

Krzysztof Dankowski

Korzyści i zagrożenia związane z rozwojem rynku Credit Default Swap

International Journal of Management and Economics 33, 178-195

2012

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Krzysztof Dankowski
Studia doktoranckie SGH

Korzyści i zagrożenia związane z rozwojem rynku Credit Default Swap

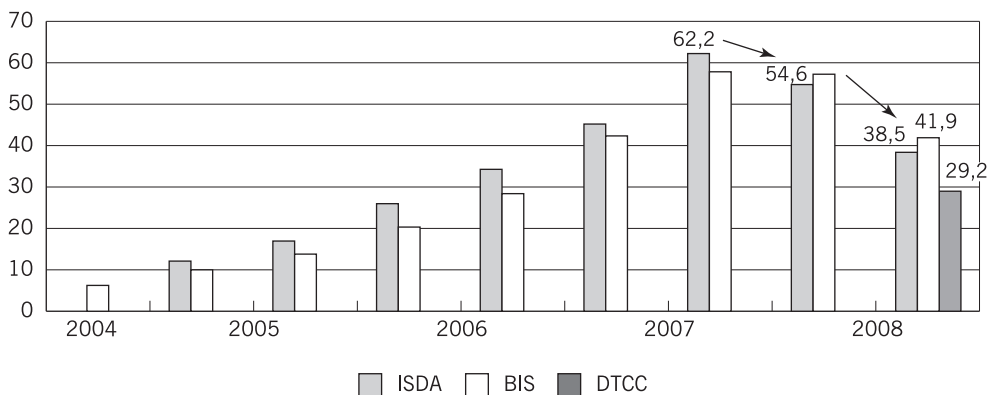
Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój inżynierii finansowej, jaki miał miejsce na początku XXI wieku, zaowocował stworzeniem wielu nowych instrumentów, które miały znaczący wpływ na funkcjonowanie globalnych rynków finansowych. Do najważniejszych z nich możemy z pewnością zaliczyć derywaty kredytowe, które za sprawą kryzysu finansowego znalazły się w ostatnim czasie w centrum zainteresowania opinii publicznej. Ich powstanie wiązało się bezpośrednio z koniecznością opracowania nowych i skutecznych metod ograniczania ryzyka, które generowane było przez rosnącą liczbę różnego rodzaju instrumentów dłużnych. Pomimo że założenia dotyczące ich funkcjonowania były słuszne, przyniosły one również wiele zagrożeń, które zmaterializowały się podczas ostatniego kryzysu finansowego. Najważniejszymi instrumentami z tej grupy są kontrakty CDS (Credit Default Swaps), które stworzone zostały w celu ochrony nabywców obligacji przed bankructwem ich wierzycieli. Pełniąc funkcję swoistego rodzaju polisy ubezpieczeniowej, przyczyniły się one do rozwoju rynku obligacji korporacyjnych, obligacji hipotecznych (MBO – Mortgage Backed Obligations), a także obligacji narodowych (*sovereign bonds*). Niewątpliwie korzyści związane z ich istnieniem zostały zniwelowane tym, że wraz ze wzrostem popularności tych instrumentów zaczęły być wykorzystywane niezgodnie ze swoim przeznaczeniem. Było to bezpośrednim zagrożeniem dla stabilności całego systemu finansowego, czego przykładem były problemy największego światowego ubezpieczyciela (AIG – American International Group), który w celu uniknięcia niekontrolowanego bankructwa w 2008 r. został znacjonalizowany przez rząd Stanów Zjednoczonych. W następstwie tych wydarzeń zintensyfikowano działania mające na celu wprowadzenie nowych regulacji i ściślejszego nadzoru na rynku derywatów kredytowych, których obrót odbywał się najczęściej na rynkach pozagiełdowych (OTC – Over the Counter), bezpośrednio między zainteresowanymi stronami. Problem braku kontroli nad tego rodzaju instrumentami oraz nieefektywność narzędzi, które mogłyby ją zapewnić, został zdiagnozowany jako poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania i bezpieczeństwa rynków finansowych w przyszłości. Konsekwencją tych założeń są propozycje nowych regulacji, które jednak napotykają na poważny opór ze strony najważniejszych instytucji, które miałyby im podlegać.

Charakterystyka rynku kontraktów CDS

Rynek derywatów kredytowych w minionej dekadzie rozwijał się bardzo dynamicznie. Potwierdzają to dane zbierane przez międzynarodowe instytucje monitorujące rynki pozagiełdowe, takie jak Interantional Swaps and Derivatives Association (ISDA), Bank for International Settlements (BIS) oraz Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC). Ze względu na trudność gromadzenia informacji na temat transakcji, które w ogromnej większości odbywają się bezpośrednio między zainteresowanymi podmiotami, występują różnice między poszczególnymi ośrodkami badawczymi. Niemniej jednak wszystkie one pokazują bardzo dynamiczny wzrost popularności instrumentów typu CDS na przestrzeni ostatnich lat. Jeszcze w 1997 r. wartość nominalna rynku w kwotach bazowych szacowana była na zaledwie 180 mld dolarów. Dziesięć lat później było to już około 60 bln dolarów. Obrazuje to niespotykaną dynamikę rynku derywatów kredytowych, co związane było bezpośrednio ze wzrostem zainteresowania inżynierią finansową oraz rosnącą liczbą udzielanych kredytów na cele mieszkaniowe w Stanach Zjednoczonych, które były zabezpieczane przez różnego rodzaju derywaty kredytowe. Innym czynnikiem był wzrost znaczenia kontraktów CDS wykorzystywanych w celu zabezpieczenia obligacji korporacyjnych emitowanych przez poszczególne firmy, których wartość niejednokrotnie przekraczała sumę wartości wszystkich wyemitowanych przez firmy obligacji¹. Załamanie się rynku nastąpiło w drugiej połowie 2008 r., kiedy wartość kontraktów spadła o 30–40 %, co było wynikiem „pęknięcia bańki” na amerykańskim rynku nieruchomości. Spowodowało to problemy wielu banków posiadających w swoich portfelach znaczące ilości derywatów kredytowych, które w przypadku trudności z wypłacalnością swoich partnerów obciążały bardzo poważnie bankowe wyniki finansowe.

RYSUNEK 1. Wartość nominalna kontraktów CDS w latach 2004–2008 w bln dolarów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.bis.org, www.dtcc.org oraz www.isda.org.

