnego w kwestii wykorzystania prognoz; pytanie drugie wskazuje na faktyczną uwzględnienie prognoz – przynajmniej w uproszczeniu (bank centralny może podawać wynik, ale nie uwzględniać go)
2. Metoda prognozowania	ujawnienie formalnych metod prognozowania inflacji	0 – nie ½ – ogólny opis metody 1 – tak	dotyczy formalnych metod prognozowania inflacji; w wersji pełnej bank centralny powinien publikować również wykorzystywanych modeli (mechanizmu transmisji)
	ujawnienie sposobu formułowania założeń do prognozy	0 – nie 1 – tak	informacja o tym, jakie założenia leżą u podstaw prognozowania i skąd bank centralny czerpie dane
3. Publikacja wyników prognoz	regularność publikacji	0 – nie 1 – tak	publikacja wg z góry określonego kalendarza oznacza oczekiwanie rynku na dane
	częstość publikacji	0 – raz w roku lub nieregularnie ½ – 2-3 publikacje w roku 1 – kwartalnie	ze względu na częstość ukazywania się danych o PKB nie ma możliwości sporządzenia prognoz częściej niż kwartalnie; posiedzenia komitetu monetarnego odbywają się co 1-2 miesiące, stąd im bardziej dopasowana częstość, tym lepiej
	podawanie założeń, jakie leżą u podstaw prognozy	0 – nie 1 – tak	informacja o poziomach głównych zmiennych stanowiących założenia do prognozy
	podawanie wyników prognozy do publicznej wiadomości	0 – nie 1 – tylko opisowo 2 – tak, ilościowe wyniki prognoz	informacja o najwyższej wadze; za ilościowe podanie do wiadomości uznaje się np. sporządzenie wykresu wachlarzowego
	publikacja ścieżki stóp spojonej z prognozą	0 – nie ½ – werbalnie 1 – tak, liczbowo	oznacza sporządzanie prognozy bezwarunkowej; za ilościowe podanie do wiadomości uznaje się np. sporządzenie wykresu wachlarzowego
4. Omawianie wyników prognoz	omawianie ryzyka realizacji prognozy	0 – nie ½ – tylko w przypadku nasilenia 1 – tak	analiza ryzyka (i niepewności) uzupełnia prognozę
	analiza błędów poprzednich prognoz	0 – nie ½ – nieregularnie 1 – tak	oznacza omówienie szoków, jakie miały miejsce po sporządzeniu prognozy; opisuje faktyczne kształtowanie się zmiennych egzogenicznych i ich wpływ na sytuację gospodarczą – inny niż wynikający z prognozy

Źródło: opracowanie własne.

## Zakończenie

Pomiar aspektów jakościowych budzi liczne wątpliwości. Mierniki nacechowane są subiektywizmem i brakiem uniwersalizmu<sup>21</sup>. Jedno zjawisko można definiować i opisywać na różne sposoby, co implikuje różne metody pomiaru jego natężenia. Próby konstrukcji mierników aspektów jakościowych polityki pieniężnej są dziś jednak powszechne, gdyż umożliwiają weryfikację hipotez badawczych na temat związków między aspektami jakościowymi a innymi zmiennymi.

Z punktu widzenia współczesnej teorii makroekonomicznej wpisanej w ramy nowej syntezy neoklasycznej polityka pieniężna musi być antycypacyjna i nakierowana na stabilizację oczekiwań inflacyjnych podmiotów gospodarczych. Dlatego banki centralne wypracowują różne metody wpływu na oczekiwania inflacyjne uczestników rynku. Jasna i przejrzysta polityka monetarna, nie tylko ta bieżąca, ale również przysze ruchy banku centralnego, stanowią czynnik stabilizujący oczekiwania. Podstawowym narzędziem komunikacji intencji i zamierzeń banku centralnego jest publikacja własnych prognoz inflacji wraz z informacjami dodatkowymi.

