



**Institute of Economic Research Working Papers**

**No. 36/2015**

**Mechanizm transmisji impulsów polityki pieniężnej  
Systemu Rezerwy Federalnej w warunkach zerowej  
granicy nominalnych stóp procentowych**

**Dominika Brózda**

The paper submitted to

**VIII<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED  
ECONOMICS  
CONTEMPORARY ISSUES IN ECONOMY  
*under the title*  
MARKET OR GOVERNMENT?**

Institute of Economic Research and Polish Economic Society Branch  
in Toruń

18-19 June 18-19, 2015, Toruń, Poland

**Toruń, Poland 2014**

© Copyright: Creative Commons Attribution 3.0 License

**Dominika Brózda**

**e-mail: dominika.brozda@gmail.com**

Uniwersytet Łódzki

Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny

Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych

Zakład Handlu Światowego

ul. POW 3/5, 90-255 Łódź

## **Mechanizm transmisji impulsów polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej w warunkach zerowej granicy nominalnych stóp procentowych**

**Klasyfikacja JEL:** *E52, E58*

**Słowa kluczowe:** *polityka pieniężna, stopa procentowa, mechanizm transmisji polityki pieniężnej, zerowa granica nominalnych stóp procentowych*

**Streszczenie:** Doświadczenia Japonii z lat 90. XX wieku oraz ostatni globalny kryzys finansowy pokazały, że problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych (*zero bound*) przestał być ciekawostką teoretyczną i stał się przedmiotem ożywionej dyskusji naukowej. Problem ten ściśle wiąże się z rozpatrywanym przez J. M. Keynesa zagadnieniem pułapki płynności. Zjawisko *zero bound* jest bardzo kontrowersyjne. Nie wszyscy ekonomiści są zgodni co do tego, że może ograniczać rzeczywistą swobodę działań banku centralnego. Celem artykułu jest przedstawienie poglądów ekonomistów na ten temat mechanizmu transmisji impulsów polityki pieniężnej w warunkach *zero bound*. W opracowaniu tym podjęto również próbę oceny skuteczności polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej przy zerowej granicy nominalnych stóp procentowych.

### **Wprowadzenie**

W prawidłowo funkcjonującej gospodarce polityka monetarna Systemu Rezerwy Federalnej (Fed), tak jak innych banków centralnych, wpływa na strukturę terminową nominalnych stóp procentowych oraz inne ceny aktywów, znajdując w ten sposób odzwierciedlenie w zmianie wielkości zagregowanego popytu. Ogólnie można stwierdzić, że działania podejmowane w ramach polityki pieniężnej oddziałują na zmiany

rynkowych stóp procentowych, sytuację panującą na rynku finansowym oraz kurs walutowy dolara amerykańskiego, wywierając tym samym wpływ na produkcję, zatrudnienie i ogólny poziom ceny (Akhtar, 1997, s. 10). Ten skomplikowany proces jest znany w literaturze przedmiotu jako mechanizm transmisji polityki pieniężnej (*transmission mechanism of monetary policy*).

W następstwie zaburzeń na światowych rynkach finansowych, zapoczątkowanych w 2007 r. zapaścią na amerykańskim rynku kredytów hipotecznych o wysokim ryzyku (*subprime mortgage*), mechanizm transmisji monetarnej Fed-u przestał sprawnie funkcjonować. Pojawienie się problemu zerowej dolnej granicy nominalnych stóp procentowych (*zero bound*) uniemożliwiło amerykańskiemu bankowi centralnemu oddziaływanie na gospodarkę za pomocą standardowych instrumentów polityki pieniężnej (tj. polityki stopy procentowej). Warto podkreślić, że zjawisko *zero bound* jest bardzo kontrowersyjne. Nie wszyscy ekonomiści są zgodni co do tego, że może ograniczać rzeczywistą swobodę działań banku centralnego (Błaszczyk, 2010, s. 26).

Celem artykułu jest przedstawienie poglądów ekonomistów na ten temat mechanizmu transmisji impulsów polityki pieniężnej w warunkach *zero bound*. W opracowaniu tym podjęto również próbę oceny skuteczności polityki pieniężnej Fed-u w latach 2009-2014. Analiza empiryczna obejmuje okres ustalenia przez Federalny Komitet ds. Otwartego Rynku (FOMC) docelowej stopy oprocentowania funduszy federalnych na historycznie niskim poziomie, bliskim zera.

## Metodologia

W artykule dokonano przeglądu literatury przedmiotu dotyczącej mechanizmu transmisji impulsów polityki pieniężnej w warunkach zerowej granicy nominalnych stóp procentowych. W badaniu wykorzystano metody dedukcji i wnioskowania statystycznego. Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie danych statystycznych dla gospodarki Stanów Zjednoczonych za lata 2008-2014, zaczerpniętych z internetowej bazy danych FRED.

### **Problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych**

Istnienie zerowej dolnej granicy dla nominalnej stopy procentowej oznacza, że stopa procentowa nie może zostać obniżona poniżej pewnego poziomu. Nominalne stopy procentowe nie mogą spaść poniżej zera, ponieważ papiery wartościowe cechowałyby się wówczas ujemną stopą zwrotu, a w konsekwencji utrzymywanie takich aktywów nie przynosiłoby żadnych korzyści (Jurek, 2004, s. 25-26).

W literaturze podkreśla się, że dolna granica dla nominalnej stopy procentowej mogłaby ukształtować się na poziomie różnym od zera tylko teoretycznie. Zdaniem Goodfrienda (2000), stopa procentowa mogłaby być ujemna, gdyby utrzymywanie środków pieniądza i zarządzanie nimi wiązałyby się z jakimiś nadzwyczajnymi kosztami lub dyskomfortem psychicznym (Goodfriend, 2000, s. 41). Z kolei Yates (2002) wskazuje, że granica ta byłaby być większa od zera, gdyby utrzymywanie gotówki przysparzało jej posiadaczom znaczące zyski, niemające wraz ze wzrostem zasobów pieniężnych (Yates, 2002, s. 12-13).

