

Efekt zarażania w mechanizmie rozprzestrzeniania się kryzysu

Wprowadzenie

W okresie ostatnich trzydziestu lat w systemie finansowym wskutek nadmiernego wykorzystania mechanizmów lewarowania nawarstwił się gigantyczny dług. Doszło do alienacji rynków finansowych od sfery realnej gospodarki. Powstały nierównowagi, które doprowadziły do globalnego kryzysu.

Jeśli chodzi o mechanizm przebiegu kryzysu, to uzależniony jest on od tempa i skali przenoszenia zjawisk. W tym względzie sporą rolę odgrywa **efekt zarażania** (*contagion effect*). Sieć powiązań finansowych i łatwość przenoszenia informacji przyspieszają rozprzestrzenianie się kryzysu, który jest potęgowany przez strach, panikę i zachowania stadne.

W 2011 r. globalny kryzys finansowy przeszedł w fazę nasilonego kryzysu zadłużenia państw strefy euro. Taka sytuacja rodzi wieloaspektowe konsekwencje dla podmiotów gospodarczych. Dlatego zostaną omówione mechanizmy rozprzestrzeniania się kryzysu przy wykorzystaniu koncepcji zarażania.

1. Pojęcie zarażania

W percepcji terminu „zarażanie” w naukach społecznych można wyróżnić dwa podejścia. Po pierwsze, zarażanie stanowi przedmiot badań antropologów i socjologów. Prawo zarażania zostało sformułowane przez antropologów badających prymitywne kultury [Argo, Dahl, Morales 2008]. W roku 1895 G. Le Bon pisał, iż idee, emocje, poglądy nurtujące tłum mają taką moc oddziaływania jak zarazki [Le Bon 1986]. W tym ujęciu koncepcja zarażania jest wykorzystywana w interpretacji takich zjawisk, jak marketing wirusowy, dyfuzja innowacji, dokonywanie zakupów, badania satysfakcji konsumentów, skuteczność pracy sprzedawcy oraz imitowanie zachowań w ramach łańcucha dostaw [Stewart, Ewing, Mather 2009; Trusov, Bucklin, Pauwels 2009; Van den Bulte, Joshi 2007; Argo, Dahl, Morales 2008; Hennig-Thurau i in. 2006; McBane 1995; McFarland, Bloodgood, Payan 2008].

* Sławomir Wyciślak – Katedra Stosunków Międzynarodowych i Polityki Zagranicznej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie; e-mail: slawomir.wycislak@gmail.com

Drugie podejście koncentruje się na rynkach finansowych. Wprawdzie czerpie ono z idei zarażania społecznego¹, odwołującego się do czynników psychologicznych i socjologicznych, jednak w znacznym stopniu wykracza poza ten zakres pojęciowy. Nawiązuje ono do sytuacji, gdy kryzysy finansowe rozprzestrzeniały się na wschodzących rynkach, pojawiając się w krajach, które pozornie charakteryzowały się zdrowymi fundamentami ekonomicznymi. Polityka gospodarcza tych krajów spotykała się z pochwałami analityków rynkowych i międzynarodowych instytucji finansowych [Ewards 2000].

W koncepcji zarażania finansowego wyróżnia się podejście, w myśl którego następuje bezpośrednie zarażanie: kryzys finansowy w jednym kraju przyczynia się do powstania kryzysu finansowego w innym kraju: występują istotne, natychmiastowe efekty w wielu krajach [Moser 2003]. Te efekty są szybkie i gwałtowne i występują w okresie godzin lub dni [Kaminsky, Reinhart, Végh 2003]. Nie wyklucza to jednak sytuacji, gdy występują stopniowe i przewlekłe efekty, znaczny wzrost powiązań po szoku, który dotknął jeden kraj (lub grupę krajów) [The World Bank]². Aby można było mówić o zarażaniu, musi nastąpić znaczne przenoszenie kryzysu (*shift, spillover*) między rynkami [Forbes, Rigobon 2000]. Natomiast czyste zarażanie (*true contagion*) oznacza większe od oczekiwanych następstwa szoków pochodzących z zagranicy [Rose, Spiegel 2009].

Można doszukać się także rozważań, w których podjęto próbę interpretacji zarażania jako istniejącej współzależności. Przyjmuje się, iż zarażanie występuje tylko w sytuacji szoków na rynkach finansowych i nie ma miejsca w okresach spokojnych. W takiej perspektywie badawczej zarażanie jest interpretowane jako zależność, która nadal istnieje po tym, jak uwzględną się związki wynikające ze „standardowej współzależności”. Zmienne wywołujące zarażanie opierają się na przeszłych ekstremalnych zdarzeniach [Markwat, Kole, van Dijk 2009]. Proponowana interpretacja zakłada, że lokalne krachy przekształcają się w regionalne, a nawet globalne kryzysy. Co więcej, obecne kryzysy zwiększają prawdopodobieństwo zaistnienia kryzysów w przyszłości.

