

**Ryszard Kokoszczyński**

Uniwersytet Warszawski  
Narodowy Bank Polski\*

---

## CO FINANSE MOGĄ DAĆ POLITYCE PIENIĘŻNEJ? LEKCJE Z OSTATNIEGO KRYZYSU

---

**Streszczenie:** Tekst, ukazując ewolucję zainteresowania bankiem centralnym jako podmiotem polityki pieniężnej, wskazuje na ujawnione przez ostatni kryzys braki w analitycznej podbudowie procesu jej projektowania i wdrażania. Braki te dotyczą przede wszystkim roli sektora finansowego w gospodarce i w funkcjonowaniu mechanizmu transmisji polityki pieniężnej. Ich uzupełnienie wymaga rozwiązania dość znacznej liczby problemów badawczych należących raczej do obszaru finansów niż makroekonomii. Lista tych problemów kończy artykuł.

**Słowa kluczowe:** polityka pieniężna, kryzys finansowy i gospodarczy 2007-2008.

### 1. Wstęp

W czasach systemu waluty złotej, którego reguły nie były przestrzegane tak ściśle, aby banki centralne nie miały żadnej swobody w prowadzeniu polityki pieniężnej, banki centralne były zainteresowane sytuacją w systemie bankowym przede wszystkim ze względu na pełnienie funkcji pożyczkodawcy ostatniej instancji, a więc każda wiedza, pozwalająca lepiej zrozumieć i przewidywać zarówno zachowanie pojedynczych instytucji, jak i sytuację całego systemu, była niezbędna do projektowania i prowadzenia polityki pieniężnej [Thornton 1802; Bagehot 1873]. Oczywiście sytuacja w systemie finansowym, a szczególnie na rynku międzybankowym, wpływała również na sprawność działania mechanizmu transmisji polityki pieniężnej, a więc i z tego punktu widzenia była ona ważna dla podmiotu prowadzącego tę politykę.

W czasach późniejszych, gdy banki centralne stały się instytucjami dość ściśle podporządkowanymi rządowi, polityka pieniężna ustąpiła miejsca nie tylko polityce fiskalnej, ale również polityce kontroli dochodów w zestawie narzędzi polityki makroekonomicznej. W tym czasie związki polityki pieniężnej, a może raczej polityki banku centralnego, z systemem finansowym były bardzo różnorodne, niekiedy nawet bardziej intensywne niż we wcześniejszym okresie, gdyż istotnym elementem

---

\* Tekst przedstawia osobiste poglądy autora i nie jest wyrazem oficjalnego stanowiska NBP.

polityki pieniężnej była polityka kredytowa, a banki centralne były często również odpowiedzialne za nadzór bankowy [Capie i in. 1994; Kokoszcyński 2004; Kowalak 2005]. Jednak rozwój innowacji finansowych doprowadził stosunkowo szybko do zmniejszenia skuteczności narzędzi bezpośredniego oddziaływania przez bank centralny na banki komercyjne w ramach polityki pieniężno-kredytowej i do zyskiwania coraz większej roli przez narzędzia pośrednie, co doprowadziło do uzyskiwania przez operacyjne aspekty polityki pieniężnej kształtu zbliżonego do obecnego<sup>1</sup>. Szczegółowa wiedza o funkcjonowaniu systemu finansowego przestawała więc być bankowi centralnemu potrzebna do prowadzenia polityki pieniężnej.

W czasach nam znacznie bliższych, gdy banki centralne (od)zyskiwały niezależność, a polityka pieniężna w coraz większym stopniu zaczęła się wspierać na naukowych podstawach, finanse przestały być praktycznie przedmiotem zainteresowania banków centralnych. Tendencja ta uległa jeszcze wzmocnieniu, gdy nasiliły się procesy prowadzące do integracji nadzoru nad wszystkim segmentami sektora finansowego poza bankiem centralnym.

