



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

GOSPODARKA NARODOWA

5-6
(261-262)
Rok LXXXIII/XXIV
maj-czerwiec
2013
s. 19-41

Marek LUBIŃSKI*

Międzybankowy rynek pieniężny i zarażenie**

Streszczenie: Przedmiotem analizy w artykule jest rola międzybankowego rynku pieniężnego w czasie kryzysu finansowego. Zastosowaną metodą badawczą jest krytyczny przegląd literatury teoretycznej i badań empirycznych. Ostatnio literatura sugeruje, że uzależnienie banków od hurtowego rynku pieniężnego może stać za trudnościami wielu z nich. Sprawny rynek międzybankowy zapewnia efektywny transfer płynności od podmiotów nadwyżkowych do deficytowych, umożliwiając skuteczniejsze pośrednictwo. Ponadto banki powszechnie w coraz większym stopniu polegały na rynku hurtowym jako uzupełnieniu depozytów na żądanie jako źródła finansowania. Powszechne uzależnienie banków od krótkookresowych środków hurtowego rynku pieniężnego uczyniło z niego, obok podobieństwa portfela i zachowań stadnych, jedno z potencjalnych źródeł zarażenia. Przez wiele lat nieubezpieczony rynek międzybankowy traktowany był jako wzorcowy przykład rynku efektywnego. Tym niemniej w czasie ostatniego kryzysu finansowego wiele, wydawałoby się niepodważalnych, pewników zostało obalonych. Dlatego w artykule dokonano przeglądu literatury zarówno na temat efektów zewnętrznych, jak i skutków zakłóceń w funkcjonowaniu rynków pieniężnych. Jedną z najbardziej uderzających cech kryzysu było, wynikające ze zmiany zachowania inwestorów, zamrożenie rolowania długu krótkookresowego. Wspólnym rysem zachowania inwestorów w czasie epizodów kryzysowych był nie tyle wzrost ich ekspozycji na ryzyko, ile raczej uwzględnienie niepewności w sensie Knighta jako niemierzalnego ryzyka. Powoduje to między innymi uwzględnienie w postępowaniu najbardziej pesymistycznego scenariusza.

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Katedra Ekonomii Rozwoju i Polityki Ekonomicznej, e-mail: lubmar1@o2.pl

** Artykuł jest zmienioną wersją opracowania przygotowanego w ramach projektu „Banki a cykle koniunkturalne” finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/B/HS4/06216.

Niepewność z systemu finansowego zwłaszcza po upadku Lehman Brothers była następnie transmitowana do sfery realnej gospodarki za pośrednictwem spodziewanego zacieśnienia akcji kredytowej, ostrożnościowych oszczędności oraz odroczenie inwestycji, co w sumie złożyło się na ograniczenie popytu.

Słowa kluczowe: banki, pożyczki międzybankowe, rynek pieniężny, kryzys finansowy, ryzyko, niepewność, zarażenie

Kody JEL: D85, E44, G01, G21

Artykuł wpłynął do druku 19 kwietnia 2013 r.

Wprowadzenie

Rynek pieniężny ma długą historię od momentu, gdy pieniądź stał się towarem. Pierwotnie przedmiotem obrotu były weksle, wykorzystywane do finansowania handlu międzynarodowego. W wieku XIX zaczęła rosnąć rola papierów komercyjnych dla finansowania działalności przedsiębiorstw. Jednak stosunkowo długo, bowiem aż do lat 80. XX wieku, znaczenie rynku pieniężnego dla transformacji zapadalności było stosunkowo niewielkie. Obecnie rynek pieniężny jest składnikiem rynku finansowego, na którym przedmiotem obrotu są aktywa o terminie zapadalności w zasadzie nie przekraczającym jednego roku. Rynek pieniężny jest z definicji rynkiem hurtowym, a jego rdzeniem są transakcje międzybankowe.

Zainteresowanie tematem wynika z rosnącego uzależnienia banków od środków rynku hurtowego, w czym zaczęto upatrywać jednej z przyczyn gwałtowności ostatniego kryzysu finansowego. Banki w coraz większym stopniu zastępowały gwarantowane przez rząd depozyty indywidualne nieubezpieczonymi depozytami hurtowymi z międzybankowego rynku pieniężnego, których wartość w Stanach Zjednoczonych w ostatnich latach wzrosła o 160%. W rezultacie udział depozytów ubezpieczonych w pasywach zarówno dużych, jak małych banków amerykańskich spadł o dwanaście punktów procentowych [Feldman, Schmidt, 2001]. Banki duże uciekały się do tej formy finansowania w przekonaniu, że mogą liczyć na parasol ochronny wynikający z zasady „zbyt duży, by upaść”. Jednocześnie pożyczki udzielane innym bankom w wielu krajach miały rosnący udział w aktywach. Dla przykładu pod koniec 2005 r. pożyczki międzybankowe stanowiły 29% całkowitych aktywów banków szwajcarskich i 25% aktywów banków niemieckich [Upper, 2006].

Oznacza to zarazem, że pożyczki międzybankowe stały się jednym z potencjalnych kanałów zarażenia. Potwierdza to fakt, że jednym z najbardziej charakterystycznych symptomów ostatniego kryzysu finansowego był wzrost napięcia na międzybankowym rynku pieniężnym, przejawiający się nie tylko spadkiem skali obrotów, ale również gwałtownym wzrostem oprocentowania i wzrostem jego rozpiętości.

Punktem wyjścia analizy jest sprecyzowanie pojęcia zarażenia. Następnie zidentyfikowano kanały zarażenia i umiejscowiono w tym kontekście pożyczki

międzybankowe. Przedstawiono ich jasne i ciemne strony, ze szczególnym uwzględnieniem tworzonego przez nie systemu powiązań. Ostatnie dwa punkty mają bezpośrednie odniesienie do obecnego kryzysu. W pierwszym z nich zwrócono uwagę na odwrócenie obserwowanych uprzednio kierunków ewolucji rynku pożyczek międzybankowych. Analizę zamyka natomiast szersza refleksja na temat znaczenia ryzyka i niepewności w zachowaniu się podmiotów gospodarujących.

Pojęcie i kanały zarażenia

Pojęcie zarażenia, które zrobiło międzynarodową karierę i na trwałe zakorzeniło się w języku ekonomicznym w okresie kryzysu azjatyckiego, zostało przeszczepione z epidemiologii już znacznie wcześniej i używane było w znaczeniu niebezpiecznie bliskim, aż do zatarcia różnic semantycznych, terminom dyfuzji czy transmisji, tradycyjnie używanych w nauce o koniunkturze. Stąd też niezbędne stało się wskazanie cech, pozwalających na odróżnienie zarażenia od innych form rozprzestrzeniania się zakłóceń.

Pojęcie zarażenia będzie używane dla określenia transmisji na cały sektor bankowy szoku asymetrycznego, który dotyczy jednego lub grupy banków i charakteryzuje je:

- szybkość rozprzestrzeniania się impulsów, zwłaszcza w warunkach łatwego dostępu do zaawansowanych technik telekomunikacyjnych i informatycznych, co pozbawia podmioty gospodarujące czasu niezbędnego na spokojne i rozważne dostosowanie,
- osłabienie lub wręcz brak bezpośredniego związku z czynnikami fundamentalnymi,
- mechanizmy powiązań inne w czasach burzliwych niż spokojnych,
- negatywny wpływ na inne podmioty w branży,
- znaczące, niekorzystne konsekwencje makroekonomiczne w sferze realnej,
- skutki nieproporcjonalnie duże w stosunku do siły bodźca, a przede wszystkim znacząca liczba bankructw [Kaufman, 1994].

Z kolei kanały zarażenia należy rozumieć jako mechanizm przenoszenia perturbacji. Wprawdzie zakłócenia na rynkach finansowych są zjawiskiem złożonym, to jednak każde z nich można rozpiąć na impuls początkowy oraz mechanizm rozprzestrzeniania się, który oznacza sposób przechodzenie bodźca od jednej instytucji lub części systemu do innej [Lai, 2002]. W niniejszym artykule pominięto analizę rodzajów i przyczyny powstawania impulsów, destabilizujących sektor finansowy, a skupiono się na sposobie ich rozprzestrzeniania się.

Niezależnie od charakteru bodźca, pożyczki międzybankowe przyczyniają się do zarażenia poprzez związany z nimi przepływ informacji oraz powiązanie portfeli i bilansów. W pierwszym przypadku zarażenie traktowane jest jako wynik przechodzenia informacji z bardziej płynnych rynków lub rynków, na których ceny są wcześniej ujawniane do innych. Szok na jednym z nich sygnalizuje wówczas nowiny ekonomiczne, które wpływają na inne rynki, przy czym

informacje te są swobodnie interpretowane przez ich uczestników. Na podstawie niekorzystnej informacji o jednej instytucji podmioty gospodarujące wyciągają wnioski o zagrożeniu innych, które mogą nie mieć z nią nic wspólnego. Jest to zarażenie czyste [Kiyotaki, Moore, 2002]. Drugi nurt interpretacji wyrasta ze spostrzeżenia, że portfele i bilanse poszczególnych instytucji są powiązane, a aktywa i pasywa muszą być sobie równe.

Istota i funkcje międzybankowego rynku pieniężnego

Znaczenie międzybankowego rynku pieniężnego wynika z funkcji pełnionych przez niego w gospodarce, które można sprowadzić do trzech podstawowych: wkładu w efektywność i dyscyplinę rynkową, wpływu na stabilność finansową i warunki finansowe gospodarki jako całości oraz roli jako początkowego ogniwa transmisji polityki monetarnej. Wkład międzybankowego rynku pieniężnego w stabilność systemu sprowadza się przede wszystkim do ułatwienia bankom zarządzania płynnością.