Poszukiwanie związków między wynikami prognoz inflacji a oczekiwaniami podmiotów gospodarczych można uzupełnić o analizę przyczyn leżących u podstaw uzyskanych rezultatów. Siła tych współzależności może zależeć od skuteczności banku centralnego, jego wiarygodności czy sposobu, w jaki bank centralny publikuje prognozy wraz z informacjami dodatkowymi. Chcąc uwzględnić ten ostatni czynnik w badaniach empirycznych, skonstruowano tu miernik systemu prognozowania inflacji. Bada on wyłącznie instytucjonalną przejrzystość systemu (zakres ujawnianych informacji, a nie ich zrozumienie). Może również podlegać krytyce – na podobnej zasadzie jak większość mierników aspektów jakościowych polityki monetarnej. Nie zmienia to faktu, że pozwala zrealizować naczelny cel badawczy artykułu, a zatem dokonać analizy współzależności prognoz inflacji i oczekiwań inflacyjnych oraz identyfikacji ich przyczyn.

## Literatura

- Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, WN PWN, Warszawa 2004.
- Bini Smaghi L., Gros D., *Is the ECB Sufficiently Accountable and Transparent?*, ENEPRI Working Paper No. 7, Brussels 2001.
- Brzoza-Brzezina M., Kot A., *The Relativity Theory Revised: Is Publishing Interest Rates Forecast Really so Valuable?*, National Bank of Poland Working Papers No. 052/2008.

---

<sup>21</sup> Przykładowo, w miernikach przejrzystości z początku wieku pojawiało się pytanie o cel operacyjny, co wobec powszechnego stosowania starego BCI nie jest zasadne. W pierwotnej wersji miernika systemów prognozowania autorka również nie uwzględniła ujawniania ścieżki prognoz – było to bowiem rzadkością.

- Chortareas G., Stasavage D., Sterne G., *Does it Pay to Be Transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts*, The Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis 2002.
- Cukierman A., *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, The MIT Press, Cambridge, MA 1992.
- Eijffinger S.C., Geraats P.M., *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005.
- Fry M., Julius D., Mahadeva L., Roger S., Sterne G., *Key Issues in the Choice of a Monetary Policy Framework*, w: *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, red. L. Mahadeva, G. Sterne, Routledge, London – New York 2000.
- Inflation Expectations*, red. P. Sinclair, Routledge, London – New York 2010.
- Khan G., *Communicating a Policy Path: the Next Frontier in Central Bank Transparency?*, „Economic Review” 2007, I kwartał.
- Kissmer F., Wagner H., *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004.
- Kowalak M., *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3.
- Mackiewicz-Lyziak J., *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010.
- Pietrucha J., *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2008.
- Przybylska-Kapuścińska W., Szyszko M., *Sygnalizowanie intencji w systemie komunikacji banku centralnego z rynkiem*, „Studia Ekonomiczne” 2012, nr 105.
- Sagan A., *Analiza rzetelności skali satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003, [www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf](http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf) [10.06.2014].
- Siklos P., *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends Since World War II*, Cambridge University Press, Cambridge – New York 2002.
- Skočepa M., Kotlán V., *Assessing Future Inflation in Inflation Targeting: Forecasts or Simulations*, w: *Monetary Policy in Changing Environment*, BIS Paper No. 19, Basel 2003.
- Szyszko M., *Prognozowanie inflacji w polityce pieniężnej*, C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Szyszko M., *The Interdependences of Central Bank's Forecasts and Inflation Expectations of Consumer*, „Bank i Kredyt” 2013, t. 44, nr 1.
- Woodford M., *Interest and Prices*, Princeton University Press, Princeton 2003.

## How to Measure the Transparency of the Inflation Forecasting System

**Abstract.** *Modern central banks are independent, transparent, and accountable for their decisions. They also want to be credible. As those features are of a qualitative nature, it is difficult to measure them. Immeasurability of the qualitative backgrounds of monetary policy means that some kinds of research hypotheses may not actually be verified. Those hypotheses assume the existence of the relationships between monetary policy (or the economy) outcomes and the implementation of sound institutional backgrounds. This article focuses on measuring central bank transparency. It presents the degree of the central bank's forecasting system transparency measure. This measure enables the examination of the relationships between the transparency of the forecasting system and the role of inflation forecast in expectation formation.*

**Keywords:** *transparency, inflation forecasts, institutional background of monetary policy*



**Lista recenzentów współpracujących z czasopismem  
„Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu”  
(List of reviewers collaborating with  
“The Poznan School of Banking Research Journal”)**