W ramach dominującej w polityce pieniężnej w ostatnich dekadach strategii bezpośredniego celu inflacyjnego system finansowy był bowiem – w ortodoksyjnej wersji – praktycznie pomijany. Oczywiście, w analizie mechanizmu transmisji nurt analizujący wpływ stóp banku centralnego na oprocentowanie kredytów i depozytów oraz kanał kredytowy były zawsze obecne, ale raczej na marginesie głównych rozważań (por. [Angeloni, Kashyap, Mojon 2003]). Podobnie również w modelach stanowiących podstawę do prowadzenia polityki pieniężnej, bez względu na to, czy były to tradycyjne modele strukturalne, czy modele DSGE, sektor finansowy praktycznie nie występował [du Plessis 2010].

Jedyne zagadnienie<sup>2</sup> związane ściśle z funkcjonowaniem rynków finansowych, które skupiło uwagę makroekonomistów i bankierów centralnych w początkach minioniej dekady, to problem cen aktywów i ewentualnych bąbli spekulacyjnych oraz pożądana reakcja polityki pieniężnej na te ostatnie. Jednak dyskusja na ten temat zakończyła się dość autorytatywnym stwierdzeniem większości praktyków (choć nie wszyscy się z tym zgadzali), że wskutek trudności w identyfikacji bąbli w czasie rzeczywistym oraz w związku z kosztami dla sektora realnego w przypadku korzystania ze stopy procentowej do likwidacji bąbli polityka pieniężna nie powinna prze-

---

<sup>1</sup> Oczywiście, przemiany w sposobach implementacji polityki pieniężnej wynikały również, a może nawet przede wszystkim, ze zmian w doktrynie i strategii polityki pieniężnej (por. [Kokoszcyński 2004; Sławiński 2009]), ale historia tych zmian nie jest przedmiotem tego tekstu i dlatego nie wspominam tu o nich szerzej.

<sup>2</sup> Banki centralne nadal interesowały się stabilnością finansową, traktowaną jednak zazwyczaj jako odrębne zagadnienie, a często nawet jako odrębny cel banku centralnego. Zależność między stabilnością finansową a stabilnością cen była jednak rozumiana w silnie asymetryczny sposób – stabilność finansowa była bowiem z punktu widzenia polityki pieniężnej uważana tylko za warunek sprawnego działania mechanizmu transmisji polityki pieniężnej (por. [Szczepańska 2008]), stabilność cen zaś, jako cel banku centralnego, postrzegana była jako czynnik co najmniej sprzyjający stabilności systemu bankowego [Garcia Herrero, del Rio 2003].

ciwdziałać ich powstawaniu czy rozwojowi, ale jedynie likwidować skutki ich pęknięcia (por. [Bernanke 2002; Wadhvani 2008]).

Ostatni kryzys, a zwłaszcza jego przebieg i reakcja nań polityki pieniężnej w krajach anglosaskich, zmieniły, jak się wydaje, w bardzo istotny sposób poglądy na temat związków polityki pieniężnej i sektora finansowego. Wprawdzie sądy na temat roli, jaką polityka pieniężna odegrała w pojawieniu się kryzysu, są bardzo różnorodne<sup>3</sup>, ale nawet zwolennicy tezy o braku istotnych powiązań polityki pieniężnej przed kryzysem z faktem jego wystąpienia zgadzają się z tym, że sytuacja w systemie finansowym może wywierać bardzo silny wpływ na skuteczność polityki pieniężnej (choćby poprzez zaburzenia w mechanizmie jej transmisji). Wynika z tego w naturalny sposób konieczność jawnego uwzględniania warunków finansowych w gospodarce i funkcjonowania systemu pośrednictwa finansowego w projektowaniu i prowadzeniu polityki pieniężnej.

Sposób realizacji tego postulatu jest przedmiotem wciąż jeszcze niezakończonych dyskusji, stąd zamiarem niniejszego tekstu nie jest udzielenie jednej prostej odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób polityka pieniężna po kryzysie powinna się zmienić. Jego zadaniem jest raczej przedstawienie w zwarty sposób najważniejszych elementów tej dyskusji, a przede wszystkim – zgodnie z tytułem – pokazanie, jakie koncepcje i narzędzia, zaliczane dotychczas zwykle do dziedziny finansów, potrzebne są do stworzenia nowych, doskonalszych analitycznych podstaw polityki pieniężnej, która uwzględniałaby doświadczenia płynące z ostatniego kryzysu.

