

Czy rynek repo może być przyczyną kolejnego kryzysu?

Wstęp

Rynki transakcji repo i pożyczek papierów wartościowych będące częścią rynku pieniężnego są niezwykle istotne dla obrotu papierów wartościowych o stałym dochodzie. Pożyczki papierów wartościowych oparte na rynku repo są szczególnie ważne dla umożliwienia arbitrażu, zwiększając tym samym płynność rynkową. Ze względu na duże znaczenie tych transakcji w funkcjonowaniu i sprawności systemu finansowego bardzo ważne jest ich lepsze zrozumienie i monitorowanie.

Kluczowe pytanie postawione w pracy dotyczy weryfikacji ryzyka generowanego przez rynek pożyczek repo i jego wpływu na wzrost zagrożenia kryzysu systemowego. Autorka dokonała przeglądu danych dotyczących rynku USA i Europy, co pozwoliło wnioskować o tym, że arbitraż zabezpieczeń, jaki umożliwia rynek repo, może być szczególnym źródłem ryzyka systemowego. W celu analizy istniejących praktyk i potencjalnych zagrożeń wynikających z transakcji repo i pożyczek papierów wartościowych należałoby przeprowadzić bardziej szczegółową ocenę ram regulacyjnych i ich potencjalnych luk.

1. Podstawy rynku repo

Ostatni kryzys finansowy lat 2007–2008 zmusił regulatorów rynków do zasilenia rynków finansowych bilionami dolarów w celu przeciwdziałania bankructwu wielu podmiotów. Przyczyną powyższego było m.in. ryzyko systemowe generowane przez rosnącą liczbę kredytowych transakcji pochodnych. Transakcje CDS, które miały służyć przede wszystkim zabezpieczeniu ryzyka kredytowego, stały się ogniwem zapalnym do niewypłacalności systemu finansowego. W odpowiedzi na to niewątpliwie niebezpieczne zjawisko władze nadzorujące rynek finansowy próbują zwiększyć jego wiarygodność przez poprawę przejrzystości rynków pozagiełdowych. Jednym z podjętych działań było wprowadzenie izb rozrachunkowych jako obowiązkowego partnera przeprowadza-

* Dr, Katedra Systemów Finansowych Gospodarki, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, rkarkowska@mail.wz.uw.edu.pl, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa

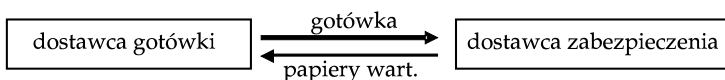
nych transakcji w celu zwiększenia bezpieczeństwa i przejrzystości rynku. Użytkownikami transakcji pochodnych są w większości banki, fundusze emerytalne, fundusze inwestycyjne, fundusze hedgingowe, firmy ubezpieczeniowe i korporacje. Izba rozliczeniowa wyznacza standardy dla transakcji i odpowiada za transakcje w przypadku problemów płynnościowych którejś ze stron transakcji. Aby chronić siebie przed ryzykiem niewypłacalności stron, izby rozliczeniowe zaczęły wymagać, żeby użytkownicy rynku zawierający transakcje pochodne wnosili stosowne zabezpieczenia, takie jak środki pieniężne czy obligacje rządowe. Jednak nie wszyscy użytkownicy rynku pochodnych znajdują stosowne środki służące jego zabezpieczeniu. Pomocne okazały się transakcje swap i pożyczki repo.

Problem narastającego ryzyka na rynku repo, spowodowanego potrzebą pożyczek papierów wartościowych jako depozytów zabezpieczających w izbach rozrachunkowych, został szeroko omówiony w literaturze przedmiotu [Covitz i inni, 2009]. Sam mechanizm działania rynku pożyczek w transakcjach repo także został dokładnie opisany [Copeland i inni, 2012].

