Krzysztof Kalicki, Arkadiusz Krześniak

Kryzys a stabilność międzynarodowych rynków aktywów finansowych

International Journal of Management and Economics 29, 46-68

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

Krzysztof Kalicki, Arkadiusz Krześniak
Deutsche Bank Polska S.A.

Kryzys a stabilność międzynarodowych rynków aktywów finansowych

Wstęp

Gospodarkami od czasów najodleglejszych wstrząsały kryzysy, które były powiązane z emisją długu i nadmiernym kredytowaniem lub nierównowagą na rynku akcji czy innych aktywów. Pierwszy poważnie opisany przypadek dotyczył długów króla Anglii Edwarda III wobec bankierów włoskich z 1340 r. Wstrząsające gospodarkami zaburzenia i kryzysy XIX oraz XX wieku były efektem nadmiernego kredytowania państw. Chodzi tu m.in. o skutki wojen napoleońskich, uwalnianie się krajów Ameryki Łacińskiej, wielką depresję lat 1873–1996, kryzys po I wojnie światowej, Wielki Kryzys 1929, kryzys płatniczy krajów rozwijających się początku lat 80., kryzys azjatycki 1997–1998, kryzys w Rosji w 1998 r., załamanie Dot.com, kryzys w Argentynie w 2001 r., kryzys na rynku nieruchomości krajów OECD w 2008 r. i recesję w 2009 r. Skala rozległości kryzysów (redukcji długów lub restrukturyzacji) obejmowała od 30 % do 50 % ówczesnych państw. Obecnie mówi się o narastaniu nowego kryzysu na rynku nieruchomości w Chinach (wzrost cen o 67 % w połowie 2010 r. w porównaniu do 2007 r.), w Hongkongu, Singapurze (wzrost cen nieruchomości o 34 %) i innych krajach azjatyckich. W latach 90. (do 1997/98) ceny nieruchomości w Singapurze wzrosły o ok. 230 %, w Hongkongu o 145 %, Korei Południowej o 45%, dając asumpt do załamania gospodarczego wielu krajów tego regionu. Spadek wartości aktywów był rozległy i wstrząsał stabilnością gospodarek. Pojawia się zatem pytanie dotyczące związku polityki pieniężno-kredytowej banków centralnych ze zjawiskiem narastania i pękania baniek spekulacyjnych na rynkach aktywów.

Celem opracowania jest krótkie przypomnienie podstaw teoretycznych pojawiania się takich zjawisk, omówienie sekwencji wydarzeń na rynkach aktywów w czasie kryzysu 2007–2008 oraz analiza wpływu czynników monetarnych (zmian podaży kredytu i zmian stóp procentowych banków centralnych) na zmiany cen aktywów.

Bańki spekulacyjne

Problemem fundamentalnym na rynku aktywów jest kwestia zbieżności cen aktywów z ich wartością fundamentalną. Rozbieżność między ceną a wartością prowadzi

do pojawiania się zjawiska określanego bańką spekulacyjną. Ważną kwestią jest odpowiedź na pytanie, jaki mechanizm skłania inwestorów do akceptowania na rynku rosnących cen aktywów – ponad ich wartość fundamentalną. Źródłami pierwotnego zaburzenia może być wiele zjawisk inicjujących, np. lepkie ceny, lepkie płace, zakłócenia realne, monetarne, asymetria informacji etc. Analizowane w literaturze modele baniek spekulacyjnych na rynku aktywów odnoszą się głównie do trzech założeń:

- racjonalności spekulacji (bańki racjonalne – założenie racjonalnych oczekiwań – dyskontowanie oczekiwanej wartości dywidend oraz przyrostu ceny na skutek spekulacji i prawdopodobieństwa pęknięcia bańki w określonym czasie[1]);
- nieracjonalności decyzji inwestorów (bańki nieracjonalne, założenia socjologiczne lub psychologiczne zachowania inwestorów behawioralnych[2], pozaekonomiczne przyczyny – „zwierzęcy instynkt" Keynesa[3], „żywiołowość rynków", losowe bańki spekulacyjne, wahania funkcji użyteczności, zmiany grupowej percepcji, zmiana oczekiwanej stopy zwrotu);
- asymetrii lub niewłaściwej interpretacji informacji (bańki informacyjne, założenie, że cena nie dyskontuje wszystkich rynkowych informacji, inwestycja w analizy daje przyrost wiedzy o przyszłych ruchach cen, nadinterpretacja informacji, wiara w analizy techniczne[4]).

Bez względu na to, jaka jest natura baniek spekulacyjnych, faktem empirycznym jest pojawianie się dużych rozbieżności między ceną rynkową a wartością fundamentalną różnych rodzajów aktywów, co pokazują historycznie przykłady okresowego przestrzelenia lub/i niedoszacowania cen aktywów.

Bańką spekulacyjną na rynku danego aktywa nazywa się wzrost ceny bieżącej danego aktywa powyżej wartości fundamentalnej. Wartością fundamentalną danego aktywa jest wartość wynikająca z jego użyteczności, a więc ze stosunku cen w warunkach równowagi.

Bańki spekulacyjne, będące ze swojej natury odchyleniami od równowagi w dynamicznym systemie makroekonomicznym, charakteryzują się następującymi cechami:

1. Aby powstała bańka spekulacyjna, musi wystąpić czynnik inicjujący.
2. Bańka spekulacyjna, aby istnieć, musi być podtrzymywana poprzez stały napływ pieniądza na dany rynek.
3. Po osiągnięciu określonej wielkości (odchylenia od wartości fundamentalnej) bańka ma w pewnym, ograniczonym czasie charakter samopodtrzymujący.
4. Pęknięcie bańki występuje, gdy tempo napływu pieniądza na rynek zmniejszy się poniżej pewnej wartości krytycznej (zależnej od wielkości bańki).

Aktywo, na którym powstaje bańka, musi mieć wartość fundamentalną, aby mógł wystąpić czynnik inicjujący. Warunkami koniecznymi do wystąpienia bańki spekulacyjnej jest, aby dane aktywo (1) mogło być odsprzedane (musi istnieć rynek wtórny i być płynny), (2) aby przynajmniej w krótkim okresie zachowywało swą wartość oraz (3) aby podaż nie dostosowywała się szybko do zmian popytu. Krótki okres jest defi-

niowany w odniesieniu do płynności rynku (np. na rynku mieszkaniowym wyniesie on miesiąc, a na rynku akcji godziny lub nawet minuty). Bańka spekulacyjna może występować nawet wtedy, gdy uczestnicy rynku (inwestorzy) wiedzą, że wartość aktywa jest znacznie powyżej wartości fundamentalnej. Pęknięcie bańki spekulacyjnej może zostać zainicjowane przez jakiś czynnik zewnętrzny (np. zaostrzenie polityki pieniężnej, zmianę cyklu koniunkturalnego), albo może wystąpić samoczynnie, ze względu na samą wielkość bańki (relację tempa napływu nowego kapitału do zaangażowanego kapitału na danym rynku). Każda bańka spekulacyjna, jako odchylenie od równowagi, po pewnym czasie się kończy.

Z podanej powyżej definicji wynika, że (przynajmniej teoretycznie) bańki spekulacyjne mogą występować dla każdego dobra, dla którego istnieje dostatecznie płynny rynek wtórny, dobro to ma niezerową wartość fundamentalną i w krótkim okresie zmiany jego wartości są relatywnie niewielkie. Zatem bańki spekulacyjne mogą występować na rynkach nieruchomości, akcji, obligacji, towarów oraz na rynkach walutowych.

Pojawia się pytanie, jakie czynniki mogą determinować i jakie muszą zaistnieć, aby mogły występować bańki spekulacyjne na rynkach aktywów. Co jest źródłem doprowadzającym do powstania bańki spekulacyjnej na rynku aktywów i po jej pęknięciu do kryzysu finansowego lub co najmniej do poważnych zaburzeń rynkowych? Teoria ekonomii źródeł kryzysu poszukiwała w polityce pieniężnej lub kredytowej władzy monetarnej. Jedną z najbardziej znanych teorii jest koncepcja „Pieniądza i kredytu" L. von Misesa[5] i F.A. von Hayeka[6] (w ramach Szkoły Austriackiej). Już na początku XX w. Ludwig von Mises wskazywał na odchylanie się cen w cyklu koniunkturalnym od wartości fundamentalnej. Przyczyn tego upatrywano w czynniku egzogenicznym – zbyt niskich stopach procentowych powodujących nadmierny wzrost inwestycji w stosunku do czynników fundamentalnych. Niskie stopy procentowe były z kolei skutkiem zbyt ekspansywnej polityki pieniężnej banków centralnych tworzącej poprzez kredyt wrażenie rosnących „oszczędności" – w rzeczywistości wymuszającej oszczędności. Ekspansja inwestycyjna prowadzi do nadprodukcji dóbr konsumpcyjnych, spadku cen i do „pęknięcia bańki" inwestycyjnej.