## 2. Polityka pieniężna przed kryzysem

Standardowemu kształtowi teorii polityki pieniężnej przed kryzysem, którego wyraz mogą stanowić podręcznik Woodforda [Woodford 2003] lub monografia Galego [Gali 2008], odpowiadała dominacja strategii bezpośredniego celu inflacyjnego w praktyce działania banków centralnych krajów rozwiniętych i gospodarek wschodzących. Generalnie rzecz ujmując, literatura akademicka i praktyka banków centralnych były zgodne co do kształtu podstawowego narzędzia stanowiącego podstawę analityczną dla polityki pieniężnej. Był nim neokeynesowski, dynamiczny, stochastyczny model równowagi ogólnej z racjonalnymi oczekiwaniami i „lepkimi” cenami, który w najbardziej syntetycznym kształcie dawał się przedstawić jako zestaw trzech równań [Gali 2008; Gali, Gertler 2007]. Pierwsze z nich to antycypacyjna krzywa IS, drugie to przedstawiająca łączną podaż współczesna wersja krzywej

<sup>3</sup> W literaturze można znaleźć sądy dość skrajne – od takich, że wystąpienie kryzysu nie miało specjalnie związków z polityką pieniężną (np. [Svensson 2010]), do tez przypisujących tej ostatniej znaczącą rolę wśród czynników kryzysogennych (np. [Angeloni, Faia, Lo Duca 2010; Merrouche, Nier 2010]). Warto jednak zauważyć, że dyskusja o przyczynach kryzysu nie jest jeszcze zakończona i poglądy na temat jego przyczyn pozostają bardzo zróżnicowane, czego znakomitym przykładem są kontrowersje w łonie amerykańskiej komisji parlamentarnej do spraw kryzysu (Financial Crisis Inquiry Commission).

Philipsa (zwana często neokeynesowską krzywą Philipsa), a trzecie równanie to reguła stopy procentowej, najczęściej w postaci tożsamej lub bardzo zbliżonej do reguły Taylora. Podstawy tego podejścia do modelowania makroekonomicznego można przedstawić w najbardziej zwarty sposób, wskazując na następujące cechy tych modeli [Kocherlakota 2009]:

- pokazane są w nich w sposób jawny ograniczenia budżetowe gospodarstw domowych, technologia wykorzystywana przez przedsiębiorstwa oraz ograniczenia zasobowe całej gospodarki,
- jawnie wyspecyfikowane są preferencje gospodarstw domowych i cele przedsiębiorstw,
- gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa zachowują się w sposób antycypacyjny,
- modele dotyczą całej gospodarki i zawierają również zaburzenia, na jakie narażone są występujące w nich podmioty,
- niektóre z procesów charakteryzują się tarciami (najczęściej w trakcie ustalania cen).

Modele takie okazały się narzędziem, które daje spójne ramy dla analizy i oceny polityki gospodarczej, pozwala identyfikować źródła wahań, badać zmiany strukturalne, prognozować przyszłe efekty rozważanych decyzji oraz dokonywać symulacji kontrfaktycznych (bez narażania się na krytykę Lucasa). W minionej dekadzie sporej liczbie badaczy udało się też pokazać, że modele tego typu – choć bardziej rozbudowane od modelu wspomnianego powyżej – pozwalają również na modelowanie i prognozowanie oparte na faktycznych szeregach czasowych, dające nie gorsze wyniki niż modele VAR [Tovar 2009]. Od początku było jednak wiadomo, że niektóre z założeń tych modeli, a szczególnie wykorzystanie koncepcji reprezentatywnego podmiotu oraz nieuwzględnianie tarć na rynku pracy i na rynkach finansowych (a często zupełne pomijanie tych ostatnich), są źródłem ich ewentualnych słabości. Słabości te (por. [Galati, Moessner 2011]) to nierealistyczne tarcia finansowe uwzględniane w tych modelach, założenie o zupełności rynków i analiza odchyłeń od stanu ustalonego, który jest niezależny od postaci regulacji finansowych, oraz niemożność ujęcia takich zjawisk, jak finansowe boomy i upadki oraz bankructwa podmiotów gospodarczych (w tym instytucji finansowych). Tym niemniej, modele DSGE powstały i są wykorzystywane w przeważającej większości banków centralnych [Sbordone i in. 2010], choć w wielu bankach nie stanowią one jedyne narzędzia analityczno-prognostycznego.