Klasyyczny mechanizm rozprzestrzeniania się kryzysów jest uwarunkowany tym, iż inwestorzy w wielu krajach są **posiadaniem tych samych aktywów** [Roubini, Mihm 2011]. Istnienie tych samych mechanizmów poznawczych również daje w rezultacie efekt paniki, zachowania stadne wywołuje zarażanie. Mamy więc do czynienia z ograniczeniami poznawczymi jednostek i zachowaniami irracjonalnymi. Z punktu widzenia analizy racjonalności jednostka maksymalizuje swą użyteczność, kierując się emocjami i minimalizuje poczucie strachu przed przyszłością (jeszcze większymi stratami).

Przy bliższej analizie pojęcia „zarażanie” pojawiają się wątpliwości dotyczące wykorzystania modelu choroby zakaźnej do opisu kryzysu. Taki model opiera się na milczącym założeniu, że kraj ogarnięty chorobą, czyli zarażony, np. Stany Zjednoczone w 2008 r., zaraził resztę świata. Tymczasem bańki spekulacyjne powstawały również w innych krajach. Z jednej strony prowadziły one do niższej odporności na zarażanie, a z drugiej – tworzyły warunki sprzyjające rozwojowi wirusa i w konsekwencji zarażania. Nie było więc jednego podmiotu zarażającego, lecz wiele takich podmiotów. Wspólny szok i kryzys finansowy prowadziły do zarażania nie tylko ze strony USA, ale również innych podmiotów.

W perspektywie działalności przedsiębiorstw zarażanie jest ujmowane najczęściej w odniesieniu do analizy płynności czy też przepływu zamówień. Pogorszenie płynności

¹ Koncepcja zarażania społecznego była wykorzystywana w interpretacji paniki rynkowej. Takie podejście sięga co najmniej czasów Davida Ricardo, który przypisał panikę prowadzącą do zawieszenia możliwości wycofywania depozytów w 1797 r. „zarażaniu lękami bojaźliwej części społeczeństwa”

² Definicje zarażania opracowane przez Bank Światowy są przedmiotem polemiki w literaturze przedmiotu [por. np. Gallegati i in. 2008].

lub spadek zamówień może skutkować zarażaniem innych przedsiębiorstw. Dodatkowo analizie poddawane jest to, jak poziom płynności rozdziela się między przedsiębiorstwami i jak zmiany płynności wpływają z jednej strony na podział ryzyka, a z drugiej strony na zarażanie [Gallegati i in. 2008].

W relatywnie nowych ujęciach są podejmowane próby stosowania podejścia sieciowego. W perspektywie tego podejścia zarażanie jest pojmowane jako proces, w ramach którego globalna nierównowaga najpierw rośnie, a później się zmniejsza [Gallegati i in. 2008]. W tym kontekście są formułowane uwagi dotyczące podziału ryzyka. Dopóki mamy do czynienia ze stabilnością, istniejące relacje umożliwiają podział ryzyka, ale w obliczu destabilizacji dochodzi już do zarażania. Zarażanie jest zatem traktowane jako sytuacja odwrotna do podziału ryzyka. Przy tym zarażaniu może towarzyszyć intensyfikacja współzależności.

Zasadniczo nie ma zgodności co do pojmowania terminu zarażania. Ten brak zgodności przekłada się na problemy z określeniem mechanizmów i kanałów zarażania. Mimo to, wzmiankowane pojęcie stało się przedmiotem dogłębnych dociekań badawczych m.in. w kontekście globalnego kryzysu.

2. Kanały zarażania

W opisie kanałów zarażania przeważają interpretacje ujmujące powiązania finansowe i handlowe.

Jeśli chodzi o kanały finansowe, to zarażanie rozprzestrzenia się poprzez rynek międzybankowy. Linie kredytowe i tzw. ekspozycja wzajemna banków mogą stanowić kanały zarażania. Nośnikami zarażania są informacje wywołujące efekt paniki. Zarażanie następuje, gdy zagrożony bank wyprzedaje w panice aktywa o niskim stopniu płynności. Takie zachowania prowadzą do strat w banku kredytodawcy. Jednak z drugiej strony sprzedaż aktywów poprawia płynność kredytobiorcy [Henggeler-Müller 2006].

Wyróżniany jest również kanał zarażania związany z posiadaniem aktywów o tzw. międzynarodowej ekspozycji (czyli zagrożonych zdarzeniami zachodzącymi na rynkach międzynarodowych). Gdy pogarszają się bilanse banków wskutek strat na tych aktywach, może dochodzić do wyprzedazy innych aktywów. Straty na jednym rynku mogą zmusić banki do wyprzedazy aktywów na innych rynkach. To zaś doprowadza do szerszego spadku cen aktywów, który zmusza banki do jeszcze większej wyprzedazy (muszą sprzedać więcej, aby uzyskać pożądaną sumę). Ten kanał można określić jako dostosowania bilansów banków. Międzynarodowe wzajemne utrzymywanie aktywów jest pożądane w okresach spokoju, ale przyczynia się do zarażania w czasie kryzysu [Rose, Spiegel 2009].