Tradycyjnie, podstawą działalności kredytowej banków są depozyty indywidualne, które wcześniej lub później służą konsumpcji. Ponieważ gospodarstwa domowe na ogół nie znają rozkładu w czasie swoich potrzeb preferują płynność i dlatego banki oferują im kontrakty na żądanie. Natomiast wiele pożyczek jest udzielanych na długo, czego klasycznym przykładem są kredyty hipoteczne. Banki mogą się angażować w tego typu transformację jedynie dlatego, że normalnie liczba podmiotów wycofujących depozyty podlega czysto losowym fluktuacjom, tak że całkowite zapotrzebowanie na płynność pozostaje stałe i możliwe do oszacowania.

Tym niemniej banki muszą być przygotowane na gwałtowne wahania popytu na płynność w wyniku szoków. Na bilans banku po stronie aktywów tradycyjnie składają się udzielone kredyty, a po stronie pasywów depozyty i kapitał zakładowy, przy czym nie każdego dnia obydwie strony bilansu są równe. Jeżeli zapotrzebowanie na płynność krótkookresową przekracza aktywa, bank staje w obliczu kryzysu płynności. Zapobiec temu może jedna z dwóch strategii. Pierwsza polega na utrzymywaniu rezerw gotówkowych i innych płynnych aktywów w wysokości równej maksymalnemu spodziewanemu zapotrzebowaniu, co oznacza koszty alternatywne w postaci utraconych korzyści, ale z drugiej strony nie powoduje żadnych trudności z zaspokojeniem roszczeń.

Druga strategia polega na odwoływaniu się do rynku zawsze, ilekroć bieżące płatności przewyższają rezerwy. Niedostatkom płynności można zaradzić sprzedając, zwykle ze stratą, aktywa długoterminowe, wycofując depozyty z innych banków lub zaciągając pożyczki międzybankowe, które pozwalają na realokację dostępnej gotówki, zależnie od zapotrzebowania na płynność i utrzymywanie mniejszych łącznych rezerw na wypadek raptownego, niesynchronicznego wycofywania depozytów [Feldman, 2001]. Najkorzystniejszym i dlatego popularnym rozwiązaniem jest odwoływanie się do pożyczek międzybankowych, które w czasach spokojnych stanowią ubezpieczenie przeciwko

zmienności strumieni płynności, podczas gdy w okresach burzliwych stają się kanałem transmisji zarażenia.

Wprawdzie międzybankowy rynek pieniężny różni się w niektórych aspektach od typowego rynku kredytowego, to jednak wykazuje również podobieństwa. Jednym z nich jest kruchość. Instrumenty rynku pieniężnego funkcjonują bez przeszkód, jeżeli wszyscy są przeświadczeni, że pozostali będą je akceptowali bez zastrzeżeń, przy krótkim terminie wypowiedzenia i niewielkim ryzyku cenowym. Podstawą budowy zaufania jest przekonanie, że wszyscy dołożą należytej staranności przy monitorowaniu i zapewnianiu jakości aktywów. Wymusza to na pożyczkobiorcach dbałość o reputację, pozwalającą na korzystanie z rynku pieniężnego przy relatywnie niskich kosztach.

Zarazem zdobyty kapitał zaufania prowokuje do zaniedbań. Skłonność do nadużyć jest tym większa, im gorsza sytuacja pożyczkobiorcy, bowiem opłaca się ratować przedsiębiorstwo, nawet za cenę utraty reputacji. Ponieważ trudności finansowe są powszechne w fazie spadkowej cyklu koniunkturalnego, coraz częstsze stają się zachowania hazardowe. Jeżeli nie zostaną one wykryte dostatecznie wcześnie i w porę wyeliminowane dochodzi do wypierania z rynku aktywów o wysokiej jakości przez gorsze. Zgodnie ze schematem negatywnej selekcji rzetelni pożyczkobiorcy muszą naśladować złe wzory lub też wycofać się z rynku. W każdym przypadku dochodzi do podważenia zaufania i załamania korzystnej równowagi [Goodfriend, 2011].

Znaczenie hurtowego rynku pieniężnego nie sprowadza się wyłącznie do czysto technicznego wyrównywania popytu na płynność, albowiem może on służyć dyscyplinie rynkowej, jako że pożyczki międzybankowe, w odróżnieniu od depozytów indywidualnych, nie podlegają gwarancjom i pożyczkodawcy mają silne motywy, aby uważnie obserwować partnerów. Odcina to, przynajmniej teoretycznie, finansowanie dla złych podmiotów i wzmacnia silnych, co poprawia efektywność alokacji i zdrowie sektora [Angelini i inni, 2009]. Ponieważ jednak monitorowanie jest kosztowne, bank udzielający pożyczek musi zgromadzić ich dostatecznie wiele, aby mieć wystarczająco silne bodźce do monitorowania. Monitorowaniu sprzyja nie tylko wielkość, ale również koncentracja portfela, co z kolei prowadzi do nadmiernej ekspozycji [Acharya i inni, 2012]. Tańsza jest bowiem obserwacja niewielkiej liczby i dodatkowo stałych partnerów.

Innym aspektem monitorowania i wcielania dyscypliny rynkowej jest traktowanie pożyczek międzybankowych jako certyfikatu wiarygodności. Podstawą funkcjonowania banków jest zaufanie, a rynek międzybankowy odgrywa kluczową rolę jako jego weryfikator, zwłaszcza, że najbardziej typowe dla rynku międzybankowego są nieubezpieczone pożyczki jednodniowe. Kredyty te są następnie odnawiane w odstępach 24-godzinnych i w takim rytmie dokonuje się weryfikacja dłużników.

Jednocześnie monitorowaniu sprzyja fakt, że z kilku powodów banki preferują pożyczki na rynku międzybankowym w stosunku do usług banku centralnego. Przede wszystkim banki centralne np. EBC akceptują jedynie ograniczony zakres zastawu i tylko banki komercyjne mogą zaciągać pożyczki oprocentowane według stopy dyskontowej. Natomiast z międzybankowego rynku pieniężnego

może korzystać szerszy krąg uprawnionych i przy tym relatywnie łatwiej. Zaletą pożyczek międzybankowych jest również ich niższe oprocentowanie negocjowane bezpośrednio między stronami.

Pożyczki na rynku międzybankowym nie pociągają za sobą stygmatyzacji, ponieważ dokonywane są na rynku pozagiełdowym, co zapewnia poufność transakcji. Ponieważ naturalnym źródłem uzupełniania płynności przez banki komercyjne są pożyczki międzybankowe odwołanie się do okna dyskontowego banku centralnego niesie ze sobą groźbę kary, zwłaszcza jeżeli uciekają się do tego tylko pojedyncze banki. Uważa się, że z takiego rozwiązania korzystają jedynie banki, których nie uwierzytelnił rynek prywatny. Natomiast jeżeli postępowanie takie jest powszechne, traktowane jest jako niehańbiący wynik szerszych uwarunkowań, związanych chociażby z pogorszeniem koniunktury [Acharya, 2013].

Wykorzystywanie przez banki środków rynku hurtowego, pod warunkiem udostępnienia stosownej informacji, nie tylko ułatwia monitorowanie przez rynek, ale również przez organa nadzoru finansowego, które mogą pozyskiwać w ten sposób dodatkowe informacje. Oprocentowanie depozytów nieubezpieczonych i zmiany ich wielkości w posiadaniu banków mogą być wykładnikiem ich sytuacji finansowej.

Z drugiej jednak strony, dyscyplinującego znaczenia monitorowania nie należy przeceniać, bowiem świadomość, że bank centralny nie zrezygnuje ze wspierania podmiotów, które popadły w tarapaty sprawia, że mniej uwagi, niż byłoby niezbędne, poświęca się monitorowaniu. Jego celowość podważa zatem dobrowolna lub wymuszona interwencja w sytuacjach kryzysowych. Jądem problemu jest brak wiarygodnej deklaracji banku centralnego, że nie będzie ratował upadających banków, co rozwadnia lub całkowicie eliminuje bodźce do kosztownego prywatnego obserwowania partnerów [Rochet, Tirole, 1996]. Ponadto istnienie organów kontroli i nadzoru rodzi przeświadczenie, że stosowna interwencja doprowadzi do dostatecznie wczesnego zamknięcia zagrożonej upadłością instytucji [Bae, Brewer, 1986]. Umacniająca się wiara w interwencję sprzyja wprawdzie budowie zaufania, jednocześnie jednak powoduje, że nawet wartościowa informacja na temat partnerów nie jest wykorzystywana. W rezultacie nawet mało wiarygodne podmioty, przynajmniej do pewnego momentu, pozyskują środki na takich samych warunkach jak solidni dłużnicy.

Sklonność banków do zbierania, przetwarzania i wykorzystywania informacji osłabia również rola pełniona na rynku międzybankowym przez bank centralny. Właśnie tam lokowane są okresowe nadwyżki banków i on jest również pożyczkodawcą. Pojawienie się tego pośrednika prowadzi do zerwania bezpośrednich związków między pożyczkodawcą i pożyczkobiorcą i w ostatecznym rachunku osłabia dyscyplinującą rolę rynku [Bräuning, Fecht, 2012].

