

Mgr Anna Krześniak

Szkoła Główna Handlowa

Brak płynności i transparentności rynków finansowych jako wybrane przyczyny zaburzeń w latach 2007–2008¹

Wprowadzenie

Jeszcze na kilka miesięcy przed załamaniem na rynkach kredytowych, gdy podawano kolejne dane dotyczące wzrostu obrotów na rynkach instrumentów finansowych powstających na bazie sekurytyzacji należności (zgodnie z przyjętą powszechnie konwencją, w dalszej części artykułu będziemy je nazywali **strukturyzowanymi instrumentami kredytowymi**), wydawało się, że rynki tych instrumentów będą szybko się rozwijać, stając się coraz bardziej płynne i informacyjnie efektywne. Takie oczekiwania wydawały się uzasadnione zarówno w kontekście hipotezy rosnącej kompletności rynków finansowych², jak i (a może nawet przede wszystkim) w świetle dotychczasowych doświadczeń: w postaci szybko rosnącej w ostatnich dwóch dekadach liczby płynnych rynków finansowych. Oczekiwania te wydawały się tym bardziej uzasadnione, że płynne stawały się rynki instrumentów stosunkowo skomplikowanych (np. wielu rodzajów opcji i instrumentów pochodnych pozwalających zarządzać ryzykiem stopy procentowej). Wierzono zatem, że szybko rozwiną się także płynne rynki strukturyzowanych instrumentów kredytowych. Dopiero gwałtowne zaburzenia w 2007 r. pokazały kruchość rynków części tych instrumentów. Strukturalnymi ich wadami okazały się brak ich standaryzacji, który uniemożliwiał powstanie płynnych rynków wtórnych oraz brak transparentności, który utrudniał obiektywną wycenę przez inwestorów i opóźniał ujawnianie problemów. Oba czynniki przyczyniły się do

¹ Dziękuję prof. dr. hab. A. Sławińskiemu za cenne uwagi i dyskusje.

² K. Arrow, G. Debreau, *Existence of an Equilibrium for Competitive Economy*, „Econometrica” 1954, 22 (3), s. 265–266.

utrąty zaufania do wycen wielu instrumentów finansowych i gwałtownego spadku ich wartości.

Załamaniem się rynku strukturyzowanych instrumentów kredytowych zapoczątkowało dyskusję nad kierunkiem dalszego ich rozwoju w kontekście konieczności zapewnienia stabilności systemu finansowego. Odzwierciedleniem tej dyskusji są coraz liczniejsze analizy obecnego kryzysu na rynkach finansowych (m.in. w publikacjach banków centralnych, Banku Rozrachunków Międzynarodowych oraz działających przy tej instytucji Komitetu ds. Globalnego Rynku Finansowego i Komitetu ds. Nadzoru Bankowego). Możliwość określenia pożądanych zmian w sposobie funkcjonowania rynków finansowych zależy od trafności diagnozy przyczyn obecnego kryzysu. Niniejszy artykuł wpisuje się w nurt literatury skupiającej się na analizie przyczyn i mechanizmów kryzysu na rynkach kredytowych oraz stara się określić, jakie zmiany mogą i powinny nastąpić w rozwoju rynków finansowych.

Przedstawione w artykule rozważania prowadzą do wniosku, że standaryzacja nowego instrumentu finansowego oraz przejrzystość zarówno jego konstrukcji, jak i nowo powstałego rynku są niezbędne, aby dana innowacja miała szansę trwale przekształcić się w efektywny rynek, którego powstanie przyczyni się do wzrostu kompletności rynków finansowych. Jednocześnie artykuł nie kwestionuje zasadności istnienia zindywidualizowanych, złożonych instrumentów finansowych, które jednak powinny pozostać produktami dostępnymi dla podmiotów potrafiących prawidłowo ocenić związane z nimi ryzyka. Podstawowe tezy artykułu są wynikiem analizy rozwoju i załamania rynku CDO (*collateralized debt obligation*).

Struktura treści artykułu jest podporządkowana jego celowi badawczemu, jakim jest przedstawienie roli płynności i transparentności w procesach rozwoju informacyjnie efektywnych rynków finansowych. W **punkcie 2** przedstawiono analizę konstrukcji strukturyzowanych instrumentów kredytowych oraz niedoskonałości, które przesądziły o tym, że ich rynki nie mogły być ani płynne, ani informacyjnie efektywne. Najistotniejszymi z tych niedoskonałości wydają się być: zindywidualizowany charakter CDO oraz brak przejrzystości procesu ich tworzenia i emisji oraz obrotów na rynku. Brak płynności rynku CDO i związana z tym gwałtowność jego załamania nie była przypadkowa, lecz wynikała m.in. z braku standaryzacji oferowanych instrumentów.

W **punkcie 3** wyjaśniono, w jaki sposób brak płynności na załamującym się rynku może potęgować skalę załamania i stanowić barierę szybkiego dostosowania skali podejmowanego ryzyka do nowej sytuacji rynkowej. W **punkcie 4** uwypuklono rolę transparentności na rynkach finansowych. Na przykładzie strukturyzowanych instrumentów kredytowych zilustrowano wielopłaszczyznowy charakter problemu, który obejmuje przejrzystość wycen, portfela referencyjnego, obrotów rynkowych oraz skali zaangażowania na rynku różnych instytucji. Podsumowujący artykuł **punkt 5** przedstawia kluczowe zmiany, które wydają się potrzebne, aby brak płynności i transparent-

ności rynków finansowych nie doprowadzał do zaburzeń podobnych do tych, które wystąpiły na rynkach w ostatnich dwóch latach.

1. Niedoskonałości nowych instrumentów i struktur

Rynek strukturyzowanych pochodnych kredytowych jest rynkiem, którego nadmierny rozwój i późniejsze załamanie są uważane za jedno z głównych przyczyn kryzysu. Aby odnieść się do tej (pozornie bezdyskusyjnej) tezy, w tym punkcie artykułu przedstawiono kluczowe elementy konstrukcji jednego z najpopularniejszych strukturyzowanych instrumentów kredytowych – CDO (*collateralised debt obligation*) oraz inwestujące w nie instytucje SIV (*structured investment vehicle*). Pozwoliło to zidentyfikować kluczowe mankamenty, które doprowadziły do załamania się rynku CDO i związanych z tym ogromnych strat instytucji finansowych. Wybór rynku CDO nie jest przypadkowy. Skala emisji CDO przekroczyła wartość 2 bln dolarów³ i wywierała silny wpływ na rynki kredytowe zwłaszcza w gospodarkach wysoko rozwiniętych⁴.

1.1. Strukturyzowane obligacje kredytowe

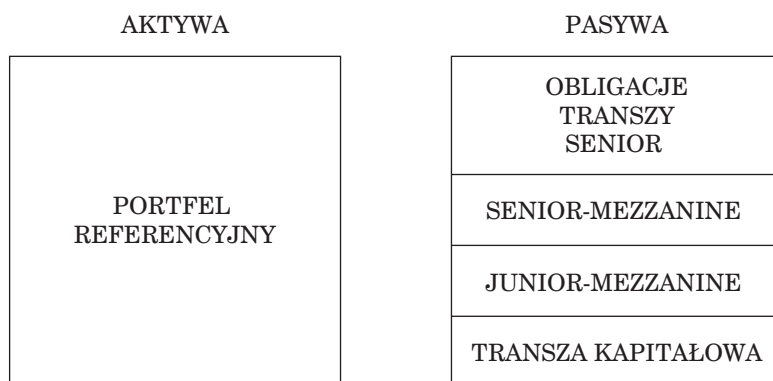
Pod nazwą CDO kryje się cała rodzina strukturyzowanych pochodnych kredytowych będących efektem emisji obligacji zabezpieczonych aktywami. W odróżnieniu od typowej sekurytyzacji, ich cechą charakterystyczną jest to, że emisje oparte na danym portfelu aktywów są podzielone na transze, skierowane do różnych grup inwestorów, preferujących instrumenty o różnym poziomie ryzyka.

Zróznicowanie poziomu ryzyka, związanego z zakupem przez inwestora prawa do dochodów z różnych transz, było efektem z góry ustalonej kolejności ponoszenia strat. W pierwszej kolejności całość strat, jakie mógł przynieść portfel referencyjny, ponosili inwestorzy, którzy kupili prawa do dochodów z przynoszącej najwyższe stopy zwrotu transzy kapitałowej (*equity* lub *junior*). W drugiej kolejności straty ponosili inwestorzy, którzy zainwestowali w transzę podporządkowaną (*mezzanine*). Ci tracili tylko wówczas, gdy inwestorzy transzy kapitałowej stracili całość zainwestowanych środków. Dopiero w sytuacji, gdy poziom strat z portfela referencyjnego przekraczał łączną początkową wielkość transzy kapitałowej i transz podporządkowanych, straty z portfela referencyjnego były pokrywane przez inwestorów najbardziej bezpiecznej transzy nadrzędnej (*senior*).

³ A. Cifuentes, G. Katsaros, *CDOs and Their Ratings: Chronicles of Foretold Disaster*, „Total Securitisation”, 4.06.2007, s. 11.