Dr Justyna Adamska – *Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu*  
Prof. nadzw. dr hab. Agnieszka Alińska – *Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*  
Prof. dr Artem Bardas – *National Mining University, Dnipropetrovsk, Ukraina*  
Prof. zw. dr hab. Ewa Maria Bogacka-Kisiel – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Jan Borowiec – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Grażyna Borys – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Stanisław Czaja – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. inż. Anna Beata Cwiąkała-Małys – *Uniwersytet Wrocławski*  
Prof. nadzw. dr hab. Waldemar Dotkuś – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Józef Dziechciarz – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Teresa Famulska – *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*  
Prof. zw. dr hab. Beata Filipiak – *Uniwersytet Szczeciński*  
Dr Donald Finlay – *Coventry University Business School, Wielka Brytania*  
Prof. zw. dr hab. Stanisław Flejterski – *Uniwersytet Szczeciński*  
Dr Klaus Haberich – *Franklin University, USA*  
Prof. nadzw. dr hab. Jerzy Ryszard Handschke – *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*  
Prof. dr hab. Eva Horvátová – *Ekonomická univerzita v Bratislave, Słowacja*  
Prof. dr Arvind K. Jain – *Concordia University, Kanada*  
Prof. zw. dr hab. Krzysztof Jajuga – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Maria Jastrzębska – *Uniwersytet Gdański*  
Prof. nadzw. dr hab. Andrzej Kaleta – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Andrzej Kiepas – *Uniwersytet Śląski*  
Prof. nadzw. dr hab. Krzysztof Klincewicz – *Uniwersytet Warszawski*  
Prof. zw. dr hab. inż. dr h. c. Jan Koch – *Politechnika Wroclawska*  
Prof. zw. dr hab. Adam Kopiński – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. inż. Dorota Elżbieta Korenik – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Stanisław Korenik – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Maria Kosek-Wojnar – *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*  
Prof. nadzw. dr hab. inż. Peter Krištofik – *Matej Bel University, Słowacja*  
Prof. nadzw. dr hab. Aleksandra Kuzior – *Politechnika Śląska*  
Prof. nadzw. dr hab. Mirosława Lasek – *Uniwersytet Warszawski*  
Prof. zw. dr hab. Teresa Krystyna Lubińska – *Uniwersytet Szczeciński*  
Prof. nadzw. dr hab. Krzysztof Łobos – *Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu*  
Dr Berenika Marciniac – *Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości*  
Prof. zw. dr hab. Bogdan Marciniac – *Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu*  
Prof. zw. dr hab. Henryk Mruk – *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*  
Dr Tony Muff – *University of Northampton, Wielka Brytania*  
Prof. nadzw. dr hab. Jerzy Niemczyk – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Bartłomiej Nita – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Edward Nowak – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Adam Nowicki – *Politechnika Częstochowska*  
Prof. zw. dr hab. Walenty Ostasiewicz – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*

- Prof. nadzw. dr hab. Zbigniew Pastuszek – *Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*  
Prof. zw. dr hab. Kazimierz Perechuda – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Bogusław Pietrzak – *Szkola Główna Handlowa w Warszawie*  
Prof. nadzw. dr hab. Wojciech Piotr – *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*  
Prof. nadzw. dr hab. Marzanna Poniatowicz – *Uniwersytet w Białymstoku*  
Prof. nadzw. dr hab. Andrzej Rączaszek – *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*  
Prof. zw. dr hab. Wanda Ronka-Chmielowiec – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Ireneusz Rutkowski – *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*  
Dr Leo V. Ryan, C.S.V. – *DePaul University Chicago, USA*  
Prof. nadzw. dr hab. Henryk Salmonowicz – *Akademia Morska w Szczecinie*  
Prof. nadzw. dr hab. Maria Smejda – *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*  
Prof. nadzw. dr hab. Jadwiga Sobieska-Karpińska – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. zw. dr hab. Bogdan Sojkin – *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*  
Prof. zw. dr hab. Jerzy Sokołowski – *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*  
Prof. nadzw. dr hab. Edward Stawasz – *Uniwersytet Łódzki*  
Prof. nadzw. dr hab. Beata Świecka – *Uniwersytet Szczeciński*  
Dr Christopher Washington – *Franklin University, USA*  
Prof. nadzw. dr hab. Jan Wiśniewski – *Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku*  
Prof. nadzw. dr hab. inż. dr h.c. Tadeusz Zaborowski – *Polska Akademia Nauk Oddział w Poznaniu*  
Prof. nadzw. dr hab. Ewa Ziemia – *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*  
Prof. zw. dr hab. Marian Żukowski – *Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*

