Renata Karkowska

Koszty ekonomiczne ryzyka systemowego na rynku finansowym

Problemy Zarządzania 10/4 (1), 33-53

2012

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

Problemy Zarządzania, vol. 10, nr 4 (39), t. 1: 33–53
ISSN 1644-9584, © Wydział Zarządzania UW
DOI 10.7172.1644-9584.39.2

Koszty ekonomiczne ryzyka systemowego na rynku finansowym

Renata Karkowska

Przegląd literatury światowej nad istotą ryzyka systemowego wskazuje na duże zróżnicowanie w jego definiowaniu. Jedna z definicji brzmi następująco: ryzyko systemowe to prawdopodobieństwo, że system finansowy ulegnie rozpadowi na skutek działań zewnętrznych, zaburzeń funkcjonowania instytucji finansowej istotnej systemowo czy utraty zaufania wśród uczestników rynku finansowego, prowadzącym do utraty wartości rynkowej aktywów lub zaufania do ich emitentów w skali tak dużej, aby mogła wywrzeć negatywny wpływ na realną stronę gospodarki. Tak rozumiane ryzyko systemowe uszczupla finanse publiczne poprzez: 1) rosnące wydatki uzdrowienia instytucji finansowych „za dużych, żeby upaść" (problem rosnących deficytów budżetowych państw), 2) uszczuplanie dochodów kapitałowych inwestorów, 3) podnoszenie kosztu finansowania i utrzymania płynności na rynku finansowym.

Urzeczywistnianie się ryzyka systemowego przejawia się głównie w rosnącym zadłużeniu zagranicznym i wobec systemu bankowego. Wcześniej następuje utrata zaufania do rynków finansowych, której odbudowanie obejmuje zwykle okres liczony w latach. Kryzys zwykle przynosi ze sobą deprecjację waluty krajowej i zmiany realnej stopy procentowej, co wymusza radykalną reformę fiskalną. Fala upadków bankowych powoduje szybką przecenę aktywów finansowych, czego efektem są straty inwestorów giełdowych. Z kolei jeżeli pewne banki stają się niewypłacalne, powstaje kryzys zaufania, inne instytucje stają się wyłącznymi dostarczycielami kredytu, co podwyższa koszt finansowania dla przedsiębiorstw i gospodarstw domowych.

Artykuł ma na celu wskazanie kosztów ryzyka systemowego, poniesionych przez rządy państw na przywrócenie zdolności systemu finansowego do prawidłowego funkcjonowania, porusza problem rosnącego długu oraz straty wynikających z braku płynności rynków finansowych.

1. Wstęp

Stałą bolączką współczesnego kryzysu finansowego jest problem nadmiernego zadłużenia, który przetaczając się przez poszczególne sektory gospodarki, ostatecznie dotknął również finansów publicznych Skarbu Państwa. Pytanie, które teraz zadają sobie ekonomiści, to kwestia rozłożenia kosztów

kryzysu finansowego na poszczególnych uczestników życia gospodarczego. Kryzys finansowy, który rozpoczął się w 2008 r., oznaczał konieczność szybkiej pomocy wsparcia zagrożonych podmiotów finansowych w celu uniknięcia kryzysu systemowego. Wsparcie to miało różne formy: bezpośrednie dokapitalizowanie lub uruchomienie gwarancji na potencjalne zobowiązania. Niestety koszt tych działań był w niektórych przypadkach zbyt wysoki dla finansów publicznych i spowodował gwałtowny wzrost zadłużenia państw. Dodatkowo mieliśmy do czynienia z kryzysem zaufania, co oznaczało wzrost kosztów finansowania na rynku finansowym, znaczne przeszacowanie aktywów, które stały się źródłem poważnych strat instytucji finansowych. Wysokie deficyty i długi publiczne doprowadziły do obniżenia ratingów i znacznego wzrostu spreadów papierów skarbowych krajów strefy euro i poza nią.

Wysokie zobowiązania zagraniczne i wysokie deficyty oznaczają znaczny koszt obsługi tych zobowiązań przez państwo, a jednocześnie ich wysoką skłonność do dalszego zadłużania się (Gapen 2009: 12; Goldstein, Kaminsky i Reinhart 2000: 52; Basto 2007: 34), (Koronowski 2011: 17). W konsekwencji mamy do czynienia z szybko rosnącym ryzykiem niewykonalności obsługi narastających zobowiązań i utraty wypłacalności. Zjawisko takie powoduje pogorszenie sytuacji krajowych i zagranicznych instytucji finansowych oraz odwrócenia kierunku przepływu kapitału inwestycyjnego na świecie. A to może oznaczać systemową niewypłacalność wielu podmiotów na rynku. Z tego powodu wydaje się, że obecne szacunki systemowego ryzyka niewypłacalności powinny być kalkulowane znacznie bardziej krytycznie, niż miałoby to miejsce w warunkach względnie dobrej sytuacji płatniczej.

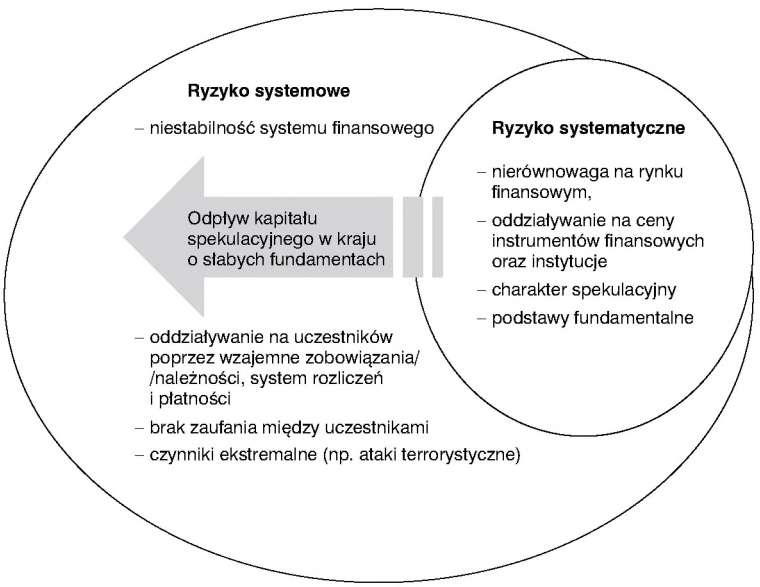
2. Definicja i geneza ryzyka systemowego

Ryzyko systemu finansowego ma charakter dynamiczny i złożony, dlatego wymaga szerokich badań i wyjścia poza ugruntowany paradygmat definicji ryzyka. Zaburzenia w funkcjonowaniu globalnego systemu finansowego nie mają cech sporadyczności i nie występują lokalnie, a wręcz odwrotnie – narastają lawinowo. Nie można go zatem nazwać ryzykiem specyficznym. Zagregowany charakter ryzyka systemowego powoduje konieczność poszukiwania innych coraz to nowych jego źródeł. Prześledźmy zatem ryzyko systematyczne. Jest związane z oddziaływaniem rynku na ceny instrumentów finansowych oraz pośrednio na instytucje, generuje zmianę wartości aktywów i wyceny portfeli inwestycyjnych. Jego źródło leży u podstaw fundamentalnych każdej gospodarki. Jest determinowane przez trendy rynkowe, dlatego też można nazwać go ryzykiem rynkowym, którego cechą jest odchylenie cen aktywów od wartości oczekiwanej, bez opisu skutków dla podmiotów ryzykownych. Jako źródła ryzyka rynkowego (niedywersyfikowalnego) wskazuje się czynniki ogólnogospodarcze.

Warto zauważyć, że wszystkie te kategorie są rozpatrywane oddzielnie. A przecież niejednokrotnie to wzajemne ich oddziaływanie na siebie pro-

wadzi do nieoczekiwanych następstw. Kryzysy w funkcjonowaniu globalnych systemów finansowych nie mają również charakteru jednostkowego, specyficznego, wywołanego czynnikami makrogospodarczymi danej spółki, branży, które można zdywersyfikować. Trudno zatem zaklasyfikować je do kategorii ryzyka specyficznego.