### **3. Polityka pieniężna w kryzysie i po kryzysie oraz jej potrzeby analityczne**

W połowie minionej dekady banki centralne w krajach rozwiniętych – w reakcji na stosunkowo silny wzrost i odczuwalną presję inflacyjną – podnosiły stopy procentowe, choć w tempie, które pozwalało nadal mówić o polityce raczej akomodacyjnej

niż restrykcyjnej [BIS 2008]. Dopiero w II połowie 2007 r., kiedy to w sierpniu zaburzenia, początkowo ograniczone do rynku aktywów zabezpieczonych wierzytelnościami hipotecznymi, zaczęły być odczuwalne i na międzybankowych rynkach pieniężnych, niektóre banki centralne stanęły przed poważnym dylematem. Z jednej bowiem strony, typową reakcją na zaburzenia tego rodzaju było zwykle obniżanie stóp procentowych, z drugiej jednak, rosnące ceny surowców powodowały wzrost inflacji, który czynił obniżki stóp procentowych działaniem ryzykownym i trudnym do wytłumaczenia opinii publicznej. Dlatego też polityka stóp procentowych w krajach rozwiniętych w II połowie 2007 r. nie była jednolita: Rezerwa Federalna, Bank Kanady i Bank Anglii zaczęły obniżać stopy procentowe stosunkowo wcześniej, a inne banki centralne, w tym EBC i Bank Szwecji, dokonały takich obniżek właściwie dopiero rok później. Różnice te w części oczywiście wynikały z istotnych różnic sytuacji gospodarczej oraz odmiennych prawnych i instytucjonalnych ram działania banków centralnych w tych krajach, w pewnej jednak mierze ich źródłem były ponadto zróżnicowane poglądy na naturę zaburzeń systemów finansowych oraz na rodzaj i skalę działań banku centralnego, które mogą wpłynąć w pożądanym sposób na te zaburzenia lub na ich następstwa.

W takiej właśnie kryzysowej sytuacji boleśnie odczuwalne stały się dotychczasowe słabości analitycznych podstaw polityki pieniężnej. Dyskusja, którą to wywołało, prowadzona była w kilku odrębnych nurtach, które zostaną tu scharakteryzowane w bardzo skrótowy sposób. Pierwszy z nich skupiał uwagę na samym sposobie modelowego wyznaczania stopy procentowej. Najogólniej można określić ten nurt jako dążenie do modyfikacji reguły stopy procentowej, która miałaby polegać na uwzględnieniu w tej regule zmiennych charakteryzujących sytuację w systemie finansowym. Sam Taylor (zob. [Taylor 2008]) zaproponował takie rozwiązanie, sugerując, aby zmienną tą była różnica między 3-miesięcznym Liborem a OIS. Crespo Cuaresmo i Gnan (zob. [Crespo Cuaresmo, Gnan 2008]) pokazują, jak zmieniałaby się stopa procentowa, gdyby w równaniu ją wyznaczającym dla czterech banków centralnych (EBC, System Rezerwy Federalnej, Bank Anglii i Bank Japonii) uwzględnić różnorakie miary niestabilności finansowej (przede wszystkim zmienność indeksów giełdowych). Jak jednak pokazuje dokonany przez tych autorów przegląd innych, analogicznych podejść do takiego rozszerzenia reguły stopy procentowej, nie ma w literaturze przedmiotu zgody co do tego, jaka zmienna najlepiej charakteryzuje brak stabilności w sektorze finansowym. Istotne jednak jest to, że uwzględnienie w regule stopy procentowej zmiennych opisujących sytuację w sektorze finansowym przynosi dla okresu kryzysu wyniki odbiegające, niekiedy dość istotnie, od wielkości wyznaczonych przez regułę w wersji standardowej. Interesujące przy tym jest to, że tak uzyskane wielkości stóp procentowych bliskie są niekiedy (najczęściej w przypadku USA) faktycznym jej wartościom, aczkolwiek wyniki takie uzyskiwane były dla rozmaitych zmiennych charakteryzujących niestabilność sektora finansowego.