## Wymogi edytorskie Wydawnictwa WSB w Poznaniu

### Tekst

- kompletny, w postaci jednego wydruku oraz na płycie CD (w formacie \*.doc lub \*.rtf)
- pozbawiony fragmentów pozwalających zidentyfikować autora, np. *Jak wskazałem w pracy...* należy zastąpić formą bezosobową: *Jak wskazano w pracy...*

### Układ tekstu

- imię i nazwisko autora, stopień/tytuł naukowy, afiliacja • telefon, e-mail, adres • tytuł pracy • spis treści (w przypadku książki) • streszczenie w języku polskim (maksymalnie do 1000 znaków ze spacjami) • słowa kluczowe (maksymalnie 8 słów) • wstęp • tekst główny • zakończenie (wniosek) • bibliografia • tytuł pracy, streszczenie i słowa kluczowe w języku angielskim

### Objętość

- artykuł – do 1 arkusza wydawniczego wraz z rysunkami i tabelami (ok. 22 stron)
- książka – według umowy wydawniczej

**Marginesy** – 2,5 cm z każdej strony

**Numeracja stron** – ciągła w obrębie całej publikacji, u dołu strony

### Tekst główny

- czcionka Times New Roman z polskimi znakami, 12 pkt
- odstęp między wierszami – 1,5 pkt
- wyróżnienia – pismem półgrubym
- słowa obcojęzyczne – kursywą
- nazwiska użyte po raz pierwszy – pełne imię i nazwisko, kolejne przywołanie – samo nazwisko
- skróty – za pierwszym razem pełny termin, a skrót w nawiasie; dalej – tylko skrót, np. jednostki samorządu terytorialnego (JST)
- liczby do 4 cyfr – bez spacji i kropek (5000, a nie: 5.000 czy 5 000), a powyżej 5 cyfr – ze spacjami co 3 cyfry, licząc od prawej (5 000 000, a nie: 5.000.000)
- w liczbach dziesiętnych – przecinek, nie kropka (z wyjątkiem tekstów angielskich)

### Cytaty

- poprzedzone wprowadzeniem (np. *Jak zauważył Jan Kowalski...*)
- ujęte w cudzysłowie, bez kursywy, dokładnie przytoczone
- opuszczenia fragmentu cytowanego tekstu – zaznaczone za pomocą nawiasu kwadratowego: [...]
- wtrącenia własne w cytatach – opatrzone inicjałami autora: [moje – X.Y.]

### Przypisy

- umieszczone u dołu strony (nie w tekście w nawiasach)
- przy kolejnych powołaniach – łacińskie sformułowania i skróty (op. cit., ibidem, idem, eadem)

### Przykłady przypisów

- wydawnictwa zwarte:
  - ♦ autor lub kilku autorów:  
P. Pioterek, B. Zieleniecka, *Technika pisania prac dyplomowych*, wyd. 3 zm., Wyd. WSB w Poznaniu, Poznań 2004, s. 9.
  - ♦ praca zbiorowa:  
*Przemiany we współczesnej gospodarce światowej*, red. E. Oziewicz, PWE, Warszawa 2006, s. 20-28.

### ♦ artykuły lub rozdziały w pracy zbiorowej:

- A. Michalewicz, *Systemy informacyjne wspomagające logistykę dystrybucji*, w: *Logistyka dystrybucji*, red. K. Rutkowski, Difin, Warszawa 2001, s. 102-123.
- wydawnictwa ciągłe (artykuły w czasopismach lub gazetach)
  - <sup>1</sup> K. Strzyżewska, *Zarządzanie dostawami*, „Logistyka a Jakość” 2008, nr 3-4, s. 31-32.
  - <sup>2</sup> W. Orłowski, *Wielki wybuch, czyli giełdy w panice*, „Gazeta Wyborcza”, 13 października 2008 r., s. 3.
- materiały internetowe i elektroniczne (w nawiasie pełna data korzystania ze strony WWW)
  - <sup>1</sup> H. Arndt, *Globalisation*, „Pacific Economic Paper” 1998, nr 27, www.crawford.anu.edu.au/pdf/pep/pep-275.pdf [17.05.2008].
  - <sup>2</sup> *NBPortal.pl. Portal wiedzy ekonomicznej* [CD-ROM], edycja Banknot, NBP, Warszawa 2005.
- prace niepublikowane  
W. Balicki, *Bezrobocie a długookresowa stagnacja transformacyjna* [praca niepublikowana], [b.m.] 2003 [wydruk komputerowy].
- akty prawne
  - <sup>1</sup> Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, t.j. Dz.U. z 2001 r., nr 142, poz. 1591.
  - <sup>2</sup> Ustawa z dnia 19 listopada 1999 r. Prawo działalności gospodarczej, Dz.U. nr 101, poz. 1178 z późn. zm.