⁴ L.S. Goodman, D.J. Lucas, F.J. Fabozzi, *Financial Innovations and the Shaping of Capital Markets: The Case of CDO*, „The Journal of Alternative Investments” 2007, nr 10, s. 62–63.

Rysunek 1
Schemat typowej emisji instrumentu CDO



Źródło: Opracowanie własne na podstawie J.T. Prince, *Investing In Collateralized Debt Obligations*, CFA Institute Conference Proceedings, 2005, www.cfapubs.org, s. 55.

Przedstawiony powyżej mechanizm wyjaśnia, dlaczego poszczególne transe różnią się pod względem poziomu ryzyka, mimo że wszystkie dają prawo do zysków z tego samego portfela referencyjnego, który nie jest *a priori* dzielony ze względu na ryzyko tworzących go aktywów. Konstrukcja tego rodzaju wyjaśnia również, dlaczego inwestycje w CDO mogą być obciążone znacznie większym ryzykiem niż klasyczne obligacje, mimo że są to *de facto* strukturyzowane obligacje. Taka sytuacja występuje, ponieważ inwestorzy tranz *equity* lub *mezzanine* stosowali dźwignię. Inwestując w CDO, zwiększali zmienność stopy zwrotu (w stosunku do stopy zwrotu z całości portfela referencyjnego), a więc relację oczekiwanych zysków albo strat w relacji do zainwestowanego kapitału. Dźwignia ta rosła wraz ze stopniem podporządkowania tranz⁵, jednocześnie oferując jakby „z wielokrotnionym” bufor bezpieczeństwa tranzom nadrzędnym.

1.2. Instytucje SIV

Popularność CDO⁶ spowodowała, że ich rynek rozwijał się dynamicznie. Skłoniło to banki inwestycyjne do tworzenia coraz to nowych instrumentów i struktur. Jedną z takich modyfikacji było tworzenie przez banki SIV. W ogólności SIV są to instytucje (rozumiane jako struktury inwestycyjne i prawne) służące do inwestowania w aktywa, natomiast finansowane za pomocą emisji papierów wartościowych o różnych terminach zapadalności i stopniu podporządkowania. Pulę aktywów SIV budowały najczęściej instrumenty dłużne

⁵ Szczegółowo omawia to np. J.T. Prince, *Investing In Collateralized Debt Obligations*, CFA Institute Conference Proceedings, 2005, <http://www.cfapubs.org>, s. 56–57.

⁶ Której przyczyny omawia np. M. Gibson, *Credit Derivatives and Risk Management*, „Finance and Economics Discussion Series”, FED, 2007, nr 47, s. 3–10.

instytucji finansowych (około 30%) oraz strukturyzowane instrumenty kredytowe, często w postaci różnych transz obligacji CDO (około 70%)⁷.

Rysunek 2
Schemat typowego SIV

AKTYWA	PASywa
<p>OBLIGACJE INSTYTUCJI FINANSOWYCH</p> <p>PORTFEL OBLIGACJI CDO (przewaga obligacji transzy o wysokich ocenach ratingowych)</p>	<p>OBLIGACJE DŁUGOTERMINOWE</p>
	<p>OBLIGACJE O ŚREDNIM TERMINIE ZAPADALNOŚCI</p>
	<p>PAPIERY KRÓTKOTERMINOWE</p>
	<p>LINIE KREDYTOWE</p>

Źródło: Opracowanie własne.

Z punktu widzenia inwestorów, SIV był instytucją spełniającą funkcję funduszu inwestycyjnego, oferującego ściśle sprecyzowaną strategię inwestycyjną oraz ograniczenie potencjalnych strat do wysokości zaangażowanego kapitału.

Portfele aktywów SIV były uważane za bardzo bezpieczne, ponieważ najczęściej aż 95% tworzących je aktywów miało rating wyższy niż AA. SIV uzyskiwały więc łatwy dostęp do taniego finansowania. Ryzyko kredytowe banku-sponsora nie stanowiło ograniczenia dzięki konstrukcji prawnej, określającej, że SIV (choć były tworzone przez banki inwestycyjne) były traktowane jako odrębne od nich podmioty w przypadku bankructwa. Metodą pozyskiwania środków przez SIV była emisja papierów dłużnych. Ponad połowę stanowiły zazwyczaj papiery o średnim terminie zapadalności, ponad 30% papiery krótkoterminowe, a jedynie 10% obligacje długoterminowe. Z uwagi na strukturę finansowania, SIV przypominały banki, często nawet określane jako *quasi-banki* (*shadow banking*) – „cień” banku-sponsora mogący pozyskać bardzo tanie finansowanie.

W sytuacji, gdy w aktywach SIV znajdowały się głównie obligacje, taka struktura finansowania oznaczała znaczne niedopasowanie terminów zapadalności aktywów i pasywów. Umożliwiało to SIV osiąganie dodatkowych zysków – co czyniło je wprawdzie jeszcze bardziej atrakcyjnymi dla inwestorów, ale jednocześnie narażało SIV na ryzyko związane z refinansowaniem. Z powodu tego ryzyka, SIV wymagały dodatkowego uwiarygod-

⁷ Dane liczbowe przytaczane w tym podpunkcie pochodzą z analiz BIS (2008b) *Private Equity and Leveraged Finance Markets*, „Committee on the Global Financial System Papers” 2008, nr 30, s. 27.

nienia w formie linii kredytowych. Najczęściej udzielały ich tworzące SIV banki, co zwiększało szanse na uzyskanie wysokich ocen ratingowych. Dla banków-sponsorów konstrukcja SIV była sposobem na tanie sfinansowanie aktywów przy bardzo ograniczonym zaangażowaniu kapitałowym. Wolały one udzielać SIV linii kredytowych niż obejmować transze kapitałowe nowych emisji, m. in. z uwagi na niższy wymóg kapitałowy w takiej opcji.

Podsumowując, papiery wartościowe emitowane przez SIV były instrumentami hybrydowymi. Łączyły zalety inwestowania w papiery typu CDO za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych (pozwalając inwestorom osiągać korzyści z dywersyfikacji⁸) oraz umożliwiały zarabianie na niedopasowaniu terminów zapadalności aktywów i pasywów (co upodabniało SIV do banków). Te dwie charakterystyki podwyższały oczekiwaną stopę zwrotu dla inwestorów, ale za cenę zwiększonego ryzyka. Struktury SIV były wrażliwe zarówno na zmiany jakości finansowanych portfeli oraz na szoki płynności, które zmniejszają podaż finansowania na rynkach instrumentów dłużnych. Konieczność częstego refinansowania oznaczała, że funkcjonowanie SIV silnie zależało od zaufania rynków do jakości ich aktywów. Ryzyko zmateriałowowało się w 2007 r. (por. pkt 4).

CDO i SIV są często postrzegane jako główni „sprawcy” kryzysu na rynkach kredytowych. W rzeczywistości jednak pogląd taki jest uproszczony. Emisja strukturyzowanych instrumentów kredytowych rzeczywiście osiągnęła bardzo duże rozmiary (ponad 2 bln dolarów). Jednak w odniesieniu do wielkości sektora bankowego (zyski 1000 największych banków w 2007 r. przekraczały 780 mld dolarów, podobnie rok wcześniej, kapitały – 3,9 bln, a aktywa przeszło 90 bln⁹) i skali rozproszenia ryzyka w sektorze finansowym, rynek CDO nie mógł samodzielnie stanowić aż tak dużego zagrożenia, za jakie jest obwiniany. Dodatkowo, kredyty *subprime* stanowiły niewielki ułamek ogółu aktywów kredytowych. Oznacza to, że nie można uznać za prawdziwą tezę, iż to pojedynczy nieudany instrument był główną przyczyną kryzysu w latach 2007–2008.

Analizy przedstawione w tym artykule prowadzą do wniosku, że załamanie rynku CDO mogło być raczej iskrą zapalną, która unaoczniała problemy tkwiące w konstrukcji strukturyzowanych instrumentów kredytowych, często obecne również w innych elementach systemu finansowego. Do najważniejszych z nich należą brak płynności i transparentności. W dalszej części artykułu przedstawiono, jak i dlaczego brak płynności i transparentności stało się przyczyną załamania rynku strukturyzowanych instrumentów kredytowych.

⁸ Praca BIS (2008b), *Private Equity and Leveraged Finance Markets*, „CGFS Papers” 2008, nr 30, s. 29, klasyfikuje te instrumenty jako kolejny stopień sekurytyzacji, obok *CDO/CLO conduits* oraz *CDO square*.

⁹ *Top 1000 Ranking*, „The Banker” 2008.