Zbliżone mogą być efekty działania agencji ratingowych. Ich powstanie było logiczne w systemie rynkowym, który w ramach podziału pracy sprzyja tworzeniu instytucji, lepiej i taniej realizujących określone zadania. Powierzenie przez banki oceny ryzyka wyspecjalizowanym jednostkom zapewnia im swoiste

alibi i rozgrzesza z ewentualnych błędów. Własne opinie w przypadku pomyłek zawsze wymagałyby udowodnienia zachowania należytej staranności. Dodatkowo zawieranie, wzorem innych pomiotów rynkowych, agencjom ratingowym daje szansę na ukrycie się w tłumie. Dlatego banki niejednokrotnie rezygnują z samodzielnych ocen partnera i korzystają z usług agencji ratingowych [Blåvarg, Nimander, 2002].

Rozwinięty i płynny rynek międzybankowy ułatwia pełnienie podstawowych funkcji pośrednictwa finansowego, jakim jest ułatwienie przepływu środków od oszczędzających do inwestorów. Odporność banków na szoki płynności i ich zdolność do udzielania sobie wzajemnie pożyczek, ma kluczowe znaczenie dla stabilności makroekonomicznej w sferze realnej. Napięcie na rynku międzybankowym wywiera presję na warunki finansowe jakim muszą sprostać korporacje niefinansowe i gospodarstwa domowe. Oprocentowanie pożyczek na rozwiniętym rynku międzybankowym jest układem odniesienia do wyznaczania cen aktywów przynoszących stały dochód jak również kontraktów kredytowych w całej gospodarce. Rynek międzybankowy ma istotne znaczenie dla wyznaczenia realnej ceny pieniądza dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw oraz określa dostępność kredytu dla gospodarki jako całości.

Sprawnie funkcjonujący rynek międzybankowy odgrywa kluczową rolę w transmisji polityki monetarnej i redystrybucji płynnych aktywów. Politycy gospodarczy są zainteresowani istnieniem sprawnego rynku pieniężnego, gdyż tylko za jego pośrednictwem bank centralny może osiągnąć pożądaną wysokość stopy procentowej. EBC, Fed oraz Bank Anglii odwołują się do stopy procentowej międzybankowego rynku pieniężnego jako celu operacyjnego polityki pieniężnej [Schmitz, 2011].

Ze względu na znaczenie nie tylko dla systemu bankowego, ale również innych instytucji finansowych i sfery realnej gospodarki nie można pomijać zagrożeń dla sprawnego funkcjonowania rynku międzybankowego.

Zagrożenia rynku międzybankowego

Mimo niewątpliwych pożytków pożyczki międzybankowe niosą również zagrożenia. Jednym z motywów korzystania z rynku międzybankowego jest chęć uniknięcia regulacji ogólnych, z wyjątkiem wewnętrznych uzgodnień uczestników rynku, chociażby dotyczących nadmiernej ekspozycji. Kredytów międzybankowych nie obejmuje zwykle dotyczące jej ustawodawstwo. Generalnie przepisy Unii Europejskiej nie pozwalają na udział kredytów dla jednego podmiotu w portfelu banku większy niż 25%, przy niewykorzystanym przez żaden z krajów prawie do stosowania bardziej restrykcyjnych przepisów. Natomiast regulacje te nie obejmują krótszych niż rok zobowiązań między instytucjami finansowymi. Ze względu na wysokie przepływy w postaci np. walut lub derywatów, wzajemna silna ekspozycja instytucji finansowych jest traktowana jako element specyfiki sektora, a wynikające z tego narażenie na bezpośrednie zarażenie uznawane jest za jego atrybut [Blåvarg, Nimander, 2002].

Ze względu na brak stosownej regulacji, informacja na temat ekspozycji międzybankowej z reguły nie jest dostępna i podmioty rynkowe mają jedynie przybliżone wyobrażenie o faktycznej skali zależności. Dlatego właśnie nie wiedzą one, które banki mają roszczenia w stosunku do ewentualnego bankruta, co może prowadzić do powszechnego podważenia zaufania [Schoenmaker, 1996].

Podobne były konsekwencje wprowadzonej w Stanach Zjednoczonych w 1933 r. i obowiązującej do 2011 r. regulacji Q, która zakazywała bankom wypłaty odsetek od depozytów na żądanie oraz określała oprocentowanie niektórych innych ich rodzajów. Zniechęcało to do składania depozytów, zwłaszcza że młodzi oszczędzający oczekiwali wyższego oprocentowania niż rodzice. Ponieważ zmiana generacyjna ograniczała wysokość depozytów, banki zaczęły odwoływać się do rynku pieniężnego, w tym i pożyczek międzybankowych, w celu, między innymi, finansowania kredytów.

Dwa przytoczone przykłady wskazują na ograniczoną skuteczność regulacji i powodowane przez nie niepożądane skutki uboczne.

Rynek międzybankowy pozwala na podtrzymanie płynności instytucji, które cierpią na przejściowy deficyt. Jednak utrwalenie się takiej sytuacji dzieje się kosztem efektywności alokacji i sprawności systemu, ponieważ podtrzymuje egzystencję nieefektywnych podmiotów [Freixas, 2000].

Rynek pieniężny, który tradycyjnie, lepiej lub gorzej, pełnił funkcje specyficznego amortyzatora, zaczął służyć, jak to już zostało zasygnalizowane, finansowaniu działalności. Rozwój technologii informatycznych i poprawa jakości informacji spowodowały, że banki coraz częściej sięgają do środków rynku pieniężnego jako uzupełnienie depozytów w celu finansowania akcji kredytowej. Od lat 60., kiedy wykorzystanie środków rynku pieniężnego w tym celu było znikomo małe obserwuje się systematyczny wzrost, co pozwala na szybkie dostosowanie wysokości funduszy pożyczkowych do popytu rynkowego. W niektórych bankach finansowanie przy pomocy środków rynku hurtowego jest znaczne. Szczególnie wysoka zależność od tego rynku cechuje banki inwestycyjne, niebankowe instytucje kredytowe i inne instytucje finansowe, takie jak banki hipoteczne czy kasy oszczędnościowe [Demirgüç-Kunt, Huizinga, 2009]. W Irlandii w szczytowym okresie boomu na rynku budowlanym pożyczki zaciągane na rynku międzybankowym stanowiły 60% źródeł finansowania i kredytów [Chmielewski, Sławiński, 2010].

Warunkiem wykorzystania krótkookresowych pożyczek do finansowania kredytów długookresowych jest ich rolowanie. Decyzje o rolowaniu podejmowane są na podstawie informacji prywatnej i publicznej. Pozyskanie informacji prywatnej poprzez monitorowanie zawsze pociąga za sobą koszty. Z kolei tańsza informacji publiczna jest z reguły mniej precyzyjna i dotyczy całej zbiorowości, a nie konkretnych podmiotów. Dostęp do informacji publicznej osłabia zachęty do indywidualnego monitorowania i zarazem prowadzi do zawieszenia finansowania pod wpływem stosunkowo słabych sygnałów [Huang, Ratnovski, 2011].

Finansowanie przy pomocy depozytów indywidualnych i środków rynku pieniężnego niesie ze sobą odmienne zagrożenia. W pierwszym przypadku jest

nim gwałtowne wycofywanie depozytów, znane jako panika bankowa, w drugim zaś nagle wstrzymanie podaży na rynku międzybankowym w wyniku niepewnych sygnałów, co prowadzi do bankructwa nawet wypłacalnych banków, które przejściowo utraciły płynność.

Jeżeli w literaturze opisany został klasyczny schemat, wynikającej z zachowania gospodarstw domowych, paniki bankowej, to współcześnie większym zagrożeniem jest wycofywanie się podmiotów instytucjonalnych z rynku pieniężnego. Oznacza to, że stabilność systemu bankowego w znacznym stopniu zależy od ocen dokonywanych przez pożyczkodawców na rynku pieniężnym [Boyd, Gertler, 1993]. W odróżnieniu od paniki bankowej typowej dla wieku XIX czy początków wieku XX, w obecną zaangażowane są instytucje finansowe i polega ona na odmowie rolowania, podnoszeniu oprocentowania oraz masowym wycofywaniu się z lewarowania. [Gorton, 2009]. Warto zauważyć, że panika, której poddają się podmioty operujące na hurtowym rynku pieniężnym podważa, zaprezentowaną wcześniej z domieszką sceptycyzmu, tezę o monitorowaniu.

Niezależnie od wskazanych już różnic, poszukiwanie analogii między klasycznym runem na banki deponentów indywidualnych i wycofaniem środków z rynku hurtowego jest dodatkowo zabiegiem ryzykownym, z dwóch przynajmniej powodów. Po pierwsze, wycofanie depozytów indywidualnych wymaga każdorazowo decyzji, ponieważ są one wprawdzie wkładami na żądanie, jednak nie został z góry wyznaczony czas, na który zostały złożone. W odróżnieniu od tego środki z rynku hurtowego są wycofane automatycznie po upływie terminu zapadalności.

Po drugie, przynajmniej teoretycznie, likwidowanie depozytów indywidualnych jest mniej groźne dla stabilności systemu niż wycofanie środków z rynku hurtowego. W tym pierwszym przypadku depozyty likwidowane w jednym, uznanym za niegodny zaufania, banku są przenoszone do innego, w ramach ucieczki do jakości. W rezultacie płynność systemu jako całości pozostaje niezmieniona i środki z banków pozyskujących w ten sposób nadwyżkę mogą zostać udostępnione bankom deficytowym.