Inny model bańki spekulacyjnej na rynkach aktywów opracował na bazie teorii keynesowskiej Hyman P. Minski[7]. Jest to tzw. teoria nierównowagi inwestycji i finansowej niestabilności. Źródłem kryzysu jest nadmierna ekspansja kredytowa pośredników finansowych i inwestycyjna przedsiębiorstw. Przebieg kryzysu uzależniony jest od polityki stóp procentowych banku centralnego, ale także od zachowania się instytucji pośrednictwa finansowego i ich roli w przyspieszaniu narastania spekulacji. Wzrost oczekiwanej stopy zysku z aktywów kapitałowych przy spadających stopach procentowych prowadzi do wzrostu popytu na akcje i do zmniejszenia proporcjonalnie udziału w portfelach obligacji i pieniądza. Ten mechanizm przesuwa w dół poziom stopy procentowej wyznaczanej krzywą równowagi na rynku dóbr i krzywą równowagi na rynkach finansowych. Wyzwala oczekiwania wzrostu cen

papierów kapitałowych, wzmagając spekulację i wzrost popytu na kredyty finansujące aktywa kapitałowe. W tym samym czasie dobra koniunktura poprawia stan budżetu i zmniejsza potrzeby pożyczkowe rządu, prowadząc do spadku stóp procentowych od obligacji skarbowych. W efekcie stymuluje to dalej dynamikę spekulacji aktywami kapitałowymi. Pęknięcie bańki następuje w momencie spadku zaufania (oczekiwań) co do przyszłego kształtowania się cen aktywów kapitałowych, spadku oczekiwanego zwrotu z takich inwestycji. Skutki załamania przenoszą się na spadek koniunktury, pogorszenie się sytuacji budżetowej, wzrost potrzeb pożyczkowych rządu i poprawę rentowności instrumentów dłużnych względem aktywów kapitałowych, pozycje hedgingowe stają się w rzeczywistości spekulacyjnymi i prowadzą przy ich zamykaniu do dalszych strat, wyzwalając reakcje łańcuchowe na rynkach. Jak widać, w przeciwieństwie do koncepcji egzogenicznych źródeł bańki spekulacyjnej na rynku aktywów w teorii Misesa-Hayeka (podaż pieniądza) tu mechanizm ma charakter endogeniczny i wynika z impulsu popytowego na rynku aktywów kapitałowych oraz elastyczności systemu pośrednictwa finansowego i struktury portfeli inwestycyjnych.

Trzecim ważnym wkładem do teorii pojawiania się baniek spekulacyjnych była koncepcja Allena-Gale'a[8], szukająca ich źródeł w niedoskonałej informacji lub asymetrii informacji. Głównym założeniem tej koncepcji jest przenoszenie przez pośredników finansowych odpowiedzialności za ryzyko kredytu finansującego inwestycje na samych inwestorów. Inwestorzy, mając dostęp do kredytu, sami dokonują oceny oczekiwanego zwrotu z inwestycji, a pośrednicy dostarczają kredytu w celu inwestowania funduszy w istniejące aktywa. Implikacją tego jest wzrost ich cen i narastanie bańki spekulacyjnej. Szczególne znaczenie może tu mieć przenoszenie części ryzyka kredytowego przez banki na agendy skarbu państwa, dające dodatkowe poczucie bezpieczeństwa kredytu (np. Fannie Mae). Aktywa bezpieczne – głównie obligacje, dostosowują się elastycznie do popytu na rynku, aktywa ryzykowne (akcje) mają względnie stałą podaż. Separacja decyzji inwestycyjnych powoduje, że o strukturze portfeli aktywów nie decydują pożyczkodawcy, lecz inwestorzy – fundusze, inwestorzy indywidualni.

Inwestorzy w ramach spekulacji ograniczają swoje ryzyko do wąskiego kapitału własnego, a w proces spekulacji jako finalny podmiot ponoszący ryzyko wprowadzają banki z ich kredytami. Oczekując wzrostu cen aktywów, zaciągają kredyty, dokonując inwestycji ponad wartość fundamentalną aktywów. Przedmiotem zarządzania staje się określenie czasu i prawdopodobieństwa pęknięcia bańki. Przenoszenie ryzyka na banki powoduje, że bańki spekulacyjne mogą być większe, a czas ich pęknięcia dłuższy. Wiele zależy od przewidywań i niepewności dotyczących kosztu i skali kredytowania, a to implikuje polityka pieniężna banków centralnych. Tak więc bańka spekulacyjna jest ściśle powiązana z kumulacją efektów ekspansywnej polityki kredytowej. Niskie stopy procentowe zachęcają do przenoszenia inwestycji na rynki aktywów kapitałowych oraz przenoszenia ryzyka inwestycji z inwestorów na pożyczkodawców.

Rynki aktywów w czasie kryzysu 2007–2008

Okres przed kryzysem 2007–2008 charakteryzował się wieloletnim stabilnym i silnym wzrostem gospodarczym, generowanym w głównej mierze przez gospodarki wschodzące (globalizacja), niskimi i zmniejszającymi się realnymi stopami procentowymi, zmniejszającym się udziałem wynagrodzeń w dochodzie narodowym oraz wzrastającymi wskaźnikami zysku na akcję.

Źródłem kryzysu rynku aktywów w latach 2007–2008 był szybko rozwijający się rynek kredytów *subprime*. Wiązało się to z niewłaściwą wyceną ryzyka i spadającymi premiami za ryzyko stosowanymi przez banki. Źródłem ekspansji wolumenu kredytów oraz transakcji aktywami finansowymi było poszukiwanie przez banki inwestycyjne możliwości podniesienia zwrotu na kapitale w sytuacji, gdy tradycyjne operacje kredytowe i walutowe przyjęły charakter *commodity*. W tym też kierunku zmierzała polityka niskich stóp procentowych FED i EBC, u podłoża której tkwiło przekonanie, że instytucje strukturyzujące produkty i sprzedające pochodne kredytowe są zbyt duże, aby upaść. Jednocześnie rynek rósł w gigantycznym tempie, np. rynek CDS w 2004 r. miał wartość 6 000 mld USD, a w 2008 r. 60 000 mld USD.

W latach 2000–2006 ceny nieruchomości w USA wzrosły o 126 %, co było spowodowane (1) niskimi długoterminowymi stopami procentowymi, (2) łatwym dostępem do kredytu, (3) ograniczoną kontrolą wypłacalności dla kredytów *subprime*, (4) deregulacją w sektorze finansowym, pozwalającą na stosowanie dużej dźwigni finansowej i krótkoterminowego refinansowania oraz (5) nieadekwatnym ratingiem. Szybki wzrost gospodarczy i niskie stopy procentowe sprzyjały zwiększaniu dźwigni finansowej. W 2007 r. średni poziom dźwigni finansowej (dług netto/EBITDA) w wykupach kredytowanych (*leveraged buyout*) w Europie wzrósł do 620 % z 420 % w 2003 r.

Czynnikiem wyzwalającym kryzys *subprime* był spadek cen domów w USA, który uniemożliwił refinansowanie kredytów hipotecznych oraz zakończył strategie spekulacyjne polegające na transformacji ryzyka. Spadek cen domów w USA był zapalnikiem wyzwalającym ciąg gwałtownych spadków cen na rynkach aktywów, które pociągnęły za sobą gwałtowny wzrost wskaźników stresu na rynkach finansowych. Kryzys *subprime* na początku 2008 r. przekształcił się w kryzys kredytowy, który pociągnął za sobą kryzys sektora bankowego w połowie 2008 r.

Upadek banku Lehman Brothers był czynnikiem wyzwalającym kryzys płynności na rynku międzybankowym, który gwałtownie zwiększył spready kredytowe oraz zapoczątkował kryzys długu suwerennego w IV kw. 2008 r., co z kolei pociągnęło za sobą silne delewarowanie w sektorze prywatnym, kryzys gospodarki realnej i recesję w 2009 r.

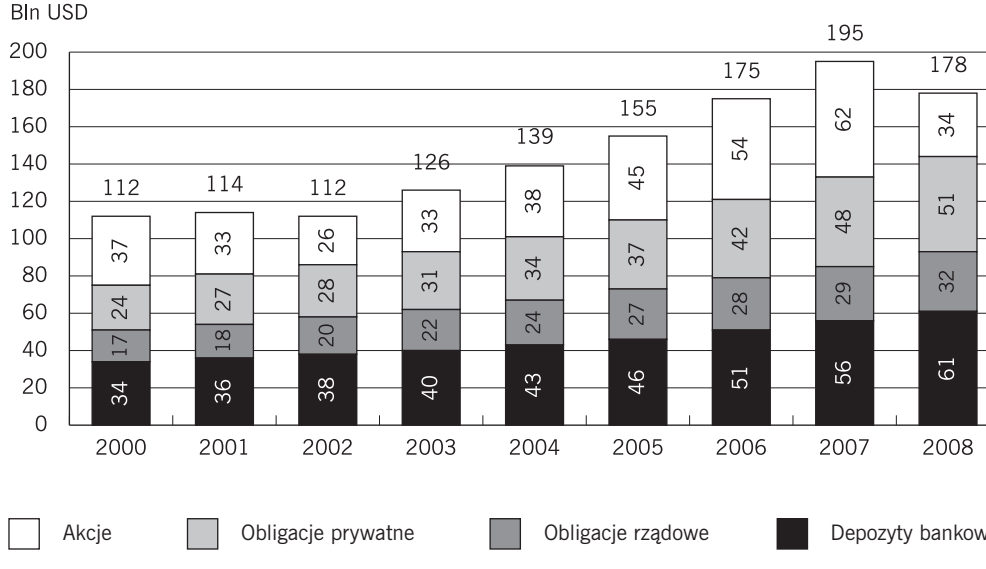
Kryzys hipotek *subprime* szybko przekształcił się w kryzys kredytowy, a następnie bankowy. Skala zagrożenia banków i firm ubezpieczeniowych wymagała interwencji państw m.in. w postaci dużej pomocy finansowej, co implikowało z kolei kryzys finansów suwerennych państw i w rezultacie rzutowało na kryzys realnej gospodarki.

Upadek banku Lehman Brothers 15 września 2008 r. wyzwolił mechanizm spadku zaufania instytucji finansowych wzajemnie do siebie oraz spowodował ogromne zmiany w wycenach wartości aktywów finansowych, a także zainicjował pęknięcie baniek spekulacyjnych na rynku nieruchomości i rynku surowcowym.

Od 2007 r. do połowy 2009 r. wartość globalnych zasobów nieruchomości mieszkaniowych spadła o ponad 5 bln USD, przy czym sam spadek wartości nieruchomości w USA od 2006 r. do 2008 r. wyniósł 4,7 bln USD. Szacowany spadek wartości nieruchomości komercyjnych w USA do listopada 2009 r. wyniósł 2 bln USD.

Kryzys 2007–2008 przerwał 30-letni okres wzrostu wartości aktywów finansowych. Globalne straty wartości aktywów finansowych w roku 2008 wyniosły ponad 16 bln USD, a straty wartości akcji przekroczyły 30 bln USD. Zwiększeniu uległy depozyty bankowe (o 5 bln USD), zadłużenie rządowe (o 3 bln USD) oraz zadłużenie korporacyjne (o 3 bln USD) – rysunek 1.