Oddziały zagranicznych banków są także wymieniane jako kanał zarażania. Wiele europejskich banków, zwiększając swoją ekspozycję i zakres działalności na zagranicznych rynkach, zwiększyło również ryzyko zarażenia się. Również działania instytucji finansowych polegające na tym, iż zarządzający funduszami, po tym jak następuje negatywny szok w jednym kraju, wycofują aktywa z innych krajów, są zaliczane do kanałów zarażania. Może być również tak, iż zarządzający funduszami zabezpieczają się przed ryzykiem, wykorzystując kraje, w których zwroty z inwestycji są powiązane z tymi, które są zabezpieczane [Hernandez, Valdes 2001]. W takiej interpretacji kraje są traktowane jako komplementarne aktywa.

Przykładowo, jeśli kraje strefy euro przestaną obsługiwać swoje zadłużenie, banki będą zmuszone do odpisu ich długów w swoich bilansach. Przy niskim poziomie kapitałów takie odpisy mogą szybko doprowadzić instytucje bankowe do niewypłacalności.

Ponieważ banki upłynniają aktywa, w tym np. obligacje innych krajów, powstaje efekt zarażania. Na rynkach międzybankowych zamiera ruch, ponieważ banki stają się coraz bardziej ostrożne przy pożyczaniu pieniędzy, gdyż obawiają się niewypłacalności innych banków. Biorąc pod uwagę stopień powiązań, szybko prowadzi to do rozprzestrzeniania się kryzysu finansowego w skali globalnej.

Wskazywany jest również kanał zarażania określany mianem „problemy płynności”. Jest tak, jeśli wschodzący rynek nie jest płynny, a złe wiadomości z zagranicy, oznaczające mniejsze prawdopodobieństwo regulowania spłat, prowadzą do ucieczki kapitałów z innych wschodzących rynków i obniżenia rentowności inwestycji dokonywanych w tych krajach [Hernandez, Valdes 2001].

Jako kanał zarażania są wskazywane również bezpośrednie powiązania finansowe. Odnoszą się one do bezpośrednich inwestycji, powodujących powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora finansowego między krajami (np. dewaluacja tajlandzkiej waluty powoduje spadek cen akcji w Malezji, ponieważ wywołuje spadek przychodów malezyjskich korporacji inwestujących w Tajlandii).

Również instrumenty pochodne CDS (*Credit Default Swap*) są kanałem zarażania [Rose, Spiegel 2009]. Inwestorzy reagują na złe wiadomości o rynku lub aktywach, z większą uwagą monitorując zmiany ryzyka na powiązanych aktywach zagranicznych.

W odniesieniu do kanału handlowego jest podkreślana rola dewaluacji dokonywanej w celu utrzymania konkurencyjności eksportu. Kraj może być zarażony, jeśli partner handlowy dokonuje dewaluacji lub wskutek samospełniającej się przepowiedni. W tym drugim przypadku rząd może próbować chronić konkurencyjność poprzez dewaluację własnej waluty. Jeśli inwestorzy uznają podjęcie tej decyzji za wysoce prawdopodobne, to ograniczają popyt na krajowe aktywa. W ten sposób pogłębiają deprecjację waluty. Spełniają się zatem ich własne oczekiwania, które zakładały dokonanie dewaluacji przez rząd [Hernandez, Valdes 2001]. Kryzys oddziałuje na gospodarkę danego kraju przede wszystkim wskutek zmniejszenia się wymiany towarowej. Intensywność zarażania zależy od powiązań handlowych z krajem, w którym rozpoczął się kryzys [Rose, Spiegel 2009].

Efekty zarażania rozprzestrzeniają się szczególnie łatwo w krajach wykazujących duże podobieństwa makroekonomiczne. Kraje słabsze gospodarczo doznają wspólnych negatywnych szoków, a inwestorzy zagraniczni traktują w taki sam sposób wszystkie kraje, które wydają się im podobne, nawet jeżeli nie ma to pełnego uzasadnienia w rzeczywistej kondycji danych gospodarek.

Termin „zarażanie” pojawia się również w analizach dotyczących działalności przedsiębiorstwa. W tym przypadku chodzi głównie o zarażanie za pośrednictwem kredytu. Gdy branża A jest głównym odbiorcą branży B, to bankructwo firmy A może oznaczać negatywną informację co do perspektyw dla firm z branży B. Jeśli firma B udzieliła kredytu kupieckiego lub pożyczki firmie A, bankructwo firmy A może wywołać bezpośrednie straty w firmie B. Może to doprowadzić do efektu kaskadowego u kredytodawców firmy B [Jorion, Zhang 2007]. Ogłoszenie bankructwa przez firmę A doprowadzi do niższych cen akcji i większych spreadów u firm kredytodawców. Na przykład problemy finansowe w amerykańskim przemyśle samochodowym mają negatywny wpływ na branżę dostawców części.