Silnie eksponowana przez teorię odmienność depozytów i środków rynku pieniężnego wynika również z objęcia tej pierwszej kategorii gwarancjami. Wydaje się jednak, że różnicy tej nie należy nadmiernie podkreślać, wynika ona bowiem nie tyle z faktu, że te pierwsze są ubezpieczone, a drugie nie, ale z charakteru ubezpieczenia. Ochrona depozytów indywidualnych, przynajmniej do określonej wysokości, jest z reguły wyraźnie deklarowana, natomiast w przypadku środków rynku pieniężnego gwarancja ta ma charakter domniemany i wiąże się najczęściej ze stosowaniem zasady „zbyt duży, by upaść” lub innej podobnej.

Ponieważ z nieubezpieczonymi środkami rynku pieniężnego związane jest większe ryzyko, szybciej reagują one na zmiany sytuacji. Ich oprocentowanie jest determinowane przez aktualne warunki i tym samym bardziej zmienne niż oprocentowanie depozytów [Mishkin, 2006]. Depozyty rynku pieniężnego bywają droższe niż depozyty indywidualne. To może zachęcać banki do zachowań ryzykownych w celu poprawy rentowności. Drugim skutkiem uzależnienia

od pożyczek międzybankowych jest większa podatności zysków banków na krótkookresowy ruch stóp procentowych [Boyd, Gertler, 1993].

Dla nieubezpieczonych depozytów międzybankowych istotne jest miejsce w hierarchii zaspokajania roszczeń. Jeżeli mają one pierwszeństwo w stosunku do innych zobowiązań, wówczas efekt zarażenia będzie słabszy, natomiast regulowanie ich w dalszej kolejności potęguje zarażenie. Niestety bardzo niewiele wiadomo, jak ta kwestia jest rozwiązywana w poszczególnych krajach. Wiadomo tylko, że w Niemczech jedynie niektóre depozyty niebankowe mają pierwszeństwo w stosunku do bankowych, jednak nie daje to żadnych podstaw do uogólnień [Upper, 2011].

Zagrożeniem jest również ułomność rynku międzybankowego. Jeżeli rynek jest efektywny, wypłacalny bank nigdy nie utraci płynności, bowiem zawsze będzie mógł sprzedać długookresowe aktywa po „sprawiedliwej” cenie lub zaciągnąć pożyczkę pod ich zastaw. Jednak rynek może być nieefektywny ze względu na asymetrię informacji, jej niekompletność lub z powodu siły rynkowej niektórych podmiotów. W takiej sytuacji, kłopoty z płynnością wypłacalnych banków mogą przerodzić się w niewypłacalność, bowiem są one zmuszone do sprzedaży aktywów długookresowych poniżej wartości fundamentalnej lub nie pozyskują dostatecznych pożyczek międzybankowych [Lai, 2002].

Skutkiem asymetrii informacji jest również specyfika aktywów bankowych. W efekcie mają one większą wartość dla obecnego niż ewentualnego przyszłego właściciela, który nie ma wiedzy i doświadczenia aktualnego ich dysponenta. Problem ten przejawia się ze szczególną ostrością w przypadku banków posiadających aktywa, na które jest niewielu potencjalnych nabywców. Biorąc dodatkowo pod uwagę, że dysponują oni ograniczonymi zasobami, dochodzi do spadku cen, w skrajnym przypadku tak dużego, że bank staje się niewypłacalny [Shleifer, Vishny, 1992].

Ceny aktywów deformuje również brak informacji o motywach sprzedaży. Rynek z reguły nie ma danych na temat płynności banku i co za tym idzie przyczyn sprzedaży. Jeżeli płynność banku jest postrzegana jako dostateczna uznaje się, że celem jest pozbycie się aktywów o miernej jakości, które w efekcie nie znajdują nabywców. Natomiast jeżeli płynność banków jest niska sprzedaż aktywów jest traktowana jako normalne, wymuszone okolicznościami zjawisko i ich jakość nie budzi wątpliwości [Malherbe, 2012]. Z myślenia tego wynika wniosek, że jakość oferowanych na rynku aktywów zmienia się przeciwyklicznie. W załamaniu coraz więcej banków doświadcza trudności z płynnością i sprzedaje aktywa o wysokiej jakości. Natomiast w ożywieniu dominującym motywem sprzedaży będzie chęć poprawy jakości portfela poprzez pozbycie się gorszych aktywów [Eisfeldt, 2004].

Także zachowania strategiczne sprawiają, że rynek międzybankowy nie jest efektywny. Banki dysponujące nadwyżką płynności nie zawsze chętnie udostępniają ją innym podmiotom w nadziei, że zmuszą je do wyprzedaży aktywów po niskich cenach, co stworzy szanse na stosunkowo tanie ich przejęcie. Takie postępowanie jest alternatywą w stosunku do żądania wysokiego oprocentowania. Prawdopodobieństwo takich zachowań rośnie w kryzysie, kiedy płynność

jest skupiona w nielicznych bankach, co daje im siłę rynkową [Acharya i inni, 2012].

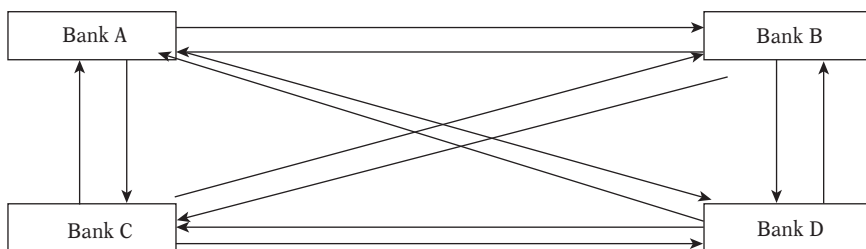
Wszelako strategia drapieżcy jest bronią obosieczną, jeżeli agresor posiada w swoim portfelu aktywa identyczne jak przejmowany bank. Wówczas korzyści z tańszego przejęcia są częściowo niwelowane przez straty ponoszone w wyniku spadku wartości własnego portfela. Związanego z tym niebezpieczeństwa nie należy jednak przeceniać, ponieważ strategia taka może przynieść straty tylko w mało prawdopodobnej sytuacji, gdy drapieżca już ma w swoim portfelu więcej przedmiotowych aktywów niż zamierza ich nabyć.

Bank stara się sprostać szokowi płynności, w pierwszej kolejności wycofując depozyty z innych banków, a dopiero później zaciągając pożyczki lub upłynniając aktywa. Ta kolejność dziobania wynika z faktu, że przedwczesna likwidacja długookresowych aktywów jest kosztowna, chociażby dlatego, że rentowne inwestycje w sferze realnej zostaną odrzucone, a trwałe relacje kredytowe zerwane. To prowadzi do rozprzestrzeniania się trudności z płynnością w całym systemie bankowym [Upper, Worms 2004].

Wpływ powiązań międzybankowych na zarażenie

Powiązania międzybankowe sprzyjają powstawaniu dwóch podstawowych rodzajów sieci [Allen, Gale, 2000]. Pierwszym jest struktura kompletna, w której każdy bank jest symetrycznie powiązany ze wszystkimi pozostałymi, a wzajemne depozyty są równo dzielone (rys. 1). Wówczas szok asymetryczny zostaje łatwo i szybko zneutralizowany, ponieważ straty na jednym bankowym portfelu rozkładają się pomiędzy wszystkich licznych partnerów. W miejsce indywidualnych banków na schematach można wprowadzić homogeniczne ich zbiorowości w różnych krajach lub regionach.

Rysunek 1
Kompletna struktura rynkowa



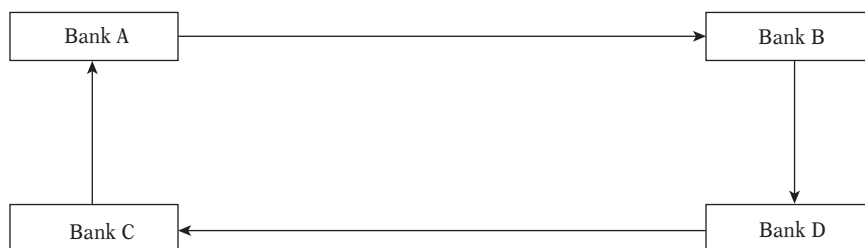
Źródło: [Upper, Worms, 2004]

Skutkiem kompletności powiązań jest wzajemna bliskość banków, rozumiana jako odwrotność liczby banków, które bank Y musi przeciętnie przejść aby osiągnąć inny bank w sieci. Jeżeli bank o niskiej wartości wyznaczonego w ten sposób wskaźnika musi pożyczać w czasie kryzysu, znaczne jest

prawdopodobieństwo, że któreś z ogniw pośrednich łączących bank z siecią zostanie zerwane. Dlatego banki o niskim wskaźniku bliskości silniej doświadczają skutków kryzysu, ponieważ trudniejszy staje się dla nich dostęp do rynku międzybankowego [Caballero, 2009].

W powiązaniach niekompletnych bezpośrednie relacje istnieją tylko między niektórymi bankami i upadek jednego prowadzi do załamania systemu. W skrajnym przypadku, gdy każdy bank ma tylko jednego kontrahenta ponosi całe konsekwencje jego upadłości (rys. 2). Początkowe uderzenie skupia się na silnie powiązanych bilateralnie bankach, jednak załamanie stawia kolejne, początkowo nietknięte, banki na frontowej linii zarażenia, co oznacza pojawienie się efektu domina. Aby temu zapobiec podmioty, które przetrwały, mogą ratować te, które miały mniej szczęścia [Leitner, 2005]. Jeżeli inne banki uznają, że trudności są przejściowe, we wzajemnym interesie będzie przekazanie partnerowi w tarapatkach środków według rynkowych stóp procentowych lub też zakup jego aktywów. W tym scenariuszu wypłacalny bank nie dozna specjalnych trudności.