Doświadczenia Japonii z lat 90. XX w. w walce z deflacją oraz ostatni globalny kryzys finansowy pokazały, że problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych przestał być ciekawostką teoretyczną i stał się przedmiotem ożywionej dyskusji naukowej. Problem ten ściśle wiąże się z przedstawionym przez J. M. Keynesa zagadnieniem pułapki płynności (Żywiecka, 2013, s. 71).

W sytuacji, gdy stopa nominalna osiąga poziom bliski zera, realna krótkoterminowa stopa procentowa – odzwierciedlająca przeważające oczekiwania deflacyjne – może być wyższa od stopy niezbędnej do zapewnienia stabilnych cen oraz pełnego wykorzystania czynników wytwórczych. Nadmiernie wysoka realna stopa procentowa wywiera presję na ograniczanie kosztów i spadek cen. W konsekwencji następuje dalszy wzrost realnych stóp procentowych, który doprowadza do tzw. „efektu błędnego koła” (Bernanke i inni, 2004, s. 1).

Badając japoński kryzys gospodarczy z lat 90. XX w. ekonomiści wyróżnili kilka rozwiązań, które mogą ułatwić wyprowadzenie gospodarki z pułapki płynności w momencie wystąpienia problemu *zero bound*. Zdaniem Wojtyny (2001) do najważniejszych z nich można zaliczyć (Wojtyna, 2001, s. 15-16):

- 1) deprecjację kursu walutowego przeprowadzaną za pomocą tzw. kanału równowagi portfela (*portfolio balance channel*), w ramach którego deprecjację mogą wywołać trwałe zmiany oczekiwań, dotyczących struktury krajowej i zagranicznej podaży pieniądza,
- 2) uruchomienie dodatkowych kanałów transmisji impulsów polityki pieniężnej m.in. poprzez bezpośredni skup różnego rodzaju papierów wartościowych przez bank centralny,
- 3) ustalenie wyższego celu inflacyjnego na okres kilku lat, mającego na celu wywołanie tzw. efektu Summersa,
- 4) wprowadzenie podatku od gotówki oraz rezerw bankowych (*carry tax*),
- 5) zastosowanie eklektycznej metody określanej jako „bezpieczny sposób” (*a fool proof way*) – polegającej na ogłoszeniu ścieżki poziomu cen (odpowiadającej długookresowemu celowi inflacyjnemu) i dewaluacji

kursu waluty krajowej oraz jednoczesnym odrzuceniu stałego reżimu kursowego na rzecz celu inflacyjnego.

W tym kontekście na szczególną uwagę zasługuje wspomniany efekt Summersa. Zjawisko to pokazuje, że w przypadku obniżenia nominalnych stóp procentowych do zera dodatni cel inflacyjny może stanowić „barierę bezpieczeństwa”, która umożliwi wykorzystywanie ujemnych realnych stóp procentowych do stymulowania wzrostu gospodarczego (Błaszczyk, 2010, s. 26). Podejście to opiera się na spostrzeżeniu S. Fischera (1996), który zwrócił uwagę, że to „inflacja smaruje koła polityki pieniężnej” (Fischer, 1996, s. 19).

Warto także podkreślić, że zerowa granica nominalnych stóp procentowych skłania władze monetarne do poszukiwania alternatywnych, w stosunku do kanału stopy procentowej, sposobów pobudzania koniunktury gospodarczej, które byłyby skuteczne w takich warunkach. Bernanke, Reinharta i Sacka (2004) uważają, że w przypadku wystąpienia zerowych stóp procentowych, pozytywny wpływ impulsów monetarnych na aktywność ekonomiczną może być osiągnięty na trzy komplementarne sposoby, tj. poprzez (Bernanke i inni, 2004, s. 3):

- 1) wykorzystanie polityki komunikacyjnej (*forward guidance*),
- 2) zwiększenie rozmiarów bilansu banku centralnego,
- 3) zmianę struktury bilansu banku centralnego.

Specyfika polityki *forward guidance* polega na publikacji przez władze monetarne przyszłej, długookresowej ścieżki oficjalnych stóp procentowych. Bank centralny składając deklarację w zakresie przyszłej polityki stóp procentowych, dążą do określonego ukształtowania się oczekiwań uczestników rynku finansowego. Działanie to ma na celu zakotwiczenie na niskim poziomie oczekiwań podmiotów gospodarczych dotyczących średnio- i długoterminowych stóp procentowych. Efektywność tego kanału transmisji monetarnej zależy w dużym stopniu od (Walsh, 2014, s. 2-3):

- 1) wiarygodności polityki pieniężnej banku centralnego,
- 2) właściwego zrozumienia zamiarów władz monetarnych przez uczestników rynku.

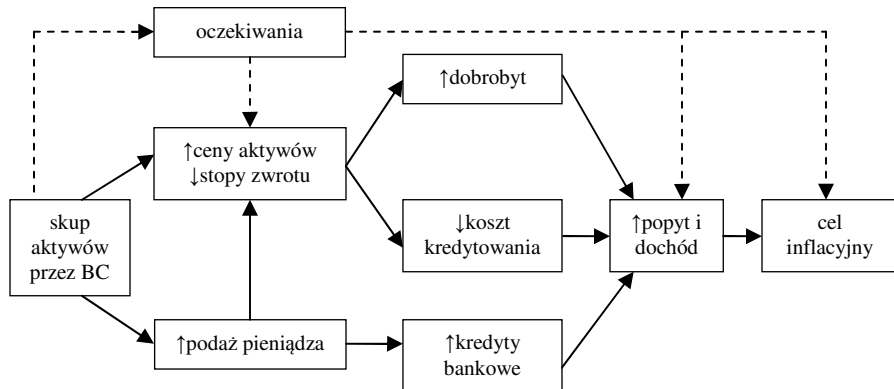
Trzeba jednak podkreślić, że nieliczne badania empiryczne dotyczące *forward guidance* nie pozwalają na jednoznaczną ocenę efektywności tego instrumentu. Wyniki analiz z jednej strony wskazują na jego pozytywny wpływ na zakotwiczenie oczekiwań dotyczących stóp procentowych, z drugiej strony szacowana skala tego oddziaływania jest bardzo zróżnicowana (Filardo i Hofmann, 2014, s. 49). Co więcej z rezultatów tych badań wynika, że wraz z wydłużaniem horyzontu czasowego, obniża się wiarygodność polityki *forward guidance*. Sytuacja ta prawdopodobnie

jest związana z rosnącą niepewnością dotyczącą przyszłych perspektyw gospodarczych, która zmniejsza trafność prognoz stanowiących podstawę sformułowania *forward guidance* (NBP, 2013, s. 43).