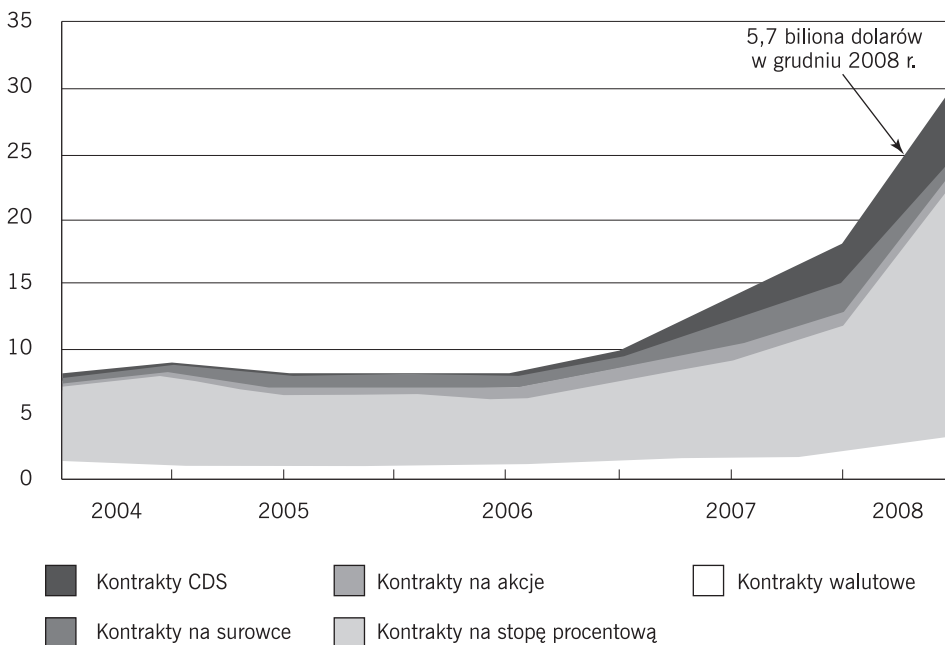
Kryzys finansowy, który wybuchł w 2008 r., spowodował z jednej strony załamanie się rynku hipotecznych derywatów kredytowych, a z drugiej przyczynił się do wzrostu zainteresowania instrumentami typu CDS, opartymi na obligacjach największych instytucji finansowych, które w wyniku kryzysu znalazły się na skraju bankructwa. Upadek banku inwestycyjnego Lehman Brothers zainicjował uruchomienie ogromnej ilości roszczeń w stosunku do firmy AIG, która była największym wystawcą (sprzedawcą) kontraktów CDS na świecie². Skutkiem tego było bardzo znaczące ograniczenie aktywności na tym rynku przez główny podmiot oferujący tego rodzaju instrumenty, co spowodowało, że inne instytucje nie były w stanie zawierać nowych kontraktów. Wyraźny spadek związany z tym wydarzeniem widoczny jest na rysunku 1.

Obroty na rynku kontraktów CDS, pomimo bardzo dynamicznego wzrostu, są stosunkowo niewielkie w porównaniu do innych instrumentów OTC. W 2010 r. stanowiły one bowiem jedynie około 5 % wartości nominalnej całego rynku. Pod względem geograficznym dominującą rolę odgrywają ośrodki w Londynie oraz Nowym Jorku, które według danych dla 2006 r. stanowiły odpowiednio 44 i 40 % światowego obrotu. Ośrodki azjatyckie oraz australijskie posiadały udział nieprzekraczający 9 %, co obrazuje, jak duży udział handlu skupiał się w pierwszych dwóch lokalizacjach. Należy podkreślić, że bardzo duża koncentracja dotyczy zarówno kryterium geograficznego, jak i podmiotowego. Obrót kontraktami CDS skupia się w gronie kilkunastu największych amerykańskich i europejskich banków. Dziesięć największych banków w Europie posiada 62–72 % wartości wszystkich kontraktów³, czyli więcej aniżeli przed wybuchem kryzysu finansowego. Powodem zwiększenia koncentracji na rynku było wycofanie się kilku bardzo ważnych podmiotów, takich jak Lehman Brothers, Bear Stearns oraz niektórych funduszy hedgingowych. Zmniejszenie liczby dealerów niekorzystnie wpłynęło na wzrost ryzyka płynnościowego w przypadku bankructwa jednego z podmiotów. Większość podmiotów wskazuje również na niedobór sprzedawców na rynku, co ogranicza aktywność i zwiększa koszty transakcyjne. Ograniczona liczba podmiotów prowadzi do sytuacji, że handel kontraktami CDS odbywa się w bardzo wąskim gronie, a to wpływa na zwiększenie ryzyka rozprzestrzenia się problemów jednego dealera na wszystkich pozostałych (*contagion risk*). Ma to bardzo istotne znaczenie z punktu widzenia stabilności finansowej całego systemu finansowego, który zależy w bardzo dużym stopniu od kondycji kilku największych banków w Europie oraz Stanach Zjednoczonych.

Pod względem wartości rynkowej brutto, która jest bardziej adekwatnym miernikiem ryzyka na rynku OTC, rynek CDS wzrósł z poziomu 133 mld dolarów w 2004 r. do 5,7 bln dolarów w grudniu 2008 r., co stanowi drugi największy rynek po kontraktach na stopę procentową. Wzrost wartości rynkowej brutto kontraktów CDS w 2007 i 2008 r. związany był głównie ze zwiększeniem zmienności na całym rynku, co było wynikiem narastania kryzysu na rynku *subprime*. Doprowadziło to do gwałtownej zmiany wyceny kontraktów CDS, co zaprezentowano na rysunku 2. W przeciwień-

stwie do wartości nominalnej wartość rynkowa tego typu instrumentów nie zmniejszyła się, lecz wzrosła, co świadczy o bardzo dużym przyroście ryzyka kredytowego, czego bezpośrednim następstwem był upadek banku Lehman Brothers.

RYSUNEK 2. Wartość rynkowa brutto instrumentów pochodnych na rynku pozagiełdowym (OTC) w bilionach dolarów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.bis.org.

Mimo że kontrakty CDS nie należą do najpopularniejszych instrumentów na rynkach pozagiełdowych, to ich udział w ogólnej strukturze jest zauważalny. Od wybuchu kryzysu ich wartość nominalna spadła co prawda aż o 50 %, jednakże głównie ze względu na ograniczenie płynności na rynku oraz zmniejszenie liczby uczestników (upadek Lehman Brothers). W ostatnim półroczu, dla którego dostępne są dane (druga połowa 2010 r.), można zauważyć nieznaczny spadek (-1 %) wartości nominalnej kontraktów CDS. Warty podkreślenia jest natomiast wzrost liczby kontraktów rozliczanych za pomocą usługi CCP (*central counterparty*), która ma za zadanie wprowadzenie większej przejrzystości na rynku oraz ograniczenie ryzyka płynności i niewypłacalności partnera. Transakcje zawierane za pomocą tego rodzaju mechanizmów stanowią już 15 % całości, a ich udział z biegiem czasu powinien stopniowo rosnąć.

Pomimo trendu spadkowego, segment rynku CDS związany z obligacjami narodowymi wzrósł w pierwszym półroczu 2010 r. o 26 %, natomiast w drugim o dalsze 6 % (tabela 1). Pozycje na pozostałych kontraktach spadły w tym samym czasie odpowiednio o 7 % i 2 %, co pokazuje bardzo wyraźny wzrost zainteresowania tego rodzaju instrumentami. Jest to związane najprawdopodobniej z narastającym kryzysem zadłużeniowym w strefie euro. Można domniemywać, że większość nowo zawieranych kontraktów może mieć charakter czysto spekulacyjny, co oznacza, że inwestorzy je stosujący nie używają ich do zabezpieczenia ekspozycji w referencyjnych obligacjach narodowych. Należy podkreślić, że możliwość zawierania tzw. nagich kontraktów CDS stanowi bardzo poważny problem dla stabilności globalnego systemu finansowego, co potwierdził upadek banku Lehman Brothers oraz późniejsze problemy AIG z wypełnieniem zobowiązań wobec swoich partnerów.