2. Przyczyny i konsekwencje braku płynności na przykładzie strukturyzowanych instrumentów kredytowych

2.1. Brak standaryzacji i złożoność instrumentu jako bariera rozwoju płynnego rynku

Ze względu na to, że strukturyzowane instrumenty kredytowe były emitowane na podstawie ściśle zdefiniowanego portfela referencyjnego, faktyczna rentowność poszczególnych transz zależała od zrealizowanych przepływów z danego portfela oraz struktury podziału na transze. O ścisłym powiązaniu np. między dochodami z CDO i zindywidualizowanymi portfelami, na których były one oparte, zdawali się zapominać inwestorzy, którzy zaczęli traktować CDO jako odrębną klasę aktywów, a podobne transze różnych emisji CDO jako aktywa substytucyjne. Taki sposób traktowania CDO przez inwestorów odzwierciedlają w części warunki inwestycyjne (*investment guidelines*) SIV, które najczęściej definiowały jedynie rodzaj aktywów stanowiących portfel referencyjny oraz średnią bądź minimalną ocenę ratingową¹⁰. Zapisy te potwierdzają, że specyfika konkretnych emisji CDO pozostawała drugoplanowa. Podobne podejście inwestorów jest też odzwierciedlone w zainteresowaniu transzami syntetycznych CDO oraz instrumentów strukturyzowanych opartych na indeksach kredytowych (obroty na tych rynkach w 2006 r. opiewały na odpowiednio 450 mld dolarów oraz 1,7 bln dolarów¹¹).

Przy portfelowym podejściu do inwestycji w CDO naturalnym wydawałoby się przyjęcie przez rynek pewnych standardów, które pozwalałyby na prostsze agregowanie inwestycji i wycenę ryzyka. Oczekiwanym ruchem byłoby np. uzgodnienie powszechnie stosowanego kryterium podziału CDO na transze. Gdyby utworzone według „schematu” transze były poddawane przeglądowi agencji ratingowych, ich oceny miałyby szansę informować o jakości portfela referencyjnego, przynajmniej w zakresie pozwalającym na porównywanie różnych emisji. Niestety, sytuacja pod tym względem była wręcz przeciwna. Strukturę określonej emisji CDO czy też strukturę aktywów i finansowania SIV dostosowywano za każdym razem do preferencji grupy inwestorów, którzy mieli objąć emitowane papiery warto-

¹⁰ W warunkach inwestycyjnych SIV najczęściej zawarte były kryteria (np. testy płynnościowe i kapitałowe), których złamanie powodowało automatyczne ograniczenia nakładane na zarządzającego SIV, niekiedy zmierzające do stopniowego zlikwidowania struktury. Miał to być środek zwiększający bezpieczeństwo inwestorów co do stosowania się zarządzającego do strategii.

¹¹ Dane z <http://www.creditflux.com> za M. Gibson, jw., s.15.

ściowe¹². To pozwalało na maksymalizację przychodów z emisji i szans jej powodzenia. Takie dopasowywanie możliwe było m.in. dzięki zaangażowaniu przedstawicieli agencji ratingowych jeszcze przed finalizacją struktury emisji.

Standaryzacja zazwyczaj sprzyja rozwojowi rynku wtórnego, umożliwia bowiem wypracowanie relatywnie prostych (tj. opartych na kluczowych parametrach kontraktu) procedur oceny ryzyka takiego instrumentu, a co za tym idzie weryfikacji atrakcyjności kwotowań cenowych. Przykładem może być tu rynek opcji, który stał się płynny w następstwie rozpowszechnienia modelu wyceny Blacka-Scholesa i w efekcie przyjęcia zmienności implikowanej jako podstawowej zmiennej na tym rynku. Jednak brak wystandaryzowania nie był jedyną barierą powstania płynnego rynku CDO. Dodatkowym czynnikiem był brak aktualizacji informacji na temat portfela odniesienia.

O ile w momencie emisji pierwotnej inwestorzy mogli (przynajmniej teoretycznie) zapoznać się z wiarygodną i aktualną informacją na temat jakości portfela referencyjnego, to inwestorzy kupujący CDO na rynku wtórnym dysponowali już tylko informacją historyczną, w najlepszym razie uzupełnioną o wyrwykowe dane dotyczące aktualnego stanu portfela referencyjnego. Z uwagi na brak danych i bodźców motywujących – poza nielicznymi przypadkami dużych emisji – agencje ratingowe zazwyczaj nie weryfikowały swych początkowych ocen CDO czy SIV.

Dostosowywanie instrumentów do potrzeb określonych inwestorów jest zjawiskiem naturalnym na rynkach OTC (*over-the-counter*). Najczęściej jednak takie zindywidualizowane podejście jest obserwowane w relacji bank-klient. Przedmiotem obrotu na płynnych rynkach są instrumenty wystandaryzowane (zazwyczaj „mniej złożone”) i to te płynne rynki instrumentów mogą zapewnić skuteczne funkcjonowanie w ofercie banków inwestycyjnych produktów „szytych na miarę”. Tu zdaje się tkwić niespójność w traktowaniu strukturyzowanych instrumentów kredytowych (takich jak emisje obligacji CDO czy papierów wartościowych SIV). Z jednej strony sposób ich tworzenia wskazywał na bardzo zindywidualizowany charakter, który uniemożliwiał powstanie płynnego i informacyjnie efektywnego rynku tych instrumentów. Jednocześnie jednak inwestorzy chcieli traktować te papiery wartościowe jak standardowy składnik portfela, co implikowało standardowe podejście do zarządzania ich ryzykiem.

Artykuł postuluje, że zindywidualizowane podejścia do tworzenia instrumentu finansowego powinny być odzwierciedlone w obrocie tymi instrumentami. Takie złożone instrumenty powinny być traktowane jako „szyte na miarę” produkty oferowane świadomym ryzyka uczestnikom rynku, a przed-

¹² Rola agencji ratingowych w procesie rozwoju rynku CDO była kilkakrotnie dyskutowana w artykułach naukowych i prasie finansowej (np. BIS, *Ratings in Structured Finance: What Went Wrong and What Can be Done to Address Shortcomings?*, „CGFS Papers” 2008, nr 32). Niedoskonałości funkcjonowania tych agencji, które doprowadziły do utraty znacznej części ich reputacji, pozostają jednak poza zakresem prezentowanego artykułu.

miotem masowego obrotu powinny być bardziej wystandaryzowane instrumenty, których wolumen uzasadnia potrzebę zorganizowania płynnego rynku¹³.

2.2. Konsekwencje braku płynności

Płynność jest fundamentem stabilności systemu finansowego oraz informacyjnej efektywności rynków. Zdefiniowanie, czym jest płynność rynku nie jest proste. Jak pisze Andrew Crockett, „łatwiej ją zaobserwować niż zdefiniować”¹⁴. Warto zatem przypomnieć, że przy analizowaniu płynności wyróżnia się¹⁵: (i) płynność instrumentu finansowego, rozumianą jako łatwość zamiany na gotówkę bez poniesienia znacznej straty, (ii) płynność rozumianą jako głębokość danego rynku, (iii) „płynność monetarną”, czyli ilość aktywów płynnych „krążących” w gospodarce, (iv) płynność finansowania, oraz (v) płynność bilansu. Każdy z tych aspektów koncentruje się na nieco innym elemencie systemu finansowego, między którymi jednak – jak udowodniły zawirowania na rynkach kredytowych – występują silne powiązania.

Przed wybuchem obecnego kryzysu finansowego wydawało się, że jedyne negatywnymi konsekwencjami ograniczonej płynności określonego rynku był wydłużony czas na zrealizowanie transakcji oraz trudności w oszacowaniu wielkości dyskonta, z jakim sprzedawany był dany instrument. Temu problemowi miała zaradzić dodatkowa „ premia za płynność” uwzględniana przy wycenie mało płynnych instrumentów. Załamanie rynku strukturyzowanych instrumentów kredytowych ujawniło nowe, przedyskutowane w tym punkcie, zagrożenia, jakie niosła z sobą niska płynność.

2.2.1. Zmienność wyników rezultatem braku wiarygodnej ceny odniesienia

Jedną z fundamentalnych zasad współczesnej rachunkowości jest wycena aktywów instytucji finansowych odzwierciedlająca ich zmieniającą się wartość rynkową (*mark-to-market*). Podstawowym celem tej metody jest stałe

¹³ Przykładem takiego rozwiązania jest rynek tzw. pochodnych egzotycznych (*exotics*). Bardzo niewiele proponowanych instrumentów jest przedmiotem handlu na płynnych rynkach – większość pozostaje zindywidualizowanymi transakcjami oferowanymi przez banki inwestycyjne albo na bezpośrednie zamówienie klienta (np. funduszu inwestycyjnego) albo za pośrednictwem brokerów w ramach aukcji. Bank, który zrealizuje taką transakcję najczęściej nie ma możliwości „odwrócenia pozycji”. Do jego zadań należy dynamiczne zabezpieczanie ryzykiem posiadanej ekspozycji za pomocą dostępnych płynnych struktur (dlatego obok desków pochodnych egzotycznych powstają deski aktywne, np. na rynkach terminowych czy rynkach zmienności). O ile takich płynnych instrumentów, które mogą być użyte do zarządzania ryzykiem związanym z produktem zindywidualizowanym, jest na rynkach walutowych, akcji czy stopy procentowej stosunkowo wiele (różne indeksy, kontrakty terminowe, opcje tradycyjne, opcje barierowe, *variance swap* itp.), o tyle tak płynne rynki kredytowe to wciąż pojedyncze przypadki.

¹⁴ A. Crockett, *Market Liquidity and Financial Stability*, Banque de France, „Financial Stability Review” 2008, nr 2, s. 14.