Ryzyko systemowe jest związane ze zdarzeniem, którego wystąpienie ma istotne znaczenie nie tylko dla przedsiębiorstwa i jego bezpośredniego otoczenia, ale także dla całego systemu. Ryzyko systemowe nie jest pojęciem nowym. Szeroko na ten temat rozpisują się naukowcy w literaturze zagranicznej (Kaufman 2000: 371; Darryll 2009: 32; Mishkin 1995: 32). Rysunek 1 pokazuje szczególny przypadek, kiedy źródłem ryzyka systemowego może być ryzyko systematyczne. Następuje to przy odpływie kapitału spekulacyjnego z kraju o pogarszających się parametrach fundamentalnych. Takie zjawisko można obserwować w krajach rozwijających się, kiedy odpływ kapitału spekulacyjnego powoduje deprecjację waluty krajowej, co powoduje problemy z wyceną kontraktów walutowych, opcji, płynnością systemu bankowego i pogarszaniem się wskaźników wypłacalności kapitałowej.



Rys. 1. Porównanie ryzyk systematycznego i systemowego. Źródło: opracowanie własne.

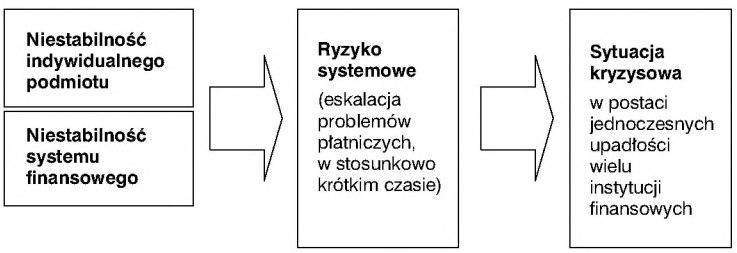
Ten nowy, zagregowany typ ryzyka jest nazywany *ryzykiem systemowym*. Ryzyko systemowe występuje wówczas, kiedy niestabilność pojedynczego podmiotu lub całego systemu finansowego prowadzi do kryzysu upadłości

wielu instytucji finansowych. W przypadku ryzyka systemowego mechanizm eskalacji problemów płatniczych narasta nieprawdopodobnie szybko. Warto zauważyć, że ryzyko to charakteryzuje się niskim prawdopodobieństwem wystąpienia, natomiast straty, jakie powoduje w skali całego systemu, są znaczące. Można je określić jako LFHS (*Low Frequency High Severity*) (Niedziółka 2010: 68; Canoy 2001: 23).

Analiza ryzyka systemowego powoduje naturalną potrzebę poszukiwania innych kategorii określających cechy systemu finansowego takich jak:

- zawodność instytucji pośrednictwa finansowego, w tym agencji ratingowych,
- zmienność cen na rynkach finansowych wywołanych rozwojem innowacji instrumentów finansowych,
- niestabilność (brak równowagi) systemu finansowego i gospodarki realnej.

Ryzyko systemowe może być wywoływane przez serie wzajemnych i skorelowanych niewypłacalności instytucji finansowych (szczególnie banków) mających miejsce w stosunkowo krótkim czasie. Najczęściej poprzez mechanizm „zarażania się" dochodzi do przenoszenia ryzyka i eskalacji problemu w całym systemie finansowym. W związku z wysoką korelacją ekspozycji bankowych, ryzyko systemowe powoduje straty w całym systemie.



Rys. 2. Umiejscowienie ryzyka systemowego. Źródło: opracowanie własne.

Zastanawiając się nad genezą ryzyka systemowego, należy chyba zacząć od zrodzenia się ogólnoświatowej potrzeby interwencji w przepływach kapitału, z nadejściem kapitalizmu finansowego i powstania systemu dewizowo-złotego. Zadanie to miał spełniać system z Bretton Woods. Z czasem, gdy międzynarodowe rynki finansowe rozrosły się na tyle, żeby nie działać wyłącznie w granicach jednego kraju, i zerwany został związek dolara amerykańskiego ze złotem, ryzyko systemu finansowego nabrało charakteru ogólnoświatowego. W połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku zerwano z samoregulacją rynkową na rzecz prób regulowania globalnego rynku finansowego przez międzynarodowe organizacje finansowe. Niestety nie zapobiegło to nadmiernemu zadłużeniu zagranicznemu. Rosnąca globali-

zacja rynków finansowych zwiększała powiązania między państwami i ryzyko kryzysu systemu finansowego (Solarz 2001: 45). Innowacje telekomunikacyjne i informatyczne spowodowały, że kapitał zaczął przemieszczać się na niespotykaną do tej pory skalę, powodując narastanie kryzysów o skali międzynarodowej. Dało to początek narastania ryzyka systemowego, co przejawiało się współwystępowaniem różnych rodzajów ryzyka jednocześnie (kredytowego, rynkowego, operacyjnego, płynności) jego transferowi, handlowi i zarażaniu się. Kłopoty z ogarnięciem i zarządzaniem tego typu ryzykiem zrodziły z kolei rozwój koncepcji i badań nad zarządzaniem ryzykiem systemowym na poziomie międzynarodowym. Aby temu sprostać, tworzy się instytucje i organizacje służące budowaniu więzi i mechanizmów samoregulacji.

3. Istota ryzyka systemowego

Potencjał ryzyka systemowego powoduje, że nawet lekkie wstrząsy mogą uruchomić reakcję łańcuchową w postaci utraty płynności podmiotów finansowych, odchyleń wyceny instrumentów finansowych, niesprawności wiodących do bankructwa niejednej instytucji finansowej, ale też uczestników realnej sfery gospodarki. Ryzyko systemowe polega na utracie zaufania uczestników systemu finansowego do możliwości wzajemnego pokrywania zobowiązań i realizowania płatności. Najbardziej niebezpieczną konsekwencją ryzyka systemowego jest kryzys zaufania, jaki może dotknąć instytucje systemowo ważne. Wówczas zagrożony staje się system finansowy i realna sfera gospodarki. Należy zaznaczyć, że problematyka bezpieczeństwa na rynkach finansowych i zarządzania w dobie kryzysu jest bardzo skomplikowanym obszarem badań współczesnych finansów. Analiza ryzyka systemowego ma charakter wielowymiarowy, często brane są pod uwagę elementy natury obiektywnej i subiektywnej, ekonomicznej i pozaekonomicznej, egzogenicznej i endogenicznej (Flejterski 2006: 24). Do uporządkowania tak obszernego zjawiska potrzebne jest pewne uporządkowanie. Pewna typologię ujęć zarządzania ryzykiem systemu finansowego zaproponował Kotyński (tabela 1).

Istota ryzyka / Zarządzanie	W makroskali	W mikroskali
Makroekonomiczne	Modele ekonometryczne	Podejście instytucjonalne
Mikroekonomiczne	Podejście behawioralne	Podejście opisowo-dedukcyjne

Tab. 1. Typologia istoty i zarządzania ryzykiem systemowym. Źródło: opracowanie na podstawie Kotyńskiego. Cyt. za: J.K. Solarz 2008. Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 49.