Rysunek 2
Niekompletna struktura rynkowa



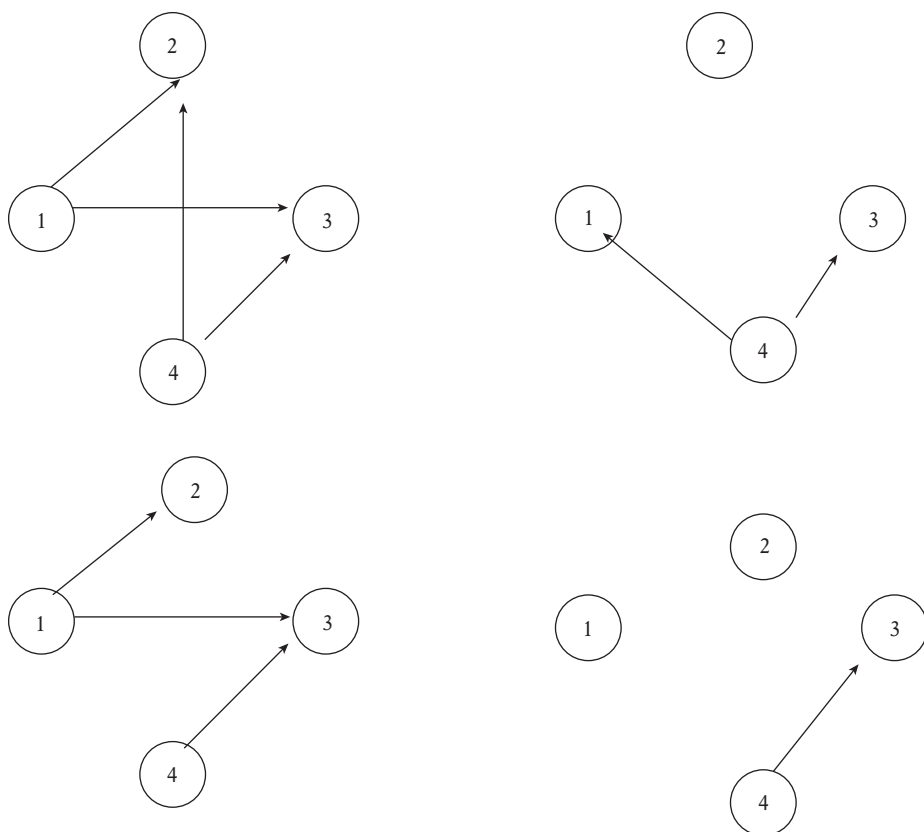
Źródło: [Upper, Worms, 2004]

Dla funkcjonowania sieci oprócz kompletności powiązań istotna jest również ich symetria, zakłócana przez występowanie podmiotów dominujących, które udzielają dużych pożyczek (pożyczają znaczne kwoty) wielu partnerom i jednocześnie pożyczają (udzielają pożyczek) nieznaczne sumy. Przy takiej strukturze łatwo może dochodzić do powstawania, zakłócających funkcjonowanie rynku, wąskich gardeł [Liberati i inni, 2012].

W sieciach niekompletnych szczególnie łatwo może dojść do zerwania relacji. Przyjmijmy, że punkcie wyjścia każdy bank w sieci dysponuje nadwyżką lub deficytem płynności lub, co zdarza się niesłychanie rzadko, znajduje się w równowadze. W nierównowadze banki zaczynają poszukiwać partnerów do transakcji, co ilustruje kolumna 1 na rysunku 3, kiedy to banki 1 i 4 mają nadwyżki, a banki 2 i 3 poszukują płynności. Linie ciągłe pokazują faktyczne pożyczki. W istniejącej sytuacji może dojść do powstania mniej lub bardziej rozbudowanych powiązań, co ilustrują odpowiednio górny i dolny rysunek w pierwszej kolumnie.

Jeżeli bank 2 staje się niewypłacalny, w warunkach rozbudowanych powiązań ma on dwóch partnerów bank 1 i 4, z których każdy ponosi część strat. Jeżeli powiązania są słabe, całkowite straty skupiają się na banku 1, który sam zgłasza zapotrzebowanie na płynność. W przypadku intensywnych powiązań, jeżeli zwróci się do banku 4 o dodatkową płynność być może otrzyma niezbędne środki. W przypadku słabych powiązań, bank 1 sam staje się niewypłacalny [Georg, 2011].

Rysunek 3
Powstawanie i rozpad sieci



Źródło: [Georg, 2011]

Jednak na podstawie przeprowadzonej analizy trudno opowiadać się jednoznacznie za systemami kompleksowymi. Z jednej bowiem strony, dodawanie kolejnych ogniw zwiększa liczbę kanałów, za pośrednictwem których rozchodzi się zarażenie, z drugiej jednak strony sprawia, że potencjalne straty rozkładają się pomiędzy więcej podmiotów. Znaczenie każdego z tych czynników zależy od stopnia powiązań i wielkości zaangażowanych środków. Jeżeli bowiem rozbudowane powiązania i wynikający z tego podział ryzyka zmniejszają prawdo-

podobieństwo zarażenia, to zarazem, gdy już do niego dojdzie, staje się ono wyjątkowo rozległe. Rozwinięte powiązania zwiększają zwłaszcza groźbę, że podmioty, które przetrwały szok początkowy będą wystawione na upadłość więcej niż jednego partnera po pierwszej rundzie zarażenia, czyniąc je wrażliwymi na efekty drugiej rundy.

Dla funkcjonowania rynku międzybankowego istotna jest nie tylko gęstość sieci, ale także trwałość powiązań, co wynika z indywidualizacji transakcji. W literaturze na temat rynków finansowych powszechnie uznawany jest pogląd, że relacje kredytowe między podmiotami oznaczają nie tylko przepływ pieniądza, ale również informacji. Nie ma zatem dobrych powodów, aby nie wierzyć, że również pożyczki międzybankowe i związany z tym przepływ informacji nie kreuje podstaw do przyszłych rozbudowanych relacji, nie tylko o charakterze kredytowym [Hale, 2011].

Warunki pożyczek międzybankowych są ustalane w drodze bezpośrednich negocjacji, a treść umów jest określana z odwołaniem się do relacji, a nie na bazie transakcji. Pierwsza sytuacja ma miejsce, gdy przy uzgadnianiu umowy uwzględniana jest cała historia wzajemnych kontaktów. W drugim przypadku każdy kontrakt jest traktowany jako niezależne zdarzenia. Jeżeli banki systematycznie odwołują się do rynku międzybankowego zostają ustanowione trwałe relacje na zasadzie powtarzalnych transakcji lub zawierania umów dotyczących linii kredytowych. Jeżeli banki w kryzysie poszukują dodatkowej płynności, właśnie te trwałe relacje ułatwią jej pozyskanie [Cohen-Cole i inni, 2011]. Dlatego bardziej prawdopodobne jest, że banki które cierpią na nierównowagę w bilansie odwołają się do partnerów, z których pomocy już korzystały i zdolne będą do wynegocjowania relatywnie korzystnych warunków [Bräuning, Fecht, 2012].

Tego typu zależności potwierdzają badania empiryczne. Stabilne i trwałe relacje między pożyczającymi bankami istniejące we Włoszech są w stanie przetrwać niepomysłne czasy, pozwalając słabszym bankom przetrwać dzięki pożyczkom silniejszych partnerów [Affinito, 2011].

Ciemną stroną rozbudowanych powiązań międzybankowych jest to, że prostą drogą prowadzą one do narastania problemu „nadmiernie skomplikowany, by upaść” (*too complicated to fail*) lub „nadmiernie powiązany, aby upaść” (*too interconnected to fail*). Jeżeli depozyty detaliczne są głównym źródłem środków, ekspozycja międzybankowa jest pomijalnie mała i w przypadku gwarancji każdy bank, który nagromadził wysokie wkłady będzie uznany za „zbyt duży, by upaść” ze względu na wysokie koszty bankructwa. Upadłość takiego banku nie musi wywrzeć negatywnego wpływu na pozostałe, a nawet mogą one skorzystać na ucieczce deponentów do jakości. Natomiast w przypadku powiązań za pośrednictwem pożyczek wzajemnych, bankructwo nawet stosunkowo niewielkiego banku może zagrozić pozostałym [Chan-Lau, 2010].

Inny negatywny aspekt rozbudowanych powiązań międzybankowych pojawia się w przypadku niepokojów na rynku. Normalnie, banki obserwują wyłącznie bezpośrednich kontrahentów, natomiast gdy narastają napięcia, podejmują monitorowanie również powiązań swoich partnerów. Jednak, gdy relacje są nadmiernie rozbudowane, monitorowanie staje się zbyt kosztowne i skompli-

owane. W efekcie dochodzi do jego zaniechania, załamania rynku międzybankowego i rozpowszechnienia kryzysu [Caballero, Simsek, 2009].

Ponadto funkcjonowanie sieci ulega zakłóceniom w załamaniu przynajmniej z dwóch powodów. Pogorszenie koniunktury nie tylko może osłabić istniejące powiązania, ale również przeszkadzać tworzenie nowych. W rezultacie nie tylko maleje aktywność kredytowa, ale także zostaje ona skupiona w stosunkowo nielicznych bankach, które zyskują dzięki temu dominującą pozycję na rynku [Hale, 2011].