¹⁵ „Financial Stability Review”, Banque de France, Special issue on liquidity 2008, nr 2, s. I.

odzwierciedlanie wpływu zmian sytuacji rynkowej na sytuację finansową określonej instytucji. Skuteczność rynkowej wyceny instrumentów finansowych zależy od stopnia płynności rynków, na których są handlowane dane instrumenty. Mało płynny rynek powoduje znaczną zmienność ceny instrumentu, a to przekłada się na większe ryzyko skokowej zmiany jego ceny, a tym samym na ryzyko dużej zmienności wyników instytucji, stosujących wycenę rynkową. Sytuacja, w której transakcje na danym rynku zawierane są rzadko, powoduje, że rynek nie daje wiarygodnego punktu odniesienia (ceny rynkowej), który można wykorzystać przy wycenie.

Instytucje finansowe najczęściej radziły sobie z problemem braku płynności określonego rynku, wykorzystując ceny instrumentów podobnych bądź wewnętrzne modele wyceny¹⁶. W przypadku strukturyzowanych instrumentów kredytowych oba „środki zaradcze” okazały się jednak nieskuteczne z uwagi na małą standaryzację emisji oraz brak powszechnie akceptowanych metod ich wyceny. Niepłynny wtórny rynek sprawił, że jako „ceny zastępcze” wykorzystywano ceny CDO z nowych emisji (jako stosunkowo najbardziej aktywnego). Przy braku standaryzacji emisji i zmieniającej się strukturze portfeli referencyjnych niewłaściwe było traktowanie tych cen jako adekwatnie odzwierciedlających rzeczywistą wartość CDO na rynku wtórnym.

Konsekwencją stosowania *mark-to-market* jest konieczność wykazywania nie tylko strat zrealizowanych, ale także strat bilansowych, a więc niezrealizowanych. Dlatego spadek cen na rynku strukturyzowanych instrumentów kredytowych znajdował praktycznie natychmiastowe odzwierciedlenie w sprawozdaniach finansowych instytucji kredytowych. W warunkach ograniczonej transparentności takie nieoczekiwane pogorszenie się wyników banków wywołało niepewność pośród inwestorów, co przełożyło się na gwałtowne spadki cen akcji banków, odzwierciedlający obawy o dalszy spadek ich kapitałów.

2.2.2. Gwałtowność spadków cen w wyniku wyprzedaży na niepłynnym rynku

Najczęściej analizowanym przejawem braku płynności rynków jest szerokość spreadów transakcyjnych oraz „płytkość” rynków, przejawiająca się trudnością zawarcia dużej transakcji bez wywołania zmiany ceny. W warunkach przeceny rynkowej te charakterystyki przekładają się na gwałtowność spadków cen, obserwowaną często na niepłynnych rynkach. Taka właśnie sytuacja wystąpiła na skutek utraty zaufania do rynku strukturyzowanych instrumentów kredytowych. Gdy wiosną 2007 r. pojawiły się symptomy pogorszenia jakości portfeli referencyjnych prawie natychmiast spadł popyt na te instrumenty. Świadczy o tym m.in. wyraźny spadek nowych emisji CDO: wielkość emisji CDO w pierwszej połowie 2007 r. była bliska 40 mld dolarów, w drugiej połowie spadła do niewiele ponad 10 mld dolarów¹⁷,

¹⁶ BIS, *Fair Value Measurement and Modeling: An Assessment of Challenges and Lessons Learned From The Market Stress*, „BCBS Papers”, 2008, nr 6.

¹⁷ J. Caruana, L. Kodres, *Liquidity in Global Markets*, Banque de France, „FSR” 2008, nr 2, s. 71.

a w 2008 r. aktywność na rynku nowych emisji praktycznie zamarła¹⁸. Gdy na mało płynnym rynku zanika popyt, spready transakcyjne jeszcze bardziej się rozszerzają, powodując konieczność zaakceptowania bardzo wysokiego dyskonta przy sprzedaży aktywów.

Pojawia się jednak pytanie, dlaczego sprzedający są na tyle zdeterminowani, że mimo dużego dyskonta zawierają transakcję. Częściową odpowiedzi dostarczają: praktyka ograniczania strat (*stop-loss*) oraz warunki inwestycyjne funduszy. Pierwszy element, tj. praktyka *stop-loss*¹⁹ jest powszechnie stosowaną w sektorze finansowym metodą ograniczania strat, polegającą na (niemal automatycznym) zamykaniu pozycji w sytuacji zanotowania odpowiednio dużej straty. Ponieważ o znaczną stratę na mało płynnym rynku jest stosunkowo łatwo, istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że cena przekroczy poziom akceptowalny i „zmusi” instytucję finansową do zaakceptowania straty. Taka wymuszona wyprzedaż instrumentu finansowego na mało płynnym rynku powoduje nagły wzrost jego podaży, co powoduje kolejny spadek ceny i może to wywołać reakcję łańcuchową.

Podobny efekt ma drugi element, czyli zachowanie funduszy inwestycyjnych. Strategie inwestycyjne funduszy określają rodzaj i jakość aktywów, w jakie mają prawo inwestować oraz okres, po którym inwestorzy mają prawo wycofać środki (ang. *lock-in period*). W sytuacji, gdy spada jakość aktywów, bądź inwestorzy zgłaszają wnioski o umorzenie jednostek uczestnictwa, zarządzający funduszem najczęściej są zmuszeni do wyprzedaży części aktywów. Analogicznie musiały postępować fundusze emerytalne i towarzystwa ubezpieczeniowe, które inwestowały w transze CDO. Obniżenie ratingu takiej transzy powodowało, że przestawała być ona papierem wartościowym, w które fundusze miały prawo trzymać w swych portfelach, co oznaczało konieczności zbycia tych instrumentów.

Jak widać, stosowanie *stop-loss* oraz zasada inwestowania funduszy w aktywa o określonej jakości mogą – w naturalny sposób – zwiększyć skalę zaburzeń w kształtowaniu się relacji popytu i podaży na rynkach finansowych. O ile płynny rynek jest w stanie uwzględnić możliwość wystąpienia zaburzeń w wycenie instrumentów (co uruchamia spekulację stabilizującą), o tyle rynki mało płynne – do jakich należały rynki instrumentów strukturyzowanych – nie są w stanie poprawnie odzwierciedlić takiej zmiany w wycenie, co może prowadzić do powstania reakcji łańcuchowych.

2.2.3. Efekt domina wywołany przez ograniczenia kapitałowe

Wiele instytucji finansowych pozostaje instytucjami regulowanymi. Jednym z najpowszechniej stosowanych instrumentów nadzoru są wymogi kapitałowe. Odpowiedni zasób kapitałów ma pozwolić instytucjom na pokrywanie

¹⁸ European Central Bank, *The Incentive Structure of the 'Originate and Distribute' Model*, s. 9.

¹⁹ Mechanizm *stop-loss* opisuje np. A. Sławiński, *Rynki finansowe*, PWE, 2006, s.61–62.

niespodziewanych strat. Wymogi kapitałowe mogą okazać się szczególnie dotkliwe, gdy objęte nimi podmioty inwestują m.in. na mało płynnych rynkach. Działają tu dwa efekty. Po pierwsze, jak powiedzieliśmy wcześniej, spadki cen na niepłynnych rynkach mają gwałtowny charakter, a więc rośnie zmienność wyceny instrumentów, która powoduje skokowy wzrost wymogu kapitałowego. Po drugie, ze względu na to, że instytucje finansowe muszą stosować rynkową wycenę aktywów, ich kapitały na bieżąco muszą absorbować także niezrealizowane jeszcze straty (tj. straty wynikające ze zmniejszenia wyceny rynkowej aktywów). W sytuacji, gdy duże banki nagle dokonywały znacznych odpisów na utratę wartości, postrzegane przez inwestorów ryzyko powtórzenia się takiej sytuacji radykalnie rosło. Zaczęto zastanawiać się, czy baza kapitałowa banków jest wystarczająca, aby zabsorbować straty i ciągle spełniać minimalne wymogi kapitałowe. W celu zmniejszenia tego ryzyka banki miały do wyboru: szukanie nowych źródeł kapitału, wyprzedaż części aktywów oraz ograniczenie nowej działalności. Pierwsze z tych rozwiązań było łatwo dostępne dla nielicznych banków, drugie przyczyniało się do dalszych spadków cen, a trzecie – przyjmując najczęściej formę znacznego zmniejszenia akcji kredytowej – powodowało przeniesienie zaburzeń płynności rynkowej na płynność monetarną.

W analogicznej sytuacji znalazły się towarzystwa ubezpieczeniowe, dla których poziom kapitału jest podstawowym kryterium utrzymania wysokich ocen ratingowych, niezbędnych dla ich funkcjonowania. Podczas ostatnich zawirowań najmocniej ucierpiały te instytucje, które były poręczycielami wybranych emisji instrumentów strukturyzowanych (*monoline insurers*). Brak dodatkowych kapitałów na pokrycie ponoszonych strat lub utworzenie rezerw na zwiększone ryzyko oznaczał zagrożenie, że zostanie obniżony rating danej instytucji. To, z kolei, oznaczało między innymi wzrost kosztów finansowania tych podmiotów.