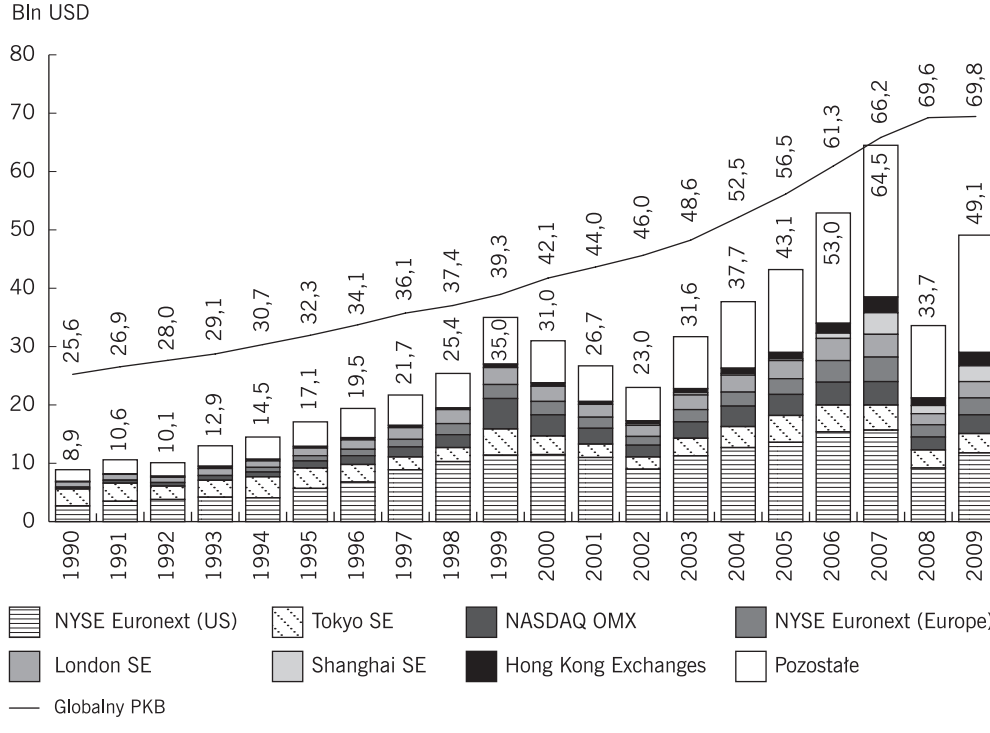
RYSUNEK 1. **Wartość globalnych aktywów finansowych**



Źródło: McKinsey Global Institute (wrzesień 2009), Bloomberg.

Skalę strat na rynkach aktywów obrazują zmiany kapitalizacji giełd papierów wartościowych (rysunek 2). Na koniec 2007 r. kapitalizacja giełd zrzeszonych w WFE osiągnęła 64,5 bln USD, czyli 97,4 % globalnego PKB, więcej niż w poprzednim szczycie kapitalizacji giełd, osiągniętym w 1999 r. (40 bln USD, czyli 90 % globalnego PKB). Warto podkreślić, że spadek wartości akcji w 2008 r. był o wiele gwałtowniejszy niż w latach

RYSUNEK 2. **Kapitalizacja giełd oraz światowy nominalny PKB**



Źródło: WFE, MFW, opracowanie własne.

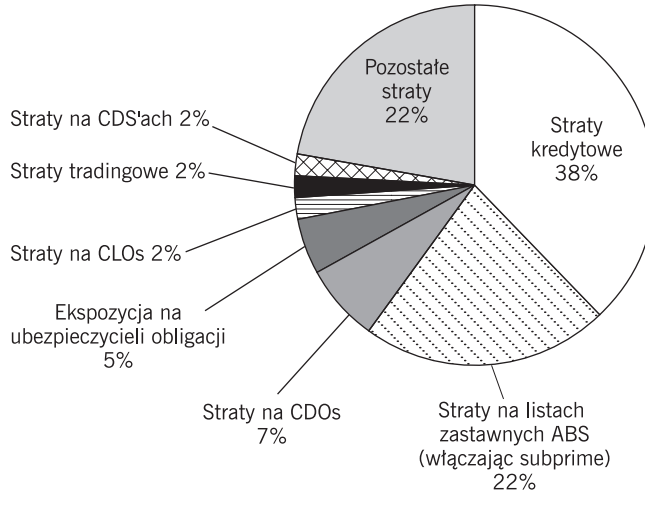
2000-2002: kapitalizacja giełd spadła o 30,7 bln USD, czyli prawie o 50 % globalnego PKB. W USA spadek kapitalizacji rynkowej w 2008 r. wyniósł 53 % PKB, w Japonii 42 % PKB, w Niemczech 35 % PKB, a w Wielkiej Brytanii aż 98 % PKB. Jednocześnie kryzys spowodował istotne zmiany w relatywnej wielkości rynków kapitałowych – zdecydowanie straciły na wartości rynki giełdowe w USA, zyskały zaś rynki giełdowe w krajach wschodzących (Chiny, Indie), europejskich oraz pozostałe mniejsze rynki giełdowe.

Globalna wysokość strat banków od początku 2008 r. do końca kwietnia 2009 r. wyniosła 1,35 bln USD, z czego banki w USA straciły 922 mld USD, banki w Europie 395 mld USD, a straty banków azjatyckich wyniosły zaledwie 36 mld USD. Jednocześnie sektor bankowy został zasilony pomocą publiczną w wysokości 1,11 biliona USD, z czego 651 mld USD wyniosła pomoc rządowa w USA, 392 mld USD pomoc rządowa w Europie i 72 mld USD w Azji. Do końca 2009 r. globalne straty instytucji finansowych wyniosły 1,7 bln USD, z czego instytucje finansowe w USA straciły 1,11 biliona USD, w Europie 563 mld USD, a straty instytucji finansowych w Azji wyniosły 43 mld USD.

Zdecydowana większość strat dotyczyła banków (72 % strat ogółem), pozostała część rozłożyła się pomiędzy instytucje ubezpieczeniowe (14 %) oraz agencje gwarantowane przez państwo (*GSE*) 13 %.

Od początku kryzysu do czerwca 2010 r. wartość odpisów dokonanych przez banki wyniosła 1,009 bln EUR, z czego 566 mld EUR w USA, 410 mld EUR w Europie, a zaledwie 32 mld EUR w Azji. Jednocześnie banki uzyskały nowy kapitał w wysokości 946 mld EUR, z czego 402 mld EUR wyniósł nowy kapitał pozyskany przez banki w USA, 432 mld EUR w Europie i aż 11 mld EUR w Azji. Oznacza to, że banki w Azji i, w mniejszym stopniu, w Europie miały relatywnie łatwiejszy dostęp do źródeł kapitału. Strukturę strat sektora bankowego zaprezentowano na rysunku 3.

RYSUNEK 3. **Odpisy banków w skali globalnej wg rodzaju (I połowa 2010 r.)**



Źródło: Bloomberg.

Wartość zarządzanych aktywów spadła o ponad 15 bln USD w 2008 r. (tabela 1), przy czym największe straty poniosły fundusze inwestycyjne (7,4 bln USD, czyli 28 % aktywów) oraz fundusze emerytalne (5,4 bln USD, czyli 18 % aktywów).

Rezerwy tworzone na straty efektywne i straty z wycen aktywów przekroczyły możliwości wielu banków, w tym największych na świecie. Chaos powodowały bardzo nieskoordynowane interwencje państw najwyżej rozwiniętych. Wiele banków z pomocą państw i ze znacznym trudem odbudowywało wiarygodność wobec partnerów rynkowych i deponentów oszczędności. We wrześniu 2008 r. rządy Belgii, Luksemburga i Holandii praktycznie upaństwowiły Bank Fortis, Francja Bank Dexia, Niemcy Hypo Real Estate, USA Citi i AIG.

TABELA 1. **Zarządzane aktywa w latach 2007 i 2008 (w bln USD)**

Rodzaj aktywów	2007	2008	Zmiana	Zmiana procentowa
Fundusze Emerytalne	30,4	25	–5,4	–18%
Fundusze Inwestycyjne	26,2	18,8	–7,4	–28%
Aktywa ubezpieczeniowe	18,9	16,2	–2,7	–14%
Fundusze petrodolarowe	5,1	5	–0,1	–2%
Azjatyckie SWF	4,4	4,8	0,4	9%
Fundusze Hedgingowe	1,9	1,4	–0,5	–26%
Fundusze Private Equity	0,9	0,9	0	0%
Razem	87,8	72,1	–15,7	–18%

Źródło: McKinsey Global Institute (2009).

Wartość pakietów stymulacji gospodarki dostarczonych przez rządy wyniosła 2,154 bln EUR, w tym 1,346 bln EUR w USA (13,5 % PKB w 2007 r.), 470 mld EUR w Chinach (20 % PKB), 62 mld EUR w Niemczech (3 % PKB), 50 mld EUR w Wielkiej Brytanii (3 % PKB) oraz 26 mld EUR (2 % PKB) we Francji. W strefie euro wartość pakietu stymulacyjnego wyniosła 200 mld EUR, czyli 2 % PKB.

Łączna wartość programów stabilizacyjnych uruchomionych w USA przez Rezerwę Federalną, Departament Skarbu oraz FDIC wyniosła 16,4 bln USD, z czego w okresie szczytowego zapotrzebowania wykorzystano 5,2 bln USD (na koniec 2009 r. wykorzystanie programów pomocowych w USA wyniosło 3,3 bln USD – tabela 2). Narastająca recesja wywołała spadek obrotów międzynarodowych oraz falę bankructw. Panika na rynkach finansowych uniemożliwiała refinansowanie, a także wycofywanie depozytów lub inwestycji finansowych z różnych regionów, powodując gwałtowną deprecjację walut oraz dodatkową spekulację. Zachowania rynków odbiegały od zakładanej teoretycznie racjonalności.