Zaproponowana typologia wynika z niestabilności w środowisku makro- i mikroekonomicznym i sposobu zarządzania ryzykiem. Efektem tej typologii jest podział na cztery grupy badań nad istotą i zarządzaniem ryzykiem

systemowym. Pierwszy typ badań oparty został na modelach ekonometrycznych budowanych w celu wyjaśnienia przypadków kryzysów finansowych. Najczęściej badanie przeprowadzane jest *ex post*, chociaż możliwe są również badania ostrzegające, wybiegające w przyszłość. Ten rodzaj badań wymaga dostępu do znacznych baz danych i jest wykorzystywane przez instytucje międzynarodowe: MFW, BIS, Bank Światowy. Drugie podejście ma swoje źródło w finansach behawioralnych, pokusie nadużyć, asymetrii informacji pojedynczych jednostek. To zachowanie poszczególnych jednostek w efekcie prowadzi do kryzysu i urzeczywistnienia się ryzyka systemowego. Zatem, żeby mu zapobiec należy zmienić motywację ludzi. Ten typ badań preferują niezależne centra badawcze, niestety mimo ciekawych spostrzeżeń nie mają wpływu na decyzje podejmowane na szczeblach centralnych. Trzecie podejście – instytucjonalne - skupia się na infrastrukturze systemu finansowego i pełnionych przez niego funkcji zarządzania ryzykiem systemowym. Istota tego zarządzania leży w monitorowaniu rynku pod względem: płynności, zmienności wyceny aktywów, ich zgodności z analizą fundamentalną, oraz zakłóceń i kryzysu w funkcjonowaniu systemu. Raportowanie według tego podejścia stosują krajowe instytucje centralne. Podejście ostatnie ma charakter opisowo-dedukcyjny, polegający na analizie konkretnego przypadku ryzyka systemowego, co następnie jest przekazywane jako teoretyczny przykład występowania ryzyka systemowego. Przykładem tego są kryzysy wywołane atakami terrorystycznymi. Dopóki tego typu czynnik ryzyka systemowego nie był znany w literaturze przedmiotu, nikt nie rozpatrywał go na szeroką skalę. Teraz jest wymieniany jako jedna z podstawowych przyczyn ryzyka systemowego.

Instytucjami szczególnie zainteresowanymi badaniem ryzyka systemowego są agencje ratingowe. Obniżenie ratingu danego kraju przekłada się automatycznie na ryzyko tego kraju i inwestycji w nim dokonywanych. Należy dodać, ze instytucje te nie tylko monitorują ryzyko systemowe, ale także uczestniczą w rozprzestrzenianiu zakłóceń pomiędzy gospodarkami. Szczególnie w państwach rozwijających się znaczenie ocen agencji ratingowych istotnie wzrasta. Wskazana typologia badań potwierdza, że nie ma jednej, sprawdzonej metody zarządzania ryzykiem systemowym. Obecny stan wiedzy nie pozwala na pewne formułowanie wniosków, dlatego konieczne jest stworzenie ugruntowanej teorii na temat ryzyka systemu finansowego w krajach rozwiniętych i rozwijających się.

4. Kanały przenoszenia kryzysu i jego wpływ na gospodarkę

W czasie ponad ćwierć wieku mieliśmy okazję doświadczyć wielu kryzysów bankowych na całym świecie. To zapewniło dostatecznie bogata literaturę empiryczną o powodach takich kryzysów i ich potencjalnych kosztach. Caprio i Klingebiel (1996, 1999) w tym okresie udokumentowali 69 kryzy-

sów w krajach rozwijających się. Bordo (2007) w swoim badaniu przeprowadzonym w 21 krajach zgłosił tylko jeden kryzys bankowy w pierwszym ćwierćwieczu po 1945 r., ale aż 19 w okresie po 1960 r.

Ostatni kryzys finansowy udowodnił, że globalna gospodarka jest systemem naczyń połączonych, a ryzyko systemowe ma tendencję do przenoszenia się różnymi kanałami. Jednym z możliwych kanałów transferu ryzyka systemowego w sektorze bankowym są powiązania banków, będące wynikiem ich wzajemnych ekspozycji na rynku lokat i kredytów międzybankowych. Bankructwo jednej instytucji finansowej może spowodować upadki kolejnych na skutek strat wynikających z braku regulacji wcześniejszych zobowiązań upadającej instytucji. W skali całego systemu finansowego można wyróżnić co najmniej kilka mechanizmów transmisji kryzysu finansowego. Kolejną cechą charakteryzującą współczesne kryzysy jest fakt, że korzenie kryzysu mogą być w innym miejscu niż jego skutki, które mogą materializować się za pomocą bezpośrednich i pośrednich mechanizmów transferu (por. tabela 2).

Kanał transmisji kryzysu	**Mechanizm wpływu**
Bezpośrednie kanały transmisji	
Kanał kredytowy	Ekspozycje kredytowe banków wobec zagranicznych instytucji finansowych, lokaty utrzymywane w zagranicznych bankach
Kanał finansowania	Finansowanie krajowych spółek-córek przez ich zagraniczne spółki-matki
Kanał rynkowy	Posiadanie przez banki w swoim portfelu papierów wartościowych emitowanych przez nierezydentów
Pośrednie kanały transmisji	
Kanał makroekonomiczny	Przyhamowanie wzrostu gospodarczego spowodowane kryzysową tendencją na rynkach światowych
Kanał kapitałowy	Realizowana przez zagraniczne podmioty dominujące polityka dywidendowa i zasilania w kapitał spółek podporządkowanych
Pośredni kanał rynkowy	Wpływ sytuacji na międzynarodowych rynkach finansowych na krajowy system finansowy
Pośredni kanał kredytowy	Ekspozycja kredytobiorców na ryzyko walutowe wynikające z zaciągnięcia przez nich kredytów walutowych
Kanał zaufania	Spadek zaufania do instytucji finansowych, w tym do sektora bankowego jako całości

Tab. 2. Kanały wpływu kryzysu globalnego na system bankowy. Źródło: NBP 2009. Raport o stabilności systemu finansowego, Warszawa, s. 9.

Eschenbach i Schukchnekt (2002) zaproponowali własny model prezentujący kanały transmisji kryzysów finansowych. Zakładają oni istnienie trzech kanałów transferu opartych na zależności między narastającymi zmianami cen aktywów i niestabilności finansowej a bilansem fiskalnym:

- kanał dochodów budżetowych (szczególnie dochodów kapitałowych),
- kanał *bailout cost*, gdzie państwa zdecydowały się dokapitalizować zagrożone instytucje finansowe, w wyniku czego następuje kryzys fiskalny i zagrożenie niewypłacalnością państw,
- kanał tzw. efektów drugiej rundy – ponowna przecena na rynku kapitałowym, wywołana wydatkami publicznymi i niepewnością co do wypłacalności państw.

$$\Delta FB = (t_w)\Delta w + t_c(c_w(1-t_w)\Delta w) + \text{bailout}(\Delta w) + t\Delta Y(\Delta w) + r\Delta b, \quad (1)$$

(kanał 1) (kanał 2) (kanał 3)

gdzie:

ΔFB – bilans fiskalny,

$(t_w)\Delta w$ – zmiany podatku dochodowego w zależności od rynkowych zmian aktywów bilansowych Δw,

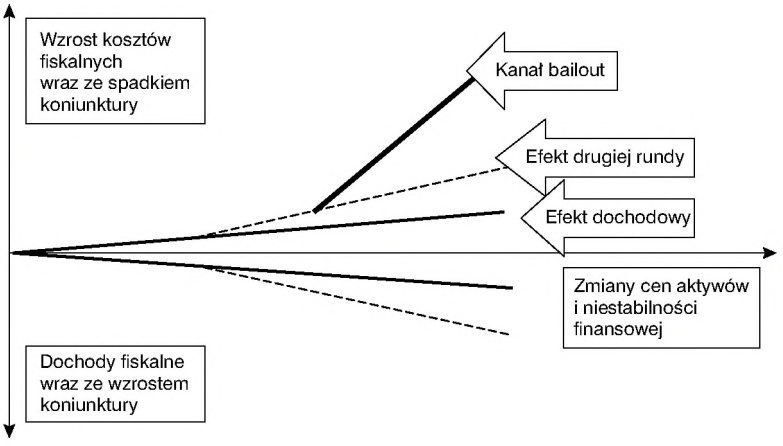
$t_c\ c_w$ – zmiany podatków pośrednich,

bailout (Δw) – wydatki na dokapitalizowanie zagrożonych instytucji finansowych,

$t\Delta Y(\Delta w)$ – podatek dochodowy wywołany efektem drugiej rundy,

$r\Delta b$ – wzrost kosztów odsetkowych rosnącego długu państwowego.

Wyniki modelu zostały zobrazowane na rysunku 3.