TABELA 1. Struktura rynku pozagiełdowych instrumentów pochodnych w mld dolarów według wartości nominalnej

Rodzaj instrumentu	XII 2008	VI 2009	XII 2009	VI 2010	XII 2010
Kontrakty walutowe	50 042	48 732	49 181	53 125	57 198
Kontrakty na stopę procentową	432 657	437 228	449 875	451 831	465 260
Kontrakty na akcje	6 471	6 584	5 937	6 260	5 635
Kontrakty na surowce	4 427	3 619	2 944	2 852	2 922
Kontrakty CDS	41 883	36 098	32 693	30 261	29 898
Inne	62 667	62 291	63 270	382 327	39 536
Razem	598 147	594 553	603 900	582 655	601 048

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.bis.org.

Mechanizm działania kontraktów CDS

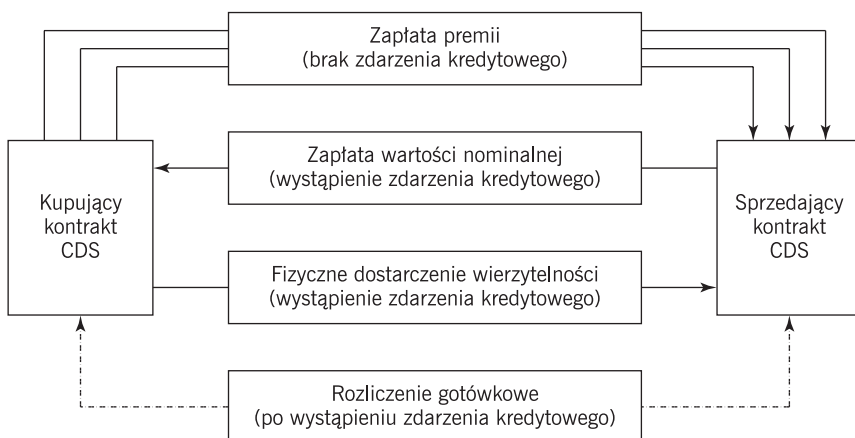
Kontrakty CDS są jednym z instrumentów należących do grupy derywatów kredytowych. Są one dwustronnymi umowami, w których kupujący zgadza się na wypłatę okresowych kwot (premię) na rzecz sprzedającego w zamian za otrzymanie określonej płatności w przypadku wystąpienia tzw. zdarzenia kredytowego (*credit event*). Charakter działania tego produktu przypomina polisę ubezpieczeniową, która zawierana jest między klientem a ubezpieczającym. Nabywca kontraktu CDS najczęściej jest posiadaczem papierów dłużnych konkretnego podmiotu i w celu zabezpieczenia się przed ryzykiem niewypłacalności wierzyciela przenosi związane z tym ryzyko na rzecz sprzedawcy produktu w zamian za odpowiednią sumę pieniężną (premię).

Kontrakt CDS charakteryzuje się następującymi parametrami:

- kwota bazowa długu, którego przeciętna wartość oscyluje wokół 10 mln dolarów bądź euro w zależności od waluty rozliczeniowej;
- czas, na jaki zawierany jest kontrakt, wraz z początkową i końcową datą jego obowiązywania; najbardziej powszechne są umowy zawierane na 5 lat;
- premia, jaką wnosi nabywca kontraktu na rzecz sprzedawcy; jest ona w terminologii finansowej nazywana spreadem i podawana w ujęciu rocznym w punktach bazowych; jego wartość oznacza, jaką część wartości nominalnej zabezpieczenia kupujący każdego roku musi wypłacić sprzedającemu;
- częstotliwość dokonywania płatności przez kupującego; najczęściej obowiązującym standardem są kwartalne okresy rozliczeniowe;
- rodzaj i charakterystyka zdarzenia kredytowego, którego wystąpienie powoduje realizację kontraktu; może ono przyjąć różne formy, np.: upadłość, zawieszenie i odroczenie płatności, niemożliwość spłaty długu, restrukturyzacja.

Mechanizm działania kontraktów CDS został przedstawiony na rysunku 3. Obrazuje on, w jaki sposób dochodzi do przepływów pieniężnych między obiema stronami umowy i w jakich sytuacjach mają one miejsce. W przypadku braku zdarzenia kredytowego jedynymi płatnościami, jakie następują, są wypłaty premii ze strony nabywcy na rzecz sprzedającego, które odbywają się zazwyczaj w cyklach kwartalnych. Natomiast w sytuacji, gdy zdarzenie kredytowe wystąpi, sprzedający zobowiązany jest do wypłaty kwoty nominalnej kontraktu na rzecz nabywcy, w zamian za co nabywca dostarcza określone wierzitelności.

RYСУNEK 3. Schemat działania kontraktów CDS



Strony mogą uzgodnić również, że rozliczenie nastąpi jedynie w formie gotówkowej, bez konieczności dostarczania obligacji sprzedającemu. W takim wypadku określana jest tzw. stopa odzyskania wierzytelności, która kompensowana jest z wartością nominalną kontraktu. Oznacza to, że nabywca otrzymuje od sprzedającego kwotę, która jest różnicą między nominałem kontraktu a realną wartością obligacji, których dotyczyło zdarzenie kredytowe. Ze względu na złożony proces prawny związany z dochodzeniem należności z tytułu posiadania obligacji przedsiębiorstwa, które zbankrutowało, firmy takie jak Markit czy Creditex organizują specjalne aukcje. Spotykają się na nich nabywcy oraz sprzedający wymienione obligacje, w wyniku czego ustalana jest stopa odzyskania, służąca do rozliczenia kontraktów CDS w formie gotówkowej. Tego rodzaju aukcje odbywają się głównie w przypadku dużych zdarzeń kredytowych (np. Lehman Brothers), a ich przebieg regulowany jest przez organizację ISDA (International Swaps and Derivatives Association)⁴.

Najważniejszym parametrem każdego kontraktu CDS jest opłata (premia), którą nabywca jest zobowiązany zapłacić sprzedającemu za każdy rok obowiązywania umowy. Jest ona potocznie nazywana *spreadem*. Jego kwotowania podawane są w punktach bazowych, oznaczających procent wartości nominalnej całego kontraktu. Wielkość *spreadu* dla kontraktów CDS obliczana jest na podstawie różnego rodzaju modeli (np. modelu Mertona), jednakże w każdym przypadku wartość ta zależy od kilku podstawowych czynników, którymi są:

- prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kredytowego,
- długość okresu, w którym obowiązuje swap,
- stopa odzyskania wierzytelności (*recovery rate*),
- stopa wolna od ryzyka,
- waluta,
- częstotliwość dokonywania płatności,
- prawdopodobieństwo niewypłacalności sprzedawcy swapa (*counterparty risk*).