TABELA 2. **Wartość programów stabilizacyjnych w USA (w mld USD)**

Instytucja	Maksymalna wartość programów	Wykorzystanie na dzień 18.12.2009 r.	Maksymalne wykorzystanie
Rezerwa Federalna	7398,3	1921,0	3827,3
Departament Skarbu	6329,0	1011,2	1011,2
FDIC	2670,5	329,2	329,2
Razem	16397,8	3261,4	5167,7

Źródło: Deutsche Bank.

Skala kryzysu i interwencji państwowych postawiła na porządku dziennym kwestię nowych regulacji zapobiegających podobnym kryzysom w przyszłości. Istotnym problemem stała się narodowa pomoc dla transnarodowych banków i koszty podatkowe takich interwencji. W wielu przypadkach zawiodły nadzory i piony ryzyka w instytucjach finansowych, a także agencje ratingowe.

Polityka pieniężna banków centralnych a rynek aktywów

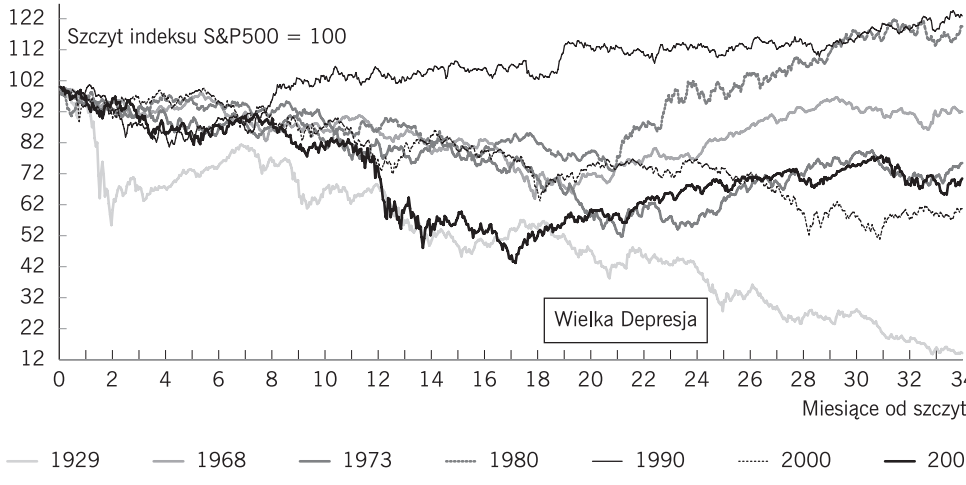
Kryzys finansowy z 2008 r. łączy w sobie elementy *credit crunch*, pęknięcia bańki na aktywach oraz kryzysu bankowego[9]. Wyróżnić można trzy podstawowe fazy kryzysu, dla których cezury czasowe stanowią upadek banku Lehman Brothers oraz początek kryzysu fiskalnego w Grecji. Faza przed upadkiem Lehmana charakteryzowała się standardową polityką pieniężną banków centralnych (obniżki stopy funduszy federalnych przez FED mające złagodzić skutki pęknięcia bańki na rynku akcji i przygotować gospodarkę na typową recesję oraz dalsze zaostrzanie polityki pieniężnej przez EBC) w połączeniu z umiarkowanym, ale stałym wzrostem wskaźników stresu na rynkach finansowych.

Faza po upadku Lehmana charakteryzowała się tym, że nominalna stopa funduszy federalnych w USA została obniżona praktycznie do zera, zbliżona do zera była też realna stopa refinansowa w strefie euro. Banki centralne rozpoczęły łagodzenie ilościowe, mające złagodzić kryzys płynnościowy. W fazie tej początkowo występował ekstremalny wzrost wskaźników stresu, potem nastąpił stopniowy powrót do poziomów sprzed upadku Lehmana. Faza trzecia to początek kryzysu fiskalnego w Grecji; kryzys przenosi się na rynek długu krajów rozwiniętych i przeradza w kryzys finansów publicznych w krajach mających wysoki deficyt fiskalny oraz wysoki udział długu publicznego w PKB.

W początkowej fazie kryzys finansowy miał podobną dynamikę jak w czasie Wielkiej Depresji, biorąc pod uwagę tempo spadku cen akcji (rysunek 4). Silny spadek cen aktywów trwał do momentu zdecydowanej interwencji banków centralnych w postaci dostarczania płynności do systemu bankowego, skokowego zwiększenia bilansów banków centralnych, kwarantanny na tzw. toksyczne lub istotnie przecenione (*distressed*) aktywa oraz interwencji rządowych na bezprecedensową skalę na rynkach finansowych.

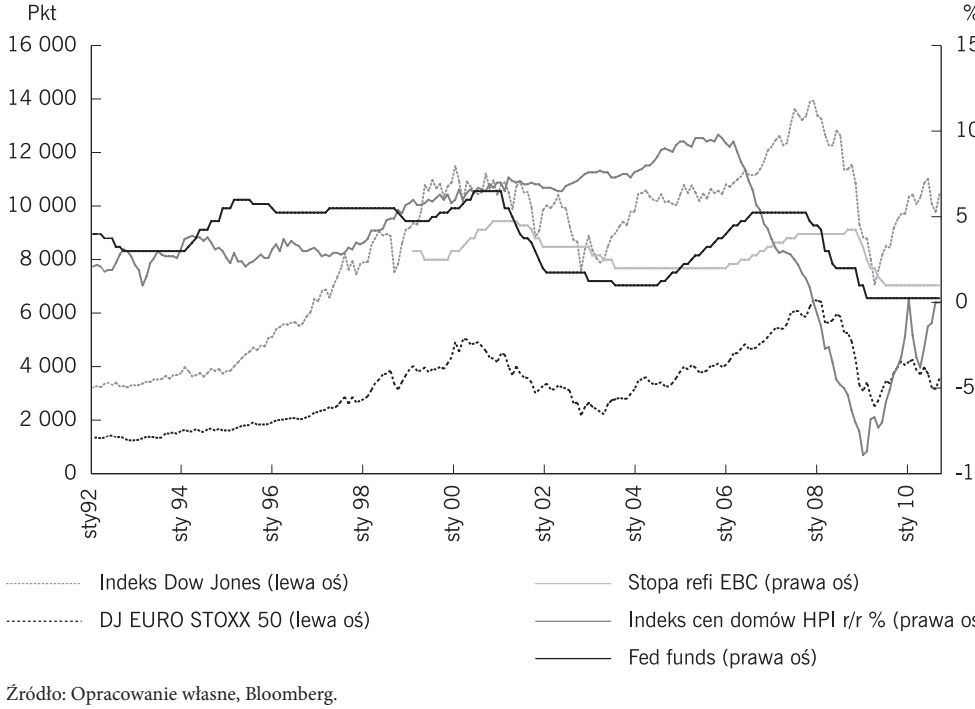
Źródeł kryzysu z roku 2008 należy szukać w akomodacyjnej polityce pieniężnej FED w latach 2001–2004 (rysunek 5), która miała na celu złagodzenie skutków pęknięcia bańki internetowej w 2001 r. Podczas gdy podniesienie stopy funduszy federalnych w 2000 r. do 6,5 % z 4,75 % w 1999 r. zainicjowało pęknięcie bańki internetowej na rynku akcji w USA, to silne obniżenie stopy funduszy federalnych przez FED – do 1,0 % w 2003 r. z 6,5 % w 2000 r. – miało dwie konsekwencje: (1) korekta na rynku akcji była relatywnie płytka i rozłożona w czasie, (2) spadek dynamiki cen domów w USA, zainicjowany przez korektę na rynku akcji, został powstrzymany i do końca 2005 r. roczna dynamika wzrostu cen domów w USA przyśpieszała, aby zacząć gwałtownie spadać od początku

RYSUNEK 4. **Trendy na rynku akcji (S&P500) w fazach bessy**



Źródło: Deutsche Bank, Bloomberg.

RYSUNEK 5. **Ceny wybranych aktywów i stopy procentowe w USA i strefie euro**



Źródło: Opracowanie własne, Bloomberg.

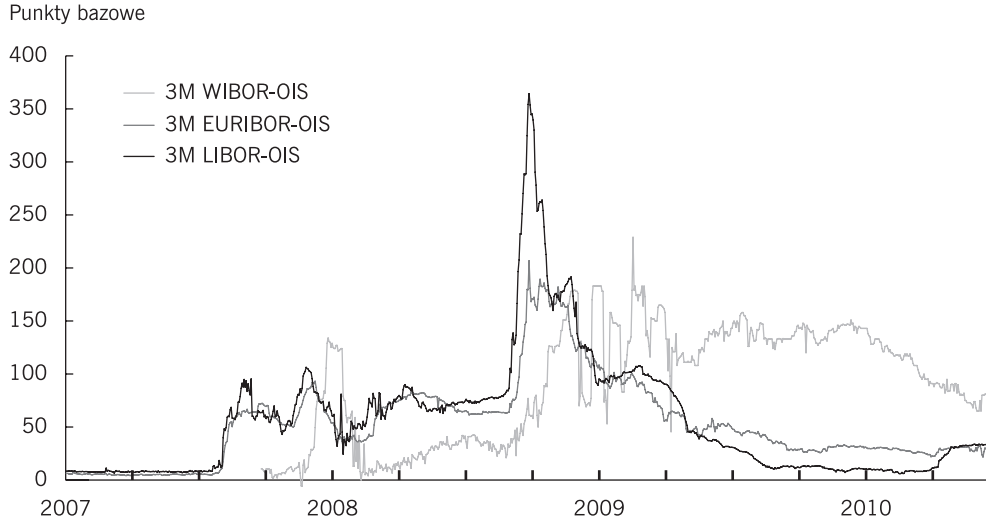
2006 r. Niskie stopy procentowe, gwałtownie słabnący dolar (z powodu niskich stóp procentowych na USD) oraz wzrost cen domów, powodujący zwiększenie postrzeganego bogactwa gospodarstw domowych w USA, spowodowały, że od 2003 r. ceny akcji w USA zaczęły ponownie szybko wzrastać, a indeks Dow Jones już w 2006 r. przekroczył maksymalne poziomy osiągnięte w czasie bańki internetowej.