Rys. 3. Zależność kosztów fiskalnych od zmian rynkowych cen aktywów i niestabilności finansowej. Źródło: opracowanie własne na podstawie F. Eschenbach i L. Schukchnekt 2002. The Fiscal Cost of Financial Instability Revisited. ECB Working Paper, nr 191, s. 11.

Eschenbach i Schukchnekt wyjaśniają, że zmiany cen aktywów mogą mieć wpływ na zmienne fiskalne poprzez następujące kanały:

1. Efekt dochodowy – zmiany cen aktywów mogą powodować zmiany zysków/strat kapitałowych i w efekcie zmian w podatku dochodowym od osób fizycznych i prawnych. Przeprowadzone wyliczenia wykazały, że 10% zmiany cen na rynku kapitałowym powoduje średnio zmiany o 0,4% PKB w wysoko rozwiniętych krajach OECD.
2. Efekt drugiej rundy – jest wynikiem przeceny na rynku kapitałowym, wywołanej wydatkami publicznymi i niepewnością co do wypłacalności państw.
3. Kanał bailout – powoduje największe zmiany w bilansie fiskalnym, ponieważ generuje wysokie koszty na pomoc instytucjom systemowo ważnym. Zmiany są tym większe, im większa niestabilność systemu finansowego.

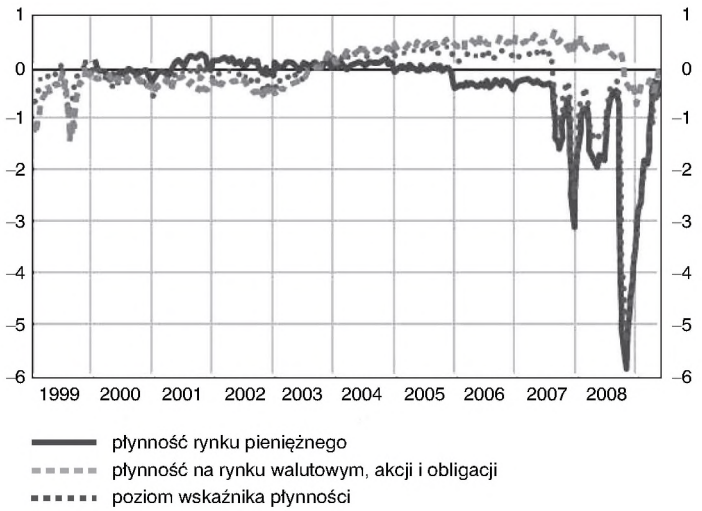
5. Zmiany kosztów transakcyjnych na rynku finansowym

W okresie ostatnich pięćdziesięciu lat rynki finansowe uległy ogromnej ewolucji pod względem struktury, wolumenu obrotów, ale także funkcji pełnionej w gospodarce. Przed II wojną światową rynek kapitałowy był miejscem, gdzie przedsiębiorstwa pozyskiwały kapitał na rozwój, inwestorzy zaś nabywali akcje w celu lokowania swoich oszczędności. Rynki finansowe przełomu XX i XXI w. pełnią głównie funkcję spekulacyjną – wartość światowego rynku pozagiełdowych instrumentów pochodnych jest dziesięciokrotnie wyższa od światowego PKB i wynosi około 615 bln USD (BIS 2010). Ta zmiana wpłynęła stymulująco na rozwój i koszty zawieranych na rynku finansowym transakcji. Takie czynniki jak wzrost roli funduszy arbitrażowych, banków inwestycyjnych, postęp technologiczny, liberalizacja przepływów finansowych czy deregulacja zapewniły wysoką płynność rynków i spadek kosztów zawierania transakcji. Płynność, czyli możliwość sprzedaży instrumentów finansowych bez ryzyka znacznego odchylenia ceny i poniesienia straty, oznacza bezpieczeństwo transakcji.

Jednak wszystkie te zalety nowoczesnych rynków finansowych przyczyniły się do wzrostu ryzyka systemu finansowego i narastania sytuacji kryzysowych. Na płynnym rynku wartość godziwa instrumentu finansowego jest wynikiem jego wartości rynkowej, z kolei na rynku niepłynnym ulega zwiększeniu zmienność cen aktywów, a wycena prezentowana jest z dużym dyskontem, które uwzględnia ewentualne spadki cen. Informacja o wartości fundamentalnej spółki jest w dużo mniejszym stopniu brana pod uwagę przez inwestorów niż oczekiwana premia na niską płynność.

Ostatni kryzys finansowy był kryzysem niewypłacalności instytucji finansowych, a dodatkowo okazał się również kryzysem braku płynności. Po upadku banku Lehman Brothers niedostateczna pewność co do wypłacalności

partnera transakcji zmotywował banki komercyjne do utrzymania większej płynności. To stopniowo powodowało, że zmniejszyła się aktywność banków komercyjnych na rynku międzybankowym (Pietrewicz 2010). Brak płynności połączony z ryzykiem niewypłacalności gwałtownie zwiększył koszt pieniądza na rynku międzybankowym. Z niską płynnością rynków jest związany również problem dłuższego czasu potrzebnego do dochodzenia ceny do poziomu równowagi. Badacze tego zjawiska wnioskują, że koszty dochodzenia do ceny równowagi transferowane są przez animatorów rynku na klientów. Dzięki temu brokerzy na niepłynnych rynkach, kosztem zmniejszonych zysków swoich klientów, mogą uzyskiwać wyższe stopy zwrotu (Green, Li i Schuerhoff 2009: 17) (por. rysunek 4).

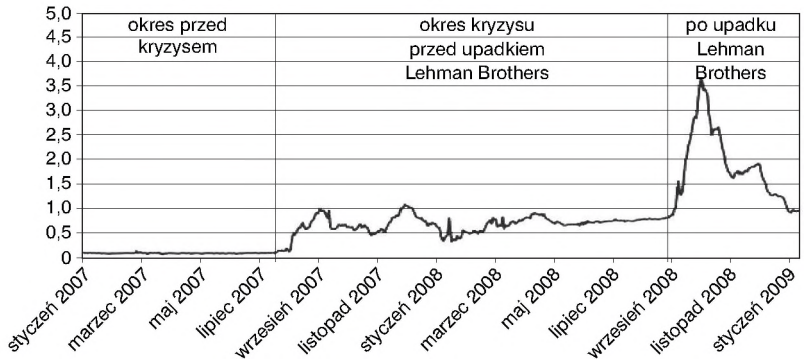


Rys. 4. Wskaźnik płynności rynków finansowych dla strefy euro i jego składowe w latach 1999–2008. Źródło: ECB, Bank of England, Bloomberg, JPMorgan Chase &Co., kalkulacje Moody's KMV i ECB, ECB 2007. Financial Stability Review, June.

Płynność rynków jest istotnie skorelowana z wielkością spreadów kredytowych, wysokie różnice w ofertach kupna i sprzedaży są wynikiem braku płynności danego rynku. W przypadku ostatniego kryzysu mieliśmy do czynienia ze znacznym rozszerzeniem spreadów na rynkach pieniężnych i instrumentów pochodnych na stopę procentową (Gray i Talbot 2007: 23) i zdecydowanym ograniczeniem długoterminowych transakcji kredytowych (por. rysunek 5).

Brak płynności rynku finansowego wpływa również w istotny sposób na strategie zarządzania i zabezpieczania ryzyka (szczególnie rynkowego i kredytowego za pomocą instrumentów pochodnych). Na niepłynnych rynkach

koszt zabezpieczenia w relacji oczekiwanych zysków jest bardzo wysoki. Często posiadanie zamkniętej pozycji jest niemożliwe, w związku z tym przy zawieraniu tego typu transakcji akceptuje się określony poziom strat.