Na podstawie powyższych parametrów można oszacować teoretyczną wartość kontraktu CDS, choć należy podkreślić, że wartości prawdopodobieństwa są w pewnym stopniu miarami subiektywnymi, co może powodować rozbieżności w wycenie swapów przez różnego rodzaju podmioty. Jednakże, w celu zapobieżenia tego rodzaju sytuacjom, instytucje stosują zaawansowane modele probabilistyczne, które zmniejszają ryzyko wystąpienia znaczących różnic. Aczkolwiek należy podkreślić, że obecnie na rynku istnieje bardzo dużo różnych typów kontraktów CDS (kontrakty koszykowe, *bespoke CDS* itp.), które są niejednokrotnie dostosowywane do potrzeb konkretnych klientów, a ich parametryzacja może być bardzo złożona. Z tego względu tak trudne jest wystandaryzowanie kontraktów CDS, a co za tym idzie – obrót nimi na rynkach regulowanych.

Obecnie na rynku wyróżnia się kilka najpopularniejszych typów kontraktów CDS. Są to m.in. umowy na konkretne obligacje (*single name CDS*) oraz CDS-y koszykowe, które posiadają więcej niż jeden instrument bazowy. Zazwyczaj ich liczba waha

się w przedziale od 3 do 100. W tym gronie znajdują się specjalistyczne *first-to-default* CDS, *full basket* CDS i syntetyczne CDO (Collateralized-Debt Obligations). Jako uzupełnienie należy również wspomnieć o *swaptions*, które można porównać do opcji na kontrakty CDS, w których to nabywca ma prawo (lecz nie obowiązek) do nabycia bądź sprzedaży kontraktu CDS w przyszłości⁵.

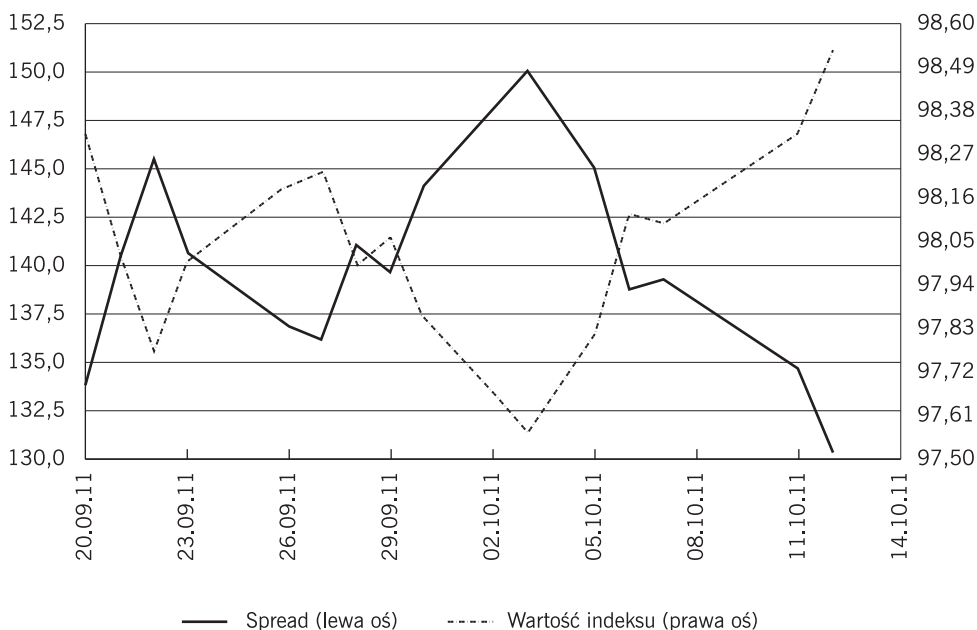
Bardzo ważnym segmentem rynku są również indeksy CDS, obejmujące wiele obligacji równocześnie. Wszystkie obligacje mają jednakowy udział w danym indeksie, a ich specyfikacja jest ściśle określona. Pomimo bardzo krótkiej historii w 2009 r. ten segment rynku stanowił już ponad połowę obrotu pod względem wartości nominalnej handlu. Do szybkiego rozwoju tego typu instrumentów przyczyniła się firma Markit, która zajęła się standaryzacją indeksów oraz ich promocją wśród inwestorów. Obecnie indeksy CDS są uznawane za kluczowe źródło informacji o cenach obowiązujących na rynku. Oficjalne notowania indeksów są zbierane każdego dnia przez firmę Markit i publikowane na wielu internetowych portalach finansowych, takich jak Bloomberg, Reuters itp. Do najpopularniejszych z nich należą Markit CDX, zawierający obligacje największych amerykańskich spółek, ItraXX – odpowiednio dla spółek z Europy, Azji i Australii oraz SovX, którego notowania odnoszą się do obligacji wybranych państw z całego świata.

Na rysunku 4 zaprezentowano przykładowy wykres notowań indeksu CDX.NA.IG, skupiającego obligacje 70 spółek z amerykańskiego rynku. Notowania indeksu podane są w relacji do średniej ze wszystkich premii kontraktów CDS dla poszczególnych obligacji (linia ciągła). Oznacza to, że im niżej notowane są CDS-y na bazowe obligacje, tym wyższy jest poziom tego indeksu. Wszystkie obligacje w poniższym indeksie mają równy udział, wynoszący 1,42 %. W przypadku wystąpienia zdarzenia kredytowego w jednej ze spółek indeksy zazwyczaj nie przestają być notowane. Zmienia się jedynie ich wartość nominalna w celu zachowania prawidłowego odzwierciedlenia instrumentów bazowych znajdujących się w ich składzie.

Zastosowanie kontraktów CDS można podzielić według dwóch podstawowych celów. Należą do nich zabezpieczanie przed ryzykiem kredytowym dla posiadanych wierzycielności oraz wykorzystywanie ich jako instrumentu inwestycyjnego. W swoim pierwszym i podstawowym przeznaczeniu ich naturalnymi nabywcami były banki komercyjne oraz innego rodzaju pożyczkodawcy, natomiast jako sprzedawcy występowały najczęściej firmy ubezpieczeniowe oraz firmy zajmujące się rynkiem instrumentów pochodnych, co zmieniło się jednak po wybuchu kryzysu finansowego. Jako narzędzia inwestycyjne w celach spekulacyjnych lub arbitrażowych były wykorzystywane przede wszystkim przez fundusze hedgingowe, banki inwestycyjne oraz fundusze powiernicze, które to podmioty mogły odnosić zyski w przypadku pogorszenia lub polepszenia kondycji finansowej danych przedsiębiorstw⁶.