Ryzyko zarażania się rośnie w sytuacji wysokiego poziomu dźwigni finansowej. Przy pogarszającej się płynności następuje wyprzedaż aktywów. Im wyższy poziom lewarowania, tym większa panika, i w konsekwencji silniejszy efekt zarażania.

Ze względu na rozmieszczenie źródeł zarażania wyróżnia się zarażanie o jednym epicentrum (np. USA w 2007 r.) bądź o wielu epicentrach (np. Grecja i Włochy w 2011 r.). W ujęciu rodzajowym wyróżnia się zarażanie: finansowe (zachodzące w ramach rynków finansowych), finansowo-realne (zarażanie sfery realnej gospodarki przez rynki finansowe).

we), realne (zarażanie w ramach sfery realnej gospodarki), realno-finansowe (zarażanie ze sfery realnej do rynków finansowych).

Samo pojęcie zarażania jest niejednoznaczne i różni autorzy inaczej pojmują znaczenie tego terminu. Źródłem zamętu znaczeniowego odnoszącego się do tego pojęcia należy doszukiwać się w dualizmie zastosowań (nauki przyrodnicze, nauki społeczne) oraz sporej dowolności zastosowań tego terminu w naukach społecznych.

W literaturze trudno się również doszukać definicji terminu „efekt zarażania”. Najczęściej efekt zarażania jest pojmowany intuicyjnie jako rezultat zarażania, który może prowadzić do wzrostu współzależności między dotkniętymi podmiotami.

Następstwem sygnalizowanych niejednoznaczności są problemy co do pomiaru efektu zarażania. Do pomiaru efektów zarażania finansowego wykorzystuje się kursy walut, akcje, stopy procentowe, rentowność obligacji [Forbes, Rigobon 2000; Moser 2003]. W przypadku zarażania handlowego podstawowym miernikiem jest udział wzajemnych obrotów między partnerami handlowymi albo wartość wymiany handlowej ukierunkowanej na zarażone kraje. W odniesieniu do przedsiębiorstwa jako wskaźnik podatności na zarażanie przyjmuje się poziom sprzedaży do zarażonych krajów. Jako miernik efektu zarażania wykorzystywane są również wskaźniki płynności. Wśród makroekonomicznych mierników zarażania wymienia się również: udział pożyczek bankowych i zagranicznych inwestycji bezpośrednich w PKB [Rose, Spiegel 2009].

Możliwości pomiaru efektu zarażania poddawane są jednak w wątpliwość [Rose, Spiegel 2009]. Trudności pomiaru wynikają stąd, że do powstania efektów zarażania może dochodzić w różnych wymiarach, przy czym mogą zachodzić między nimi związki problemowe.

W dalszej części artykułu podjęta zostanie próba analizy mechanizmu rozprzestrzeniania się kryzysu finansowego przy odwołaniu się do fenomenu zarażania. Przedmiotem rozważań jest globalny kryzys finansowy, którego początki sięgają lata 2007 r., a którego drugą falę obserwujemy w 2011 r. Ze względu na rozległość tego problemu, uwzględnione zostaną tylko te wątki problemowe, które odzwierciedlają istotę mechanizmów zarażania zarówno podczas pierwszej fali kryzysu, jak i w 2011 r.

3. Pierwsza i druga fala kryzysu finansowego – od zadłużenia gospodarstw domowych do zadłużenia państw

Efekty zarażania występujące w procesie rozprzestrzeniania się globalnego kryzysu finansowo-ekonomicznego miały swoje pierwotne źródła na rynku nieruchomości w USA. Boom na tym rynku był możliwy dzięki sekurytyzacji kredytów hipotecznych (w tym kredycie typu *subprime*). W jej wyniku emitowano CDOs (*Collateralized Debt Obligations*), czyli obligacje zabezpieczone przez kredyty hipoteczne. Sekurytyzacja pozwalała instytucjom finansowym „przepakowywać” komponenty ich portfeli i je sprzedawać. Służyły temu specjalne wehikuły inwestycyjne.

Aby uchronić się przed ryzykiem kredytowym, posiadacze CDOs nabywali CDS (*Credit Default Swaps*). Ponieważ nabywca CDS nie musi mieć korzyści z tytułu przedmiotu odniesienia, instrument ten stał się szybko aktywem częściej służącym spekulacji niż narzędziem ubezpieczenia. Rynek CDS szybko się rozwijał, osiągając w 2007 r. wartość 62 mld dol., chociaż rzeczywista wartość kredytów narażona na ryzyko była dużo mniejsza i wynosiła zaledwie 3,5% wzmiankowanej kwoty. Wkrótce dźwignia, która dała ponadprzeciętne zyski, zaczęła generować ponadprzeciętne straty [ISDA 2008].