Rynek międzybankowy w kryzysie

W ocenie wpływu pożyczek międzybankowych na zarażenie przed wybuchem ostatniego kryzysu finansowego, po zważeniu ich ciemnych i jasnych stron, eksponowano dwa elementy. Po pierwsze, wskazywano na wzrost roli tego typu powiązań. Świadczy o tym między innymi fakt, że na koniec 2006 roku międzybankowe aktywa typowego banku przekraczały wartość jego akcji w 5 spośród 8 krajów rozwiniętych. W wielu bankach europejskich aktywa międzybankowe pięciokrotnie lub więcej przewyższały kapitał własny [Upper, 2011].

Po drugie, upadłości przypisywano stosunkowo niewielkie negatywne konsekwencje. Informacja statystyczna nie pozwala na precyzyjne ich oszacowanie, dlatego najczęściej odwoływano się do symulacji. W Szwecji prowadziła one do wniosku, że upadek banku przy istniejącym poziomie powiązań w 16 przypadkach prowadzi do spadku kapitałów jego partnerów w relacji do zobowiązań poniżej wymaganego 4% progu, przy założeniu całkowitej straty udzielonej pożyczki. Jeżeli natomiast strata maleje do 75%, sytuacji takich jest jedynie 4 na 108 badanych banków [Blåvarg, Nimander, 2002]. Do podobnych wniosków prowadziła analiza belgijskiego sektora bankowego, bowiem w czarnym scenariuszu 100% utraty depozytów międzybankowych zarażenie dotknie banki posiadające mniej niż 5% aktywów sektora [Degryse, Nguyen, 2004].

Jednak ostatni kryzys finansowy nie potwierdził takiego optymizmu. Służące jako polisa ubezpieczeniowa w czasach spokojnych, uzależnienie banków w skali globalnej od krótkookresowych funduszy rynku pieniężnego stało się źródłem szybkiego rozprzestrzeniania się zjawisk kryzysowych. W wyniku jednoczesnego wzrostu popytu i spadku podaży na tym rynku, co jest jednym z podstawowych stylizowanych faktów, doszło do wyschnięcia źródeł płynności i rozpowszechnienia kryzysu.

Załamanie na rynku międzybankowym przebiegało w dwóch etapach. Pierwsza faza rozpoczęła w sierpniu 2007 r. bankructwem trzech funduszy BNP. Natomiast do drugiej, znacznie poważniejszej, doszło po upadku Lehman Brothers i ogłoszeniu przez rząd Stanów Zjednoczonych decyzji o ratowaniu AIG [Caballero, Krishnamurthy, 2008]. Znaczenie upadłości Lehman Brothers polegało na podważeniu wiary w stosowanie zasady „zbyt duży, by upaść” [Wickens, 2010]. Niewypłacalności amerykańskiego banku inwestycyjnego Lehman Brothers we

wrześniu 2008 r. doprowadziła do załamania rynku międzybankowego nie tylko w wyniku bezpośrednich strat związanych z bankructwem, ale także dlatego, że stanowiła przejaw ułomności stosowanych metod oceny ryzyka. Taki sygnał wyzwolił niechęć do ryzyka i w końcowym rachunku doprowadził do załamania rynku międzybankowego [Georg, 2011].

Wiele świadczy o zmianie funkcjonowania rynku międzybankowego bezpośrednio po wybuchu kryzysu, a zwłaszcza po uważanej za krytyczną jesieni 2008, i w jego trakcie. Gwałtowny wzrost mediany zobowiązań międzybankowych w relacji do całkowitych aktywów od końca 2007 r. do trzeciego kwartału 2008 r. do 30% czy nawet 35% w niektórych krajach przerodził się w spadek raptownie zahamowany dopiero w połowie 2010 r. Pokłosem kryzysu finansowego było również odwrócenie tendencji do integracji rynków pieniężnych, szczególnie widoczne w strefie euro. W momencie trudności z płynnością, wyraźnie zaznaczył się zwrot w kierunku rynku wewnętrznego, czego przejawem był wzrost udziału krajowych zobowiązań w całkowitej ich wartości w największych krajach euro [*The Importance...*, 2012].

W strefie euro udział depozytów w zobowiązaniach zaczął rosnąć po stopniowym spadku w 2008 r. W tym samym czasie relacja pożyczek do depozytów spadła ze szczytowego poziomu w 3 kwartale 2008 r. Można zaobserwować zwrot z kierunku depozytów długookresowych, co jest istotną zmianą w porównaniu z okresem przed kryzysowym [*Changes in Bank...*, 2012].

Popyt na płynność ze strony dużych banków rozliczeniowych w Wielkiej Brytanii wzrósł o 30% po kryzysie 2007-2008, głównie z motywów ostrożnościowych, bowiem wydarzenia 2007 r. zwiększyły ryzyko finansowania i rolowania długu. W reakcji banki, zwłaszcza słabsze, chomikowały płynność. Popyt na płynność rósł szczególnie w dni wysokich wypłat i zgłaszany był przez banki obciążone ryzykiem kredytowym. To doprowadziło do wzrostu oprocentowania na rynku międzybankowym [Acharya, 2013].

Symptomatyczny był wzrost różnicy między oprocentowaniem trzymiesięcznych nieubezpieczonych pożyczek międzybankowych i trzymiesięcznym indeksem swapów indeksowanych stopą overnight (OIS). Pierwszy wzrost tych spreadów z 5-8 punktów bazowych do 50 punktów bazowych miał miejsce w sierpniu 2007 r. Do drugiego, do wielkości 186 i 356 punktów bazowych odpowiednio w Europie i Stanach Zjednoczonych, doszło po bankructwie Lehman Brothers. Mimo, że w wielu przypadkach stopy procentowe były wysokie i wykraczały poza granice nakreślone przez banki centralne, dla wielu instytucji niejednokrotnie niemożliwe stało się uzyskanie pożyczek krótkookresowych.

Perturbacje na międzybankowym rynku pieniężnym sprowokowały próby jego regulowania. Przejawem tej tendencji jest wprowadzenie w nowej umowie bazylejskiej krótko i długoterminowych wymogów płynnościowych. Pierwszy, wskaźnik pokrycia płynności (Liquidity Coverage Ratio-LCR), będzie nakładał na banki obowiązek posiadania dostatecznej ilości płynnych aktywów o odpowiedniej jakości, aby wytrzymać 30-dniowy okres kryzysu płynnościowego o skali zbliżonej do tego z 2007 r. Wymóg długoterminowy, wskaźnik stabilnego finansowania (Net Stable Funding Ratio), będzie obliłował banki do

zachowania, w rocznym horyzoncie czasowym, określonej minimalnej relacji długoterminowych źródeł finansowania do długoterminowych aktywów. Ma to zapobiegać nadmiernemu korzystaniu z krótkoterminowych pożyczek dla finansowania długoterminowych aktywów. Wszystko wskazuje na to, że Bazylea III zostanie wprowadzona w życie. Niemniej jednak, ostateczny kształt i terminy wejścia w życie poszczególnych nowych regulacji nie są jeszcze do końca przesądzone, ponieważ Bazylea III wciąż jest krytykowana i to z diametralnie odmiennych pozycji. Przed nowymi regulacjami energicznie bronią się banki [Małecki, 2013].

Ponieważ nowe regulacje pozostają w sferze projektów nie został przesądzony ich ostateczny kształt, a odległy termin implementacji nie upoważnia do wypowiadania się o skutkach. Mimo to już teraz pojawiają się kontrowersje na temat oczekiwanego wpływu nowych regulacji na kształt międzybankowego rynku pieniężnego. Z jednej strony wskazuje się, że wprowadzenie LCR skłoni banki do ograniczenia pożyczek udzielanych i zaciąganych na nieubezpieczonym rynku międzybankowy ze względu na konieczność utrzymywania wysokich rezerw na wypadek niespodziewanego wzrostu zapotrzebowania na płynność. Z drugiej jednak strony negowane są bezpośrednie skutki dla pożyczek o terminie zapadalności krótszym niż 30 dni. Uzasadnia to fakt, że każdy napływ lub odpływ środków zostanie zrekompensowany w krótszym niż 30. dniowy horyzoncie, uwzględnianym w LCR [Bonner, Eijffingerb, 2012].

Wskazuje się również, że zmniejszenie wolumenu przy jednoczesnym wzroście oprocentowania pożyczek na nieubezpieczonym rynku międzybankowym w wyniku wprowadzenia LCR będzie niekorzystne dla dystrybucji płynności, zwiększy ekspozycje banków na ryzyko płynności i negatywnie wpłynie na efektywność polityki monetarnej [Diamond, Rajan, 2010]. Jest to kolejny przypadek, gdy regulacje mogą powodować trudne do przewidzenia i przeciwne do zamierzonych skutki.

Wnioski: od ryzyka do niepewności

Jednym z czynników determinujących zachowanie banków są subiektywnie postrzegane zagrożenia związane z poszczególnymi operacjami oraz stopień ich akceptacji. Obydwie te wielkości podlegają charakterystycznej ewolucji w przebiegu cyklu koniunkturalnego. Skłonność do zachowań ryzykownych jest procykliczna, rosnąc w ożywieniu i raptownie spadając w załamaniu. Towarzyszy temu przeciwykliczny ruch ocen ryzyka, które jest zaniżane w ożywieniu i przeceniane w recesji. Połączenie tych dwóch elementów sprawia, że banki podejmują nadmierne ryzyko w fazie wzrostowej cyklu i stają się wyjątkowo ostrożne w spadku.