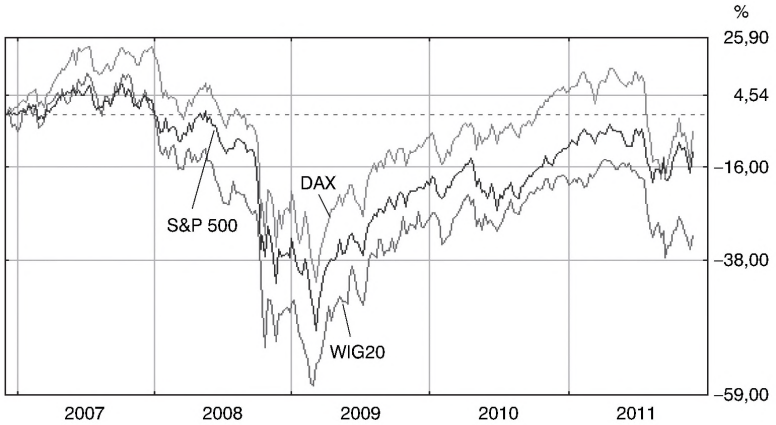


Rys. 5. Spread pomiędzy stopami LIBOR 3M i OIS 3M dla USD (w %) w latach 2007–2009. Źródło: M. Zaleska 2009. Gwarancje depozytów bankowych w świetle kryzysu, w: J. Osiński (red.) Zrozumieć kryzys 2. Nauki społeczne wobec kryzysu ekonomicznego, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH, s. 116.

6. Koszty inwestorów na rynku finansowym

W dobie globalizacji rynków finansowych giełdy są powiązane ze sobą siecią zależności, dlatego spadek zaufania do jednego rynku powoduje zmiany niemalże jednocześnie na innych rynkach światowych. Syntetyczny obraz ryzyka związanego z inwestycjami w instrumenty udziałowe na rynku kapitałowym pokazują zmiany indeksów rynkowych. Koniec roku 2008 i początek 2009 przyniósł przecenę aktywów na giełdach finansowych rzędu 60% (por. rysunek 6).

W okresie szybkiego rozwoju krajów *emerging markets* Europy inwestorzy chętnie lokowali tam swoje środki, licząc na znaczące stopy zwrotu, odpowiadające podwyższonemu ryzyku. Jednak upadek banku Lehman Brothers spowodował odwrócenie globalnego „apetytu" na ryzyko, co doprowadziło do odpływu kapitału i znacznego przeszacowania aktywów finansowych. Dodatkowo ryzyko trwałego pogorszenia wiarygodności europejskich grup finansowych działających w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w modelu spółka matka-córka spowodował spadek kapitalizacji lokalnych spółek oraz ograniczenie dostępu do finansowania na rynku. Charakterystyka funkcjonowania modelu spółka matka-córka jest w obecnych warunkach dodatkowym czynnikiem ryzyka dla stabilności rynku finansowego w krajach goszczących, tym bardziej, że część spółek matek ma siedzibę w krajach strefy euro szczególnie dotkniętych kryzysem wiarygodności.



Rys. 6. Kształtowanie się indeksów WIG20, DAX i S&P 500 w latach 2007–2011. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych stooq.com.

Zestawienie implikowanych zmienności indeksu WIG20 i indeksu FTSE (oszacowanych na podstawie 30-dniowych opcji at-the-money) pokazuje również, że ostatni kryzys przyniósł znacznie większe zmienności na rynku warszawskim niż na rynkach dojrzałych (główne parkiety UE cechowały się zmiennościami o amplitudzie zbliżonej do London Stock Exchange). Skutkiem dekoniunktury i odpływu kapitału zagranicznego był znaczący spadek obrotów na giełdach oraz mniejsza kapitalizacja notowanych spółek (por. tabela 3).

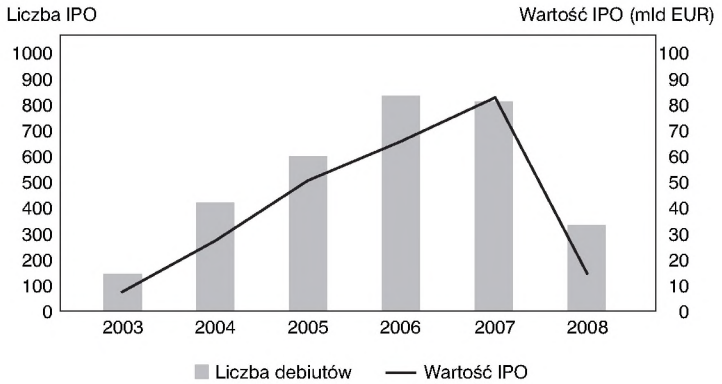
Kapitalizacja rynkowa – spółki krajowe (w mln USD)			
	31.12.2007	**31.12.2008**	**zmiana w %**
Deutsche Borse	2 105 198	1 110 580	–47
NYSE	15 650 833	9 208 934	–41
London Stock Exchange	3 851 706	1 868 153	–51
GPW	211 620	90 815	–57

Tab. 3. Kapitalizacja wybranych giełd w latach 2007 i 2008. Źródło: The World Federation of Exchanges.

Kryzys zaufania na rynkach kapitałowych to również problem wzrostu kosztów pozyskania finansowania dla firm – w 2008 r. obok znacznego wzrostu kosztów kredytu nastąpiło istotne spowolnienie na rynku pierwszych ofert publicznych (IPO – Initial Public Offering) (por. rysunek 7).

Niestety, wraz z rosnącą awersją inwestorów do ryzyka zwiększają się koszty finansowania i ogranicza się liczba przeprowadzonych ofert pierwot-

nych. Według ankiety IPO Watch Europe, badającej liczbę i wartość IPO na największych giełdach europejskich w pierwszym roku kryzysu, wartość ofert spadła o 96%, a liczba debiutów zmniejszyła się o 73%. Zdecydowanie ograniczyło to możliwości pozyskania kapitału przez spółki ubiegające się o kapitał na rynku.



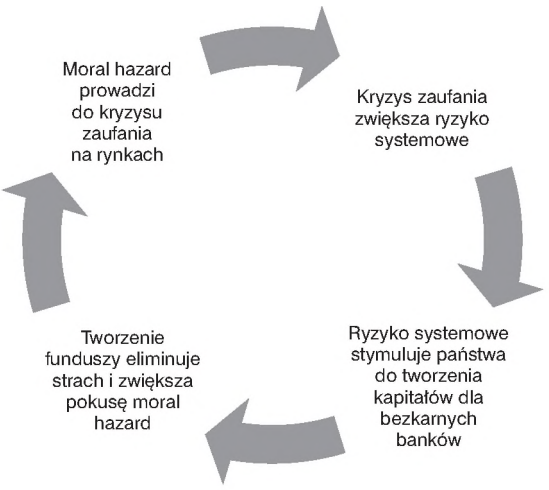
Rys. 7. Liczba i wartość IPO na rynkach europejskich w latach 2003–2008. Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety IPO Watch Europe.

7. Koszty wsparcia instytucji systemowo ważnych „too big too fail"

Na początku należałoby sobie wyjaśnić zjawisko *moral hazard*, które stanowiło przyczynę ostatniego kryzysu finansowego. W literaturze przedmiotu jest definiowane jako działanie na własną korzyść, ale jednocześnie na ryzyko innych uczestników rynku finansowego. Zjawisko to narasta, gdy ludzie i instytucje nie ponoszą konsekwencji swoich działań. W świetle etyki można rozpatrywać go jako niemoralne zachowanie, natomiast w świetle ekonomii powoduje zakłócenie efektywnego działania rynku (podobnie jak monopole i asymetria informacji). Dodatkowo należy zauważyć, że im większe ryzyko systemowe, tym łatwiejszy hazard moralny i vice versa (por. rysunek 8).