### Ilustracje

- edytowalne, wyłącznie czarno-białe,
- rysunki i wykresy i schematy – w plikach źródłowych (\*.xls lub \*.cdr)
- zdjęcia – w plikach źródłowych (najlepiej \*.tif), rozdzielczość min. 300 dpi
- opatrzone numerem oraz źródłem (np. opracowanie własne)
- pozbawione napisów: półgrubych, wersalikami, białych na czarnym tle, czarnych wypełnień, dodatkowych ramek
- z odwołaniem w tekście (np. zob. rys. 1, a nie: zob. rysunek poniżej/powyżej)
- z objaśnieniem użytych skrótów
- z pisemną zgodą na przeniesienie praw autorskich

### Tabele

- ponumerowane, opatrzone tytułem oraz źródłem (np. opracowanie własne)
- z odwołaniem w tekście (np. zob. tab. 1, a nie: zob. tabela poniżej/powyżej)
- każda rubryka wypełniona treścią
- skróty użyte w tabeli – objaśnione pod nią
- z pisemną zgodą na przeniesienie praw autorskich

### Wzory matematyczne

- przygotowane w programie Microsoft Equation 3.0
- poprawnie zapisane potęgi i indeksy
- zmienne – kursywą, liczby i cyfry – pismem prostym
- znak mnożenia to: · lub × (nie gwiazdka czy „iks”)
- pisownia jednostek – według układu SI
- symbole objaśnione pod wzorem

### Bibliografia

- pozbawiona numeracji
- uporządkowana alfabetycznie według nazwisk autorów i tytułów prac zbiorowych

# The WSB Press Instructions for Authors Submitting Their Contributions in English

## General requirements

- only complete submissions are accepted – a single printed copy and an electronic source file saved to a CD (\*.doc or \*.rtf format)
- ensure your text contains no phrases by which your authorship could be identified, e.g. *In my 2008 book on African Voodoo I pointed out...* is not allowed and should be replaced with e.g. *John Smith's 2008 book on African Voodoo indicates...*

## Text layout

- author's first and last name, scientific degree/title, organization/institution (if applicable) • phone number, e-mail address, mailing address
- title of book/paper • contents (books only) • summary in English (up to 1000 words including spaces) • keywords in English (up to 8 words)
- introduction • body text • conclusion (findings, recommendations) • bibliography/references • title of book/paper, summary and keywords in Polish

## Size limit

- for a single paper – the limit is 40 000 characters (around 22 pages, 1800 characters per page) including tables and figures
- for books – as specified in the publishing contract

Margins: 2.5 cm each margin

**Page numbering:** continuous throughout the text, using Arabic numerals, placed at the bottom of the page (footer)

## Body text

- typeface: Times New Roman, 12 pts
- line spacing: 1.5 line
- highlights or emphasis: apply **bold** print
- foreign (non-vernacular) words and expressions: in *italics*
- people's names: give the full name (including all given names and the last name) at first mention; for any further reference – quote the last name only
- abbreviations and acronyms: when first used, give the complete phrase (name), including its abbreviation in brackets, e.g. *Information and Communication Technology (ICT)*; onward – use the abbreviation only
- numbers consisting of up to 4 digits: use no thousands separator (5000 rather than 5,000 or 5 000); numbers including 5 or more digits – insert space every three digits starting from the right (5 000 000 rather than 5,000,000)
- decimal fractions should be separated by points (2.25)

## Citations

- preceded by an introductory phrase (e.g. *John Smith notes that...*)
- must be quoted verbatim and enclosed in double quotation marks (inverted commas) – no italics; for citations within citations, use single marks
- omissions in cited text should be marked with parentheses [...]
- phrases interposed by the author within cited text should be followed by author's parenthesized initials – [J.S.]