Wobec braku możliwości dalszego obniżenia krótkoterminowych stóp procentowych, inną metodą niekonwencjonalnego oddziaływania władz monetarnych na płynność systemu finansowego może być polityka luzowania ilościowego, określana w skrócie jako polityka QE (*quantitative easing*). W ramach tej polityki władze monetarne skupują aktywa finansowe zarówno sektora publicznego, jak i prywatnego. Działania te mają na celu symulowanie procesów gospodarczych poprzez redukcję długoterminowych stóp procentowych (Żywiecka, 2013, s. 76).

Zakup papierów wartościowych, za pomocą nowo wyemitowanych środków, przyczynia się do wzrostu podaży płynnych rezerw w systemie bankowym, co skutkuje ekspansją podaży pieniądza. Ponadto, skup aktywów powinien spowodować wzrost ich cen i redukcję stóp zwrotu. Niższe stopy oprocentowania papierów wartościowych, obniżając koszt kredytowania przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych, mogą prowadzić do zwiększenia zagregowanego popytu. Tańszy i łatwiejszy dostęp do kredytów inwestycyjnych może pomóc przedsiębiorstwom utrzymać wielkość produkcji na dotychczasowym poziomie, poprawiając perspektywy zatrudnienia. Wyższe ceny aktywów mogą również zwiększyć zyski posiadaczy majątku. Opisane powyżej zależności ilustruje rysunek 1.

Warto podkreślić, że powodzenie polityki luzowania ilościowego uzależnione jest od autonomicznych decyzji instytucji finansowych, dotyczących przeznaczenia uzyskanych rezerw. Polityka QE będzie skuteczna wówczas, gdy pozyskana płynność – ze sprzedaży aktywów bankowi centralnemu – przeznaczona zostanie na zakup innych papierów wartościowych. Z kolei ta forma polityki będzie bezskuteczna, jeśli dodatkowe środki pieniężne zostaną zatrzymane w postaci bufora płynności (Bank of England, 2009, s. 16).

**Rysunek 1.** Mechanizm transmisji impulsów monetarnych poprzez politykę QE

Źródło: Bank of England (2009, s. 17).

Zależności zaprezentowane na rysunku 1 są tylko jednym z możliwych sposobów niekonwencjonalnego oddziaływania polityki monetarnej na gospodarkę realną, w sytuacji wystąpienia problemu *zero bound*. Warto w tym miejscu wskazać, że polityka luzowania ilościowego może wpływać na procesy gospodarcze za pośrednictwem wielu kanałów, w różny sposób klasyfikowanych w literaturze przedmiotu. Na przykład Joyce, Lasaosa, Stevens i Tong (2010), w oparciu o analizę efektów skupu aktywów finansowych przez banki centralne podczas ostatniego kryzysu, zidentyfikowali następujące możliwe sposoby przekazu impulsów polityki luzowania ilościowego (Joyce i inni, 2010, s. 7-8):

- 1) kanał komunikacyjny (*macro-policy news channel*) – który związany jest z omówionym narzędziem *forward guidance*. W ramach tego kanału, deklaracje banku centralnego dotyczące skupu aktywów finansowych dostarczają uczestnikom rynku dodatkowe informacje na temat aktualnego stanu gospodarki.
- 2) kanał portfelowy (*portfolio rebalancing channel*) – wyróżniając tę formę transmisji podkreśla się, że wzrost popytu na obligacje, powinien spowodować wzrost ich ceny oraz obniżenie rentowności. Następnie sprzedawcy obligacji mogą przeznaczyć pozyskane ze sprzedaży tych aktywów środki pieniężne na zakup innych papierów wartościowych, wpływając tym samym na wzrost ich ceny (pod warunkiem, że aktywa te nie są idealnymi substytutami).
- 3) kanał poprawy funkcjonowania rynku (*market functioning effect*) – w ramach, którego deklaracja skupu papierów wartościowych przez bank centralny zmniejsza premię za ryzyko płynności (*liquidity premium*), które jest oczekiwane przez inwestorów w stosunku do aktywów

będących przedmiotem tego skupu.

W przeciwieństwie do Joyce i in. (2010), Bernake, Reinhart i Sack (2004) wyodrębniają trzy inne sposoby transmisji impulsów polityki luzowania ilościowego (Bernanke i inni, 2004, s. 16-18):

- 1) kanał portfelowy<sup>1</sup> – funkcjonowanie tego kanału opiera się na założeniu niedoskonałej substytucyjności pieniądza i innych aktywów finansowych. Zgodnie z tym poglądem wzrost podaży pieniądza może skłaniać podmioty gospodarcze do uzyskania optymalnej struktury swoich portfeli poprzez wymianę środków pieniężnych na aktywa mniej płynne. Działania te mogą przyczynić się do wzrostu cen tychże aktywów, a tym samym do obniżenia ich rentowności, co może mieć stymulujący wpływ dla gospodarki.
- 2) kanał fiskalny (*fiscal channel*) – Bernake, Reinhart i Sack podkreślają, że jeśli uczestnicy rynku odbierają skup papierów wartościowych przez władze monetarne jako działanie zaplanowane na dłuższy okres, to polityka ta może przyczynić się do rozluźnienia polityki fiskalnej.
- 3) kanał sygnałny (*signaling channel*) – za pomocą, którego polityka luzowania ilościowego może pełnić funkcje uzupełniającą w stosunku do polityki zarządzania oczekiwaniami dotyczącymi przyszłej ścieżki stóp procentowych. Kanał ten dostarcza uczestnikom życia gospodarczego informacje na temat przyszłych zachowań władz monetarnych.