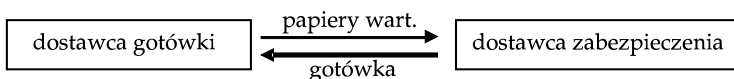
Transakcja repo jest sprzedażą papierów wartościowych powiązanych z umową odkupu po określonej cenie w późniejszym terminie [Duffie, 1996; Garbade, 2006]. Z ekonomicznego punktu widzenia transakcje te przypominają umowy pożyczek papierów wartościowych. Obie strony umowy pożyczki są zabezpieczone, ale ich rozliczenie w ramach prawa upadłościowego jest bardziej korzystne dla pożyczkodawców środków pieniężnych: w przypadku upadłości pożyczkodawcy pieniędzy mogą sprzedać zabezpieczenie na rynku. Transakcje repo i pożyczki papierów wartościowych są prowadzone na rynkach *over-the-counter*, gdzie uczestniczący pożyczkobiorcy i pożyczkodawcy wymieniają gotówkę na papiery wartościowe. Celem konkretnej transakcji repo lub pożyczki papierów wartościowych może być gotówka lub bezpieczeństwo. Uczestnicy poszukujący płynności finansowej dają zabezpieczenie za pożyczone pieniądze, natomiast strony poszukujące depozytu w postaci papierów wartościowych będą musiały zapłacić za tę pożyczkę gotówką [Garbade, 2006]. Typowa transakcja repo została przedstawiona na rysunku 1.

Rysunek 1. Transakcja repo

transakcja otwierająca



transakcja zamykająca



Źródło: Opracowanie własne.

Rynek transakcji repo bardzo silnie rozwija się w USA i UE. Rezerwa federalna ma poważne powody do popierania sprawnego funkcjonowania i elastyczności tego rynku. Po pierwsze, rynek służy jako narzędzie do zarządzania środkami pieniężnymi i płynnością, jak również krótkoterminowymi pożyczkami dla wielu pośredników finansowych, w tym funduszy rynku pieniężnego, firm ubezpieczeniowych, banków i dealerów papierów wartościowych, z których wszystkie odgrywają ważną rolę we wspieraniu oszczędności i programów inwestycyjnych gospodarstw domowych, małych firm i korporacji. Po drugie, podmioty podlegające bezpośredniemu nadzorowi ostrożnościowemu przez Rezerwę Federalną są znaczącymi uczestnikami rynku, w tym spółkami holdingowymi banków rozliczających transakcje repo m.in. JPMorgan Chase, BNY Mellon i wielu innych. Wreszcie transakcje repo wspierają głębokość i płynność wielu krytycznych rynków, w tym dla papierów rządowych USA. Ze względu na duże znaczenie rynku repo Rezerwa Federalna była i jest zobowiązana do współpracy z uczestnikami rynku i innymi organizacjami nadzoru w celu zwiększenia elastyczności rynku. W czasie kryzysu okazało się, że infrastruktura rozliczania transakcji miała podstawowe wady, które mogłyby doprowadzić do poważnej destabilizacji w okresach napięć rynkowych.

Wprowadzenie izby rozliczeniowej do transakcji repo spowodowało stworzenie rynku nie dwóch, a trzech podmiotów. Aby zrozumieć funkcjonowanie takich trójstronnych umów na rynku repo, warto opisać bardziej szczegółowo podstawowe braki.

Wprowadzenie izb rozliczeniowych miało sprzyjać zmniejszeniu ryzyka systemowego podczas kryzysu finansowego, tymczasem – jak się wydaje – ryzyko to nadal istnieje.