Drugi nurt dyskusji nad pożądanymi kierunkami zmian w podstawach analitycznych polityki pieniężnej idzie znacznie dalej w swoich rekomendacjach. Zaleca on

mianowicie jawne uwzględnienie w modelach stosowanych w polityce pieniężnej sektora finansowego, i to w sposób, który uwzględniłby zarówno wzajemne oddziaływanie polityki pieniężnej, sektora realnego i finansowego, jak i endogeniczny charakter wielu zjawisk występujących w sektorze finansowym. Jednak gwałtowny rozwój modeli makroekonomicznych uwzględniających sektor finansowy nie doprowadził jeszcze do powstania modelu o podobnym poziomie akceptacji i operacjonalizacji, jakim cieszył się wspomniany wcześniej model neokeynesowski.

Możemy bowiem w badaniach nakierowanych na zrozumienie interakcji między sektorem finansowym a makroekonomicznie postrzeganą gospodarką wyróżnić kilka – zazwyczaj cząstkowych – nurtów<sup>4</sup> [Galati, Moessner 2011]. Pierwszy z nich koncentruje się na samym mechanizmie transmisji polityki pieniężnej. Najważniejsze tutaj jest wprowadzenie *risk-taking channel*, w ramach którego pokazuje się wiele sposobów, za pomocą których polityka pieniężna (zmiany stopy procentowej) może wpływać na cenę ryzyka. Najważniejsze z nich to wpływ zmian stopy procentowej na wycenę dochodów i innych przepływów pieniężnych, efekt poszukiwania dochodowości (*search for yield*) oraz postrzegana jako asymetryczna reakcja (i komunikacja) banku centralnego na narastanie ryzyka [Angeloni i in. 2010; Borio, Zhu 2008]. Nurt ten wzbogacił się już o pewną liczbę prac empirycznych (których syntetyczny przegląd można znaleźć w [Galati, Moessner 2011]), ale mają one charakter zdecydowanie cząstkowy, choć wydają się raczej zgodnie wspierać hipotezę, że niskie stopy procentowe skłaniają banki do podejmowania wyższego ryzyka.

Drugi nurt nakierowany jest na wprowadzenie takich zmian do modeli DSGE, które likwidowałyby wymienione wcześniej obecne słabości tych modeli. W jego ramach można wyróżnić kilka osobnych podejść. Jedno z nich, w pewnym sensie rozwijające znaną już od dawna koncepcję akceleratora finansowego, rozważa politykę pieniężną w modelach DSGE uzupełnionych o tarcia finansowe związane z ograniczeniami kredytowymi finansujących się długiem podmiotów niefinansowych. Z punktu widzenia doświadczeń minionego kryzysu nie wydaje się ono najbardziej interesujące, gdyż w diagnozie przyczyn tego kryzysu ważniejszą rolę odgrywają zjawiska zachodzące w samym sektorze finansowym. Stąd relatywnie większa atrakcyjność drugiego podejścia, w którym podstawową rolę odgrywają tarcia związane z pośrednikami finansowymi, a szczególnie z rolą kapitału banków i zróżnicowania rozmaitych stóp procentowych występujących w gospodarce w mechanizmie transmisji polityki pieniężnej. Do tej grupy można też próbować zaliczyć modele, które korzystając z ogólnej metodyki budowy modeli DSGE, łączą stosunkowo bardziej szczegółowe modele sektora bankowego z dość uproszczonymi modelami makroekonomicznymi, choć ich przydatność dla praktyki polityki pieniężnej jest przez to mniejsza.

---

<sup>4</sup> Bardziej szczegółowy przegląd tej problematyki i wiele odnośników bibliograficznych można znaleźć w [Galati, Moessner 2011; Brzoza-Brzezina i in. 2011].

## 4. Czego potrzebuje od finansów polityka pieniężna?

Jak pokazuje powyższy, bardzo skrótowy przegląd, polityka pieniężna na bardzo różnorodne sposoby próbuje uwzględnić sytuację w sektorze finansowym, jednak generalna ocena tych prób sugeruje raczej, że prace nad potrzebnymi do realizacji tego celu uzupełnieniem i rozszerzeniem modelowych narzędzi projektowania i prowadzenia tej polityki są jeszcze dalekie od osiągnięcia odpowiedniego szczebla dojrzałości.