2.2.4. Ukryte zobowiązania i ograniczenie możliwości refinansowania

Jak wspomniano w punkcie 2 artykułu, struktury SIV ograniczały ryzyko refinansowania zapewniając sobie linie kredytowe. Wraz ze wzrostem niepewności wyceny aktywów spadła skłonność inwestorów do nabywania krótkoterminowych papierów zabezpieczonych aktywami²⁰. W takich warunkach znaczna część SIV nie miała możliwości refinansowania na rynku dłużnym i musiała uruchomić linie kredytowe. Było to kłopotliwe dla banków, które musiały zapewnić finansowanie i kapitał na takie pożyczki (uruchomione na większą skalę), a ponadto potęgowało niepewność inwestorów SIV, którzy obawiali się zamrożenia linii kredytowych. W wielu przypadkach linie te okazywały się niewystarczające, co uniemożliwiało dalsze

²⁰ Świadczy o tym np. bardzo wyraźny spadek o ponad 250 mld dolarów wielkości pozostających na rynku ABCP (*asset backed commercial papers*) obserwowany na rynku amerykańskim w drugiej połowie 2007 r. (J. Caruana, L. Kodres, jw., s. 69).

funkcjonowanie SIV i powodowało ich zamykanie (oznaczające wyprzedż aktywów²¹).

Podobny problem dotknął fundusze hedgingowe (*hedge funds*). Instytucje te często stosują dźwignię finansową i są silnie uzależnione od dostępności finansowania. Ponieważ nie mają wystarczającej wiarygodności kredytowej, często w zastaw pożyczek muszą przedstawiać posiadane aktywa (a wśród nich strukturyzowane instrumenty kredytowe). Gdy banki zauważyły spadek wartości zabezpieczeń (bądź zwiększone ryzyko takiego spadku), wzywały fundusze do uzupełnienia zastawu lub spłaty części zadłużenia (tzw. *margin call*). Nie mogąc pozyskać alternatywnego finansowania fundusze były zmuszone do sprzedaży części aktywów i zmniejszenia skali stosowanej dźwigni finansowej. W rezultacie po raz pierwszy od kilkunastu lat w 2007 r. zanotowano więcej likwidowanych niż ustanawianych funduszy hedgingowych²².

3. Od braku transparentności do kryzysu zaufania

Bezpośrednią przyczyną spadku cen na rynku strukturyzowanych pochodnych kredytowych (co uważa się za początek kryzysu 2007–2008) było załamanie się zaufania do wiarygodności ich wyceny. Było to w dużej mierze efektem braku transparentności. W niniejszym artykule przejrzystość strukturyzowanych instrumentów kredytowych jest analizowana w kilku płaszczyznach transparentności: wyceny i ryzyka, procesu konstruowania portfela referencyjnego i samego instrumentu, rynku wtórnego oraz roli pojedynczych instytucji finansowych w funkcjonowaniu rynku CDO.

3.1. Transparentność ryzyka i wyceny

CDO oraz SIV były relatywnie nowym produktem inżynierii finansowej, których wprowadzenia nie poprzedziło wypracowanie w pełni wiarygodnych i skutecznych metod analizy ryzyka i wyceny²³. Spowodowało to, że uczestnicy nowych rynków (zarówno inwestorzy jak i np. agencje ratingowe) musiały polegać na prowizorycznych metodach analizy, czerpiąc najczęściej z metodyk wyceny innych instrumentów.

Niektórzy inwestorzy instytucjonalni, zwłaszcza ci, którzy zdecydowali się na zakup strukturyzowanych papierów wartościowych ze względu na ich wysoki rating i wysoką stopę zwrotu (zatem inwestujący w transze nad-

²¹ Jak pokazano, efekt dyskonta wywołanego przez rozwiązanie pojedynczej instytucji stosującej wysoką dźwignię finansową mógł osiągnąć ponad 5% (por. C. Ewerhart, N. Valla, *Financial Market Liquidity and The Lender of Last Resort*, Banque de France, FSR 2008, nr 2, s.139).

²² European Central Bank, „Financial Stability Review” 2008, nr 12, s. 47.

²³ Temat niedoskonałości modeli instrumentów finansowych omawiają, np. M. Gibson, jw., s. 16.

Tabela 1
Problemy ograniczonej płynności rynków finansowych

Problem	Opis	Wybrane przykłady rynkowe z okresu 2007–2009*
Zaburzenie funkcji informacyjnej	Mało płynny rynek finansowy nie spełnia funkcji informacyjnej; nie dostarcza wiarygodnego punktu odniesienia do wyceny instrumentów finansowych	n/a
Gwałtowność zmian cen	Mało płynny rynek finansowy nie spełnia poprawnie funkcji transakcyjnej w warunkach przeceny. Mała liczba uczestników rynku sprawia, że zamknięcie pozycji wymaga dużego dyskonta, sprawiając, że cena transakcyjna silnie odbiega od faktycznej wartości.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skala odpisów na straty związane z CDO wśród banków i ubezpieczycieli ■ Kilkusetprocentowy wzrost cen ochrony CDS ■ Średnia wartość aktywów netto SIV spadła z 101% na koniec 06. 2008 r. do 85% w 09.2007 r.
Kłopoty z re-finansowaniem	Instytucje finansowe bazujące na krótkoterminowym finansowaniu są silnie narażone na szoki płynności ograniczające możliwość refinansowania, które mogą uniemożliwić dalsze funkcjonowanie takich instytucji.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rhineland Funding – odmowa refinansowania ABCP ■ Upadek Sigma Finance (aktywa 27 mld dolarów, repo na kwotę 17 mld dolarów zabezpieczone 25 mld dolarów aktywów) ■ Konieczność korzystania przez banki z pomocy rządowej ■ Praktyczne zniknięcie w latach 2007–2008 SIV o wartości około 400 mld dolarów
Wymuszona wyprzedaż aktywów	Wielu inwestorów stosuje wycenę <i>mark-to-market</i> oraz strategię inwestycyjne zawierające tzw. klauzule <i>stop-loss</i> bądź ograniczenia jakościowe dotyczące aktywów. W takiej sytuacji nagła zmiana na rynku danego instrumentu może spowodować konieczność	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zmuszenie Solent's Mainsail II (SIV) do sprzedaży około 25% portfela (09.2007) ■ Wycofanie przez inwestorów 77 mld dolarów z funduszy grupy Legg Mason w IVQ2008 ■ Przykład aukcji SIV: 21% aktywów Cheyne Finance sprzedano za 44% nominału

	zamknięcia pozycji, co na nie płynnym rynku wiąże się z koniecznością zaakceptowania dodatkowej straty związanej z dużym dyskontem.	400 mld dolarów umorzeń z funduszy hedgingowych (około 20% aktywów)
Uruchomienie linii kredytowych	W przypadku kłopotów z refinansowaniem uruchamiana jest znaczna część linii kredytowych. Dla banków oznacza to konieczność pozyskania finansowania na te „ukryte pożyczki”, co dodatkowo wywiera presję popytową na płynność monetarną. Podobny problem dotyczy silnie zlewarowanych instytucji o niskiej wiarygodności kredytowej (wśród nich funduszy hedgingowych), dla których finansowanie może zostać znacznie zmniejszone w wyniku spadku wartości aktywów stanowiących możliwe zabezpieczenie transakcji.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wsparcie płynnościowe do Harrier and Kestrel udzielone przez WestLB ■ Napływające informacje o pomocy udzielanej przez banki do SIV (Citi, Goldman Sachs itp.) ■ Decyzja o rozwiązaniu SIV przez Citigroup i przeniesieniu 50 mld dolarów do bilansu banku ■ Zwiększenie finansowania banków przez banki centralne, akcje płynnościowe w pierwszych miesiącach kryzysu
Konieczność uzupełnienia kapitału	Ze względu na to, że wiele instytucji finansowych (np. banki, ubezpieczyciele) podlega limitom kapitałowym wymaganym przez regulatorów bądź inwestorów, ponoszone straty związane z gwałtowną przeceną nie płynnych instrumentów mogą zagrozić pozycji kapitałowej tych instytucji. W takiej sytuacji instytucje muszą szukać dodatkowych źródeł kapitału, ograniczać działalność lub wyprzedawać część aktywów.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inwestycje W. Buffeta Swiss Re oraz Goldman Sachs ■ Dokapitalizowanie przez rządy (np. AIB, CitiGroup, Fortis) ■ Decyzja Banku Anglii o pożyczkach dla przedsiębiorstw wobec dużego spadku akcji kredytowej banków, styczeń 2009 ■ <i>Downgrade monoline insurers</i>: ACA, Ambac, SCA

* Przykłady rynkowe wybrane na podstawie głównie „Financial Times”, <http://www.ft.com>.

Źródło: Opracowanie własne.

rzędne), traktowali nowe instrumenty jako nowy rodzaj obligacji. Wysokie ratingi emisji dawały inwestorom przekonanie, że poziom ryzyka kredytowego jest dla nich akceptowalny²⁴.