Ten podstawowy mechanizm uzupełniają dodatkowe wzmacniające elementy. W kryzysie pożyczkobiorcy tracą wiarę we własną zdolność do oceny ryzyka i wiarygodności dłużników. Gdy poziom i zróżnicowanie ryzyka są niewielkie jego ocena nie jest szczególnie trudna i rynek międzybankowy funkcjonuje sprawnie, oprocentowanie pożyczek jest niskie i banki korzystają z nich chętnie

do zarządzania płynnością [Flannery, 1996]. Więszemu ryzyku w spadku, towarzyszy wzrost jego zróżnicowania i ocena indywidualnego kredytobiorcy staje się coraz trudniejsza, co skłania do podnoszenia stóp procentowych, nawet jeżeli przeciętna wiarygodność nie pogarsza się. W rezultacie nasila się negatywna selekcja. Koszty pożyczek stają się na tyle wysokie, że banki stabilne wycofują się z rynku. Obroty są prowadzone, ale przy rosnącym oprocentowaniu, które odzwierciedla dominację w zbiorowości coraz gorszych banków. Jeżeli dojdzie do znacznego zróżnicowania ryzyka, rynek międzybankowy może nawet ulec całkowitemu załamaniu, zgodnie z mechanizmem opisanym przez Akerlofa. W tych warunkach banki dysponujące nadwyżkami płynności preferują jej zachowanie, zamiast zasilania w płynność banków podlegających negatywnej selekcji [Heider i inni, 2009].

Kryzys płynności był spowodowany właśnie niezdolnością pożyczkodawców do oceny ryzyka i wywołanym tym ich wycofaniem się z międzybankowego rynku pieniężnego. W okresach spokojnych szoki płynności z reguły są krótkotrwałe, ponieważ stwarzają okazję do osiągania zysków, co zapewnia płynność i kształtuje ceny, natomiast utrwalają się w czasach burzliwych [Acharya, 2013].

Natomiast w czasie ostatniego kryzysu oprócz procesów typowych ujawniła się zmiana jakościowa, polegająca na przejściu od świata ryzyka do świata niepewności. Jednym z kluczy do zrozumienia współczesnego kryzysu finansowego jest nadmierna wiara pokładana przed jego wybuchem w metody wyceny ryzyka. Ułomność tych metod, boleśnie uświadomiona przez kryzys, spowodowała przejście od świata obciążonego ryzykiem do świata niepewności w sensie Knight'a. Zgodnie z klasycznym, wprowadzonym przez niego, rozróżnieniem ryzyko ma miejsce, jeżeli prawdopodobieństwo określonego zdarzenia można wyznaczyć a priori lub obliczyć na podstawie dostatecznie wielu doświadczeń przeszłych. Natomiast niepewność odnosi się do sytuacji, kiedy określone zdarzenie zachodzi z niemożliwą z góry do przewidzenia częstością [Knight, 1921].

W gospodarce niezmiennie rzadko, jeżeli w ogóle, występuje którykolwiek z tych przypadków w czystej postaci. Rzeczywiste sytuacje lokują się w mniejszej lub większej odległości od każdego z ekstremów. Złożoność i zmienność sytuacji gospodarczej powoduje, że określenie ryzyka nigdy nie jest możliwe, a szacunki zawsze obciążone są błędem.

Jeżeli przyjąć, że używane słownictwo odzwierciedla obraz świata, to symptomatyczne staje się zastąpienie pojęcia niepewności, która częściej towarzyszy działalności gospodarczej, znacznie rzadszym ryzykiem. Ta swoista, typowa dla magicznego myślenia manipulacja, przyniosła zgubne konsekwencje. O błędności takiego podejścia świadczy, zgodnie z myśleniem Knighta fakt, że uzasadnieniem dla zysku przedsiębiorcy jest funkcjonowanie w warunkach niepewności. Uznanie, że działalności gospodarczej towarzyszy ryzyko, a nie niepewność pozwała na jego ubezpieczenie. Ubezpieczenie ryzyka lub jego transfer do innych podmiotów oznacza abdykację z funkcji przedsiębiorcy i zarazem konieczność wyrzeczenia się zysków ponad oprocentowanie kapitału i wynagrodzenie za wkład pracy oraz ewentualny zysk monopolowy. Funkcje przed-

siębiorcy przejmuje w tym przypadku ubezpieczyciel, przechwytyjąc zarazem zysk. Tymczasem nie korespondują z tym rosnące zyski instytucji finansowych, którym towarzyszyły innowacje finansowe, służące w zamierzeniu ograniczeniu lub transferowi ryzyka. Tę pozorną zagadkę można wyjaśnić, jeżeli uznać, że ograniczeniu ryzyka towarzyszył wzrost niepewności, co zostawało dyskretnie przemilczane. To raczej błędna percepcja ryzyka, a nie cud wydajności był czynnikiem napędzającym zyski sektora finansowego. Dodatkowo wzrost niepewności był kamuflowany przez nierzetelne praktyki księgowe i wzrost złożoności produktów [Haldane i inni, 2010].

Do momentu wybuchu kryzysu, instytucje finansowe funkcjonowały z przekonaniem, że działają w warunkach ryzyka. Jednak błędność dokonywanych ocen uświadomiła im, że mają do czynienia nie z ryzykiem, ale niepewnością, zwłaszcza, że granica między tymi dwiema kategoriami jest płynna i w znacznej mierze wyznaczana subiektywnie, a nie obiektywnie. Płynność granicy między ryzykiem i niepewnością zostawia pole manewru dla podmiotów gospodarujących, które w gruncie rzeczy dosyć arbitralnie mogą ocenić czy mają do czynienia z ryzykiem czy niepewnością. Ponadto wędrówka od niepewności do ryzyka jest długa i mozolna, natomiast drogę powrotną można pokonać stosunkowo szybko.

Natomiast intuicyjne przekonanie, że niepewność wpływa negatywnie na procesy gospodarcze nie jest równie jednomyślnie popierane przez teorię i nie zawsze znajduje potwierdzenia w badaniach empirycznych. Mimo tych kontrowersji zdaje się dominować pogląd o niekorzystnym wpływie niepewności na gospodarkę. Na znaczenie tego czynnika wskazywał Keynes. Jego zdaniem kluczem do zrozumienia fluktuacji koniunkturalnych są przewidywania dotyczące krańcowej efektywności kapitału, zależne od kapryśnych i budowanych na niepewnej podstawie oczekiwań. Dlatego też podlegają one gwałtownym i nieoczekiwanym zmianom.

Klasyczną analizę tego problemu, uwzględniającą wpływ na inwestycje niepewności i strumienia informacji, przeprowadził S. Bernanke. Przyjął rygorystyczne założenie, że decyzje inwestycyjne są nieodwracalne, czyli ich płynność jest bliska zera oraz, że wraz z upływem czasu pojawia się coraz więcej informacji ważnych dla podjęcia prawidłowej decyzji. Im większa jest niepewność tym dłuższy czas wyczekiwania na nowe informacje i tym bardziej decyzje są odraczane w czasie [Bernanke, 1983].

Można byłoby się zastanawiać, czy do inwestycji finansowych, charakteryzujących się dużą płynnością można odnosić myślenie dotyczące decyzji niedwracalnych. Przeniesienie takie jest uzasadnione z dwóch przynajmniej powodów. Po pierwsze, doszło do znacznego zmniejszenia płynności na rynkach aktywów. Po drugie, wysokie i rosnące ryzyko bankructwa oraz nasilające się trudności z egzekwowaniem długów sprawiło, że wiele uznawanych dotąd za płynne inwestycji finansowych stało się nieodwracalne.

Dodatkowo indywidualizację ryzyka zastąpiło zbiorcze jego traktowanie. Uwagę inwestorów przykuwają spektakularne wydarzenia w jakimś kraju np. zdrowie instytucji finansowych w USA lub stan finansów publicznych w Grecji.

Jeżeli takie zmienne są szczególnie niepokojące, dochodzi do paniki w skali całego globu, wzrostu oceny ryzyka i spadku cen aktywów, niezależnie od indywidualnej sytuacji [Bacchetta, van Wincoop, 2012].

Zachowanie podmiotów gospodarujących w czasie ostatniego kryzysu nie było bynajmniej zjawiskiem odosobnionym, bowiem podobna reakcja pojawiała się już w przeszłości. Na przykład bankructwo Penn-Central Railroad's w 1970 r. zmusiło inwestorów do zrewidowania stosowanych metod wyceny ryzyka. Podobne były konsekwencje kryzysu giełdowego w 1987 r. Po tego typu zdarzeniach podmioty rynkowe zaczynają poszukiwać nowych metod wyceny ryzyka. Tego typu epizody wywołują niepewność w sensie Knighta. Gdy podmioty stają wobec niepewności, na ogół mają skłonność do wyboru najgorszego scenariusza [Caballero, Krishnamurthy, 2008].