Nawet w pierwszym nurcie badań opisywanych w poprzedniej części nie ma zgody co do tego, jaki byłby najlepszy wskaźnik sytuacji w sektorze finansowym, który umożliwiałby łatwe uwzględnianie ewentualnej niestabilności tego sektora przy wyznaczaniu poziomu stóp procentowych. Coraz bogatsza literatura dotycząca tej tematyki proponuje bowiem kilka zupełnie odmiennych podejść do problemu kwantyfikacji niestabilności finansowej czy też ryzyka systemowego. Mamy bowiem w niej propozycje prostych lub złożonych wskaźników opartych na wybranych pozycjach bilansu (jak proponowany przez MFW wskaźnik FSI) lub na parametrach rynkowych (zmiennosc indeksów, kwotowania CDS lub innych instrumentów pochodnych). Pojawiają się jednak też i prace sugerujące wykorzystywanie do takiej kwantyfikacji modeli VAR lub wyników stress testów. Każde z tych podejść ma swoje zalety i słabości jako narzędzie predykcji; brak jest jednak wyraźnie nawet oznak zbliżania się do konsensu w tym obszarze. Niezwykle więc przydatnym wkładem finansów w rozważaną tu problematykę byłoby wypracowanie w miarę powszechnie akceptowanej miary niestabilności systemu finansowego, która mogłaby być stosowana w najprostszym podejściu do planowania decyzji polityki pieniężnej uwzględniających sytuację w sektorze finansowym.

Jednak to proste rozwiązanie dalekie jest od celu uważanego za bardziej właściwe rozwiązanie problemu, to jest od konstrukcji prawdziwie strukturalnego modelu dobrze oddającego funkcjonowanie sektora realnego, sektora finansowego i polityki pieniężnej oraz ich wzajemnych oddziaływań. Do uzyskania takiej konstrukcji potrzebne jest rozwiązanie kilku cząstkowych problemów oraz umiejętność ich scaleńia w jednym modelu<sup>5</sup>.

Główne luki w dotychczasowej literaturze, jakie wskazują jej potencjalni praktyczni użytkownicy [Basel Committee ... 2011; Kocherlakota 2009], są następujące:

- w badaniach nakierowanych na problemy pożyczkobiorców będących podmiotami niefinansowymi wyraźnie dominuje problematyka upadłości, brak jest ogólniejszego ujęcia wpływu zmian ich bilansów na ich zdolność kredytową i dostępność kredytu, a także bardziej formalnego powiązania ogólnej sytuacji gospodarczej w sektorze realnym na sytuację bilansową tych podmiotów;

---

<sup>5</sup> Dodatkowym ograniczeniem dla powstania i wykorzystywania takich modeli są problemy związane z ich złożonością obliczeniową. Wiele istniejących słabości modeli DSGE wykorzystywanych obecnie tłumaczone jest właśnie ograniczeniami możliwości rozwiązania (nawet numerycznego, a nie analitycznego) modeli wystarczająco realistycznych dla praktyki [Kocherlakota 2009].

- nieliczne są studia badające wszechstronnie wpływ (transgranicznych) przepływów kapitału na sytuację krajowych podmiotów finansowych i całego systemu finansowego, a przecież otwarte pozycje walutowe w połączeniu z gwałtownymi zmianami kursu (szczególnie z jego deprecjacją) mogą wpłynąć silnie na zdolność obsługi zadłużenia wielu podmiotów, co z kolei może wpłynąć negatywnie na wypłacalność i płynność wielu instytucji finansowych, nawet jeśli w ich bilansach pozycje walutowe były zrównoważone; pogorszenie sytuacji podmiotów finansowych może się odbić na finansowaniu sektora realnego, a następnie na łącznym popycie;
- warto zauważyć, że brak jest również w literaturze dogłębnej wiedzy na temat tego, jak działalność pożyczkowa sektora finansowego wpływa na aktywność gospodarczą;
- w modelach badających interakcje sektora finansowego i realnego banki (i inne podmioty finansowe, choć występują one rzadziej) modelowane są zazwyczaj w sposób dość uproszczony; wprawdzie liczne są już prace badające w miarę realistycznie wpływ kapitału banków na te interakcje, brakuje jednak realistycznych modelowych analiz skutków niedopasowania struktury czasowej aktywów i pasywów instytucji finansowych oraz ewentualnych problemów banków i całego systemu bankowego z płynnością;
- w literaturze modelowej więcej uwagi poświęcono dotychczas sposobom rozprzestrzeniania się szoków pochodzących z sektora realnego i ich wpływowi na sektor finansowy – nie jest jednak oczywiste, że przypadki szoków powstających w systemie finansowym i oddziałujących na sektor realny są w pełni symetryczne;
- problemem dużo bardziej szczegółowym, ale bardzo interesującym w chwili obecnej, jest pytanie, czy charakter źródła zasilenia kapitałowego banków (prywatne lub państwowe) wpływa na ich aktywność pożyczkową itp. zachowania.