Należy również zauważyć, że gdy kupuje się kontrakt CDS, możliwe jest zajęcie pozycji krótkiej w stosunku do wyemitowanych obligacji, co w przypadku pogorszenia się sytuacji danego przedsiębiorstwa może spowodować wzrost jego wartości

RYSUNEK 4. Wykres indeksu Markit CDX.NA.IG



Źródło: www.markit.com.

i możliwość odsprzedania go po wyższej cenie. Na normalnym rynku instrumentów dłużnych zajęcie pozycji krótkiej byłoby o wiele bardziej skomplikowane, ponieważ wymagałoby pożyczania obligacji w celu ich sprzedaży, a następnie odkupienia ich po niższej cenie. Analogicznie przedstawia się sytuacja w przypadku sprzedaży kontraktu CDS, czyli zajęcia *de facto* pozycji długiej na wyemitowanych obligacjach. W ten sposób dany podmiot, będący sprzedającym, może uzyskać wyższą stopę zwrotu, aniżeli nabywca obligacji na rynku pierwotnym. Opisane przykłady pokazują, że kontrakty CDS nie służą jedynie jako narzędzie do zarządzania ryzykiem kredytowym, lecz mogą być wykorzystywane również jako narzędzia inwestycyjne. Należy jednak podkreślić, że nadużywanie tego rodzaju instrumentów do celów spekulacyjnych może mieć bardzo poważne skutki zarówno dla podmiotów je stosujących, jak i całego systemu finansowego. Ponadto kwotowania kontraktów CDS coraz częściej stosowane są jako wskaźniki do oceny ryzyka dla wyemitowanych obligacji, co może bardzo niekorzystnie wpływać na możliwości pozyskania kredytu przez poszczególne firmy. Jest to szczególnie niekorzystne, kiedy na rynku pojawiają się tendencje spekulacyjne, które charakteryzują się efektem tzw. przestrzelenia (*over-shooting*). W takich sytuacjach notowania kontraktów CDS mogą bardzo mocno odbiegać od rzeczywistej kondycji finansowej przedsiębior-

stwa. Z tego względu rynek CDS może być cennym źródłem informacji w warunkach relatywnego spokoju, jednakże w razie gwałtownych zawirowań jego wiarygodność bywa dość mocno kwestionowana⁷.

Pomimo spadku aktywności na rynkach CDS dotyczących obligacji korporacyjnych, bardzo mocno wzrosło zainteresowanie kontraktami na dług emitowany przez poszczególne kraje. Dotyczy to przede wszystkim państw o największym poziomie zadłużenia w stosunku do PKB, które ostatnio doświadczyły problemów z finansowaniem swoich potrzeb pożyczkowych, takich jak: Grecja, Irlandia, Hiszpania czy Włochy. Również w tym przypadku istnieją niekorzystne zależności między kwotowaniami cen kontraktów CDS a ceną obligacji narodowych. Wyższe notowania kontraktów CDS przekładają się bezpośrednio na spadek zaufania inwestorów do danego emitenta obligacji, co implikuje automatycznie wzrost rentowności obligacji, a także ryzyko zmniejszenia ratingu kredytowego⁸. Można więc uznać, że jest to pewnego rodzaju samonapędzający się mechanizm, który w przypadku braku interwencji przez międzynarodowe instytucje finansowe może doprowadzić do bankructwa kraju. Ostatnie badania potwierdzają, że w przypadku państw emitujących obligacje o relatywnie wysokim poziomie rentowności rynek CDS odgrywa dominującą rolę, pełniąc funkcję wskaźnika dla ceny ryzyka danych obligacji⁹. Jest to bardzo niekorzystne zjawisko, biorąc pod uwagę fakt, że nabywcy kontraktów CDS nie muszą posiadać jednocześnie obligacji danego kraju. Oznacza to, że ich cena może mieć charakter wyłącznie spekulacyjny, a podmioty działające na rynku mogą być zainteresowane sztucznym zawyżaniem kursu w celu osiągnięcia zysku. Podstawowe przeznaczenie instrumentów CDS, jakim było zabezpieczenie przed ryzykiem niewypłacalności emitenta obligacji, w obecnym czasie przestało odgrywać znaczącą rolę. Dlatego też coraz więcej państw krytykuje możliwość nabywania tzw. nagich kontraktów CDS (*naked CDS*), czyli bez posiadania równocześnie ekspozycji kredytowej danego kraju¹⁰. W celu ograniczenia spekulacji Komisja Europejska oraz Kongres USA zamierzają wprowadzić zakaz stosowania tego rodzaju kontraktów, które stanowią istotną część całego rynku. Nowe regulacje napotykają jednak na opór lobby finansowego, które jest reprezentantem największych banków inwestycyjnych, takich jak: Goldman Sachs, Barclays czy UBS. Jednak destabilizujący charakter nagich kontraktów CDS powinien być bardzo dużym bodźcem dla wprowadzenia w życie nowych regulacji, choć pozagiełdowy charakter rynku sprawia, że proponowane rozwiązania mogą okazać się częściowo nieskuteczne.

AIG jako przykład systemowego ryzyka na rynku CDS

Wzrost znaczenia kontraktów CDS wpłynął znacząco na zwiększenie współzależności między instytucjami finansowymi, które były aktywnymi dealerami na rynku tych instrumentów. Narastanie tej negatywnej tendencji powodowało, że problemy

podmiotów, które nie były uważane za kluczowe dla rynku pod względem swojej ekspozycji, mogły spowodować całkowitą destabilizację systemu finansowego. Takim przypadkiem było AIG, które według agencji Fitch w 2006 r. znajdowało się dopiero na 20 miejscu wśród największych uczestników rynku CDS. Nominalna ekspozycja tej instytucji wynosiła 493 mld dolarów i stanowiła zaledwie jedną dziesiątą wartości lidera tej klasyfikacji. Niemniej jednak cechą charakterystyczną było to, że wspomniana ekspozycja miała charakter jednostronny, co znaczy, że AIG było sprzedawcą netto kontraktów CDS. Biorąc pod uwagę wartość nominalną netto zawartych kontraktów, suma ta wynosiła 372 mld dolarów. Wielkość ta w 2008 r. przewyższała ponad dwukrotnie zagregowaną ekspozycję netto wszystkich pozostałych dealerów raportowanych przez DTCC. Można zatem uznać, że szacowanie nominalnych wielkości kontraktów CDS nie jest efektywną miarą dla oceny ryzyka stabilności finansowej danej instytucji. Jednak należy dodać, że wartości netto nie były dostępne w statystykach publikowanych przed wybuchem kryzysu.

Do największych partnerów AIG należały takie banki, jak *Société Générale*, Goldman Sachs, Deutsche Bank, Merrill Lynch oraz UBS, a także wiele innych mniejszych instytucji finansowych. Można więc uznać, że AIG generował systemowe ryzyko ze względu na bardzo dużą sieć powiązań z pozostałymi podmiotami obecnymi na rynku. W momencie ogłoszenia bankructwa przez bank Lehman Brothers nastąpiła procedura realizacji wypłat z tytułu zawartych kontraktów CDS, których to AIG było największym wystawcą. Z tego względu departament Skarbu USA zdecydował się uratować tę instytucję przed upadkiem przez całkowitą nacjonalizację.