### Niestandardowy mechanizm transmisji monetarnej Fed-u

W reakcji na narastające turbulencje w amerykańskim systemie finansowym oraz spowodowany nimi okres niskiego wzrostu gospodarczego i tendencji deflacyjnych, Fed zaczął prowadzić bardzo ekspansywną politykę pieniężną. W dniu 16 grudnia 2008 r. FOMC podjął decyzję o obniżeniu stopy funduszy federalnych o 75 punktów bazowych do najniższego w swojej historii poziomu 0,25%. Równocześnie poinformował, że poziom docelowej stopy funduszy federalnych będzie się zawierał w przedziale 0-0,25% w skali roku. Tym samym można stwierdzić, że pod koniec 2008 r. Fed rozpoczął prowadzenie polityki zerowej stopy procentowej (NBP, 2014, s. 92).

Upośledzenie mechanizmu transmisji impulsów monetarnych poprzez kanał stopy procentowej spowodowało konieczność uruchomienia innych form realizacji polityki pieniężnej. W związku z niemożliwością prowadzenia bardziej ekspansywnej polityki stóp procentowych, Fed

---

<sup>1</sup> Bernanke, Reinharta i Sacka nie podali precyzyjnej nazwy tego kanału transmisji, jednak zdaniem autora niniejszego artykułu kanał ten może być utożsamiany z kanałem portfelowym.



próbował łagodzić sytuację na rynku finansowym oraz pobudzić wzrost gospodarczy m.in. przez zwiększanie ilości płynnych rezerw w systemie finansowym (Tymoczko, 2011, s. 219).

Od początku 2009r. amerykański bank centralny przeprowadzał skup różnych papierów wartościowych (m.in. MBS-ów i obligacji skarbowych) w ramach czterech programów luzowania ilościowego polityki pieniężnej (QE). Programy te, ze względu na wykorzystywane procedury, przyjęły wspólną nazwę LSAP (*Large Scale Asset Programs*). Mechanizm wszystkich programów QE polegał na zamianie aktywów o dłuższym terminie zapadalności na papiery dłużne o krótszym lub zerowym terminie zapadalności (tj. na pieniądź rezerwowy). Zakup obligacji poprzez zmianę relatywnej podaży papierów wartościowych w poszczególnych segmentach rynku, a także spadek ryzyka strat bilansowych, miał na celu zmniejszenie ryzyka stopy procentowej na amerykańskim rynku finansowym (NBP, 2013, s. 16).

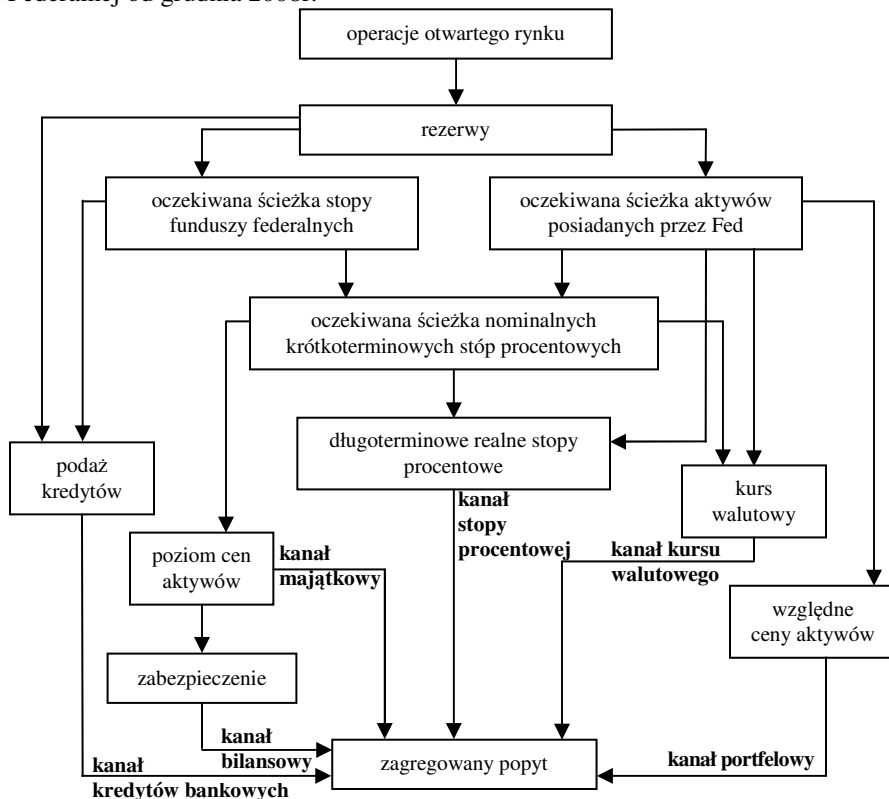
Z informacji zaprezentowanych na rysunku 2 wynika, że od grudnia 2008r. cechą charakterystyczną mechanizmu transmisji monetarnej Fed-u jest oddziaływanie na rynki finansowe za pomocą niekonwencjonalnej polityki pieniężnej, z pominięciem tradycyjnego kanału stopy procentowej, tzw. *decoupling principle* (Żywiecka, 2013, s. 74). Szczególną rolę w tym procesie odgrywa zarówno polityka komunikacyjna, jak i polityka bilansowa realizowana poprzez skup aktywów finansowych w ramach programu LSAP, za pośrednictwem których Fed próbuje ożywić koniunkturę gospodarczą Stanów Zjednoczonych.

Bardzo ekspansywna polityka pieniężna, prowadzona w sytuacji zerowej granicy nominalnych stóp procentowych, wpływa na aktywność gospodarczą za pośrednictwem różnych kanałów (zob. rysunek 2), do których można zaliczyć (McCarthy, 2013, s. 20):

- 1) zmodyfikowany kanał stopy procentowej,
- 2) kanał kredytów bankowych,
- 3) kanał bilansowy instytucji niefinansowych,
- 4) kanał majątkowy,
- 5) kanał kursu walutowego,
- 6) kanał portfelowy.

Warto zauważyć, że sprawne funkcjonowanie wyszczególnionych powyżej kanałów uwarunkowane jest zakotwiczeniem oczekiwań dotyczących niskich nominalnych stóp procentowych, niskich długoterminowych realnych stóp procentowych oraz kształtowaniem oczekiwań w zakresie polityki QE, wśród uczestników rynku (rysunek 2).