Bibliografia

- Acharya V.V., [2013], *Precautionary Hoarding of Liquidity and Interbank Markets: Evidence from the Sub-prime Crisis*, „Review of Finance”, No. 1.
- Acharya V.V., Gromb D., Yorulmazer T., [2012], *Imperfect Competition in the Interbank Market for Liquidity as a Rationale for Central Banking*, „American Economic Journal: Macroeconomics”, No. 2.
- Affinito M., [2011], *Do Interbank Customer Relationships Exist? And How Did They Function in the Crisis? Learning from Italy*, „Banco D'Italia Working Paper”, No. 826.
- Allen F., Gale D., [2000], *Financial Contagion*, „Journal of Political Economy”, No. 1.
- Angelini P., Nobili A., Picillo M.C., [2009], *The Interbank Market after August 2007: What Has Changed and Why?*, „Banco di Italia Working Paper”, No. 731.
- Bacchetta P., van Wincoop E., [2012], *Explaining Sudden Spikes in Global Risk*, „Hong Kong Institute for Monetary Research Working Paper”, No. 062012.
- Bae H., Brewer E., [1986, September], *Uninsured Deposits as a Source of Market Discipline: Some New Evidence*, „Economic Perspectives”.
- Baker S., Bloom N., [2011, April 26th], *Does Uncertainty Drive Business Cycles? Using Disaster as Natural Experiment*, Macroeconomic and International Finance Workshop.
- Bernanke B.S., [1983], *Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment*, „Quarterly Journal of Economics”, No. 1.
- Blåvarg M., Nimander P., [2002], *Interbank Exposures and Systemic Risk*, „Sveriges Riksbank Economic Review”, No 2.
- Bonner C., Eijffinger S., [2012], *The Impact of the LCR on the Interbank Money Market*, „European Banking Center Discussion Paper”, No. 2012-019.
- Boyd J.H., Gertler M., [1993], *U.S. Commercial Banking: Trends, Cycles, and Policy*, [w:] „NBER Macroeconomics Annual”.
- Bräuning F., Fecht F., [2012], *Relationship Lending in the Interbank Market and the Price of Liquidity*, „Deutsche Bundesbank Discussion Paper”, No. 22/2012.
- Caballero J., Candelaria Ch., Hale G., [2009], *Bank Relationships and the Depth of the Current Economic Crisis*, „FRBSF Economic Letters”, No. 38.
- Caballero R., Krishnamurthy A., [2008], *Collective Risk Management in a Flight to Quality Episode*, „Journal of Finance”, No. 5.
- Caballero R., Simsek A., [2009], *Complexity and Financial Panics*, „NBER Working Paper”, No. 14997.

- Chan-Lau J.A., [2010], *Balance Sheet Network Analysis of Too-Connected-to-Fail Risk in Global and Domestic Banking Systems*, „IMF Working Paper”, No. WP/10/107.
- Changes in Bank Financing Patterns, [2012], ECB.
- Chmielewski T., Sławiński A., [2010], Wykorzystanie instrumentów nadzorczych w polityce makro-stabilizacyjnej, „Zarządzanie Publiczne”, nr 3.
- Cocco J.F., Gomes F.J., Martins N.C., [2009], *Lending Relationships in the Interbank Market*, „Journal of Financial Intermediation”, No. 1.
- Cohen-Cole E., Patacchini E., Zenou Y., [2011], *Systemic Risk and Network Formation in the Interbank Market*, „Stockholm University Research Papers in Economics”, No. 6.
- Degryse H., Nguyen G., [2004], *Interbank Exposures: An Empirical Examination of Systemic Risk in the Belgian Banking System*, „National Bank of Belgium Working Paper”, No. 43.
- Demirgüç-Kunt A., Huizinga H., [2009], *Bank Activity and Funding Strategies: The Impact on Risk and Return*, „European Banking Center Discussion Paper”, No. 01.
- Diamond D.W., Rajan R.G., [2010], *Fear of Fire Sales and the Credit Freeze*, „BIS Working Papers”, No. 305.
- Eisfeldt A.L., [2004], *Endogenous Liquidity in Asset Markets*, „Journal of Finance”, No. 1.
- Feldman R.J., Schmidt J., [2001, March 1], *Increased Use of Uninsured Deposits Implications for Market Discipline*, „Fedgazette”.
- Flannery M., [1996], *Financial Crises, Payment System Problems, and Discount Window Lending*, „Journal of Money, Credit, and Banking”, No. 4.
- Freixas X., Parigi B., Rochet J.-Ch., [2000], *Systemic Risk, Interbank Relations and Liquidity Provision by the Central Bank*, „Journal of Money, Credit and Banking”, No. 3.
- Georg C.P., [2011], *The Effect of the Interbank Network Structure on Contagion and Financial Stability*, „Bundesbank Research Centre Discussion Paper Banking and Financial Studies”, No. 12.
- Goodfriend M., [2011, January 31], *Money Markets*, Carnegie Mellon University and National Bureau of Economic Research.
- Gorton G., [2009, May 11-13], *Slapped in the Face by the Invisible Hand: Banking and the Panic of 2007*, Prepared for the Federal Reserve Bank of Atlanta’s 2009 Financial Markets Conference: Financial Innovation and Crisis.
- Haldane A., Brennan S., Madouros V., [2010], *What is the Contribution of the Financial Sector: Miracle or Mirage?*, [w:] A. Turner i inni (red.), *The Future of Finance: The LSE Report*, London School of Economics and Political Science, London.
- Hale G., [2011], *Bank Relationships, Business Cycles, and Financial Crises*, „NBER Working Paper”, No. 17356.
- Heider H., Hoerova M., Holthausen C., [2009], *Liquidity Hoarding and Interbank Market Spreads: The Role of Counterparty Risk*, „ECB Working Paper”, No. 1126.
- Huang R., Ratnovski L., [2011], *The Dark Side of Bank Wholesale Funding*, „Journal of Financial Intermediation”, No. 2.
- The Importance of Money Markets* Speech by Benoît Cœuré, Member of the Executive Board of the ECB, at the Morgan Stanley 16th Annual Global Investment seminar, Tourrettes, Provence, 16 June 2012.
- Iori G., Jafarey S.S., Padilla F., [2006], *Systemic Risk on the Interbank Market*, „Journal of Economic Behavior and Organization”, No. 4.
- Kaufman G.G., [1994], *Bank Contagion: A Review of the Theory and Evidence*, „Journal of Financial Services Research”, No. 2.
- Kaufman G.G., [1988], *Bank Runs: Causes, Benefits, and Costs*, „Cato Journal”, No. 3.
- Kiyotaki N., Moore J., [2002], *Balance-Sheet Contagion*, „American Economic Review”, No. 2.
- Knight F.H., [1921], *Risk, Uncertainty, and Profit*, Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Company, Boston.

- Lai A., [2002], *Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature*, „Bank of Canada Working Paper”, No. 12.
- Leitner Y., [2005, December], *Financial Networks: Contagion, Commitment, and Private-Sector Bailouts*, „Journal of Finance”.
- Liberati C., Marzo M., Zagaglia P., Zappa P., [2010], *Structural Distortions in the Euro Interbank Market: The Role of ‘Key Players’ During the Recent Market Turmoil*, arXiv:1207.5269[q-fin.TR.
- Malherbe F., *Self-Fulfilling Liquidity Dry-Ups*, „Journal of Finance” w druku.
- Małecko W., *Regulacje sektora bankowego we współczesnej gospodarce*, złożone do druku Prace i Materiały IRG SGH.
- Mishkin F.S., [2006], *How Big a Problem is Too Big to Fail?*, „Journal of Economic Literature”, No. 4.
- Rochet J.Ch., Tirole J., [1996], *Interbank lending and Systemic Risk*, „Journal of Money Credit and Banking”, No. 4.
- Shleifer A., Vishny R.W., [1992], *Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach*, „The Journal of Finance”, No. 4.
- Schmitz S.W., [2011], *The Impact of the Basel III Liquidity Standards on the Implementation of Monetary Policy*, <http://ssrn.com/abstract=1869810> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1869810>
- Schoenmaker D., [1996], *Contagion Risk in Banking*, „LSE. Financial Markets Group Discussion Paper”, No. 239.
- Upper Ch., [2006], *Contagion Due To Interbank Credit Exposures: What Do We Know, Why Do We Know It, and What Should We Know*, BIS mimeo.
- Upper Ch., [2011], *Simulation Methods to Assess the Danger of Contagion in Interbank Markets*, „Journal of Financial Stability”, No. 3.
- Upper Ch., Worms A., [2004], *Estimating Bilateral Exposures in the German Interbank Market: Is There a Danger of Contagion?*, „European Economic Review”, No. 4.
- Wickens M., [2010], *What’s Wrong with Modern Macroeconomics? Why Its Critics Have Missed the Point*, „CESifo Economic Studies”, No. 4.

THE INTERBANK MONEY MARKET AND CONTAGION RISK

Summary

The article analyzes the role of the interbank money market during financial crises. The research method used by the author includes a critical review of theoretical literature and empirical studies.

Recently various publications have suggested that the failure of some institutions may have been brought about by banks and their excessive reliance on wholesale funds, the author says. Well-functioning interbank markets effectively channel liquidity from institutions with a surplus of funds to those in need, allowing for more efficient financial intermediation. Financial institutions worldwide have increasingly relied on wholesale funding to supplement demand deposits as a source of funds, thus becoming vulnerable to a sudden dry-up of these sources of funds. The reliance of financial institutions worldwide on short-term wholesale funds is among the possible sources of financial linkages, in addition to common portfolio investors and herding. For many years, the unsecured interbank market has been considered the archetype of an efficient market. Nevertheless, during the latest financial crisis, many of the certainties concerning interbank markets suddenly disappeared.

The article reviews the most significant literature on some externalities and their effect on money market malfunctioning. One of the many striking features of the 2007-2009 crisis was a sudden freeze in the market for the rollover of short-term debt due to changes in investor behavior. The common aspects of investor behavior across crisis episodes indicate that they involved Knightian uncertainty (i.e., immeasurable risk) and not merely an increase in risk exposure, the author says. He adds that uncertainties in the financial system were transmitted to the real economy after the collapse of Lehman Brothers as expectations of future credit tightening, higher precautionary savings and the postponement of investment took a sudden and widespread toll on global demand.

Keywords: bank, money market, financial crisis, interbank loans, risk, uncertainty, contagion

JEL classification codes: D85, E44, G01, G21