Lista ta mogłaby być jeszcze dłuższa, ale wydaje mi się, że pokazuje ona już w tej chwili w sposób przekonujący, jak dużo problemów badawczych z zakresu finansów należałoby rozwiązać, aby w modelowych podstawach polityki pieniężnej znalazły wystarczające odbicie lekcje z ostatniego kryzysu.

## Literatura

- Angeloni I., Faia E., Lo Duca M., *Monetary policy and risk taking*, Bruegel Working Paper 2010.
- Angeloni I., Kashyap A., Mojon B. (ed.), *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- Bagehot W., *Lombard Street. A Description of the Money Market*, Scribner & Armstrong, New York 1873 (Orion Eds., Philadelphia 1991).
- BIS, *78<sup>th</sup> Annual Report*, Bank for International Settlements, Basel 2008.
- Basel Committee on Banking Supervision, *The transmission channels between the financial and real sectors: a critical survey of the literature*, Working Paper 2011, no. 18.



- Bernanke B.S., *Asset-Price "Bubbles" and Monetary Policy*, Wystąpienie w NABE, New York 2002.
- Boivin J., Lane T., Meh C., *Should monetary policy be used to counteract financial imbalances*, „Bank of Canada Review”, Summer 2010, s. 23-36.
- Borio C., Zhu H., *Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?*, Working Paper no. 147, Bank for International Settlements 2008.
- Brzoza-Brzezina M., Makarski K., *Credit crunch in a small open economy*, Working Paper 75, Narodowy Bank Polski 2010.
- Brzoza-Brzezina M., Kolasa M., Makarski K., *The anatomy of standard DSGE models with financial frictions*, Narodowy Bank Polski 2011.
- Capie F., Goodhart C., Fischer S., Schnadt N., *The Future of Central Banking. The Tercentenary Symposium of the Bank of England*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.
- Cecchetti S., Disyatat P., Kohler M., *Integrating financial stability: new model for a new challenge*, BIS 2009.
- Céspedes L.F., Chang R., Saravia D., *Monetary Policy under Financial Turbulence: An Overview*, Working Paper no. 594, Central Bank of Chile 2010.
- Crespo Cuaresma J., Gnan E., *Four Monetary Policy Strategies in Comparison: How to Deal with Financial Instability?*, „Monetary Policy and The Economy” (Oesterreichische Nationalbank) 2008, Q3.
- Curdia V., Woodford M., *Conventional and Unconventional Monetary Policy*, Staff Report no. 404, Federal Reserve Bank of New York 2009.
- De Nicola G., Dell’Ariccia G., Laeven L., Valencia F., *Monetary Policy and Bank Risk Taking*, Staff Position Note 2010, no. 9, IMF.
- du Plessis S., *Implications of the financial crisis for models in monetary policy*, Working Paper no. 18, University of Stellenbosch 2010.
- Fahr S., Motto R., Rostagno M., Smets F., Tristani O., *Lessons for monetary policy strategy from the recent past*, Referat przedstawiony na konferencji EBC 2010.
- Galati G., Moessner R., *Macroprudential policy – a literature review*, BIS Working Papers 2011, no. 337.
- Gali J., *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle. An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press, Princeton 2008.
- Gali J., Gertler M., *Macroeconomic modeling for monetary policy evaluation*, „Journal of Economic Perspectives” 2007, no. 21(4), s. 25-45.
- García Herrero A., del Río P., *Financial stability and the design of monetary policy*, Documento de Trabajo no. 0315, Banco de España 2003.
- Giavazzi F., Giovannini A., *Central banks and the financial system*, Discussion Paper no. 7944, CEPR 2010.
- Goodhart C.A.E., Osorio C., Tsomocos D., *Analysis of monetary policy and financial stability: A new paradigm*, Cesifo Economic Studies Conference 2009.
- Haldane A.G., May R.M., *Systemic risk in banking ecosystems*, „Nature” 2011, no. 469, s. 351-355.
- IMF, *Central Banking Lessons from the Crisis*, 2010.
- Ingves S., *Monetary policy and financial stability – some future challenges*, „Economic Review”, Sveriges Riksbank 2010, no. 2, s. 5-28.
- Kocherlakota N., *Modern macroeconomic models as tools for economic policy*, „The Region” 2009, s. 5-21.
- Kohn D.L., *Monetary policy research and the financial crisis: Strengths and shortcomings*, Wystąpienie na konferencji Federal Reserve Board 2009.
- Kokoszczyński R., *Współczesna polityka pieniężna w Polsce*, PWE, Warszawa 2004.
- Kowalak M., *Ewolucja instrumentów polityki pieniężnej na tle przemian w bankowości centralnej*, [w:] W. Przybylska-Kapuścińska (red.), *Studia z bankowości centralnej*, Zeszyty Naukowe 56, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.