**Rysunek 2.** Schemat mechanizmu transmisji polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej od grudnia 2008r.



Źródło: McCarthy (2013, s. 20).

## Ocena polityki pieniężnej Fed-u w latach 2008-2014

Analizując skuteczność polityki pieniężnej Fed-u w latach 2009-2014 należy zwrócić szczególną uwagę na modyfikację mandatu amerykańskiego banku centralnego, wprowadzoną w styczniu 2012r. Dotychczasowy dualny mandat banku centralnego Stanów Zjednoczonych został uzupełniony o ilościowe ujęcie celu polityki monetarnej. W komunikacie prasowym z dnia 25 stycznia 2012 r. FOMC wskazał, że inflacja na poziomie 2%, mierzona deflatorem wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych PCE, jest spójna w perspektywie długookresowej z mandatem Fed-u, który zakłada dążenie do efektywnego:

- 1) wspierania wysokiego (maksymalnego) zatrudnienia,
- 2) utrzymania stabilności cen,

3) zapewnienia stabilności długoterminowych stóp procentowych.

Ponadto FOMC podkreślił, że podawanie do publicznej wiadomości celu inflacyjnego pomaga kształtować długookresowe oczekiwania inflacyjne, co sprzyja stabilności cen i umiarkowanym długoterminowym stopom procentowym oraz ułatwia prowadzenie polityki pełnego zatrudnienia w warunkach znacznych zakłóceń gospodarczych i finansowych (Board of Governors, 2012).

Postanowienia zawarte w komunikacie prasowym ze stycznia 2012 r. zostały powtórzone w oficjalnym oświadczeniu dotyczącym długookresowych celów i strategii polityki pieniężnej, zamieszczonym bezpośrednio przed treścią raportu do Kongresu z dnia 17 lipca 2013 r. W oświadczeniu tym wskazano, że zmodyfikowana strategia polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej zostanie wprowadzona w życie 29 stycznia 2013r. Ponadto, członkowie FOMC podkreślili, że stabilność cen i maksymalne zatrudnienie są nadal komplementarnymi celami polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej. Od 2013r. określając politykę monetarną, Fed będzie jednak dążyć do ograniczenia odchylenia stopy inflacji od jej długookresowego celu i odchylenia zatrudnienia od oceny jego maksymalnego poziomu przez członków Komitetu (Board of Governors, 2013).

Z danych zawartych na rysunku 3 wynika, że wprowadzenie celu inflacyjnego przyczyniło się do zakotwiczenia długookresowych oczekiwań inflacyjnych blisko przyjętego kryterium ilościowej definicji stabilności cen zarówno w średnim, jak i w długim horyzoncie czasowym. W latach 2012-2014 oczekiwania inflacyjne w horyzoncie kolejnych 5 i 10 lat, mierzone w oparciu o stopy inflacji breakeven<sup>2</sup>, ustabilizowały się na średnim poziomie około 2% w skali roku. W rozpatrywanym okresie, średnio roczna stopa inflacji mierzona indeksem PCE kształtowała się jednak poniżej przyjętego celu, wynosząc około 1,5% w skali roku.

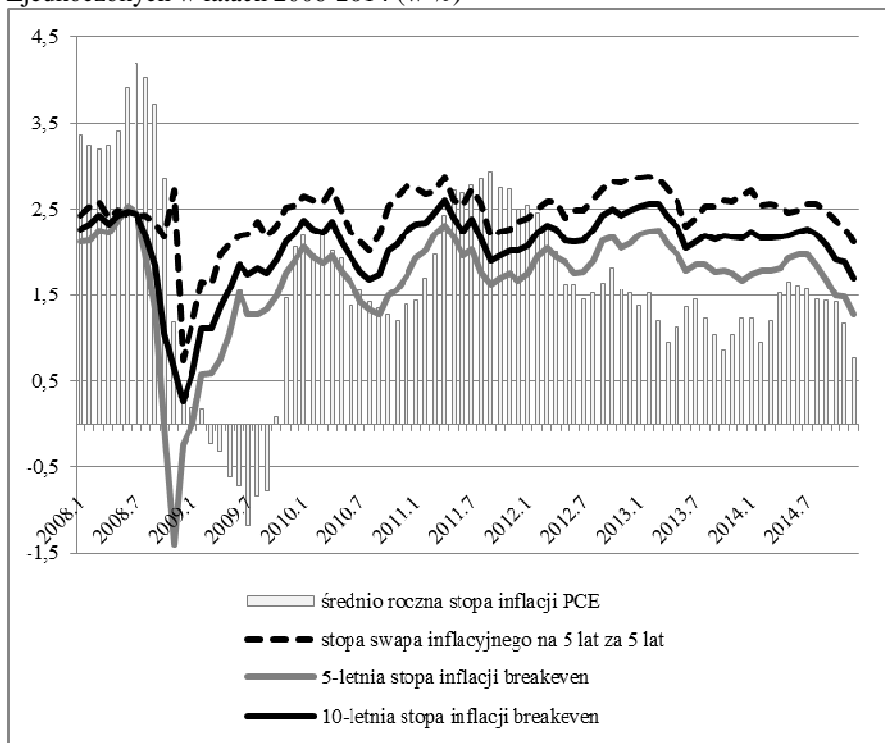
Zakotwiczenie oczekiwań dotyczących stabilnych cen w gospodarce amerykańskiej, potwierdza także inna miara oczekiwań długookresowych inflacyjnych – stopa forward inflacji<sup>3</sup>. Wartość tego miernika ustalona w oparciu o stopę swapa inflacyjnego na 5 lat za 5 lat wskazuje, że uczestnicy rynku oczekują stopy inflacji przewyższającej 2% w drugiej połowie najbliższej dekady.

---

<sup>2</sup> Stopa breakeven – wyraża poziom inflacji, jaki powinien się zrealizować, aby rentowność z obligacji stałokuponowych (nominalnych) i indeksowanych do inflacji o tej samej zapadalności była jednakowa w ujęciu nominalnym.

<sup>3</sup> Stopa forward inflacji – wyznacza oczekiwane średnie poziomy stopy inflacji pomiędzy ustalonymi datami w przyszłości.