Właśnie CDO i CDS uruchomiły kanały zarażania. Nabywcy CDO przejmowali ryzyko związane z niespłacaniem kredytów hipotecznych w USA. Kiedy niespłacalność kredytów *subprime* zaczęła narastać, posiadacze CDO zostali zarażeni problemami występującymi na rynku kredytów *subprime*. Gdy wystawcy CDS zaczęli mieć problemy z ich pokryciem, zarażeni zostali nabywcy CDS. Rozprzestrzenianie się zarażania było potęgowane poprzez operacje repo. Instrumenty oparte na hipotece były zabezpieczeniem dla operacji repo dokonywanych przez banki. Gdy wartość zabezpieczenia zmniejszała się, pożyczkodawca wymagał uzupełnienia zabezpieczenia, na długo przed terminem spłaty pożyczki. Co gorsze, inni partnerzy żądali jeszcze większego zabezpieczenia w przypadku innych transakcji kredytowych, obawiając się o wypłacalność pożyczkobiorcy. Żądanie wzrostu zabezpieczeń doprowadziło do spirali wyprzedaży aktywów.

Uruchomione poprzez CDO i CDS kanały zarażania uaktywniły się po ogłoszeniu bankructwa banku Bear Stearns, i przejścia go przez JPMorgan Chase, a w końcu bankructwa Lehman Brothers. Bankructwu czwartego co do wielkości banku inwestycyjnego USA towarzyszyły wydarzenia, które potęgowały strach. Było to przejście Merrill Lynch przez Bank of America, ratunek dla zagrożonego bankructwem AIG³, bankructwo Washington Mutual i przejście go przez regulatora oraz sprzedaż JP Morgan.

Połączenie problemu CDO i CDS z efektem paniki bankowej doprowadziło do krachu na rynkach akcji i dużych perturbacji na rynkach walutowych.

W szczególności nastąpiło silne osłabienie walut tzw. krajów wschodzących (np. polskiego złotego, węgierskiego forinta), co miało bezpośrednie skutki dla sfery realnej gospodarki. Kolejnym kanałem zarażania stał się rynek międzybankowy. Wskutek braku zaufania i wzajemnych podejrzeń o posiadanie nieujawnionych CDO i CDS-ów, banki nie chciały pożyczać sobie pieniędzy. Gwałtownie spadła płynność na rynku międzybankowym⁴.

Efekt zarażania zaczął się wkrótce przenosić do sfery realnej gospodarki. Przedsiębiorstwa działające w sektorze pozafinansowym zaczęły redukować zamówienia. Spowodowało to spadek wymiany handlowej. Największe spadki eksportu w 2009 r. dotknęły następujące sektory: wyroby z żelaza i stali, wyroby przemysłu samochodowego, maszyny przemysłowe, urządzenia biurowe i telekomunikacyjne oraz chemikalia. Do załamania handlu światowego przyczynił się spadek popytu na dobra trwałego użytku oraz dobra inwestycyjne; spadek zapotrzebowania na surowce i w konsekwencji spadek ich cen, zmniejszenie handlu wewnętrznego w ramach firm międzynarodowych, problemy z pozyskaniem finansowania. Przez sieć powiązań istniejących w ramach łańcucha dostaw efekt zarażania rozprzestrzenił się między przedsiębiorstwami [Liberska 2010].

Kryzys doprowadził do pogorszenia nastrojów wśród konsumentów, co w rezultacie spowodowało dalsze zmniejszenie popytu. Najbardziej ucierpiały branże i/lub segmenty rynku, które cechowały się wysoką wrażliwością na zmiany nastrojów konsumentów i wysokim uzależnieniem od eksportu. W odniesieniu do przedsiębiorstw doszło do dużego zmniejszenia płynności i zwiększenia liczby bankructw. Gospodarki i przedsiębiorstwa mniej uzależnione od eksportu w mniejszym stopniu odczuwały skutki kryzysu.

Aby powstrzymać kryzys, w wielu krajach wdrożono programy stymulacyjne. Objęły one dwie kategorie przedsięwzięć: działania budżetowe stymulujące popyt (wydatki rzą-

³ Warto zaznaczyć, iż AIG był jednym z największych graczy na rynku CDS. Według stanu na 30 września 2008 r. wartość CDS-ów wystawionych przez AIG, ubezpieczających obligacje hipoteczne, obligacje korporacyjne i inne produkty ustrukturyzowane, sięgnęła 440 mld dol.