Jedną z przyczyn problemów AIG była również niewłaściwa polityka zarządzania ryzykiem, która nie przewidywała ustalania adekwatnych zabezpieczeń finansowych na wypadek realizacji kontraktów CDS. Gdy ocena kredytowa firmy była na poziomie AAA, firma uznała, że nie ma potrzeby przeznaczania żadnych dodatkowych środków jako depozyt zabezpieczający pod zawarte umowy. Po upadku banku Lehman Brothers największe agencje ratingowe obniżyły wiarygodność kredytową AIG o 3 stopnie, w wyniku czego AIG musiało znaleźć 20 mld dolarów w związku ze zwiększeniem poziomu wymaganych depozytów pod zawarte kontrakty CDS¹¹. W sytuacji kiedy płynność na rynku stała się bardzo ograniczona, pozyskanie dodatkowych środków było bardzo utrudnione. W przeciągu piętnastu dni od obniżki ratingu AIG przyjęła roszczenia od nabywców swoich kontraktów na kwotę 32 mld dolarów¹². W celu uniknięcia masowej wyprzedaży aktywów firmy na rynku, rząd USA wraz z Rezerwą Federalną podjęły decyzję o uruchomieniu linii kredytowych, które pozwoliły na zaspokojenie początkowych zobowiązań. W dalszej kolejności doszło do nacjonalizacji firmy i przejścia wszystkich jej zobowiązań przez rząd Stanów Zjednoczonych. Powyższy przykład obrazuje, jak duży stopień ryzyka został zaakceptowany przez zarząd AIG, który uznał za nierealny scenariusz bankructwa jednego z największych banków inwestycyjnych na świecie.

Wpływ rynku CDS na decyzje agencji ratingowych

Kontrowersje dotyczące przyznawania ocen kredytowych przez największe agencje ratingowe są obecnie szeroko dyskutowane. Warto zatem przedstawić nowe mechanizmy, jakimi posługują się obecnie tego typu instytucje, zwłaszcza że nie są one pozbawione wad. Od pewnego czasu agencje ratingowe (Moody's, Fitch) zaczęły stosować implikowane rynkowo ratingi, które wykorzystują notowania kontraktów CDS jako wskaźnik oceny wiarygodności kredytowej¹³. Są to oceny, które szacują implikowane prawdopodobieństwo bankructwa na podstawie spreadów na rynku CDS¹⁴. Jeżeli badany spread różni się znacząco od średniej wartości dla modelowego koszyka ratingowego, to wzrasta prawdopodobieństwo obniżenia oceny kredytowej dla referencyjnych obligacji. W sytuacji ekstremalnej może to doprowadzić do samonapędzającego się cyklu. W wyniku obniżenia ratingu automatycznie zwiększają się wartości spreadów dla odpowiednich kontraktów CDS, co przekłada się na implikowane wartości ratingów i prowadzi do zwiększenia kosztów finansowania przedsiębiorstw lub państw na rynku finansowym¹⁵. W teorii agencje ratingowe powinny przeciwdziałać wpływowi wydarzeń rynkowych na kształtowane przez siebie oceny kredytowe, jednakże stosowanie powyższej metody pokazuje, że praktyka rynkowa może być całkowicie odmienna. Notowania CDS wykorzystywane są bowiem do monitorowania ryzyka wraz z innymi wskaźnikami, takimi jak ceny obligacji oraz akcji. Jednakże, jak podkreślają agencje, bardzo trudne jest zbadanie, czy na wartość kontraktów CDS wpływa działalność rynkowych spekulantów, czy rzeczywiście ich cena odzwierciedla zmiany w ocenie stabilności finansowej danych podmiotów¹⁶.

Ponadto należy zaznaczyć, że notowania kontraktów CDS mogą mieć bezpośredni i pośredni wpływ na zyski oraz płynność kapitałową instytucji finansowych. Ryzyko spadku wiarygodności jako partnera, przez wzrost premii na rynku CDS, jest bardzo poważnym zagrożeniem dla tego rodzaju firm. Bardzo często zdolność do samofinansowania się jest uzależniona od pozycji i poziomu zaufania do konkretnej instytucji, czego miarą coraz częściej bywają wspomniane powyżej wskaźniki. Od momentu wybuchu kryzysu agencje ratingowe zaczęły zwracać coraz większą uwagę na analizę rynku CDS podczas przeglądu swoich ocen wiarygodności kredytowych. Zasadnym pozostaje więc pytanie, jak duży wpływ ma tego rodzaju analiza na przyznawane oceny. Biorąc pod uwagę ujawnioną przez niektóre agencje metodologię, można ocenić, że jest on stosunkowo duży, co niekoniecznie może mieć pozytywny wpływ na stabilność finansową na rynku.

Ciekawym zjawiskiem obserwowanym w ostatnich miesiącach są częste obniżki ocen wiarygodności kredytowej dla długu państw strefy euro, takich jak: Włochy, Hiszpania, Irlandia czy Portugalia. Nie powodują one jednak zbyt dużych zawirowań na rynku, pokazując, że były one już o dłuższego czasu dyskontowane. Może to również sygnalizować, że oceny wydawane przez poszczególne agencje przestały być istot-

nym i aktualnym wskaźnikiem dla wielu inwestorów. Notowania kontraktów CDS oraz ceny obligacji, które są aktualizowane każdego dnia, stają się o wiele bardziej efektywną miarą rzeczywistego ryzyka kredytowego. Ponadto obniżenie ratingu dla długu Stanów Zjednoczonych przez agencję Standard and Poor's na początku sierpnia 2011 r., pomimo wywołania dużych zawirowań na rynku, nadszarpnęło zaufanie w stosunku do ocen wydawanych przez największe agencje. Obniżka ta nie przełożyła się bowiem na znaczące zwiększenie rentowności amerykańskich obligacji, które kształtują się na poziomie bliskim 1 % (pięcioletnie obligacje o stałym oprocentowaniu), co obrazuje, jak duże zaufanie mają inwestorzy do długu emitowanego przez rząd Stanów Zjednoczonych. Może to oznaczać również, że agencje ratingowe, które skompromitowały się podczas ostatniego kryzysu finansowego, przestały być wiarygodnym źródłem informacji, a ich decyzje będą wpływać w coraz mniejszym stopniu na zachowanie się rynków finansowych.

Korzyści i zagrożenia związane ze stosowaniem kontraktów CDS

Kontrakty CDS pełnią bardzo istotną funkcję w globalnym systemie finansowym. Służą one przede wszystkim jako skuteczne narzędzie do transferowania ryzyka związanego z niewypłacalnością pożyczkobiorcy na inne podmioty. Dzięki temu instytucje finansowe mogą w bardziej efektywny sposób zarządzać swoimi portfelami wierzytelności. W efekcie banki nie muszą utrzymywać nadmiernych rezerw dla udzielonych już kredytów, ponieważ ryzyko niespłacenia kredytu zostało przetransferowane na inny podmiot. Dzięki temu możliwe jest zwiększenie płynności na rynku oraz wzrost liczby udzielanych kredytów. Notowania tego rodzaju swapów stały się również cennym wskaźnikiem ryzyka kredytowego zarówno dla pożyczkobiorców, jak i pożyczkodawców. Wprowadzenie przez firmę Markit tzw. kodów RED (Reference Entity Database) przyczyniło się do zwiększenia przejrzystości na rynku i stworzenia wystandaryzowanych indeksów CDS, które znacząco zmniejszyły koszty funkcjonowania rynku¹⁷. Dodatkowo agencja ISDA wprowadziła obowiązujące standardy dla wszystkich zawieranych kontraktów CDS, w których zostały określone zdarzenia kredytowe, a także inne parametry niezbędne do wyceny tych instrumentów.