**Rysunek 3.** Poziom stopy inflacji oraz oczekiwań inflacyjnych w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2014 (w %)

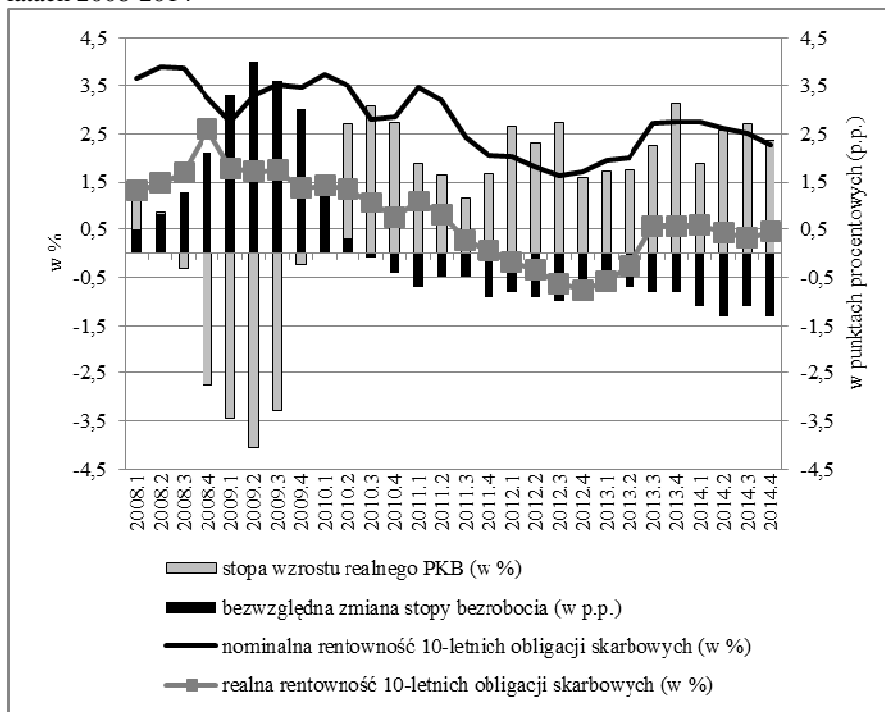


Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>; 27.02.2015.

Warto zauważyć, że od stycznia 2009r. znaczny wzrost oczekiwań inflacyjnych (por. rysunek 3) przyczynił się do obniżenia długoterminowych realnych stóp procentowych (por. rysunek 4). Zdaniem autora niniejszego artykułu, oceniając efekty polityki pieniężnej Fed-u, należy zatem zwrócić uwagę na występowanie tzw. efektu Summersa w polityce pieniężnej amerykańskiego banku centralnego.

Po pierwsze, w latach 2009-2014 nominalna rentowność 10-letnich obligacji skarbowych uległa obniżeniu średnio o około 1,13 punktów procentowych. Nastąpił jedynie nieznaczny wzrost rentowności tych papierów wartościowych w latach 2012-2013 (pozostający jednak nadal na historycznie niskim poziomie) z uwagi na obniżenie awersji do ryzyka inwestorów.

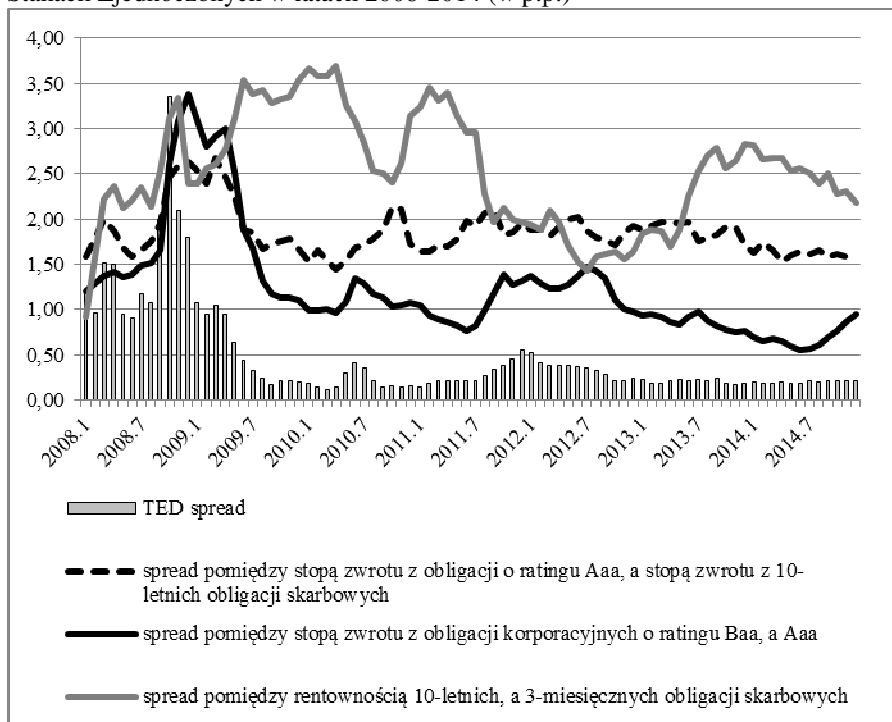
**Rysunek 4.** Kształtowanie się rentowności 10-letnich obligacji skarbowych oraz podstawowych zmiennych makroekonomicznych w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>; 27.02.2015.

Po drugie, w rozpatrywanym okresie zmniejszyła się również realna rentowność 10-letnich obligacji skarbowych, średnio o około 2 punkty procentowe. Stopa ta w okresie od 1 kwartału 2012r. do 2 kwartału 2013r. była ujemna. Ponadto, warto zwrócić uwagę, że okres bardzo niskich realnych długoterminowych stóp procentowych pokrywał się z okresem wzrostu tempa realnego PKB i spadkiem stopy bezrobocia. Dynamika realnego PKB w Stanach Zjednoczonych kształtowała się średnio na poziomie 2,31% w latach 2012-2014. Zdaniem autora artykułu w oparciu o te dane można pokusić się o stwierdzenie, że polityka pieniężna Fed-u zastosowana w warunkach *zero bound* przyczyniła się do stymulowania wzrostu gospodarczego USA.