Wzrost cen akcji był kontynuowany do końca 2007 r., kiedy efekty kryzysu na rynku kredytów *subprime* przeniosły się na rynek akcji i rynek kredytowy. Do czerwca 2007 r. uczestnicy rynku i politycy gospodarczy traktowali problemy związane z pożyczkami *subprime* jako ograniczone tylko do tego rynku i w zasadzie nieniosące ze sobą większych konsekwencji. W czerwcu 2007 r. wskaźniki stresu na rynkach finansowych wzrosły na skutek pojawienia się problemów na rynku kredytów lewarowanych. W sierpniu 2007 r. po raz pierwszy istotnie wzrosła awersja do transakcji na międzybankowym rynku pieniężnym w USA i strefie euro (rysunek 6). Po obniżce stóp przez FED o 50 bp we wrześniu 2007 r. rynek nieco się uspokoił i płynność uległa poprawie. W kolejnej fazie zwiększyła się wielkość odpisów, a główne banki centralne w sposób skoordynowany zaczęły dostarczać płynność na rynek międzybankowy na przełomie 2007 i 2008 r. Na początku 2008 r. obawy o rynek ubezpieczycieli obligacji (*monoline*) oraz obawy przed recesją uderzyły w rynki akcji oraz rynki kredytowe. W tej fazie, w styczniu 2008 r., FED dokonał silnej, alarmowej obniżki stóp o 75 pb, obniżając stopę funduszy federalnych do 3,50 %.

W całym okresie występowała silna korelacja podaży kredytu z cenami giełdowymi. Interesujące są wyniki analiz przyczynowości, które nie potwierdzają, że początek bańki wynika z ekspansywnej polityki kredytowej, ale wskazują, po pierwsze, na ignorowanie przez bank centralny w polityce pieniężnej zmienności na rynkach aktywów oraz koncentrowanie się na inflacji i niewykorzystanym potencjale PKB (luce PKB). Kredyt jedynie wspomagał formowanie się bańki.

Odpowiedzią FED na kryzys na rynku kredytów *subprime* (będący skutkiem zahamowania dynamiki wzrostu cen nieruchomości w USA) była seria obniżek stóp procentowych, sprowadzająca nominalną cenę pieniądza w USA w ciągu półtora roku z poziomu 5,25 % w połowie 2007 r. do praktycznie zera pod koniec 2008 r. (przedział 0,0 % – 0,25 %), po upadku banku Lehman Brothers. Spadek cen domów w USA oraz cen akcji na głównych giełdach na świecie, wraz z gwałtownie słabnącym dolarem, spowodowały presję na wzrost cen surowców. Była to kolejna bańka spekulacyjna. Kryzys płynności w systemie bankowym po upadku Lehmana oraz zaostrzenie warunków przyznawania kredytów spowodowały, że podaż nowego kredytu gwałtownie zmniejszyła się, powodując silne załamanie się aktywności gospodarczej. Rok 2009 upłynął pod znakiem wdrażania pakietów stabilizujących rynki finansowe oraz programów stymulacji gospodarki w USA, strefie euro i Wielkiej Brytanii. Recesja w połączeniu silnym wzrostem wydatków publicznych skutkowała wzrostem zadłużenia w krajach rozwiniętych z poziomu 83 % PKB w 2008 r. do 106 % w 2010 r.[10], a dla krajów grupy G-7 relacja długu do PKB zbliżyła się do 6-letniego maksimum, osiągając 112% w 2010 r.[11]

RYSUNEK 6. **3M LIBOR – OIS spread w USA, strefie euro i Polsce**



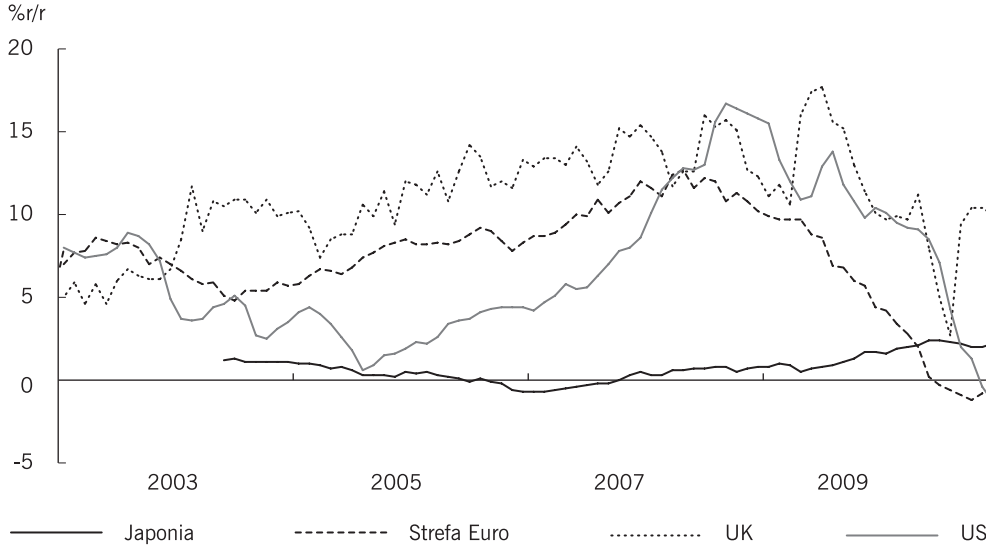
Uwaga: dla Polski – 3M WIBOR-OIS, dla strefy euro – 3M EURIBOR-OIS

Źródło: Opracowanie własne, Bloomberg.

Analiza wskaźników stresu na rynkach finansowych prowadzi do wniosku, że kluczowe dla funkcjonowania rynków finansowych rynki pieniężne w głównych rejonach gospodarczych ustabilizowały się na początku 2010 r. na poziomie zmienności z lat 2003–2006, podobnie nastąpiła stabilizacja cen aktywów na rynkach wschodzących. Awersja do zawierania długoterminowych transakcji na rynku międzybankowym zmniejszyła się do poziomów o połowę niższych niż bezpośrednio przed upadkiem Lehmana (rysunek 6). Zmienność cen aktywów, takich jak obligacje korporacyjne i listy zastawne dla nieruchomości mieszkaniowych o wysokiej jakości *(prime RMBS residential mortgage-backed security)* stabilizuje się obecnie na poziomie od 1 do 4 odchyleń standardowych od średniej za lata 2003–2006, zmienność cen akcji instytucji finansowych wciąż jest na poziomie od 4 do 9 odchyleń standardowych od wartości referencyjnej, a zmienność cen *subrime* RMBS oraz komercyjnych RMBS jest wciąż większa niż 9 odchyleń standardowych od wartości referencyjnej[12].

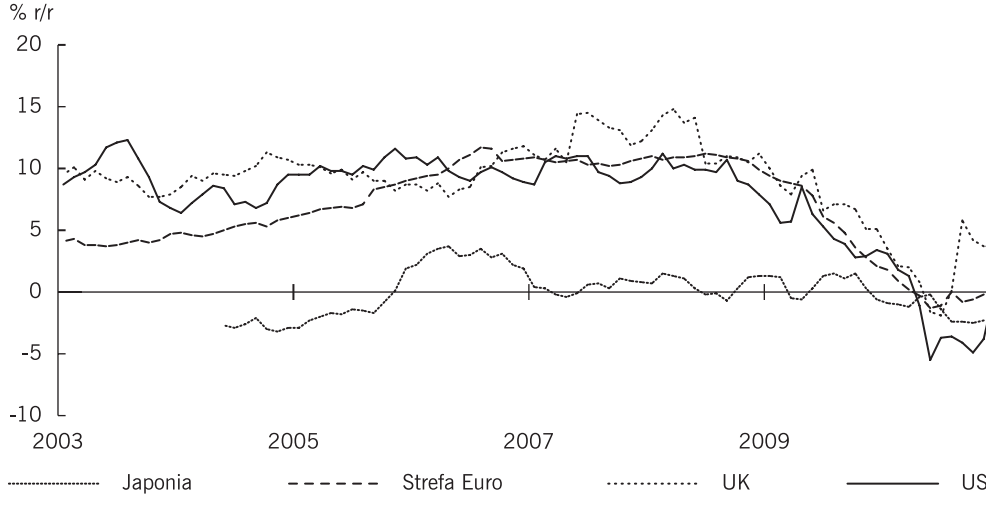
W czasie ostatniego kryzysu na rynkach finansowych sumy bilansowe w sektorze prywatnym zmniejszyły się po pęknięciu bańki na rynku kredytowym, zwiększeniu uległy natomiast sumy bilansowe w sektorze publicznym. W początkowej fazie, w obliczu spadku podaży pieniądza (rysunek 7), wywołanego przez gwałtowne delewarowanie w sektorze prywatnym, będące konsekwencją spadku cen aktywów, oraz przez spadek dynamiki kredytu dla sektora prywatnego (rysunek 8), zazwyczaj towarzyszący pęknięciu bańki na aktywach, zadanie zwiększania podaży pieniądza przez zwiększenie sum bilansowych w sektorze publicznym podjął sektor rządowy w USA i strefie euro.

RYSUNEK 7. **Dynamika wzrostu szerokiego pieniądza M3 w USA, strefie euro, Wielkiej Brytanii oraz w Japonii**



Źródło: Deutsche Bank, FED, EBC, Bank of Japan, Bank of England.