2. Dwustronne transakcje repo

W większości rynek repo był oparty na dwustronnej umowie, która przewidywała wymianę środków pieniężnych na papiery wartościowe bezpośrednio między posiadaczami i poszukującymi środków pieniężnych. Obrót repo jest korzystny dla obydwu stron, gdy widzą w tym własne korzyści. Nie korzystają wówczas z pośrednictwa agenta, ale dla bezpieczeństwa transakcji wskazują na potrzebę zabezpieczenia w postaci papierów wartościowych. Dealerzy wykorzystują dwustronne repo do zapewnienia płynności funduszy hedgingowych, funduszy inwestycyjnych rynku nieruchomości, banków i innych instytucji, głównie dla ich działalności maklerskiej. Oczywiście w niektórych przypadkach przyjmowany depozyt zabezpieczający może być powtórnie wykorzystywany (*rehypothecated*) na innych rynkach repo. Umowy dwustronne repo są także powszechne na rynku między dealerami, zarówno jako źródło finansowania, jak i sposób uzyskiwania konkretnych papierów wartościowych. Dealerzy rynku repo często są wykorzystywani jako powiernicy dla swoich głównych klientów. Na rynku amerykańskim transakcje dwustronnych repo są zazwyczaj rozliczane przez Serwis Fedwire Securities lub poprzez Fixed Income Clearing Corporation (FICC) [www.dtcc.com..., dostęp dnia 8.05.2013].

Pożyczka w repo oznacza pożyczanie środków zabezpieczone wartością określonych aktywów. Zabezpieczenie to czyni transakcję bardziej bezpieczną dla strony, która udziela pożyczki. Taki model finansowania jest odmienny od tradycyjnego kredytu udzielanego pod przyszłe dochody. Udzielanie kredytu pod przyszłe dochody jest obarczone ryzykiem, ponieważ wiąże się z oszacowaniem niepewnego przyszłego dochodu. Ryzyko, jakie towarzyszy transakcji repo, to spadek wartości zabezpieczenia w postaci przeszacowania ceny zastawionych aktywów. Problemy w pomiarze korelacji ryzyka między aktywami powodują, że na przykład obligacje ratingu AAA wykorzystywane jako zabezpieczenie są tak skonstruowane, aby wytrzymać ryzyko rynkowe, ale są podatne na ryzyko systemowe i ryzyko „grubych ogonów”. W kryzysach systemowych korelacja między aktywami gwałtownie rośnie, a bilanse są ze sobą powiązane rynkową wyceną aktywów, opartą na zasadzie *mark-to-market*.

Praktyką rynkową jest również finansowanie przez dealerów aktywów swoich klientów lub pożyczanie innym gotówki. Finansowanie aktywów klienta jest szczególnie wygodne, jeśli dealer posiada te same aktywa na rachunku powierniczym, ponieważ sprzedawca może potraktować je

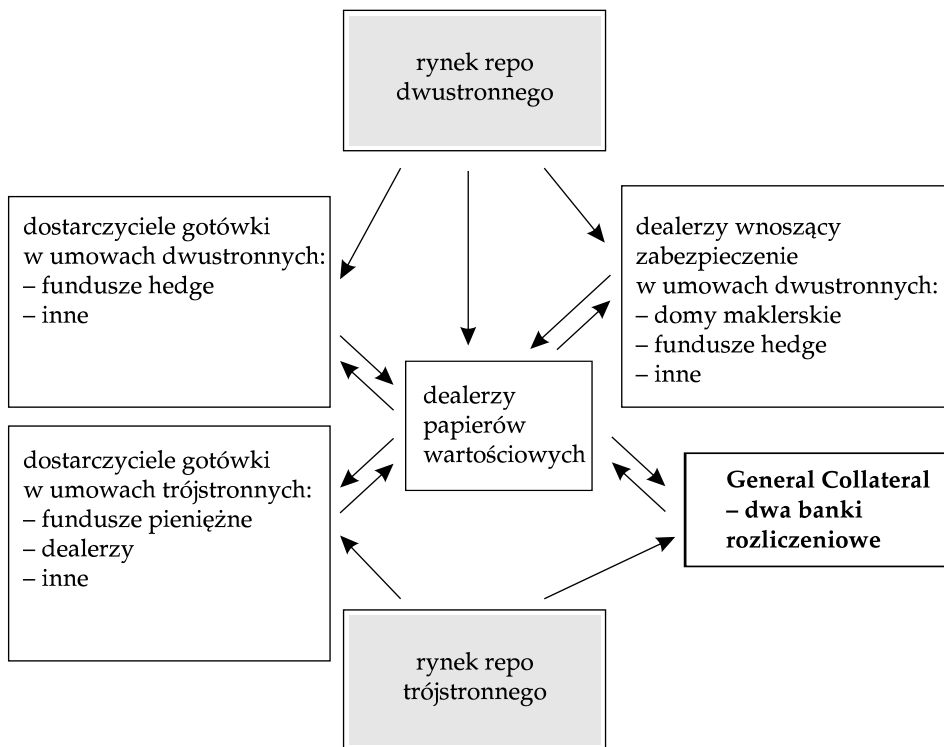
jako zabezpieczenie w transakcji repo. Z kolei papiery wartościowe faktycznie otrzymane w tym procesie mogą być powtórnie wykorzystane w innej transakcji repo, jeżeli dający zabezpieczenie na to pozwala [Copeland i inni, 2010].