Zjawisko *moral hazard* prowadzi do kryzysu zaufania na rynkach, co z kolei prowadzi do wzrostu ryzyka systemowego. Dzieje się tak dlatego, że ryzyko systemowe stymuluje państwa do tworzenia dodatkowych gwarancji dla instytucji finansowych, które są w stanie upadłości. W celu przywrócenia płynności na rynku międzybankowym interwencje podejmują banki centralne i rządy. Na przykład ostatniemu kryzysowi towarzyszyły decyzje FED o dopuszczeniu do linii kredytowych banków inwestycyjnych, dodatkowo zastawem tego finansowania nie były wyłącznie papiery skarbowe, ale również inne papiery

wartościowe. Finansowanie zagrożonych instytucji finansowych oparte było również na transakcjach swap czy operacjach repo. Wszystko to miało służyć przywróceniu płynności na rynku międzybankowym i zmniejszeniu premii za ryzyko (Moutot i Vitale 2009: 29). Finansując zagrożony sektor bankowy, banki centralne i państwo pośrednio (bo poprzez banki komercyjne) zaczęły podtrzymywać płynność rynków kapitałowych, co na pewien okres ograniczyło koszty transakcyjne i przywróciło je do funkcjonowania. Jednak świadomość pomocy zwiększała wśród instytucji finansowych pokusę podejmowania nadmiernego ryzyka i efekt *moral hazard*, co z kolei prowadzi do kryzysu zaufania i ryzyka systemowego. W ten sposób koło się zamyka.



Rys. 8. Zjawisko narastania ryzyka systemowego i moral hazard na rynkach globalnych Źródło: opracowanie własne na podstawie L. Pawłowicz 2010. Moral Hazard w biznesie i polityce gospodarczej, Sopot, s. 4.

Wydaje się, że zaufanie powinno być podstawową cechą, jaką klienci obdarzają instytucje finansowe. U podstaw tego zaufania znajdują się instytucje finansowe, które udzielając kredytów, napędzają rozwój gospodarki. Dlatego, żeby zapobiec bankructwom, organy nadzorujące stosują następujące metody wsparcia:

- Zasada *too big to fail* (TBTF) – „zbyt duży, aby upaść". Według niej istnieją podmioty, których bankructwo może powodować zbyt duże problemy w całej gospodarce, dlatego podlegają one dofinansowaniu.
- Zasada *to important to fail* (TITF) – „zbyt ważny, aby upaść". Według niej istnieją podmioty, które tworzą taką sieć powiązań w systemie finansowym, że upadek jednej może spowodować zbyt duże problemy w całej gospodarce.

Aby zapobiec wzrostowi ryzyka systemowego, na całym świecie na dokapitalizowanie różnych instytucji bankowych zostały poniesione gigantyczne koszty (por. tabela 4).

Kraj	Działanie	Koszt
Niemcy	Hypo Real Estate – gwarancje rządowe	35 mld euro
	Specjalne gwarancje dla pożyczek międzybankowych	400 mld euro
	Bezpośredni zastrzyk gotówki do systemu bankowego	80 mld euro
Francja	Stworzenie specjalnego funduszu gwarancyjnego dla pożyczek międzybankowych	360 mld euro
	Zasilenie kapitałowe banku Delia	4 mld euro
Wielka Brytania	Przejęcie kontrolnych pakietów akcji w trzech bankach: Royal Bank of Scotland, Lloyds TSB, HBOS	37 mld GBP
Szwecja	Fundusz gwarancyjny dla banków, z możliwością pożyczek w przypadku problemów z płynnością	152 mld euro
Szwajcaria	UBS – dokapitalizowanie	5,3 mld USD
Holandia, Belgia, Luksemburg	Przejęcie 49 % udziałów w Fortis Bank w poszczególnych krajach	12,1 mld euro
	Zasilenie kapitałowe banku Dexia (Luksemburg i Belgia)	4,7 mld euro

Tab. 4. Najważniejsze działania rządów krajów europejskich w celu ratowania systemów bankowych w 2008 r. Źródło: P. Pacuła 2010. Kryzys finansowy w Stanach Zjednoczonych i jego możliwe konsekwencje, www.bbn.gov.pl/download.php?s=1&id=1925, s. 17.

Metody te jednak są przedmiotem krytyki ze względu to, że na pomoc dla jednych są przeznaczane środki z pieniędzy podatników. Innym powodem krytyki jest to, iż instytucje finansowe traktowane ulgowo nie ograniczają ryzyka zawieranych transakcji i zjawiska *moral hazard.*

Państwo, zapewniając gwarancje finansowe z tytułu ryzyka zagrożonych instytucji sektora finansowego, wpompowuje w sektor finansowy zastrzyki kapitałowe. W konsekwencji oznacza to udziały właścicielskie Skarbu Państwa w sektorze finansowym. Warto zauważyć, że wskazane ryzyko Skarbu Państwa ma swoje źródło w portfelach inwestycyjnych instytucji finansowych. Innymi słowy, podwyższone ryzyko zagrożonych należności banków generuje wyższe ryzyko aktywów państwa, jego wypłacalności i wysokości spreadów kredytowych emitowanych obligacji. Ryzyko aktywów banków jest zatem pośrednio zależne od udzielanych przez państwo gwarancji, a więc

od wypłacalności państw. Tak więc ryzyko niewypłacalności państwa i instytucji finansowych przeplata się ze sobą. Jeżeli ryzyko to narasta w sposób niekontrolowany, powoduje to systemowy kryzys finansowy i fiskalny. Powiązania między składnikami bilansów sektora finansowego i państwa obrazuje tabela 5.

Sektor finansowy	**Skarb Państwa**
Aktywa	
+ Aktywa płynne + *Gwarancje państwowe na aktywa*	+ *Akcje (udziały w sektorze finansowym)* + Inne aktywa
Pasywa	
– Kapitał własny (prywatny) – *Kapitał własny (własność SP)*	– Kredyty z banku centralnego – *Gwarancje na aktywa banków*
Aktywa – Pasywa	
0	0

Tab. 5. Powiązania między składnikami bilansów sektora finansowego i Skarbu Państwa. Źródło: opracowanie własne na podstawie D.F. Gray, A.A. Jobst i S. Malone 2010. Quantifying Systemic Risk and Reconceptualizing the Role of Finance for Economic Growth. Journal of Investment Management, nr 2 (8), s. 90–110.

8. Koszty finansów publicznych związane z kryzysami

Polityka makroekonomiczna kraju jest dokonywana w dwóch ośrodkach władzy: fiskalnej oraz monetarnej. Pierwsza władza ma za zadanie utrzymanie równowagi w sferze finansów publicznych. Często jednak utrzymuje się pogląd, że decyzje fiskalne prowadzące do powstania deficytu budżetowego wpływają istotnie na rachunek obrotów bieżących w kolejnych latach. Wielu ekonomistów podtrzymuje również hipotezę o „bliźniaczych deficytach", która podkreśla zależność między saldem obrotów bieżących, a rozmiarami deficytu finansów publicznych (Corsetti i in. 2007: 33). Wraz z pogłębianiem deficytu budżetowego, co prowadzi do obniżenia oszczędności publicznych, następuje spadek oszczędności krajowych. Rosnące niedobory finansów publicznych stymulują popyt krajowy, co powoduje podniesienie stopy procentowej przez krajowy bank centralny, w stosunku do stóp procentowych na rynkach zagranicznych. Różnica stóp procentowych w kraju i zagranicą stymuluje inwestorów zagranicznych do przepływu kapitału na rynki, oferujące wyższe stopy procentowe, co w efekcie powoduje aprecjację waluty krajowej. Wraz z postępującą aprecjacją waluty krajowej dochodzi do osłabienia cenowej konkurencyjności eksportu krajowego i wzrostu importu. To z kolei powoduje nierównowagę na rachunku obrotów bieżących. Dodatkowo należy zaznaczyć, że na rynkach *emerging markets* w warunkach globalizacji oddziaływanie władzy fiskalnej i pieniężnej na stan równowagi zewnętrznej kraju staje się coraz trudniejsze. Dzieje się tak w efekcie liberalizacji

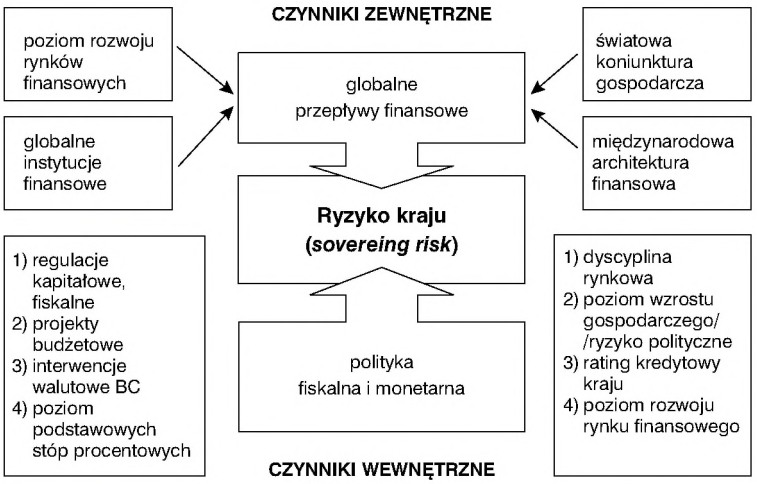
rynków kapitałowych i nierównowagi między realnymi i finansowymi przepływami kapitałowymi. Finansowanie deficytu budżetowego, spłaty zobowiązań i zakup aktywów finansowych nie dokonuje się w efekcie przepływu realnych środków wynikających z obrotów handlowych, strumień ten jest niewystarczający.