Nieco bardziej aktywni uczestnicy rynku (inwestujący w transze podporządkowane i kapitałowe) szybko zorientowali się, że kluczowym ryzykiem nowych emisji jest ryzyko korelacji i zaczęli budować modele pozwalające jak najdokładniej je oszacować. O ile w przypadku pojedynczych CDO wypracowano skuteczne metody, o tyle w przypadku kolejnych modyfikacji (np. SIV czy CDO²) ryzyko korelacji potrafili analizować jedynie najbardziej zaawansowani uczestnicy rynku. Do dziś nie ma standardowego podejścia do oceny tego ryzyka, które można byłoby porównać z modelem Blacka-Scholesa dla wyceny opcji. Dodatkowo ryzyko korelacji analizowano przede wszystkim w kontekście zdarzenia kredytowego dla określonej transzy, a nie w kontekście utraty wartości czy zmienności ceny jeszcze zanim takie zdarzenia nastąpią (co – jak pokazano w poprzednim punkcie – mogło być początkiem reakcji łańcuchowej).

Ryzyko korelacji było analizowane przez uczestników rynku, ale inne rodzaje ryzyka były często zaniedbywane. Do tej grupy należało ryzyko kontrahenta, a w przypadku SIV dochodziło ryzyko refinansowania oraz ryzyko wiarygodności linii kredytowych. Chociaż wcześniej znane, miały znacznie większą skalę w przypadku innowacji rynku kredytowego niż w przypadku wcześniej znanych instrumentów²⁵.

3.2. Transparentność portfela i procesu konstruowania instrumentów kredytowych

Kolejnym aspektem braku transparentności rynku CDO była dostępność informacji dotyczących procesu ich tworzenia. Pełna informacja, dotycząca procesu tworzenia portfela referencyjnego była udostępniana przez SIV jedynie agencjom ratingowym. Zachowanie takie uzasadniano koniecznością ochrony danych klientów, których zobowiązania tworzyły portfel referencyjny. W takiej sytuacji rola agencji ratingowych ograniczała się do przyznania poszczególnym transzom ocen, opartych wyłącznie na prawdopodobieństwie zdarzenia kredytowego i wielkości straty w sytuacji jego wystąpienie (w pełni analogicznie do ocen tradycyjnych obligacji). Ze względu na tak wąskie podejście do ratingu²⁶, analizie podlegały tylko wybrane charakterystyki portfeli. Dodatkowo, brak porównawczych danych historycznych powo-

²⁴ Brak możliwości wyceny aktywów stał się jednym z podstawowych elementów wzmagających skalę kryzysu (por. A. Bervas, *Financial Innovation and the Liquidity Frontier*, „Banque de France FSR” 2008, nr 2, s. 127.

²⁵ M. Gibson, jw., s. 15–19.

²⁶ Co zresztą stanowi główną oś obrony agencji ratingowych przed zarzutami zaniedbania.

dował, że stosowano wskaźniki częstotliwości, korelacji i skali zdarzeń kredytowych o charakterze *ex ante*²⁷.

Proces strukturyzowania transakcji również nie był przejrzysty. Iteracyjny proces wymiany ocen i informacji między organizatorami emisji i agencją ratingową stwarzał pokusę nadużycia, gdyż to organizator oferty, a nie inwestor był zleceniodawcą agencji. Agencje ratingowe mogły „pomóc” organizatorom podzielić emisję w taki sposób, aby zmaksymalizować przychody, niekoniecznie minimalizując przy tym ryzyko inwestorów. W uproszczeniu można powiedzieć, że np. transze AAA tworzone w taki sposób, aby były minimalnie ponad granicą pozwalającą przyznać taką ocenę²⁸.

Kolejnym mankamentem procesu była struktura wynagradzania. Zarówno organizatorzy oferty, podmioty od których pochodziły portfele referencyjne, jak i agencje ratingowe były wynagradzane przede wszystkim w postaci prowizji zależnej od sukcesu emisji. To mogło skłaniać do koncentrowania się na jej wolumenie, a nie na jakości oferowanych instrumentów. Prowadziło to do sytuacji, w której zastanawiano się raczej, jak sprawić, aby emisja CDO wydawała się atrakcyjna dla inwestorów, a nie nad tym, jak maksymalizować jej jakość²⁹.

3.3. Transparentność rynku wtórnego

Struktura wynagradzania miała też konsekwencje dla przejrzystości rynku wtórnego strukturyzowanych instrumentów kredytowych. Ze względu na to, że przeważająca część wynagrodzenia osób zaangażowanych w tworzenie tych instrumentów była wypłacana w momencie ich emisji, brakowało bodźców do dalszego zajmowania się daną emisją. Problem ten dotyczył wielu grup interesariuszy. Pośrednicy finansowi, od których pochodziły aktywa tworzące portfele referencyjne mieli ograniczoną motywację do należytego monitorowania i zarządzania portfelem, gdyż potencjalne straty nie były ich stratami. Organizatorzy oferty nie brali na siebie zazwyczaj obowiązku tworzenia rynku wtórnego, tłumacząc to portfelowym charakterem inwestycji i przynajmniej średnim horyzontem inwestycyjnym większości inwestorów. Agencje ratingowe, z kolei, nie będąc dodatkowo wynagradzane i nie otrzymując dodatkowych informacji z reguły nie dokonywały okresowej weryfikacji nadanych wcześniej ocen, poza przypadkami zmiany metodyki, która wówczas musiała być zastosowana do wszystkich wcześniej ocenionych transz.

²⁷ Szczegółne znaczenie miało to w przypadku kredytów wysokiego ryzyka, co do których historia była bardzo ograniczona, gdyż ich udzielanie było w znacznej mierze odpowiedzialnością za zainteresowanie instrumentami strukturyzowanymi (por. L. Goodman et al, jw., s. 63).

²⁸ J. Rosner, J. Mason, *Where Did the Risk Go? How Misapplied Bond Ratings Cause Mortgage Backed Securities and Collateralized Debt Obligation Market Disruption*, http://www.hudson.org/files/publications/Hudson_Mortgage_Paper5_3_07.pdf, 12.02.2009.

²⁹ O tym, że dotyczyło to też sprzedawców kredytów przekonuje prasa finansowa, ukazując liberalizowanie wymogów kredytowych przez pośredników finansowych, którzy potem odsprzedawali portfele aktywów.

Na opisane wyżej mechanizmy nakładało się niewielkie grono inwestorów poszczególnych transz, co powodowało, że transakcje odsprzedaży transz zawierane były niezwykle rzadko. Dodatkową barierą rozwoju rynku wtórnego był to wspominany wcześniej brak zaktualizowanej informacji o portfelu referencyjnym. W takiej sytuacji potencjalny nabywca kupowałby przysłowiowego „kota w worku”.

3.4. Transparentność wielkości zaangażowania dużych instytucji finansowych

Ostatnim z analizowanych aspektów przejrzystości rynku CDO jest brak przejrzystości wielkości zaangażowania poszczególnych podmiotów w stosunku do wielkości danego rynku instrumentów pochodnych.

Instytucje finansowe bardzo niechętnie ujawniały skalę swojego zaangażowania na rynku innowacji kredytowych. Poza folderami emisyjnymi konkretnych emisji (dostępnych najczęściej dla jedynie wąskiej grupy inwestorów) właściwie niedostępne były informacje na temat zaangażowania poszczególnych instytucji. Inwestorzy najczęściej bardzo mało przejrzystością informowali o skali swojego bezpośredniego lub pośredniego zaangażowania na rynku, często nie wykazując (inaczej niż w przypadku innych rodzajów aktywów) nawet zagregowanej kwoty ekspozycji. Informacje wymienające konkretne emisje, w które dana instytucja jest zaangażowana były rzadkością.

Kryzys udowodnił, że zwłaszcza na rynkach kredytowych często pojedyncze instytucje były odpowiedzialne za większość zawieranych na danym rynku transakcji. Wyrazistym przykładem jest tu AIG. Dyskusje nad udzieleniem pomocy dla tej instytucji śledzili z uwagą nie tylko uposażeni, ale również znaczna część uczestników rynku CDS (*credit default swaps*). AIG było największym wystawcą tego typu kontraktów. Prawdopodobnie jego upadłość oznaczałaby utratę zaufania do całego rynku CDS. Podobnie globalne znaczenie pojedynczych instytucji finansowych zilustrował upadek Lehman Brothers. Problemem nie była tu skala jego zaangażowania na rynku OTC, ale właśnie brak transparentności i pełnej wiedzy na temat jego operacji na tym rynku. Dowodem na to jest fakt, że jeszcze kilka tygodni po zgłoszeniu upadłości Lehman Brothers nierozliczona pozostawała znaczna część jego transakcji na rynku spot. Uczestnicy rynków nie byli w stanie precyzyjnie określić kwoty należności i zobowiązań wobec Lehman Brothers³⁰. Oba powyższe przykłady pokazują znaczne zaniedbania w zakresie zarządzania ryzykiem rozliczenia i ryzykiem kontrahenta.

³⁰ *Sudden Lehman Failure Leaves Trades in Limbo*, „Financial Times” 20.09.2008, <http://www.ft.com> (10.10.2008).