⁴ Awersja do ryzyka instytucji finansowych stała się tak wysoka, iż zdeponowały one fundusze o wartości 44 mld EUR na rachunku w Europejskim Banku Centralnym, mimo że mogły zarobić więcej, pożyczając te fundusze innym bankom. Awersję do ryzyka odzwierciedla np. skokowy wzrost spreadu między trzymiesięczną stawką LIBOR a oprocentowaniem obligacji skarbowych.

dowe, obniżenie podatków) oraz działania stabilizujące sektor finansowy, czyli ratowanie banków i zwiększanie płynności na rynku międzybankowym.

Działania stymulujące gospodarkę i stabilizujące sektor finansowy powstrzymały kryzys finansowo-ekonomiczny, ale stały się do pewnego stopnia źródłem nowych problemów finansowych – tym razem dotyczących głównie finansów publicznych. Problemy te – szczególnie ostre w strefie euro – wyłoniły się w 2010 r., i nasiliły się w 2011 r. Odroczone efekty kryzysu finansowego powodują rosnące ryzyko niewypłacalności niektórych państw.

Można stwierdzić, że działania stymulujące gospodarkę i stabilizujące sektor finansowy w pewnym stopniu doprowadziły do przeniesienia ryzyka kredytowego z poziomu przedsiębiorstw do sfery finansów publicznych. Symptomatyczny w tym względzie jest moment, kiedy CDS-y odnoszące się do bankructwa niektórych państw Europy Zachodniej przewyższyły CDS-y odnoszące się do upadłości przedsiębiorstw z Ameryki Północnej. Zmiana ta miała miejsce na początku 2010 r. [Barr 2010]. Co więcej, obligacje rządowe niektórych rozwiniętych krajów zaczęły być niżej notowane pod względem bezpieczeństwa niż obligacje emitowane przez korporacje. Konsekwencją narastającego ryzyka niewypłacalności jest sytuacja, w której korporacje mają wyższą wiarygodność kredytową niż niektóre kraje strefy euro.

W drugiej fali kryzysu finansowego obligacje emitowane przez państwa zagrożone ryzykiem bankructwa uruchamiają nowe kanały zarażania. Początkowo rosnące ryzyko niewypłacalności dotknęło Grecję (kwiecień 2010 r.)⁵. Następnie podobna sytuacja spotkała Irlandię (listopad 2010 r.) i Portugalię (luty 2011 r.). Jednak gdy wzrosła rentowność obligacji hiszpańskich, a przede wszystkim włoskich⁶, efekt zarażania zaczął zagrażać całej strefie euro. W międzyczasie wzrosły koszty ubezpieczenia obligacji wymienionych krajów mierzonego poprzez CDS.

Wskutek posiadania obligacji państw peryferii strefy euro, efekt zarażania zaczyna zagrażać instytucjom finansowym. Dochodzi do bankructwa MF Global Holdings. Stało się tak, ponieważ MF Global Holdings rozpoczął w 2010 r. na dużą skalę skup obligacji emitowanych przez rządy krajów europejskich, takich jak Włochy, Hiszpania, Portugalia, Irlandia, Belgia. Zakładano, iż ceny tych obligacji będą rosły, a ich oprocentowanie będzie spadać, tzn. odwrotnie niż działo się to w rzeczywistości⁷. Jednym z mechanizmów, który doprowadził do bankructwa był fakt, iż MF Global Holdings pożyczone pieniądze wykorzystywał do zakupu instrumentów finansowych i stosował je jako zabezpieczenie dla operacji repo.

Problem posiadania obligacji państw o rosnącym ryzyku bankructwa odnosi się również do dużych banków europejskich. Dlatego, aby uchronić się przed efektem zarażania, zaczęły one masowo sprzedawać obligacje greckie, włoskie i hiszpańskie⁸.

Obligacje te skupuje Europejski Bank Centralny. Ma to na celu powstrzymanie efektu zarażania.

⁵ Rentowność 10-letnich obligacji greckich przekroczyła 7% w kwietniu 2010 r. Jest to właściwie psychologiczna granica, po której przekroczeniu uważa się, że państwo nie będzie w stanie regulować swoich zobowiązań. Następnie taka sytuacja dotknęła Irlandię i Portugalię. Na podstawie <http://www.bloomberg.com/>.

⁶ Najpierw w okresie lipiec–sierpień, a potem październik–listopad 2011 r.

⁷ Zaangażowanie MF Global Holdings w obligacje tych europejskich krajów sięgnęło 6,3 mld dol. Było to pięć razy więcej niż wynosił jego kapitał własny (stan na 30 września 2011 r.).

⁸ Na początku listopada 2011 r. BNP sprzedał rządowe obligacje włoskie, hiszpańskie, irlandzkie o wartości 11 mld euro oraz dokonał odpisu 60% wartości greckich obligacji, co oznaczało stratę w wysokości 2,2 mld euro.

Tymczasem rosnąca rentowność obligacji włoskich i hiszpańskich zaczęła przekładać się także na wzrost rentowności obligacji takich krajów, jak Finlandia, Austria, Holandia. Wypzedaż obligacji tych krajów w listopadzie 2011 r. nosiła znamiona paniki⁹.