W krajach rozwijających się postępuje nierównowaga przepływów handlowych i finansowych, jak również wzmożony napływ kapitałów zagranicznych, uzależniony głównie od sytuacji na międzynarodowych rynkach finansowych, a nie koniunktury rynkowej w kraju. Strumienie kapitału inwestycyjnego i krótkoterminowego spekulacyjnego powodują większą zmienność cen na rynku, co prowadzi do zwiększonej niepewności i krajowego ryzyka rynkowego. Proces integracji gospodarki kraju rozwijającego się z rynkami międzynarodowymi powoduje, że zmiany stóp procentowych i kursów walutowych oraz płynność rynków finansowych nie są już wynikiem działania polityki makroekonomicznej tego kraju. Powoduje to, że przepływy finansowe są w dużym stopniu odpowiedzialne za zmiany w poziomie finansowania podmiotów krajowych. Zachwiana staje się również funkcja systemu finansowego do przekształcania strumieni oszczędności zagranicznych w pożyczki krajowe, kreowania i emitowania zobowiązań i należności międzynarodowych. Warunki globalizacji rynków finansowych w krajach rozwijających się, z uwagi na zmienność przepływów kapitałów finansowych, stają się przyczyną niestabilności i narastania ryzyka kraju.

Należy zauważyć, że kapitały międzynarodowe, poprzez inwestycje spekulacyjne oraz proces tworzenia światowej architektury finansowej, dokonują ekspansji władzy kapitału globalnego. Ograniczenie autonomii krajowej władzy monetarnej jest spowodowane głównie nadmiernym zadłużeniem zagranicznym kraju rozwijającego się, co powoduje, że nie mogą one skutecznie przeciwdziałać nadmiernej aprecjacji waluty krajowej i redukcji krajowych nominalnych stóp procentowych. Oddziaływanie kapitału spekulacyjnego ma w większości impuls jednokierunkowy, co oznacza, że działania dostosowawcze odbywają się jedynie w krajach zadłużających się (Najlepszy i Sobański 2010: 44–45). J. Frankel postawił hipotezę dotyczącą fundamentalnego związku pomiędzy krajowym autonomicznym procesem dostosowawczym a finansowaniem zewnętrznym (*financing versus adjustment framework*). Za stabilność zewnętrzną gospodarki krajowej nie w pełni odpowiadają czynniki wewnętrzne, a wiąże się ona z zachowaniem napływających kapitałów w warunkach zmieniającego się wzrostu gospodarczego, poziomu rozwoju rynku finansowego i czynników warunkujących napływ tego kapitału: ryzyka politycznego, ratingu kredytowego, regulacji prawnych czy dyscypliny rynkowej (Frankel 2003: 51–52) (por. rysunek 9).

Przepływ kapitałów globalnych z krajów nadwyżkowych daje krajom rozwijającym się proste i szybkie finansowanie się. Swobodny przepływ nie ogranicza już finansowania inwestycji krajowych wyłącznie do poziomu oszczędności krajowych. Niestety nieadekwatność środków, jakie są w posiadaniu

władzy krajowej, sprzyja rozluźnieniu dyscypliny budżetowej i rosnącemu zadłużeniu kraju. Władze krajowe muszą również pamiętać, że skala napływu kapitału globalnego na rynki rozwijające się podlega ciągłym wahaniom i jest uzależniona od czynników niezależnych od kraju napływu. Odwrót kapitału generuje systemowe ryzyko niewypłacalności państwa



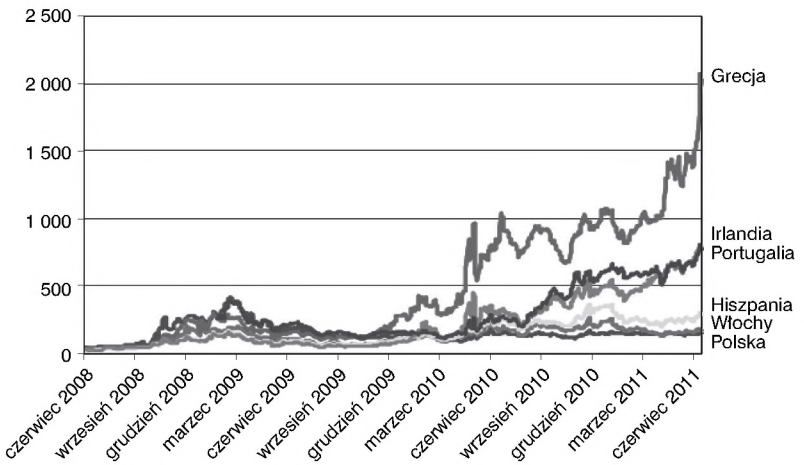
Rys. 9. Model czynników generujących ryzyko kraju. Źródło: opracowanie własne.

Jedną z fundamentalnych przesłanek wynikających z doświadczeń ostatniego kryzysu finansowego jest dostrzeżenie szczególnego znaczenia powiązań w ramach systemu finansowego oraz istotności struktury zobowiązań pomiędzy sektorem finansowym i publicznym w skali międzynarodowej. Problemy, jakie powstały w relacji instytucje finansowe–Skarb Państwa, były konsekwencją następujących zjawisk:

- wzrostu ryzyka zaufania na rynku międzybankowym,
- wzrostu kosztów dofinansowania instytucji finansowych przez państwa i jednostki monetarne,
- procesów erozyjnych w potencjale oficjalnej pomocy bankom ze strony Skarbu Państwa,
- spadku wartości rynkowej obligacji skarbowych w portfelach banków krajowych i zagranicznych,
- efektu „zarażania się" krajów systemowym ryzykiem niewypłacalności,
- cofnięcia pomocy finansowej dla ryzykownych instytucji finansowych,
- wzrostu poziomu gwarancji Skarbu Państwa na potencjalne zobowiązania zagrożonych instytucji finansowych.

Wszystkie powyższe kroki stanowią źródła bądź konsekwencje narastającego systemowego ryzyka kraju. Zarządzanie ryzykiem krajów jest sto-

sunkowo młodą dyscypliną, a rozwój jej nastąpił w ostatnim dwudziestoleciu, jako wynik kryzysów systemowych. Teoretycy tego zjawiska od lat siedemdziesiątych próbują szacować koszty rosnącego międzynarodowego zaangażowania kredytowego w państwach rozwijających się. Ryzyko kraju (*sovereign risk*) jest definiowane jako ryzyko tego, że rząd nie spłaca zadłużenia zagranicznego lub nie reguluje zobowiązań gwarancyjnych, które przejął od sektora publicznego i prywatnego. Ostatni kryzys pokazał, że państwo może przestać obsługiwać zadłużenie w wyniku utraty zdolności płatniczej. Miernikiem rosnących kosztów ryzyka kraju są: spadające ratingi kredytowe, rosnące spready obligacji skarbowych i zabezpieczających je transakcji CDS. Na rynkach finansowych poziomy spreadów kredytowych na papiery rządowe szacuje się na podstawie różnicy rentowności papierów zagrożonego kraju i kraju pozbawionego ryzyka (obecnie za takie uważa się 10-letnie obligacje niemieckie lub amerykańskie). Wysokość spreadów jest tym większa, im wyższe są oczekiwania inwestorów do skompensowania wyższego ryzyka kredytowego wybranego kraju (por. rysunek 10).