RYSUNEK 8. **Dynamika wzrostu prywatnego kredytu w USA, strefie euro, Wielkiej Brytanii oraz w Japonii**

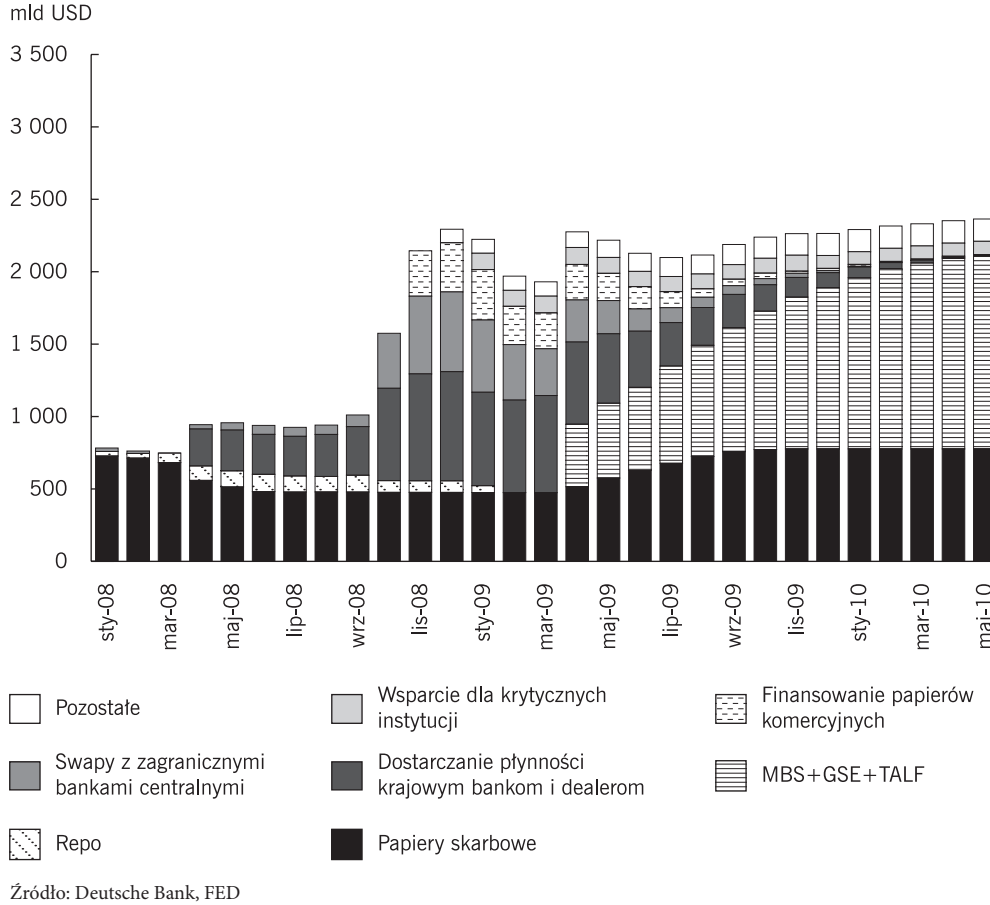


Źródło: Deutsche Bank, FED, EBC, Bank of Japan, Bank of England.

Zwiększenie sum bilansowych w sektorze publicznym wynikało z przejęcia zagrożonych aktywów sektora prywatnego, rekapitalizacji banków (zwiększenie aktywów sektora publicznego) oraz stosowania programów stymulacji gospodarki poprzez obniżki podatków i zwiększone transfery (zwiększenie pasywów). Zwiększone potrzeby pożyczkowe sektora publicznego oraz, w części, prywatnego zostały pokryte przez zwiększenie sum bilansowych banków centralnych (tzw. łagodzenie ilościowe – *quantitative easing*[13]) – patrz rysunki 9 i 10.

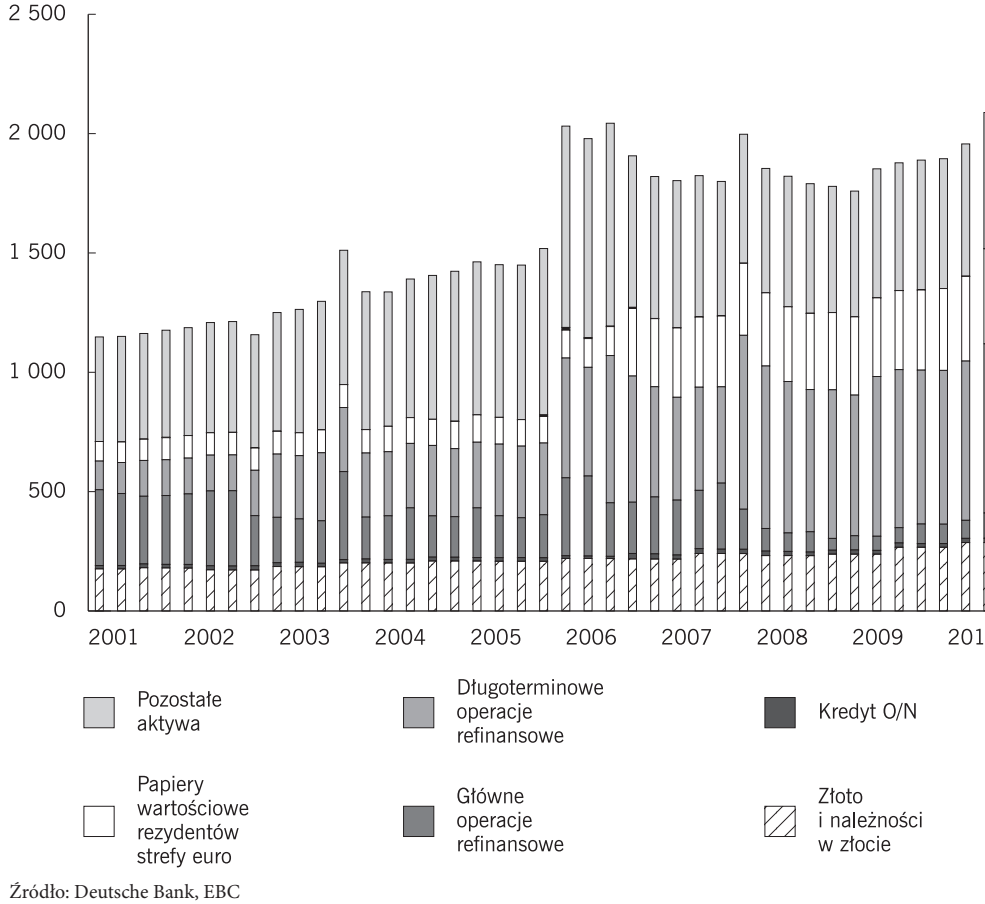
Analiza struktury aktywów FED prowadzi do wniosku, że w okresie następującym bezpośrednio po upadku Lehman Brothers FED zwiększał swą sumę bilansową głównie przez dostarczanie płynności na rynki finansowe w USA i płynności w USD dla zagra-

RYSUNEK 9. **Aktywa Zarządu Rezerwy Federalnej**



Źródło: Deutsche Bank, FED

RYSUNEK 10. **Aktywa Europejskiego Banku Centralnego**



Źródło: Deutsche Bank, EBC

nicznych banków centralnych oraz stabilizował ceny papierów komercyjnych, natomiast po osiągnięciu stabilizacji na rynkach finansowych skoncentrował się na wykupie długu rządowego oraz stabilizacji wartości aktywów (MBS+GSE+TALF). Z kolei EBC bezpośrednio po upadku Lehman Brothers zwiększył skokowo wartość operacji zasilających, krótko- i długoterminowych, należności od instytucji kredytowych w strefie euro oraz należności w obcych walutach (głównie w USD). W miarę stabilizacji sytuacji na rynkach finansowych w strefie euro udział krótkoterminowych operacji zasilających oraz pozostałych aktywów zmniejszał się na rzecz wzrostu długoterminowych operacji zasilających oraz wykupu papierów wartościowych emitowanych przez rezydentów strefy euro.

Zagadnienie prowadzenia polityki pieniężnej, w przypadku gdy nominalne stopy procentowe banku centralnego są bliskie zeru, jest dobrze rozpoznane przez teorię eko-

nomii[14]. Sprowadza się ono do rekomendacji dostarczania płynności krótko- i średnioterminowej w ramach operacji zasilających otwartego rynku (o terminach zapadalności do 12 mies.) oraz do zakupu przez bank centralny aktywów w celu zmniejszenia premii za ryzyko. Interesującym aspektem ostatniego kryzysu jest głębokość powiązań pomiędzy rynkami finansowymi w strefie euro i USA oraz pomiędzy tymi rynkami a rynkami długu suwerennego, wymuszająca koordynację działań nie tylko pomiędzy głównymi bankami centralnymi, ale także w ramach strefy euro.