3. Trójstronne transakcje repo

Innym rodzajem transakcji repo są umowy trójstronne (*tri-party repo*), które wprowadzają do umowy podstawowej dodatkowy podmiot służący rozliczeniu transakcji. Umowy trójstronne zostały utworzone w celu ułatwienia transakcji gotówkowych i jako główne źródło finansowania dla dealerów papierów wartościowych. Stąd głównymi dostawcami zabezpieczenia w umowach trójstronnych transakcji repo są dealerzy papierów wartościowych, ale i instytucje finansowe o dużych portfelach papierów wartościowych, w tym fundusze hedgingowe. Podaż gotówki (kredytodawcy) stanowią bardzo liczne i zróżnicowane firmy, z przewagą funduszy rynku pieniężnego. Tym samym pożyczkodawcy papierów wartościowych używają trójstronnych umów repo do reinwestowania niektórych zabezpieczeń pieniężnych otrzymanych w wyniku pożyczania papierów wartościowych. W Stanach Zjednoczonych funkcję trzeciej strony umowy pełnią dwa banki rozliczające papiery skarbowe: JPMorgan Chase i Bank of New York Mellon. Dodatkowo praktyki rynkowe pokazują, że banki te finansują gotówką dealerów papierów wartościowych w transakcjach jednodniowych, obciążając się w ten sposób dużym ryzykiem rozliczeniowym. Wskazane banki rozliczeniowe dla transakcji repo dokonują rozrachunków na własnych kontach bilansowych.

Będąc pośrednikiem w pozyskiwaniu gotówki oraz depozytariuszem papierów wartościowych dla dealerów, banki rozliczeniowe dokonują otwarcia transakcji repo przez przeniesienie papierów wartościowych z rachunku sprzedawcy na rachunek inwestora gotówkowego i przez przekazanie gotówki od inwestora rachunku pieniężnego do dealera papierów wartościowych. Gdy zamyka się transakcje repo, przepływy są odwrotne (zob. rys. 2). Niestety, w konsekwencji tak dużej koncentracji rynku staje się on mało przejrzysty i podatny na ryzyko systemowe.

Rysunek 2. Rynek transakcji repo w USA



Źródło: [Adrian i inni, 2012].

Dealerzy używają trójstronnego rynku repo głównie w celu uzyskania większej korzyści skali (niski koszt) finansowania krótkoterminowych transakcji na papierach wartościowych. Zwykle używają tylko jednego z dwóch banków rozliczających. Natomiast dostarczyciele gotówki utrzymują konta w obu bankach rozliczeniowych, aby móc przeprowadzać transakcje z każdym z dealerów. Rynek trójstronnych umów repo jest generalnym rynkiem zabezpieczeń (*General Collateral*), co oznacza, że inwestor zawierający taką umowę może dbać jedynie o klasę zabezpieczenia, jakie otrzyma, a nie o konkretne papiery wartościowe. Rynek ten stanowi największe źródło finansowania papierów wartościowych dla dealerów amerykańskich. Jak przedstawiono w tabeli 1, amerykańskie papiery skarbowe oraz agencji rządowych (obligacje, papiery wartościowe zabezpieczone hipoteką – MBS i inne) stanowiły w czerwcu 2012 r. około 85% amerykańskiego rynku repo.