## References

- placed at the bottom of the page (footnotes) rather than within body text or as endnotes
- when making further references to the same source – use Latin terms and abbreviations, such as *op. cit.*, *ibidem*, *idem*, *eadem*, etc.

## References – examples

- books:
  - by single or multiple authors:  
W.R. Lane, K.W. King, T. Reichert, *Kleppner's advertising procedure*, 18<sup>th</sup> ed., Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, New Jersey 2011, p. 43.
  - edited books:  
*Multinational Firms. The Global-Local Dilemma*, eds. J.H. Dunning, J.L. Mucchielli, Routledge, London – New York 2002, pp. 345-346.
  - papers or chapters in edited books:  
W. Cornwall, *The rise and fall of productivity growth*, in: *The Capitalist Economies. Prospects for the 1990s*, ed. J. Cornwall, Edward Elgar, Aldershot – Brookfield 1991, pp. 40-62.

- periodicals (journal and newspaper articles)

<sup>1</sup> J. Bughin, J. Doogan, O. Vetvik, *A new way to measure word-of-mouth marketing*, "McKinsey Quarterly" 2010, No. 2, p. 113-116.

<sup>2</sup> P. Spenner, K. Freeman, *To keep your customers, keep it simple*, "Harvard Business Review" May 2012, p. 108-114.

- online and electronic sources (for Internet sources, include date source was retrieved)

<sup>1</sup> H. Arndt, *Globalisation*, "Pacific Economic Paper" 1998, No. 27, www.crawford.anu.edu.au/pdf/pep/pep-275.pdf [accessed May 17, 2008].

<sup>2</sup> *NBPPortal.pl. Portal wiedzy ekonomicznej* [CD-ROM], edycja Banknot, NBP, Warszawa 2005.

- unpublished work

W. Balicki, *Bezrobocie a długookresowa stagnacja transformacyjna* [unpublished], [month missing] 2003 [computer script].

A. Lindqvist, *The Saving Behavior of Households* [doctoral dissertation], The Stockholm School of Economics, Stockholm 1981 [computer manuscript].

- legislation

<sup>1</sup> Council Directive 90/365/EEC of 28 June 1990 on the right of residence for employees and self-employed persons who have ceased their occupational activity.

<sup>2</sup> Act of 4 February 1994 on Copyright and Related Rights, Journal of Laws No. 24, item 83, as later amended.

## Artwork and graphics

- editable, in black and white only, with no shading
- drawings, graphs and diagrams must be supplied in their native electronic formats (\*.xls or \*.cdr)
- photographs – supply source files (preferably, \*.tif); minimum resolution: 300 dpi
- number all graphical components consecutively using Arabic numerals
- for any artwork that has already been published elsewhere, indicate the original source (otherwise state e.g. *Source: own*)
- apply no lettering in white against a black background, whether in bold or italics, and no black fills or excess frames
- if the figure is referenced in the text, use its number rather than terms such as "above" or "below" (e.g. *cf. Fig. 1, not: see figure above/below*)
- provide an explanation of any abbreviations and symbols used
- copyrighted work must be supplied along with the original author's consent to the publication

## Tables

- numbered consecutively and consistently using Arabic numerals
- including a caption (title) and a reference to the source of data (e.g. *Author's own research*)
- identify any previously published material by giving the original source
- when referencing the table in the text, use its number rather than expressions such as "above" or "below" (e.g. *cf. Table 1, not: see table above/below*)
- with no blank cells
- any abbreviations used must be expanded below the table
- for any copyrighted material, attach the original author's written permission

## Mathematical formulas

- processed using Microsoft Equation 3.0
- special attention should be given to the correct placement of any sub- or super-scripts
- variables – written in italics; numbers and digits – in normal font style
- use "." or "x" only as the multiplication sign (rather than e.g. an asterisk or an "x")
- quantities should be represented in SI units only
- any symbols must be explained below the formula

## Bibliography

- add no numbering
- all items should be arranged alphabetically by authors' last names or titles of edited books rather than in their order of appearance in the text