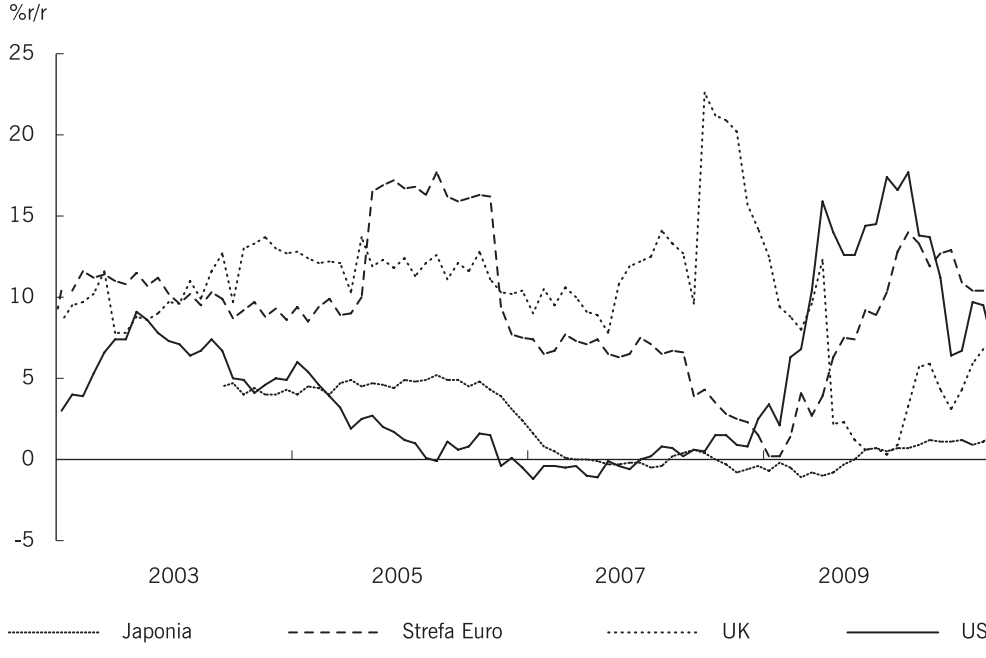
Po upadku Lehman Brothers oraz powtórnie po kryzysie greckim główne banki centralne otworzyły między sobą linie swapowe (aby przede wszystkim dostarczać płynność w USD). Kryzys w Grecji pokazał, że słabsze państwa strefy euro nie są w stanie rozwiązać swoich problemów fiskalnych bez pomocy instytucji międzynarodowych. Głównymi wskazaniami praktycznymi dla banków centralnych w okresie recesji następującej po pęknięciu bańki na aktywach jest stabilizowanie podaży pieniądza, stabilizowanie systemu finansowego poprzez zapobieganie bankructwom instytucji finansowych o kluczowym znaczeniu dla systemu, a także stabilizowanie cen aktywów, których wartość gwałtownie spadła (kwarantanna). Zadania te częściowo były także wypełniane z użyciem funduszy publicznych. W ślady FED, który kupił MBS od sektora prywatnego i obligacje skarbowe od rządu USA, poszedł Bank Anglii, kupując obligacje skarbowe, aby zwiększyć podaż pieniądza. W ramach Europejskiego Mechanizmu Stabilizacyjnego również EBC zaczął kupować obligacje skarbowe rządów, mających problemy fiskalne, oraz obligacje przychodowe (*covered bonds*).

Zmniejszanie lewarowania, wzrost awersji do ryzyka w głównych obszarach gospodarczych oraz dostarczanie płynności przez banki centralne spowodowało (poza Japonią) silny spadek dynamiki wzrostu M3 (por. rysunek 7) oraz zwiększenie dynamiki wzrostu M1 (rysunek 11). Podczas gdy dostarczanie płynności z sektora publicznego oraz z banków centralnych powstrzymało tendencje deflacyjne w gospodarkach ogarniętych kryzysem finansowym, to wzrost bazy monetarnej, wynikający ze wzrostu aktywów banku centralnego, nie spowodował impulsu inflacyjnego ze względu na spadek dynamiki kredytu dla sektora prywatnego (por. rysunek 8). Po globalnej recesji w 2009 r., która nastąpiła po serii pęknięć baniek spekulacyjnych kolejno na rynku nieruchomości, rynku akcji i rynkach towarowych, nie da się utrzymać poglądu, że silne zmiany cen aktywów mogą być neutralne dla cyklu koniunkturalnego.

Zmiany cen aktywów mogą zwiększać wahania cyklu koniunkturalnego poprzez zmiany konsumpcji gospodarstw domowych (efekt bogactwa, zwiększenie ograniczenia budżetowego poprzez większą zdolność kredytową oraz zwiększone oczekiwania co do dochodu w przyszłości) oraz zmiany inwestycji – przez zwiększenie wskaźnika q Tobina[15], poprawę jakości bilansów firm (kanał kredytowy/bilansowy) i większe oczekiwania co do wzrostu PKB w przyszłości[16].

Inflacja i PKB zazwyczaj nie wykazują nietypowego zachowania przed pęknięciem baniek na rynkach aktywów[17]. Natomiast kredyt, udział inwestycji w PKB, deficyt obro-

RYSUNEK 11. **Dynamika wzrostu pieniądza M1 w USA, strefie euro, Wielkiej Brytanii oraz w Japonii**



Źródło: Deutsche Bank, FED, EBC, Bank of Japan, Bank of England.

tów bieżących i ceny aktywów zwykle rosną. Polityka pieniężna nie jest dobrym wskaźnikiem wyprzedzającym dla okresów dekoniunktury na rynku aktywów, co jest zrozumiałe, biorąc pod uwagę słabe historyczne skorelowanie inflacji i PKB z cenami aktywów. Luźna polityka pieniężna może natomiast przyczyniać się do wzrostu cen aktywów, ale według badań MFW polityka pieniężna nie jest systematyczną przyczyną powstawania baniek na rynku nieruchomości.

Zdaniem Taylora[18] obniżenie stopy funduszy federalnych przez FED w latach 2003–2006 poniżej poziomu występującego w ciągu dwóch poprzednich dekad i poniżej poziomu sugerowanego przez reguły polityki pieniężnej mogło być czynnikiem powodującym wzrost cen na rynku mieszkaniowym w USA. Gdyby poziom stopy funduszy federalnych w USA ustalany był przez FED na podstawie reguły Taylora, wzrost cen nieruchomości w USA byłby znacznie mniejszy i nie wystąpiłby tak gwałtowny ich spadek na początku 2006 r.

Adrian i Song Shin[19] na podstawie empirycznych testów dla amerykańskiego systemu wnioskowali, że jeśli bank centralny prowadzi luźną politykę pieniężną (rozumianą jako utrzymywanie głównej stopy procentowej poniżej poziomu wynikającego z reguły

Taylora), to następuje szybki przyrost aktywów w systemie bankowym, a płynność na rynkach finansowych jest wysoka. Natomiast gdy bank centralny prowadzi restrykcyjną politykę pieniężną i stopa banku centralnego jest utrzymywana powyżej tej, która wynika z reguły Taylora, przyrost aktywów jest znacznie niższy, a nawet występuje ich spadek i płynność na rynku finansowym jest niska.

Hanke[20] stawia tezę, że okresy utrzymywania zbyt niskich stóp procentowych w USA powodowały powstanie popytowej bańki spekulacyjnej (gdy dynamika nominalnego popytu krajowego po odjęciu nominalnej zmiany stanu zapasów przekraczała trend nominalnego PKB), która następnie przyczyniała się do powstawania baniek na rynkach aktywów. Ten sam autor argumentuje, że polityka pieniężna ma większy wpływ na zmiany cyklu koniunkturalnego niż polityka fiskalna[21].

Podaż pieniądza a rynek aktywów

W świetle analizy przeprowadzonej w poprzednim punkcie interesujące jest zagadnienie, czy zmiany podaży pieniądza miały wpływ na zmiany cen aktywów i czy mogły mieć wpływ na powstawanie baniek spekulacyjnych. Schularick i Taylor[22], analizując dane historyczne, dochodzą do wniosku, że system kredytowy jest nie tylko kanałem transmisji szoków w systemie finansowym, ale również może generować swoje własne szoki. Tempo przyrostu kredytu jest dobrym predyktorem kryzysów finansowych. W czasie kryzysów, które miały miejsce po II wojnie światowej, banki centralne wspierały wzrost bazy monetarnej, a mimo to wpływ kryzysu na realną gospodarkę nie był istotnie mniejszy niż wtedy, gdy banki centralne nie starały się stabilizować podaży pieniądza, co można tłumaczyć rosnącym skomplikowaniem systemu finansowego i stale zwiększającą się do 2008 r. dźwignią finansową w sektorze bankowym. Od czasu Wielkiego Kryzysu banki centralne stosowały bardziej agresywną politykę stabilizacyjną, co zapobiegało załamaniu się systemów bankowych i zapobiegało deflacji.

Bordo i Haubrich[23] na podstawie analizy danych historycznych dochodzą do wniosku, że *credit crunch* często jest skorelowany z recesjami i jeśli występuje w czasie recesji, powoduje jej pogłębienie. Z ich badania wynika, że cykle w podaży pieniądza nie są zsynchronizowane z cyklem koniunkturalnym, ale jeśli wystąpi taka koincydencja, wtedy zacieśnienie pieniężne ma istotny wpływ na cykl koniunkturalny.

Kosaty[24] przeprowadził badanie przyczynowości w sensie Grangera[25] pomiędzy podażą kredytu a indeksami giełdowymi w USA oraz cenami nieruchomości dla lat 1987–2009, które nie wykazało zależności pomiędzy kredytem a indeksami giełdowymi oraz cenami nieruchomości, natomiast wykazało, że ceny akcji i ceny nieruchomości w USA były przyczyną w sensie Grangera podaży kredytu. Wynik ten sugeruje, że w USA podaż kredytu dostosowywała się do zmian cen aktywów, a nie odwrotnie.

Badanie przyczynowości w sensie Grangera przeprowadzone przez Kalickiego i Krześniaka[26] nie wykazało wpływu kredytu na ceny aktywów (ceny akcji i ceny nieruchomości) w strefie euro, wykazało zaś, że ceny nieruchomości są przyczyną (w sensie Grangera) podaży kredytu dla gospodarstw domowych oraz (w mniejszym stopniu) przyczyną podaży kredytu ogółem. Sugeruje to, że podaż kredytu w strefie euro nie była przyczyną powstania baniek spekulacyjnych na rynkach akcji i nieruchomości, natomiast podaż kredytu dla gospodarstw domowych dopasowywała się do wzrostu cen nieruchomości. Nie stwierdzono zależności pomiędzy indeksem Euro Stoxx 50 a podażą kredytu w strefie euro. Stwierdzono natomiast ponownie, że zmiany cen nieruchomości są (słabą) przyczyną w sensie Grangera zmian cen akcji, co sugeruje, że cykl na rynku nieruchomości ma charakter bardziej fundamentalny od cyklu na rynku akcji.

Badania przyczynowości pomiędzy kredytem a cenami aktywów sugerują, że chociaż podaż kredytu prawdopodobnie nie jest czynnikiem inicjującym powstanie baniek spekulacyjnych, to może mieć znaczenie w podtrzymaniu wzrostu cen aktywów w fazie hossy. Jednocześnie spadek cen aktywów zwiększa awersję do ryzyka, wymusza zmniejszenie lewarowania w gospodarce, co zmniejsza zarówno popyt, jak i podaż kredytu. Spadek cen aktywów pogarsza jakość bilansów banków, wymuszając dokapitalizowanie i zmniejszając podaż kredytu.