Efekt zarażania jest również widoczny na rynku międzybankowym. Rosną depozyty (*overnight*) banków strefy euro w EBC. Jest tak dlatego, iż banki wolą lokować nadwyżki płynności na rachunku w EBC niż udzielać sobie wzajemnie pożyczek ze względu na ryzyko kontrahenta.

Dalsze kanały zarażania mogą zostać uruchomione poprzez CDS-y¹⁰. Następnie kryzys przeniesie się ze sfery finansowej do sfery realnej gospodarki. Uruchomione zostaną kanały zarażania dotyczące wymiany handlowej i powiązań przedsiębiorstw.

Zakończenie

W zawartych rozważaniach próbowano dociec istoty zjawiska zarażania. W pierwszej części artykułu ukazano różne podejścia do pojmowania terminu „zarażanie” w piśmiennictwie ekonomicznym, wskazując na niejednoznaczności w tym względzie. Te niejednoznaczności przekładają się na problemy z określeniem mechanizmów i kanałów zarażania. W obliczu istniejących niejednoznaczności podjęto próbę uporządkowania rozumienia pojęcia „zarażanie”, ustalono jego typy, scharakteryzowano główne zależności i kanały zarażania. Odniesiono się też do terminu „efekt zarażania”.

W dalszej części rozważań podjęto próbę analizy mechanizmu rozprzestrzeniania się kryzysu finansowego przy odwołaniu się do fenomenu zarażania. Przedmiotem rozważań w tym względzie uczyniono globalny kryzys finansowy, którego początki sięgają 2007 r., a którego drugą falę obserwujemy obecnie. Skupiono się na takich zagadnieniach, które odzwierciedlają istotę mechanizmów zarażania zarówno podczas pierwszej fali kryzysu, jak i podczas drugiej fali.

W roku 2007 rozstrzygające znaczenie w zainicjowaniu procesu zarażania prowadzącego do kryzysu miały CDO. Obecnie taką rolę odgrywają obligacje emitowane przez rządy niektórych państw strefy euro. W obu przypadkach podstawą zarażania były aktywa odnoszące się do długu.

Tekst wpłynął 5 grudnia 2011 r.

Bibliografia

Argo J.J., Dahl D.W., Morales A.C., *Positive Consumer Contagion: Responses to Attractive Others in a Retail Context*, „Journal of Marketing Research”, 2008, t. XLV.

⁹ Taka sytuacja wystąpiła 15 listopada 2011 r. Co więcej, nieudana aukcja 10-letnich obligacji niemieckich 23 listopada 2011 r. w ramach której część obligacji o wartości 2,1 mld euro nie znalazła chętnych, świadczy o tym, że efekt zarażania wchodzi do centrum strefy euro. Informacja o nieudanej aukcji obligacji niemieckich przyczyniła się do wzrostu rentowności obligacji Włoch, Hiszpanii, Francji, Belgii.

¹⁰ Europejskie banki są prawdopodobnie nabywcami netto CDS-ów, a nie ich emitentami. Tymczasem na spotkaniu liderów strefy euro 27 października 2011 r. ustalono, iż sektor bankowy „dobrowolnie” pogodził się ze stratami w wysokości 50% z tytułu posiadanych greckich obligacji. W tej sytuacji Międzynarodowe Stowarzyszenie Swapów i Derywatów (ISDA) sugeruje, że CDS-y na dług Grecji nie zostaną naruszone przez dobrowolną redukcję długów, nawet jeżeli wartość obligacji spadnie o połowę. Kiedy zaangażowanie banków w peryferyjne obligacje grozi paraliżem rynku finansowego, kwestionowanie zabezpieczeń osłabia je jeszcze bardziej. Taka sytuacja przyczynia się również do rozprzestrzeniania efektu zarażania. Pojawia się bowiem obawa, czy spłacone zostaną CDS-y odnoszące się do obligacji Hiszpanii lub Włoch.