Rys. 10. Kwotowania CDS na pięcioletnie euroobligacje Polski i obligacje skarbowe wybranych krajów strefy euro. Źródło: Bloomberg.

Mimo wdrożenia programów ograniczania deficytów budżetowych, ryzyko niewypłacalności wybranych krajów strefy euro, mierzone kwotowaniami spreadów na CDS, jest na bardzo wysokim poziomie (por. rysunek 10). Należy dodać, że od końca 2010 r. światowe agencje ratingowe obniżyły oceny wiarygodności kredytowej większości krajów UE. Jeszcze w 2008 r. oprocentowanie obligacji Grecji było mniejsze od niemieckich o 40 punktów bazowych. W 2010 r. różnica ta wynosiła już ponad 850 punktów, a w poło-

wie 2011 r. sięgała blisko 2000 punktów. Zatem w celu ubezpieczenia 10 mln USD długu Grecji należy rocznie przeznaczyć około 2 mln USD. Ubezpieczenie to odnosi się do ryzyka niewypłacalności tego kraju.

9. Zakończenie

Koszty transakcyjne w sferze rynków finansowych wykazują tendencję do spadku w długim okresie. Jest to niewątpliwie skutkiem wzrostu konkurencji na rynku, poprawy płynności poprzez uczestnictwo instytucji finansowych, tj. funduszy *hedgingowych* czy banków inwestycyjnych, czy efektywności rynków. Z kolei w okresie jednego cyklu koniunkturalnego koszty te podlegają silnej fluktuacji: zmniejszają się, kiedy rynki finansowe są płynne, a żądana premia za ryzyko niska, i ponadproporcjonalnie rosną w okresach dekoniunktury. W okresach kryzysów koszty ryzyka systemowego rosną głównie na skutek pogorszenia się płynności oraz wzrostu awersji do ryzyka inwestorów, podyktowanego brakiem zaufania.

Obniżaniu kosztów kryzysów systemowych powinien służyć postęp technologiczny. Głównie dzięki zwiększeniu informacyjnej efektywności rynków, a tym samym zwiększaniu na nich konkurencji i ograniczaniu kosztów zawierania transakcji. Istotną rolę w redukcji ryzyka systemowego odgrywają również instytucje monetarne i państwowe. Ma to miejsce przede wszystkim poprzez ich zaangażowanie w stabilizację systemu finansowego w okresie kryzysu, kiedy to niezwykle cennym aktywem jest zaufanie i brak ryzyka niewypłacalności. Niestety problem staje się w dwójnasób większy, kiedy zaangażowane w finansowanie zagrożonych instytucji państwa same zaczynają mieć problemy z obsługą zadłużenia i ryzykiem niewypłacalności, jak ma to miejsce podczas obecnego kryzysu fiskalnego.

Informacje o autorce
Dr Renata Karkowska – Zakład Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Katedra Systemów Finansowych Gospodarki, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski. E-mail: rkarkowska@mail.wz.uw.edu.pl.

Bibliografia

Bank of International Settlement 2010. *BIS Quarterly Review*, June.

Basto, R.B. 2007. The Portuguese Experience with the Euro – Relevance for New EU Member Countries. *Bank i Kredyt*, nr 11–12.

Bordo M.D. 2007. *Brief History of Central Banks, Federal Reserve Bank of Cleveland*, www.clevelandfed.org/research/commentary/2007/12.cfm.

Canoy, M., van Dijk, M., Lemmen, J., de Mooij, R. i J. Weigand 2001. Competition and Stability in Banking. *CPB Document*, nr 015.

Caprio, G., Jr. i D. Klingebiel 1996. Bank Insolvencies: Cross-Country Experience. *World Bank Policy Research Paper*, nr 1620.

Corsetti, G. i G. Müller 2007. Twin Deficits, Openness and the Business Cycle. *CEPR Discussion Papers*, nr 6492, DOI: 10.1162/JEEA.2008.6.2-3.404.

Darryll, H. 2009. *Defining Systemic Risk*, The PEW Economic Policy Group, www.pewfr.org/project_reports_detail?id=0012.

Eschenbach, F. i L. Schukchnekt 2002. The Fiscal Cost of Financial Instability Revisited. *ECB Working Paper*, nr 191.

ECB 2007. *Financial Stability Review*, June.

Flejterski, S. 2006. *Nowa strategia i polityka bezpieczeństwa na rynkach finansowych Unii Europejskiej*, Wrocław: AE.

Frankel, J.A. 2003. Coping with Crises in Emerging Markets, w: D. Das (red.) *Perspectives in Global Finance*, London–New York: Routledge.

Gapen, M.T. 2009. Evaluating the Implicit Guarantee to Fannie Mae and Freddie Mac Using Contingent Claims, w: J.J. Choi, M.G. Papaioannou (red.) *Credit, Capital, Currency, and Derivatives: Instruments of Global Financial Stability or Crisis? International Finance Review*, DOI: 10.1108/S1569-3767(2009)0000010014.

Goldstein, M., Kaminsky, G. i C. Reinhart 2000. *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Washington: Institute for International Economics.

Gray, S.T. i N. Talbot 2007. Developing Financial Markets. *Handbooks in Central Banking*, nr 26.

Gray, D.F., Jobst, A.A. i S. Malone 2010. Quantifying Systemic Risk and Reconceptualizing the Role of Finance for Economic Growth. *Journal of Investment Management*, nr 2 (8), s. 90–110.

Green, R.C., Li, D. i N. Schuerhoff 2009. *Price Discovery in Illiquid Markets: Do Financial Asset Prices Rise Faster Than They Fall?* www.tepper.cmu.edu/facultyAdmin/upload/ppaper_85325927677960_PDILM_JF_110209.pdf, DOI: 10.1111/j.1540-6261.2010.01590.x http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01590.x.

Kaufman, G.G. 2000. *Banking and Currency Crises and Systemic Risk: Lessons from Recent Events, Economic Perspectives*, Fed of Chicago, Issue Q III.

Koronowski, A. 2011. Kryzys finansów publicznych, czy kryzys płatniczy krajów PIIGS? *Gospodarka Narodowa*, maj-czerwiec.

Mishkin, F.S. 2002. *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Moutot, P. i G. Vitale 2009. Monetary Policy Strategy in a Global Environment. *European Central Bank Occasional Paper Series*, nr 106, DOI: 10.1017/CBO9780511760594.009.

Najlepszy, E. i K. Sobański 2010. *Niestabilność równowagi zewnętrznej krajów rozwijających się*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

NBP 2009. *Raport o stabilności systemu finansowego*, Warszawa: Narodowy Bank Polski.

Nicolo, G. i M. Kwast 2002. Systemic Risk and Financial Consolidation: Are They Related? *IMF Working Paper*, nr 02/55.

Niedziółka, P. 2010. *Kredytowe instrumenty pochodne a stabilność finansowa*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Pacuła, P. 2010. *Kryzys finansowy w Stanach Zjednoczonych i jego możliwe konsekwencje*, www.bbn.gov.pl/download.php?s=1&id=1925.

Pawłowicz, L. 2010. *Moral Hazard w biznesie i polityce gospodarczej*, Sopot.

Pietrewicz, J.W. 2010. Bariery finansowania przedsiębiorstw przez banki w Polsce, w: R. Sobiecki i J.W. Pietrewicz (red.) *Przedsiębiorstwo a kryzys globalny*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Solarz, J.K. 2008. *Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Zaleska, M. 2009. Gwarancje depozytów bankowych w świetle kryzysu, w: J. Osiński (red.) *Zrozumieć kryzys 2. Nauki społeczne wobec kryzysu ekonomicznego*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.