Z drugiej strony należy jednak podkreślić zagrożenia, jakie wynikają z ekspansji rynku CDS. Do najważniejszych z nich należy zmniejszenie zainteresowania monitorowaniem ryzyka kredytowego przez banki, w związku z transferowaniem go na podmioty zewnętrzne. Ponadto możliwość nabywania kontraktów CDS bez posiadania wierzytelności w referencyjnych obligacjach jest działaniem czysto spekulacyjnym, które przyczyniło się do destabilizacji całego systemu. Można powiedzieć,

że była to pewnego rodzaju gra hazardowa o nieczystych zasadach (*moral hazard*), ponieważ nabywcy nagiego kontraktu CDS zależało *de facto* na pogorszeniu sytuacji podmiotu emitującego obligacje. W takiej sytuacji mogło dochodzić do wielu nadużyć oraz prób sztucznego wywołania niekorzystnych efektów u uczestników rynku. Dodatkowym problemem jest bardzo duża koncentracja obrotu tymi instrumentami, która odbywa się między zaledwie kilkoma największymi instytucjami finansowymi na świecie, powodując istnienie bardzo dużego ryzyka systemowego w przypadku problemów dotyczących zaledwie jednego z tych podmiotów. Skalę ryzyka obrazuje upadek banku Lehman Brothers, który należał do grona dziesięciu największych dealerów na rynku CDS.

Według ostatnich badań empirycznych nie stwierdzono również, jakoby dostępność kontraktów CDS wpływała na zmniejszenie kosztów finansowania długu, co niejednokrotnie było przywoływane przez zwolenników tych instrumentów. Ponadto autorzy tego badania odkryli, że firmy emitujące obligacje o wyższym poziomie ryzyka doświadczyły wzrostu kosztów finansowania po tym, jak rozpoczęto na nich handel kontraktami CDS. Dowodzi to zatem, że nie wszystkie teoretycznie słuszne stwierdzenia znajdują swoje potwierdzenie na rzeczywistym rynku, co *de facto* powinno być najważniejszym miernikiem ich prawdziwości i adekwatności.

Wprowadzenie nowych regulacji na rynku OTC

Z tego względu konieczne jest wprowadzenie uregulowań prawnych, które ograniczą negatywne zjawiska na rynku swapów. Jednym z nich jest stworzenie izb rozliczeniowych, które działają jako centralne strony transakcji (CCP). Gdy transakcja zawierana jest pomiędzy dwoma podmiotami, CCP może być partnerem dla każdej ze stron, zawierając dwa odrębne kontrakty zarówno z kupującym, jak i sprzedającym. W ten sposób jeden kontrakt CDS zastępowany jest przez dwa nowe, co przenosi ryzyko niewypłacalności partnera na izbę rozliczeniową. Izba rozliczeniowa dba również o przestrzeganie praw i wypełnianie obowiązków przez swoich partnerów, stosując jednakowe reguły dla wszystkich uczestników, co zwiększa zaufanie i poprawia efektywność całego rynku. Ponadto tego rodzaju rozwiązanie zapewnia dostarczanie wiarygodnych danych na temat stanu rynku, tak jak ma to miejsce w przypadku tradycyjnych giełd.

Podsumowując: do najważniejszych korzyści związanych ze stosowaniem usługi CCP należą¹⁸:

- minimalizowanie ryzyka niewypłacalności partnera,
- minimalizowanie ryzyka braku płynności i ryzyka operacyjnego,
- zmniejszenie złożoności kontraktów CDS oraz zwiększenie efektywności rynku,
- zmniejszenie asymetrii informacji dotyczącej stanu finansowego partnera.

Według ostatnich badań opublikowanych przez BIS, już 15 % wszystkich transakcji na rynku CDS zostało zawartych z wykorzystaniem usługi CCP, co może świadczyć, że rozwiązanie to zyskuje coraz większą popularność¹⁹. Zwolennicy wprowadzenia izb rozliczeniowych wskazują, że ich działanie znacząco ogranicza ryzyko systemowe, które jest największym problemem na nieregulowanym rynku pozagiełdowym. Przeciwnicy natomiast wskazują, że tworzenie zbyt dużych izb rozliczeniowych może znacząco zwiększać ryzyko, gdyż CCP, tak jak każdy inny podmiot, pod wpływem niekorzystnych wydarzeń rynkowych może być przedmiotem upadłości. Wywołałoby to bardzo duże zawirowania dla wszystkich uczestników, z którymi izba zawierała transakcje. W takim wypadku również konieczna byłaby interwencja ze strony państwa, która pomogłaby w uregulowaniu zobowiązań wynikających z posiadanych kontraktów. Można zatem stwierdzić, że wprowadzenie w życie izb rozliczeniowych nie zminimalizuje wszystkich zagrożeń związanych ze stosowaniem tego rodzaju instrumentów. Dlatego potrzebne są kompleksowe działania, systemowo ograniczające niekorzystne zachowania, które w dalszym ciągu są obecne na rynku derywatów kredytowych²⁰.

Najważniejszym z nich będzie wprowadzenie zakazu stosowania nagich kontraktów CDS, co zostało już uchwalone przez Komisję Europejską i czeka na ratyfikację przez poszczególne państwa członkowskie. Zakaz ten został unilateralnie wprowadzony już rok temu przez rząd federalny Niemiec. Wywołało to falę krytyki na rynku, lecz nie wpłynęło negatywnie na rentowność niemieckich obligacji, co było głównym argumentem przeciwników wprowadzenia zakazu. Podobny projekt ograniczenia handlu nagimi kontraktami CDS znajdował się również w amerykańskim Kongresie, lecz nie został uchwalony przez tamtejszy Senat. Według przeciwników tego rozwiązania w Stanach Zjednoczonych powstanie izb rozliczeniowych powinno być wystarczającym czynnikiem ograniczającym negatywne zjawiska na rynkach OTC, mającym uchronić rynek amerykański przed „efektem domina” w przypadku wystąpienia kolejnego kryzysu²¹.

Pomimo że rynek CDS nie jest głównym sprawcą kryzysu finansowego oraz obecnie trwającego kryzysu zadłużeniowego, należy podkreślić, że zbyt duża liberalizacja i brak odpowiedniej kontroli nad jego działalnością przyczynił się do powstania bardzo dużych strat w globalnym systemie finansowym. Ocena zagrożeń i niedoskonałości wynikających ze stosowania różnego rodzaju instrumentów pochodnych powinna być jednym z podstawowych aspektów w zarządzaniu ryzykiem w każdej instytucji finansowej. Ważne jest więc, aby zarówno rządy, managerowie, jak i instytucje nadzorujące wyciągnęły odpowiednie wnioski i wprowadziły narzędzia, które uchronią lub choćby zminimalizują ryzyko wystąpienia podobnych wydarzeń w przyszłości. Od ich odpowiedzialności oraz profesjonalizmu zależeć będzie, czy niekorzystne zjawiska na rynku będą w dalszym ciągu tolerowane, czy też zwalczane z pełną determinacją. Gdy obserwuje się dotychczasowe działania wszystkich stron, to pytanie wciąż pozostaje bez odpowiedzi.