**Rysunek 5.** Poziom premii terminowej, premii za ryzyko i premii za płynność w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2014 (w p.p.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>; 27.02.2015.

Skuteczność antykryzysowej polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej potwierdzają także informacje zaprezentowane na powyższym wykresie. Z danych zawartych na rysunku 5 wynika, że w perspektywie długookresowej polityka pieniężna Fed-u, prowadzona w warunkach zerowej granicy nominalnych stóp procentowych, przyczyniła się do obniżenia m.ni.:

- 1) premii terminowej (*term premium*) – wyrażającej różnicę pomiędzy stopą zwrotu charakteryzującą długoterminowe i krótkoterminowe papiery wartościowe.
- 2) premii za ryzyko (*risk premium*) – mierzonej przy pomocy różnicy pomiędzy stopą zwrotu z obligacji korporacyjnych a stopą procentową wolną od ryzyka (np. rentownością 10-letnich obligacji skarbowych) oraz przy pomocy spredu stóp zwrotu z obligacji korporacyjnych o ratingu Baa i Aaa,

3) premii za płynność na rynku międzybankowym – mierzonej przy pomocy wskaźnika TED-spread<sup>4</sup>.

Średnio w latach 2009-2014 w największym stopniu uległa zmniejszeniu premia za ryzyko oraz premia za płynność. Z kolei w relatywnie niewielkim stopniu obniżyła się premia terminowa, która kompensuje inwestorom ponoszenie ryzyka stopy procentowej zawartego w papierach o dłuższych terminach zapadalności.

We wskazanym okresie, wartości wskaźnika TED-spread spadła o około 63%, co może świadczyć o pozytywnym wpływie polityki pieniężnej Fed-u na złagodzenie napięć panujących na rynkach finansowych. Co więcej, spadek premii za ryzyko może potwierdzać skuteczność transmisji impulsów polityki QE za pośrednictwem kanału portfelowego, opisanego w pierwszej części artykułu. Zwężenie spreadu pomiędzy stopami zwrotu z obligacji korporacyjnych o około 2 p.p. wskazuje, że informacje dotyczące programu LSAP wpłynęły również na rentowność aktywów, które nie stanowiły bezpośredniego przedmiotu skupu przez Fed. Uzyskany wynik jest zgodny z rezultatami badania przeprowadzonego przez Gagnon i in. (2011) (por. tabela 1).

W tabeli 1 zestawiono wybrane badania dotyczące polityki pieniężnej Fed-u prowadzonej w czasie ostatniego kryzysu finansowego, w których analizowano skuteczność zarówno polityki komunikacyjnej, jak i polityki bilansowej. Należy zauważyć, że przedstawione wyniki nie są jednoznaczne. Większość zestawień potwierdza pozytywny wpływ niekonwencjonalnej polityki pieniężnej Fed-u na gospodarkę realną, poprzez obniżenie poziomu długookresowych stóp procentowych. Nie ma natomiast zgodności co tego, czy amerykańska polityka monetarna prowadzona w warunkach *zero bound* oddziałuje w jednakowym stopniu stymulująco na wszystkie segmenty rynku finansowego.

Należy w tym miejscu przywołać stanowisko samego prezesa Systemu Rezerwy Federalnej, który określił wykorzystanie instrumentów polityki bilansowej jako proces „*learning by doing*”, czyli zdobywania wiedzy na temat funkcjonowania określonych mechanizmów przez doświadczenie. (Bernanke, 2012, s. 6). Trudno jest zatem jednoznacznie ocenić skuteczność niekonwencjonalnych instrumentów wykorzystanych w warunkach *zero bound*.

---

<sup>4</sup>Wskaźnik TED-spread – miernik ten wyraża różnicę pomiędzy oprocentowaniem trzymiesięcznych pożyczek na rynku międzybankowym (*3-Month LIBOR based on US dollars*) a rentownością trzymiesięcznych banków skarbowych (*3-Month Treasury Bill*).

**Tabela 1.** Porównanie wybranych wyników badań dotyczących skuteczności polityki pieniężnej Fed-u zastosowanej w warunkach *zero bound*

Autorzy badania	Metoda badawcza	Główne wnioski
Wright (2012)	strukturalny model VAR	W latach 2008-2011 niekonwencjonalna polityka pieniężna Fed-u prowadzona w warunkach <i>the zero bound</i> wywierała nieznaczny, lecz stymulujący wpływ na gospodarkę. Skutki impulsów monetarnych nie były trwałe. Polityka monetarna Fed-u oddziaływała w większym stopniu na rentowność obligacji skarbowych niż na sektor prywatny.
Chung i in. (2011)	the Federal Reserves's FRB/US model	Wprowadzony przez Fed program zakupu aktywów (LSAP) zapewnił istotne wsparcie dla realnej aktywności gospodarczej i rynku pracy. Polityka ta przyczyniła się do kompensowania niepożądanego presji deflacyjnej i znacząco zmniejszyła negatywne konsekwencje <i>the zero lower bound</i> .
Gagnon i in. (2011)	analiza zdarzeń	Program LSAP powodował znaczące obniżenie długoterminowych stóp oprocentowywania zakupionych papierów wartościowych, w tym również aktywów, które nie stanowiły przedmiotu skupu. Polityka QE przyczyniła się do redukcji premii za ryzyko i premii terminowej, a nie oddziaływała na oczekiwania w zakresie przyszłych stóp krótkoterminowych.
Christiano, Eichenbaum, Trabandt (2014)	model DSGE	Polityka <i>forward guidance</i> wywarła duży wpływ na stymulowanie realnego wzrostu gospodarczego.
Krishnamurthy, Vissing-Jorgensen (2013)	analiza zdarzeń	Polityka QE prowadzona w latach 2009-2013 charakteryzowała się ograniczoną skutecznością, ponieważ wywierała przede wszystkim wpływ na ceny skupowanych papierów wartościowych. Polityka ta nie oddziaływała na premię terminową wszystkich długoterminowych aktywów, jak zakładał to Fed. Skup długoterminowych obligacji skarbowych znacząco podniósł ceny obligacji skarbowych, ale miał ograniczone pośrednie skutki dla rentowności obligacji sektora prywatnego, a tym samym przyczynił się do organicznych korzyści ekonomicznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie.