- Kroszner R.S., *Implications of the financial crisis for the grand challenge questions*, White Paper for the NSF 2010.
- Merrouche O., Nier E., *What caused the global financial crisis? – Evidence on the drivers of financial imbalances 1999-2007*, Working Paper no. 265, IMF 2010.
- Mishkin F.S., *Monetary policy strategy: Lessons from the crisis*, Referat przedstawiony na konferencji EBC 2010.
- Nakornthab D., Rungcharoentkitkul P., *Marrying Monetary Policy with Macroprudential Regulation: Exploration of Issues*, Bank of Thailand 2010.
- Rogoff K., *Three Challenges Facing Modern Macroeconomics*, White Paper for the NSF 2010.
- Sbordone A.M., Tambalotti A., Rao K., Walsh K., *Policy analysis using DSGE models: an introduction*, „Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review” 2010.
- Siklos P.L., *Communication for multi-taskers: Perspectives on dealing with both monetary policy and financial stability*, Working Paper no. 4, The Rimini Centre for Economic Analysis 2011.
- Sławiński A., *Ewolucja poglądów na politykę pieniężną*, [w:] W. Przybylska-Kapuścińska (red.), *Studia z bankowości centralnej i polityki pieniężnej*, Difin, Warszawa 2009.
- Svensson L.E.O., *Monetary policy after the financial crisis*, Wystąpienie w Bank of Japan 2010.
- Szczepańska O., *Stabilność finansowa jako cel banku centralnego. Studium teoretyczno-porównawcze*, Scholar, Warszawa 2008.
- Taylor J.B., *Monetary policy and the state of economy*, Wystąpienie przed Komisją Usług Finansowych Izby Reprezentantów Kongresu 2008.
- Thornton H., *An Enquiry into the Nature and Effect of the Paper Credit of Great Britain*, Hatchard, London 1802.
- Tovar C.E., *DSGE Models and Central Banks*, Economics – E-journal 2009, no. 3.
- Trichet J.-C., *Reflections on the nature of monetary policy non-standard measures and finance theory*, Wystąpienie na konferencji EBC 2010.
- Wadhvani S., *Should monetary policy respond to asset price bubbles? Revisiting the debate*, [w:] *Monetary Policy, Regulation and Volatile Markets*, „SUERF Studies” 2008, no. 4.
- Woodford M., *Interest and Prices. Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Princeton 2003.

## HOW FINANCE CAN SUPPORT MONETARY POLICY? LESSONS FROM THE RECENT CRISIS

**Summary:** Central banks’ interests in the financial sector have evolved over time. The standard monetary policy strategy in the pre-crisis period did not include this issue. The crisis we have witnessed recently proves how financial sector functions are important for both the design and conduct of monetary policy. However, extending the standard macroeconomic model requires answers to the relatively long list of research questions that belong more to finance than to macroeconomics. This list concludes the paper.