- Barr A., *The Second Debt Storm. Who Will Bail out the Countries that Bailed out the World's Corporations?* <http://www.marketwatch.com/story/the-second-debt-storm-hits-nations-2010-05-14>
- Definitions of Contagion, The World Bank, <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTPROGRAMS/EXTMACROECO/0,,print:Y~isCURL:Y~contentMDK:20889756~pagePK:64168182~piPK:64168060~theSitePK:477872,00.html>
- Escaith H., Gonguet F., *Supply Chains and Financial Shocks: Real Transmission Channels in Globalised Production Networks*, 16 June 2009, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/3662>
- Edwards S., *Contagion*, University of California, Los Angeles And National Bureau of Economic Research, March 2000, http://www.anderson.ucla.edu/faculty/sebastian.edwards/world_economy5.pdf
- Forbes K., Rigobon R., *Contagion in Latin America: Definitions, Measurement, and Policy Implications*, 2000, NBER Working Paper No. 7885, <http://www.nber.org/papers/w7885>
- Forbes K.J., Rigobon R., *International Financial Contagion*, Kluwer Academic Publishing, Boston–Dordrecht–London 2001.
- Gallegati M., Greenwald B., Richiardi M.G., Stiglitz J.E., *The Asymmetric Effect of Diffusion Processes: Risk Sharing and Contagion*, „Global Economy Journal” 2008, t. 8.
- Henggeler-Müller J., *Interbank Credit Lines as a Channel of Contagion*, „Journal of Financial Services Research”, 2006, nr 29(1).
- Hennig-Thurau T., Groth M., Paul M., Gremler D.D., *Are All Smiles Created Equal? How Emotional Contagion and Emotional Labor Affect Service Relationships*, „Journal of Marketing” 2006, t. 70.
- Hernandez L.H., Valdes R.O., *What Drives Contagion. Trade, Neighborhood, or Financial Links?*, „International Review of financial Analysis” 2001, nr 10. <http://www.bloomberg.com/>
- ISDA, *ISDA Applauds \$25 Trn Reductions in Cds Notionals, Industry Efforts to Improve Cds Operations*, <http://www.isda.org/press/press103108.html>
- Jorion P., Zhang G., *Credit Contagion from Counterparty Risk*, „Journal of Finance”, 2009, nr 64.
- Kaminsky G.L., Reinhart C.M., Végh C.A., *The Unholy Trinity of Financial Contagion*, „Journal of Economic Perspective” 2003, t. 17, nr 4.
- Kindleberger Ch.P., *Szaleństwo, panika, krach*, WIG-Press, Warszawa 1999.
- Le Bon G., *Psychologia tłumu*, PWN, Warszawa 1986.
- Liberska B., *Wpływ globalnego kryzysu finansowego i gospodarczego na handel światowy, w: Przedsiębiorstwo na rynku globalnym*, red. A. Oniszczyk-Jastrzębek, T. Gutowski, J. Żurek, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- MACROECO/0,,print:Y~isCURL:Y~contentMDK:20889756~pagePK:64168182~piPK:64168060~theSitePK:477872,00.html
- Markwat T.E., Kole E., van Dijk D., *Contagion as a Domino Effect in Global Stock Markets*, „Journal of Banking & Finance” 2009, nr 33(11).
- McBane D.A., *Empathy and the Salesperson: A Multidimensional Perspective*, „Psychology & Marketing” 1995, nr 12(4).
- McFarland R., Bloodgood J.M., Payan J.M., *Supply Chain Contagion*, „Journal of Marketing” 2008, t. 72.
- Mesjasz Cz., *Organizacja jako system złożony*, AE Kraków, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie” 2004, nr 652.
- MF Global Warning: Financial Markets have not been Fixed*, <http://repowatch.org/2011/11/18/mf-global-warning-financial-markets-have-not-been-fixed/>
- Moser T., *What Is International Contagion?* „International Finance” 2003, nr 6.
- Neal L., Weidenmier M., *Crises In The Global Economy From Tulips To Today: Contagion And Consequences*, „NBER Working Paper” 9147, <http://www.nber.org/papers/w9147>
- Rose A.K., Spiegel M.M., *Cross Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: International Linkages and American Exposure*, „Centre for Economic Policy Research Discussion Paper”, No. 15358, September 2009, <http://www.nber.org/papers/w15358.pdf>
- Roubini N., Mihm S., *Ekonomia kryzysu*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011.

- Sieczka P., Sornette D., Holyst J.A., *The Lehman Brothers Effect and Bankruptcy Cascades*, „Eur. Phys.” 2011, t. 82, nr 3–4.
- Sławiński A., *Przyczyny globalnego kryzysu bankowego*, w: *Nauki społeczne wobec kryzysu na rynkach finansowych*, red. J. Osiński, S. Sztaba, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2009.
- Stewart D.B., Ewing, M., Mather D.R., *A Conceptual Framework for Viral Marketing*, Australian and New Zealand Marketing Academy (ANZMAC) 2009 Sustainable Management and Marketing Conference, 30 November 2009–2 December 2009, Australian and New Zealand Marketing Academy (ANZMAC), Melbourne Vic 2009.
- Trusov M., Bucklin R.E., Pauwels K., *Effects of Word-of-Mouth Versus Traditional Marketing: Findings from an Internet Social Networking Site*, „Journal of Marketing” 2009, t. 73.
- Van den Bulte Ch., Joshi Y.V., *New Product Diffusion with Influentials and Imitators*, „Marketing Science” 2007, t. 26, nr 3.
- Wyciślak S., *Efekt zarażania – od upadku Lehman Brothers do greckiego kryzysu*, „Przegląd Organizacji” 2011, nr 9.