## Podsumowanie

Reasumując można stwierdzić, że polityka *forward guidance* oraz polityka luzowania ilościowego zastosowana przez Fed w sytuacji zerowych stóp procentowych zmieniła standardowy mechanizm transmisji impulsów polityki pieniężnej, opierając sam proces transmisji na oczekiwaniach. Co więcej, należy odnotować relatywnie wysoką skuteczność antykryzysowej polityki pieniężnej Systemu Rezerwy Federalnej. Niestandardowe działania podjęte przez Fed w latach 2008-2014 dostarczyły dodatkowe bodźce, korzystnie oddziałujące na aktywność ekonomiczną amerykańskiej gospodarki.

Skup papierów wartościowych w ramach programu LSAP, poprzez obniżkę rentowności długoterminowych papierów wartościowych oraz innych aktywów, przyczynił się do poprawy warunków kredytowych w gospodarce, stymulując realną sferę amerykańskiej gospodarki. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, że wdrożenie niekonwencjonalnych działań doprowadziło do zakotwiczenia długookresowych oczekiwań inflacyjnych oraz redukcji premii terminowej i premii za ryzyko.

Jednak od początku 2014r. Fed stopniowo wycofuje się ze swoich niekonwencjonalnych pogromów, podjętych w odpowiedzi na ostatni globalny kryzys finansowy. W związku z tym otwartym pozostaje pytanie, jakie będą konsekwencje tzw. *exit strategy* zarówno dla gospodarki amerykańskiej, jak i gospodarki światowej.

W tym miejscu warto także zauważyć, że przeprowadzona w artykule wstępna ocena skuteczności polityki pieniężnej Fed-u w latach 2009-2014 wymaga dalszych badań. Wnioskowanie na temat siły i trwałości oddziaływania impulsów monetarnych generowanych przez amerykański bank centralny w warunkach *zero bound* powinno zostać uzupełnione o bardziej szczegółowe badania empiryczne, np. z wykorzystaniem modelu ekonometrycznego.

## Bibliografia

- Akhtar, M. A. (1997). Understanding Open Market Operations. *Public Information Department Federal Reserve Bank of New York*.
- Bank of England (2009). *Inflation Report*. May.
- Bernanke, B. S. (2012). *Monetary Policy Since the Onset of the Crises*. Remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 31, 2012
- Bernanke, B. S., Reinhart, V. R., & Sack, B. P. (2004). Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.632381>

- Błaszczyk, P. (2010). Stabilność cen – sposoby definicji oraz wyzwania dla polityki pieniężnej. *Materiały i studia NBP*, Zeszyt 249.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, *Press Release*, January 25, 2012, <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120125c.htm>. (20.01.2014).
- Board of Governors of the Federal Reserve System, *Statement on Longer-Run Goals and Monetary Policy Strategy*, [w:] *Monetary Policy Report*, Washington, D.C., July 17, 2013.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., Trabandt, M. (2014). Understanding the Great Recession. *NBER working paper* 20040. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2474797>
- Chung H., Laforte J. P., Reifschneider D., Williams J.C. (2011), Estimating the macroeconomic effects of the Fed's asset purchases, *Federal Reserve Bank of San Francisco*, Economic Letter 2011-3.
- Filardo, A., & Hofmann, B. (2014). Forward guidance at the zero lower bound. *BIS Quarterly Review*.
- Fischer, S. (1996). Why Are Central Banks Pursuing Long-Run Price Stability? in *Achieving Price Stability. Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- Gagnon, J., Raskin, M., Remache, J., & Sack, B. (2011). The financial market effects of the Federal Reserve's large-scale asset purchases, *International Journal of Central Banking*, 7(1).
- Goodfriend, M. (2000). Overcoming the Zero Bound on Interest Rates Policy. *Federal Reserve Bank of Richmond Working Papers*, No. 3. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2126763>
- Joyce, M., Lasasoa, A., Stevens, I., & Tong, M. (2010). The Financial Market Impact of Quantitative Easing. *Bank of England Working Paper*, No. 393/2010. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1638986>
- Jurek, M. (2004). Kontrowersje wokół skuteczności polityki pieniężnej Banku Japonii w latach 1990-2004. *Bank i Kredyt*, 35(7).
- Krishnamurthy, A., Vissing-Jorgensen, A. (2013). The Ins and Outs of LSAPs. *The Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- McCarthy, J. (2013). *The Monetary Transmission Mechanism*. speech delivered at The Federal Reserve in the 21st Century: A Symposium for College Professors, Federal Reserve Bank of New York. <http://www.newyorkfed.org/education/pdf/2013/mccarthy.pdf>
- NBP (2013). *Raport o inflacji*, listopad.
- NBP (2014). *Koniunktura międzynarodowa*, No. 09/14.
- Tymoczko, D. (2011), Operacje banków centralnych w okresach kryzysowych. In A. Sławiński (Ed.), *Polityka pieniężna*, Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Walsh, C. W. (2014), *Monetary policy transmission channels and policy instruments*. Retrieved from [http://people.ucsc.edu/~walshc/MyPapers/Walsh\\_ChannelsandInstruments.pdf](http://people.ucsc.edu/~walshc/MyPapers/Walsh_ChannelsandInstruments.pdf) (20.01.2014).

- Wojtyna, A. (2001). Skuteczność polityki pieniężnej w warunkach niskiej inflacji: problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych. *Bank i Kredyt*, 33(7).
- Wright, J. H. (2012), What does Monetary Policy do to Long-term Interest Rates at the Zero Lower Bound?, *Economic Journal*, 122(564). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0297.2012.02556.x>
- Yates, T. (2002). Monetary Policy and the Zero Bound to Interest Rates. A Review. *ECB Working Papers*, No. 190. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0950-0804.2004.00227.x>
- Żywiecka, H. (2013). *Niestandardowe działania banków centralnych w warunkach globalnego kryzysu finansowego*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.

***Transmission mechanism of Federal Reserve  
System's monetary policy in the conditions of zero  
bound on nominal interest rates***