3.5. Konsekwencje braku transparentności

Chociaż najczęściej spotykanym wyjaśnieniem załamania na rynkach kredytowych jest pojawienie się informacji o rosnącej niespłacalności kredytów *subprime*, których sekurytyzacja była podstawą emisji transz *equity* CDO, to obserwując wydarzenia 2008 r. można zauważyć, że to nie tylko negatywne sygnały dotyczące jakości kredytów, lecz zaskoczenie wielkością strat ponoszonych przez kolejne instytucje było przyczyną gwałtownego załamania na rynku. Zaskoczeniem była nieujawniana wcześniej informacja o skali pozabilansowego zaangażowania banków na rynkach kredytowych oraz o skali koncentracji ryzyka w portfelach kluczowych instytucji. Nieujawniana wcześniej w transparentny sposób informacja o skali uzależnienia rynków kredytowych od aktywności pojedynczych instytucji finansowych oraz nieświadomość (będąca często efektem zaniedbań) skali dźwigni finansowych stosowanych na nowych rynkach doprowadziły do nagłego wzrostu niepewności na rynkach finansowych.

Brak transparentności rynku CDO sprawił, że banki zaczęły mieć do czynienia nie z ryzykiem, a więc sytuacją, w której możliwe jest oszacowanie potencjalnych strat, lecz z niepewnością, a więc z sytuacją, w której nie były w stanie oszacować wielu rodzajów ryzyka. Było wśród nich ryzyko kontrahenta na rynkach finansowych, które – jak dzisiaj wiemy – było czynnikiem, który sparaliżował obroty na rynkach międzybankowych, w tym także na międzybankowym rynku pieniężnym.

Wzrost niepewności odzwierciedlony został we wzroście wielkości spreadów na rynkach międzybankowych, np. spreadu między rentownością papierów skarbowych a stopą LIBOR oraz spreadów na rynku CDS, które odzwierciedlają obawy dotyczące możliwości bankructwa różnych instytucji³¹. Podobnie raptowny wzrost niepewności wywoływał falę gwałtownych przecen na rynku akcji i instrumentów pochodnych. Nastąpiło także znaczne zmniejszenie się skali obrotów na rynku międzybankowym.

Nie potrafiąc ocenić ryzyka swoich głównych partnerów, instytucje finansowe skierowały się ku najbezpieczniejszym aktywom, np. obligacjom skarbowym (których rentowności spadły przejściowo do blisko zera) i lokatom w bankach centralnych. Nie potrafiąc w pełni ocenić własnego ryzyka, banki wolały utrzymywać znaczny bufor płynności, przechowując nadwyżki finansowe w bardzo płynnych, szybko zapadalnych aktywach. Odzwierciedleniem ostrości kryzysu zaufania oraz ucieczki w płynność są m.in. rosnąca wielkość środków banków lokowanych na rachunkach w bankach centralnych³² i gwałtowny wzrost emisji kilkudniowych papierów zabezpieczonych.

Wymienione wyżej mechanizmy spowodowały m.in. znaczne ograniczenie akcji kredytowej banków oraz wzrost marż, co przełożyło się na silne wyha-

³¹ Por. IMF, *Financial Stress, Downturns and Recoveries*, „World Economic Outlook, October 2008”, 2008, s. 8.

³² European Central Bank, FSR, jw., s. 63.

mowanie gospodarki. Nie pomogło obniżanie stóp referencyjnych przez banki centralne, bo sytuacja rynkowa poważnie zaburzyła mechanizm transmisji. W USA kanał kredytowy praktycznie przestał działać. To z kolei przełożyło się na silne wyhamowanie wzrostu gospodarczego w wielu krajach. Podobnie pomoc rządowa, zamiast być wykorzystana do kontynuacji podstawowej działalności sektora bankowego, była prawie w całości wykorzystana na tworzenie dodatkowej „poduszki bezpieczeństwa”. Wydaje się, że walce z kryzysem kredytowym zabrakło skrupulatnego, transparentnego (w skali globalnego systemu finansowego) podliczenia dotychczasowych strat i ryzyka, co umożliwiłoby rynkom finansowym poprawną wycenę poszczególnych instrumentów i ryzyka kredytowego. Analizy tego rodzaju mogłyby pomóc regulatorom i rządowi wybrać najbardziej skuteczne formy pomocy instytucjom finansowym. Na razie żaden z zastosowanych instrumentów nie był skuteczny z długookresowego punktu widzenia, ponieważ nie rozwiązywał problemu braku transparentności.

Uwagi końcowe

Zaburzenia na rynkach finansowych, jakie uruchomiło załamanie się rynku CDO, są już powszechnie znane. Zaskoczeniem jest, że dotychczas nie sformułowano pełnej diagnozy przyczyn obecnego kryzysu ani szczegółowej recepty na jego złagodzenie. Utrzymująca się dezorientacja uczestników rynku, ale też niepewność instytucji nadzorczych i rządów co do wyboru właściwej drogi działania, świadczą nie tylko o tym, jak duże potencjalne straty skumulowały się w systemach finansowych, ale także o swoistym deficycie wiedzy na temat przyczyn dysfunkcjonalności rynków finansowych.

Tocząca się dyskusja nad możliwymi rozwiązaniami instytucjonalnymi, zwiększającymi stabilność systemu finansowego, odzwierciedla stopniowe zmniejszanie się tego deficytu. Gdy w 2007 r. pękła bańka na rynkach strukturyzowanych instrumentów kredytowych, dyskusję nad charakterem właściwych środków zaradczych charakteryzowała duża polaryzacja. Widoczny był nurt „nadzorczy” postulujący zwiększenie regulacji rynków³³ oraz nurt „wolnorynkowy” popierany przez organizacje uczestników rynków finansowych. Pierwszy z nich wskazywał na konieczność ograniczenia możliwości nadużyć w podejmowaniu ryzyka przez instytucje finansowe, uzasadniając to kosztami koniecznej ochrony tego sektora³⁴. Zwolennicy drugiego nurtu

³³ Na przykład *Ratings in Structured Finance: What Went Wrong and What Can Be Done to Address Shortcomings?*, „Committee on the Global Financial System Papers” 2008a, nr 32, jw.

³⁴ Na przykład J. Rochet, „*Liquidity Regulation and the Lender of Last Resort*”, „Banque de France FSR” 2008, nr 2. Nurt ten odnosi się do problematyki pokusy nadużycia w sektorze finansowym, związaną z odgrywaną przez banki centralne roli pożyczkodawcy ostatecznej instancji.

argumentowali, że regulacje nie nadążają za zmianami na rynkach finansowych, a (dając impuls do „arbitrażu regulacyjnego”) mogą wręcz powodować zniekształcenia, niwecząc dotychczasowe osiągnięcia w zakresie efektywności funkcjonowania rynków finansowych. Przez chwilę wydawało się, że rozwiązaniem będzie bardzo silna regulacja, ale obejmująca tylko kluczowe elementy systemu finansowego³⁵.

Wraz z napływającymi informacjami ukazującymi skalę kryzysu na rynkach kredytowych, dyskusja nad przyszłym kształtem rynków finansowych przestała mieć charakter konfrontacyjny. Kryzys na rynkach kredytowych „rozlewał się” stopniowo na cały sektor finansowy, a w końcu na gospodarkę realną. Stało się oczywiste, że obserwowane zaburzenia mają charakter problemu globalnego, który ujawnił dysfunkcjonalności systemu, niedające się przypisać wyłącznie do jednej grupy uczestników rynków. To dało impuls do szerokiej dyskusji na wspólnym forum nadzorców, praktyków rynkowych oraz świata akademickiego. Choć dyskusja nadal dynamicznie się rozwija, już dziś można sformułować pewne postulaty, których wprowadzenie ma przyczynić się do pożądanego efektu zwiększenia stabilności systemu finansowego, przy dalszej optymalizacji spełnianych przez niego funkcji.

Po pierwsze, zrozumiano, że globalny charakter rynków finansowych i wzajemne powiązania pomiędzy poszczególnymi jego elementami (instytucjami i rynkami) powodują, że tylko sprzężenie zwrotne pomiędzy rozsądnymi regulacjami i samodyscypliną rynkową może przynieść znaczącą poprawę. Podkreślana jest więc konieczność dialogu między nadzorcami a uczestnikami rynków³⁶, która wobec daleko posuniętej integracji rynków finansowych powinna się toczyć na forum globalnym³⁷. Ponadto, postuluje się konieczność skoordynowanego i przemyślanego wprowadzania nowych rozwiązań regulacyjnych, co ma zapobiec zaburzeniom systemu związanym z procesem wprowadzanie takich zmian³⁸.

Po drugie, fakt, że wiele rodzajów ryzyka „ukrywało się” poza bilansami instytucji finansowych, przekłada się na konieczność radykalnego zwiększenia transparentności systemu finansowego³⁹. Osiągnięciu tego mają służyć zwiększone wymogi informacyjne oraz inicjatywy nieobligatoryjne, np. wprowadzanie standardów przejrzystości (*disclosure standards*) przez organizacje

³⁵ Jej przejawem były np. ograniczenia krótkiej sprzedaży wprowadzone przejściowo na rynkach akcji.

³⁶ Ch. Goodhart, *Liquidity Risk Management*, „Banque de France FSR” 2008, nr 2, s. 42.