Podsumowanie

W opracowaniu przedstawiono główne koncepcje teorii rynków aktywów z uwzględnieniem teorii baniek spekulacyjnych. Dokonano przeglądu procesów, które zachodziły w poszczególnych klasach aktywów w trakcie kryzysu 2007–2008 oraz dokonano analizy działań banków centralnych, których polityka w opinii autorów miała kluczowe znaczenie dla stabilności międzynarodowych rynków finansowych, zarówno w fazie wzrostu cen aktywów, jak i w momencie pękania kolejnych baniek spekulacyjnych na rynkach aktywów finansowych.

Kryzys z lat 2007–2008 pokazał, że silne lewarowanie gospodarki, zwiększone poprzez powszechne użycie instrumentów pochodnych opartych na aktywach, zwiększa siłę cykli na rynku aktywów. Lewarowanie z jednej strony pozwala na zwiększanie zysków w okresie wzrostu cen aktywów, z drugiej wymusza większe ograniczanie bilansów w sektorze prywatnym w fazie spadków na rynku aktywów.

Wyzwaniem, które stoi obecnie przed polityką pieniężną, jest skoordynowane wycofanie impulsu monetarnego z gospodarki. Moment wycofania, tempo i struktura zmian bilansów banków centralnych będą miały kluczowe znaczenie dla płynności w systemie bankowym, podaży kredytu oraz średniookresowych tendencji w inflacji. Banki centralne, uniknąwszy deflacji i wspólnie z polityką fiskalną złagodziwszy recesję, będą musiały dostosować tempo zaostrzenia polityki pieniężnej, tak aby ani nie wywołać spowolnie-

nia gospodarczego (poprzez presję na zmniejszenie tempa podaży pieniądza albo poprzez wzrost kosztów obsługi długu publicznego), ani też nie dopuścić do powstania presji inflacyjnej, zbyt późno wycofując dodatkową płynność i zbyt późno podnosząc stopy procentowe.

Przypisy

[1] O.J. Oliver, Speculative bubbles, crashes and national expectations, „Economic Letters" 1979, vol. 3, s. 387–389; J. Tirole, On the possibility of speculation under rational expectations, „Econometrica" 1982, vol. 50, s. 1163–1181.

[2] G.A. Akerlof, Behavioral macroeconomics and macroeconomic behaviour, „The American Economic Review" 2001, vol. 92, no 3, s. 424.

[3] J. Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money, London 1936, 1964.

[4] F. Allen, G. Gorton, Churning bubbles, „Review of Economic Studies" 1993, vol. 60, s. 813–836.

[5] L. von Mises, The Theory of Money and Credit, Yale University Press, New Haven 1912, 1953.

[6] F. von Hayek, The Monetary Policy of the Unites States after the Recovery from 1920 Crisis, w: F. von Hayek, Money, Capital and Fluctuations: Early Essays, Chicago Press, Chicago 1925, 1984.

[7] H.P. Minsky, Can „It" Happen Again? Essays on Stability and Finance, M.E. Sharpe NY, Armonk 1982.

[8] F. Allen, D. Gale, Bubbles and Crises, „Economic Journal", 1998, 2000, vol. 110, s. 235–255.

[9] M. Bordo, J.G. Haubrich, Credit crises. Money and Constractions: A Historical View, „Working Paper", Federal Reserve Bank of Cleveland, September 2009.

[10] Deutsche Bank, The Public Debt Challenge, „Global Economic Perspectives", 13 January 2010, „Global Markets Research", Deutsche Bank.

[11] The International Monetary Fund, Global Financial Stability Report, April 2010.

[12] The International Monetary Fund, op.cit., s. 3.

[13] *Quantitative easing* polega na zmianach struktury i wielkości aktywów banku centralnego, które mają na celu zwiększenie płynności i złagodzenie warunków kredytowych na rynkach finansowych, np. poprzez zmniejszanie premii za ryzyko lub też premii za płynność (czasowej).

[14] P.R. Krugman, It's Baaack: Japan's slump and the return of the Liquidity Trap, „Brookings Papers on Economic Activity", 1998, no 2, s. 137–2005, Brookings Institution Press, Washington, D.C; A. Orphanides, Monetary Policy In Deflation: The Liquidiry Trap In History and Practice, „The North American Journal of Economics and Finance", 2004, 15(1), s. 101–124.

[15] Relacji wartości rynkowej zainstalowanego kapitału do kosztu odtworzeniowego zainstalowanego kapitału. Wzrost wartości akcji zwiększa wskaźnik q Tobina, a jego wzrost powyżej jedności powoduje wzrost inwestycji.

[16] R.J. Tetlow, Monetary Policy, Asset Prices and Missspecification: The Robust Approach to Bubbles with Model Uncertainty, Society for Computational Economics, „Computing in Economics and Finance", 2002, no 335.

[17] International Monetary Fund, Sustaining the Recovery, „World Economic Outlook", October 2009, s. 93.

[18] J.B. Taylor, Housing and Monetary Policy, September 2007, wystąpienie na Symposium on Housing Finance, and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City in Jackson Hole, Wyoming.

[19] T. Adrian, H. Song Shin, Liquidity, Monetary Policy and Financial Cycles, „Current Issues in Economics and Finance", 2008, vol. 14, no 1.

[20] S. Hanke, The great 18-year Real estate cycle, „Globe Asia", February 2010.

[21] S. Hanke, Money dominates, „Globe Asia", August 2010.

[22] M. Schularick, A. Taylor, Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008, „Working Paper" NBER No 15512.

[23] M. Bordo, J. Haubrich, op.cit.

[24] J. Kosaty, Ceny aktywów w polityce monetarnej Rezerwy Federalnej w latach 1987–2009 w ujęciu modelowym, niepublikowany doktorat Kolegium Ekonomiczno-Społeczne, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

[25] C. Granger, Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods, „Econometrica", 1969, vol. 37, s. 424–429.

[26] K. Kalicki, A. Krześniak, Polityka pieniężna w strefie euro i USA a ceny aktywów w świetle doświadczeń z kryzysu, w: Globalizacja, kryzys i co dalej?, red. G. Kołodko, Poltext, Warszawa 2010.

Bibliografia

Adrian T., Song Shin H., Liquidity, Monetary Policy and Financial Cycles, „Current Issues in Economics and Finance", 2008, vol. 14, no 1, January/February

Akerlof G.A., Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior, „The American Economic Review", 2002, vol. 92, no 3

Allen F., Gale D., Bubbles and Crises, „Economic Journal", 1998, 2000, vol. 110

Allen F., Gorton G., Churning Bubbles, „Review of Economic Studies", 1993, vol. 60

Blanchard O.J., Speculative bubbles, crashes and rational expectations, „Economic Letters", 1979, vol. 3

Bordo M., Haubrich J.G., Credit crises, Money and Contractions: A Historical View, „Working Paper" Federal Reserve Bank of Cleveland, September 2009

Deutsche Bank, The Public Debt Challenge, „Global Economic Perspectives", 13 January 2010, Global Markets Research, Deutsche Bank

Granger C., Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods, „Econometrica", 1969, vol. 37

Hanke S., The great 18-year real estate cycle, „Globe Asia", February 2010

Hanke S., Money dominates, „Globe Asia", August 2010

Hayek von F.A., The Monetary Policy of the Unites States after the Recovery from 1920 Crisis, w: F.A. von Hayek, Money, Capital, and Fluctuations: Early Essays, Chicago Press, Chicago, 1984

Kalicki K., Krześniak A., Polityka pieniężna w strefie euro i USA a ceny aktywów w świetle doświadczeń z kryzysu, w: Globalizacja, kryzys i co dalej?, red. G. Kołodko, Poltext, Warszawa 2010

The International Monetary Fund, Sustaining the Recovery, „World Economic Outlook", October 2009

The International Monetary Fund, Global Financial Stability Report, April 2010

Keynes J.M., The General Theory of Employment, Interest and Money, Londyn 1964

Krugman P.R., It's Baaack: Japan's slump and the return of the Liquidity Trap, „Brookings Papers on Economic Activity", 1998, no 2

McKinsey Global Institute, McKinsey Quarterly: The New Financial Power Brokers. Crisis Update, September 2009

Minsky H.P., Can „It" Happen Again? Essays on Stability and Finance, M.E. Sharpe, NY, Armonk, 1982

Mises vonL., The Theory of Money and Credit, Yale University Press, New Haven, 1953

Orphanides A., Monetary Policy in Deflation: The Liquidity Trap in History and Practice, „The North American Journal of Economics and Finance", 2004, no 15(1)

Schularick M., Taylor, A.M., Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008, „Working Paper" NBER, 15512Taylor J.B., Housing and Monetary Policy, September 2007, wystąpienie na Symposium on Housing, Housing Finance, and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City in Jackson Hole, Wyoming

Tetlow R.J., Monetary Policy, Asset Prices and Misspecification: The Robust Approach to Bubbles with Model Uncertainty. Society for Computational Economics. „Computing in Economics and Finance" 2002, no 335

Tirole J., On the possibility of speculation under rational expectations, „Econometrica", 1982, vol. 50

Crisis and the stability of international financial asset markets

Summary

The paper presents the main concepts of the asset markets theory with regard to the theory of speculation bubbles. The Authors reviewed the processes that took place in particular classes of assets during the crisis of 2007/2008. They also analysed actions of central banks which policy according to the Authors was of a key importance for stability of the international financial markets, both in the phase of the increase of assets, and at the moment of bursting the successive speculation bubbles on the financial asset markets.

The challenge that monetary policy currently faces is coordinated withdrawing of the monetary impulse from economy. The time of withdrawing, its pace and the structure of changes in balance sheets of central banks, will be of key significance for liquidity in the banking system, credit supply, and medium-term inflation tendencies. The central banks will have to adjust the pace of tightening monetary policy in order to prevent slackening of economic growth (e.g. through pressure on deceleration of the pace of money supply, or through the increase in costs of maintaining the public debt) or avert inflation pressure in case of too late withdrawal of additional liquidity or raising interest rates.