Przypisy

¹ DTCC opublikowała, 11 października 2008 r., że wartość nominalna brutto kontraktów zawartych na dług Lehman Brothers wynosi 72 mld dolarów, natomiast wartość netto jedynie 6 mld dolarów, co pokazuje, jak duża współzależność występowała na rynku kontraktów CDS.

² Według danych publikowanych przez AIG wartość nominalna brutto sprzedanych kontraktów wynosiła ok. 372 mld dolarów, natomiast pozostała grupa największych dealerów posiadała ekspozycję nieprzekraczającą 200 mld dolarów. Dane na temat AIG zawarte są w: AIG credit presentation, „Financial Results for Quarter Ended, September 30, 2008”, opublikowanym 10 października 2008.

³ Są to dane uzyskane na podstawie badań przeprowadzonych w 2009 r. przez Europejski Bank Centralny i odnoszą się do wartości rynkowej brutto zawartych kontraktów.

⁴ M. Avellaneda, T. Rama, Transparency In Credit Default Swap Markets, July 2010

⁵ Types Of Credit Default Swaps. David Harper, [www.Bionicturtle.Com/How To/Article/Types_Of_Credit_Default_Swaps/](http://www.Bionicturtle.Com/How-To/Article/Types_Of_Credit_Default_Swaps/)

⁶ M.R. Stulz, Credit Default Swaps and the Credit Crisis, „Journal of Economic Perspectives” 2004, Vol. 24, February.

⁷ Badania empiryczne przeprowadzone przez Financial Service Authority pokazują, że wartość kontraktów CDS w warunkach zawirowań rynkowych może przeszacowywać ryzyko referencyjnych obligacji. Wyniki zawarte są w: „The Turner review, a regulatory response to the global banking crisis”.

⁸ F. Packer, Ch. Suthiphongchai, Sovereign Credit Default Swaps, http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0312g.pdf.

⁹ Wyniki badań zawarte w pracy zatytułowanej „Has the CDS market amplified the European sovereign debt crisis? A non-linear approach”, wykazują, że notowania CDS dla peryferyjnych krajów strefy euro, takich jak Grecja, Portugalia, Hiszpania, pełnią funkcję dominującą w stosunku do rynku obligacji.

¹⁰ M.R. Stulz, op.cit.

¹¹ Credit Default Swaps And Credit Counterparty, European Central Bank Report, August 2009

¹² A. Delatte, M. Gex, A. Lopez-Villavicencio, Has the CDS Market amplified the European sovereign crisis? A non linear approach, September 2010.

¹³ Yields, And Credit Rating Announcements, Joseph L. Rotman School of Management, University of Toronto, April 2010.

¹⁴ Informacje zostały zebrane na podstawie opracowań Europejskiego Banku Centralnego, a w szczególności Banku Włoch, które poruszały temat antycypacji ocen kredytowych przez rynkowe wskaźniki wyprzedzające, np. rynki CDS.

¹⁵ M. Micu, E.M. Remolona, P.D. Wooldridge, The Price Impact of Rating Announcements: Evidence From The Credit Default Swap Market Bis Quarterly Review, June 2004.

¹⁶ J. Hull, M. Predescu, A. White, The Relationship Between Credit Default Swap Spreads, Bond Yields, And Credit Rating Announcements, Joseph L. Rotman School of Management, University of Toronto, April 2010.

¹⁷ The Turner review, a regulatory response to the global banking crisis, Financial Service Authority, UK March 2009.

¹⁸ J. Hull, OTC Derivatives and Central Clearing: Can all Transactions be Cleared? Joseph L. Rotman School of Management, University of Toronto, April 2010.

¹⁹ M. Zickwolff, The Role of Central Counterparties in Financial Crisis Recovery, www.World-Exchanges.Org/News-Views/Views/-Role-Central-Counterparties-Financial-Crisis-Recovery.

²⁰ Credit Default Swaps, Heading Towards a More Stable System, Deutsche Bank Research, December 21, 2009.

²¹ Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act And The New Architecture Of Global Finance, Wiley Finance, New York 2011.

Bibliografia

Avellaneda M., Rama T., Transparency In Credit Default Swap Markets, July 2010

Credit Default Swaps And Credit Counterparty, European Central Bank Report, August 2009

Credit Default Swaps, Heading Towards a More Stable System, Deutsche Bank Research, December 21, 2009

Delatte A, Gex M., Lopez-Villavicencio A., Has the CDS Market amplified the European sovereign crisis? A non linear approach, September 2010

Hull J., Predescu M., White A., The Relationship Between Credit Default Swap Spreads, Bond Yields, And Credit Rating Announcements, Joseph L. Rotman School of Management, University of Toronto, April 2010

Hull J., OTC Derivatives and Central Clearing: Can all Transactions be Cleared? Joseph L. Rotman School of Management, University of Toronto, April 2010

Micu M., Remolona E.M., Wooldridge P.D., The Price Impact of Rating Announcements: Evidence From The Credit Default Swap Market Bis Quarterly Review, June 2004

Packer F, Suthiphongchai Ch., Sovereign Credit Default Swaps, http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0312g.pdf

Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act And The New Architecture Of Global Finance, Wiley Finance, New York 2011

Stulz M.R., Credit Default Swaps and the Credit Crisis, "Journal of Economic Perspectives" 2004, Vol. 24, February

The Turner review, a regulatory response to the global banking crisis, Financial Service Authority, UK March 2009

Types Of Credit Default Swaps. David Harper, www.Bionicturtle.Com/How-To/Article/Types_Of_Credit_Default_Swaps/

Zickwollf M., The Role Of Central Counterparties In Financial Crisis Recovery www.World-Exchanges.Org/News-Views/Views/-Role-Central-Counterparties-Financial-Crisis-Recovery

www.isda.org.

www.markit.com

www.dtcc.com

Advantages and perils connected with development of the Credit Default Swap Market

Summary

The objective of this paper is to present the significance of Credit Default Swap market in the global financial system. The rapid growth of the above-mentioned instruments involved many perils for market participants, which was disclosed during the financial

crisis. The ongoing financial market turmoil highlighted the importance of counterparty risk in the over-the-counter (OTC) derivative markets, as shown by the acute difficulties experienced by major dealers and other markets participants, such as Lehman Brothers and AIG. These cases have highlighted the typically opaque linkages within the OTC markets, which have created the situation where market participants may be too big or too interconnected to fail. In the light of these developments, the paper aims to describe the major risks related to using Credit Default Swaps.

The paper also provides an overview of the various CDS markets, looking at: main CDS products and their use and mechanisms, the main players and the structure of the market. The use of CDS as leading indicators during the current crisis will be also assessed, since CDS are frequently referred to as barometers for the pricing of risk and are increasingly having an impact on the financing costs of both corporations and governments. There will be also shown the main sources of systemic, liquidity and concentration risk, which highly involve using these types of instruments. The paper concludes with a review of current market initiatives and regulatory initiatives for the CDS market following the outbreak of the crisis and failure of Lehman Brothers in particular.

The datasets which are shown in the paper were gathered from the three sources: national BIS data on credit derivatives, Depository Trust and Clearing Corporation (DTCC) and International Swaps and Derivative Association (ISDA).