³⁷ A. Gurría, Sekretarz Generalny OECD, *Fundamentals of Global Governance: What Are The Challenges Ahead?* – komentarz po spotkaniu w Berlinie (luty 2009). Znaczną deklaracją współpracy jest też łączny komentarz przedstawicieli kilku organizacji międzynarodowych po spotkaniu w Berlinie 5.02.2009 (http://www.oecd.org/document/54/0,3343,en_2649_34487_42129974_1_1_1_1,00.html, 5.02.2009).

³⁸ Bank of International Settlement, *Institutional Investors, Global Savings and Asset Allocation*, CGFS Papers, nr 27, s. 29.

³⁹ P. Fisher, *What Happened to Risk Dispersion?*, „Banque de France FSR” 2008, nr 2, s. 37.

zrzeszające uczestników rynków finansowych (nowe rekomendacje wprowadziła już np. IOSCO). Ważną rolę w tym zakresie odgrywają już teraz inicjatywy oddolne, takie jak: publiczna dyskusja nad wypracowaniem nowej metodyki ocen ratingowych dla złożonych instrumentów finansowych, upublicznienie szczegółów metodyki wyceny CDS przez JP Morgan w celu jej rozpowszechnienia w ramach ISDA czy zwiększone wymogi informacyjne przy sekurytyzacji.

Po trzecie, skala zaburzeń płynności wskazała na konieczność wypracowania nowych metod pomiaru tego ryzyka oraz nowych miar płynności⁴⁰, aby maksymalizować ich czytelność i zawartość informacyjną. Mają one być wykorzystywane nie tylko przez nadzór finansowy, ale też dla celów nadzoru właścicielskiego jak i zarządzania samych instytucji finansowych⁴¹. Przy wypracowywaniu nowych wskaźników podkreśla się rolę zobowiązań pozabilansowych, gdyż (jak pokazał kryzys) mogą się one łatwo przekształcić w realne straty. Istotne byłyby również wskaźniki płynności rynkowej, które pozwalałyby inwestorom na dokładniejszą ocenę ryzyka związanego z rynkiem danego instrumentu. Opracowanie takich miar byłoby czynnikiem przeciwdziałającym powstawaniu rynków o znacznej skali i jednocześnie małej płynności, dających jedynie „iluzję możliwości sprzedaży ryzyka”⁴².

Kolejnym postulatem dyskusji jest konieczność rewizji metodyki wyceny stosowanej w sprawozdawczości finansowej i wypracowania mechanizmów redukujących procykliczny charakter regulacji⁴³. Przedstawiane koncepcje postulują zmiany w podejściu *mark-to-market*, wymogach kapitałowych i innych zapisach Bazylei II oraz MIFID.

Kryzys na rynkach kredytowych był dotkliwym testem dla całego systemu finansowego, udowadniając jego niedoskonałości. Obserwowane wydarzenia rynkowe i zainicjowana dyskusja powinny pomóc w wypracowaniu skutecznych mechanizmów obrony stabilności systemu, zarówno o charakterze ogólnym, jak i dzięki samoregulacji. Przedstawione powyżej postulaty nie wyczerpują listy koniecznych zmian, jakie zidentyfikowano w kontekście ostatnich doświadczeń. Ważną lekcją, którą już uwzględniono, jest konieczność koordynacji działań instytucji finansowych i organizacji rynkowych z nadzorcami i decydentami w kwestii polityki pieniężnej. Tylko w warunkach takiej współpracy możliwa jest skuteczna reakcja na dynamicznie zmieniające się warunki rynkowe i kształt systemu finansowego. Pozostaje pytanie, czy otwartość, jaką dziś wykazują się władze monetarne, będzie przeniesiona na odpowiednią elastyczność regulacji.

⁴⁰ J. Rochet, jw., s. 51.

⁴¹ Hugo Banziger, H., *Setting the Right Framework for Modern Financial Markets – Lessons Learned from the Recent Crisis*, „Banque de France FSR” 2008, 10, s. 12–14.

⁴² Bervas A. *Financial Innovation and The Liquidity Frontier*, „Banque de France FSR” 2008, nr 2, s. 129.

⁴³ Liczne artykuły zawarte w „Banque de France, Financial Stability Review” 2008, nr 10.

Jak pokazano w opracowaniu, płynność i transparentność były elementami, których wyraźnie zabrakło w przypadku innowacji kredytowych. Pozwala to postawić tezę, że elementy te stanowią istotny brakujący element teorii systemu finansowego. Dlatego też wydaje się, że to właśnie testy płynności i transparentności powinny zostać uwzględnione w mechanizmach samoregulacji rynków, tak by instrumenty nieposiadające tych charakterystyk pozostały zindywidualizowanymi produktami finansowymi, a nie przedmiotem masowego obrotu. Tezę tę zdają się potwierdzać wnioski z ciągle toczącej się dyskusji nad przyszłym kształtem systemu finansowego.

Bibliografia

1. Arrow K., Debreau G., *Existence of an Equilibrium for Competitive Economy*, „Econometrica” 1954, nr 22 (3).
2. Cifuentes A., Katsaros G., *CDOs And Their Ratings: Chronicles of Foretold Disaster*, „Total Securitisation”, 4.06.2007.
3. *Fair Value Measurement and Modeling: An Assessment Of Challenges And Lessons Learned from The Market Stress*, Bank for International Settlements, „Basel Committee on Banking Supervision Papers” 2008, nr 6.
4. Fender I., Kiff J., *CDO Rating Methodology: Some Thoughts on Model Risk and Its Implications*, „BIS Working Paper” 2004, nr 163.
5. „Financial Stability Review”, European Central Bank, 2008, nr 12.
6. Gibson M.S., *Credit Derivatives and Risk Management*, Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, „Federal Reserve Board” 2007, nr 47.
7. Goodman L.S., Lucas D.J., Fabozzi F.J., *Financial Innovations and the Shaping of Capital Markets: The Case of CDO*, „The Journal of Alternative Investments” 2007, nr 10.
8. Gurría A., Sekretarz Generalny OECD, *Fundamentals of Global Governance: What Are The Challenges Ahead?* – komentarz po spotkaniu w Berlinie (luty 2009).
9. Hudson Mortgage Paper5_3_07.pdf, 12.02.2009.
10. Prince J.T., *Investing In Collateralised Debt Obligations*, CFA Institute Conference Proceedings, 2005, <http://www.cfapubs.org>
11. *Principals of Sound Liquidity Risk Management and Supervision*, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, Draft 2008.
12. *Private Equity and Leveraged Finance Markets*, Bank for International Settlements, „Committee on the Global Financial System Papers” 2008, nr 30 (2008b).
13. *Ratings in Structured Finance: What Went Wrong and What Can Be Done to Address Shortcomings?*, Bank for International Settlements, „Committee on the Global Financial System Papers” 2008, nr 32.
14. *Recent Innovations in International Banking*, Bank for International Settlements, „Committee for the Global Financial System Papers” 1986, nr 1.

15. Rosner J., Mason J., *Where Did the Risk Go? How Misapplied Bond Ratings Cause Mortgage Backed Securities and Collateralised Debt Obligation Market Disruption*, [http://www.hudson.org/files/publications/ \(5/2007\)](http://www.hudson.org/files/publications/ (5/2007)).
16. Sławiński A., *Przyczyny i konsekwencje kryzysu na rynku papierów wartościowych emitowanych przez fundusze sekurytyzacyjne*, „Bank i Kredyt” 2000, nr 12.
17. Sławiński A., *Rynki finansowe*, PWE, Warszawa 2006.
18. *Special Issue on Liquidity*, „Financial Stability Review”, Banque of France, 2008, nr 2.
19. *The role of Ratings in Structured Finance: Issues And Implications*, Bank for International Settlements, „Committee on the Global Financial System Papers”, BIS, Jan 2005.
20. *Top 1000 Ranking*, „The Banker” 2008.
21. *Valuation and Financial Stability*, „Financial Stability Review”, Banque of France, 2008, nr 10.
22. Weithers T., *Credit Derivatives, Macro and Systemic Risks*, Federal Reserve Bank of Atlanta, „Economic Review” 2007, nr 4.
23. Wertz W.F, Donadio A. *Collateralised Mortgage Obligations*, „The CPA Journal” 5, 11, 11.1987.
24. „World Economic Outlook” October 2008, International Monetary Fund.
25. Inne: prasa finansowa (m.in. <http://www.ft.com> – wybrane artykuły); <http://www.bloomberg.com> oraz <http://www.imf.org>

The Lack of Liquidity and Transparency of the Financial Markets as Selected Triggers of the Market Turbulence 2007–2008

Summary

The article illustrates how the lack of liquidity and transparency of the financial markets has contributed to the escalation of the global financial crisis. The large write-offs of the financial institutions were mainly caused by the lack of liquid markets for the structured credit derivatives. As the first signals of decreasing confidence in the valuations of these financial innovations were observed, the lack of liquid markets made it impossible to estimate and settle potential losses. Furthermore, the crisis uncovered the lack of transparency of the new financial markets which then resulted in the liquidity squeeze of many OTC markets. Using the recent financial developments in the CDO market, the article underlines the role of liquidity and transparency in the efficiency of the market. The article suggests that new tests of liquidity and transparency will be developed as the aftermath of the recent turbulence. Such tests would help to determine which financial innovations are best position to create a liquid market and which can stay in the marketplace only as tailored made financial products.