Tablica 1. Rynek repo umów trójstronnych w USA

aktywa	wartość zabezpieczenia (mld USD)	udział	koncentracja 3 największych dealerów	wartość zabezpieczenia (mld USD)
	czerwiec 2012			czerwiec 2010
ABS	\$35,33	2,0%	45,5%	\$37,31
CMO Agencji	\$126,04	7,0%	43,9%	\$140,04
obligacje Agencji	\$106,99	5,9%	36,6%	\$163,67
MBS Agencji	\$680,82	37,8%	30,9%	\$470,33
CMO Agencji	\$34,13	1,9%	47,2%	\$41,17
obligacje korporacyjne	\$63,81	3,5%	31,6%	\$111,85
akcje	\$80,85	4,5%	39,8%	\$64,65
money market	\$25,17	1,4%	60,8%	\$22,75
opłatności odsetkowe obligacji skarbowych	\$47,17	2,6%	49,6%	\$46,32
obligacje skarbowe	\$578,24	32,1%	30,2%	\$487,43
inne	\$22,01	1,2%		\$20,62
total	\$1 800,57			\$1 606,13

Źródło: [www.federalreserve.gov, dostęp dnia 13.07.2013].

Kwota finansowania przewidzianego w trójstronnych umowach repo w USA rośnie (1,8 biliona dolarów w czerwcu 2012 r.) i wydaje się, że jest podsycona nowymi regulacjami dotyczącymi obowiązkowych depozytów zabezpieczających na rynku instrumentów pochodnych. Depozyty zabezpieczające transakcje pochodne wymagane przez izby rozliczeniowe spowodowały wzmożony popyt na papiery wartościowe służące zabezpieczeniu. Rynek repo okazał się bardzo skuteczny w zdobywaniu takiego zabezpieczenia.

4. Europejski rynek transakcji repo

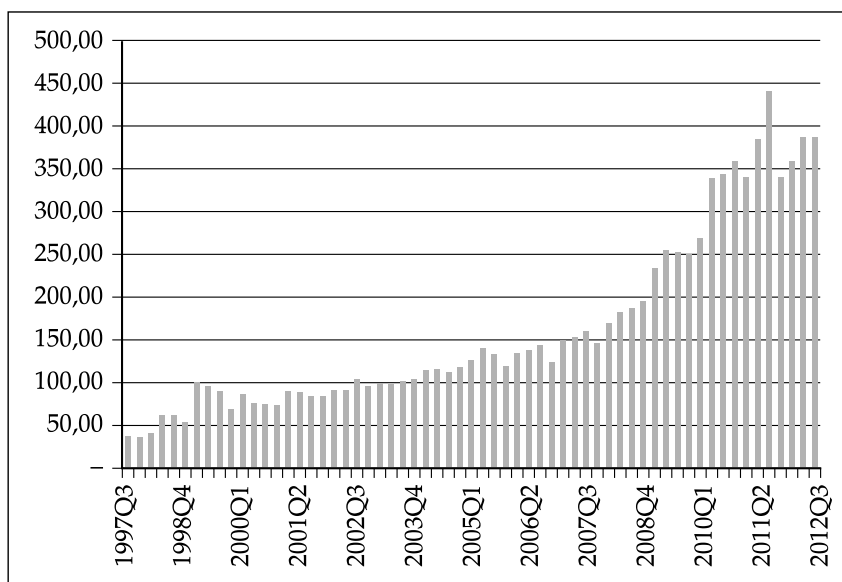
Gotowość Europejskiego Banku Centralnego do zawierania transakcji repo (udzielania kredytów z przyrzeczeniem odkupu pod zastaw papierów wartościowych wobec banków komercyjnych) spowodowała istotny wzrost zadłużenia państw i banków. Tym samym rośnie ryzyko niewypłacalności jednych i drugich, powodując destabilizację rynków finansowych w Europie. Najważniejsze zasady dotyczące kreacji pieniądza w strefie euro mogą wyjaśnić obecną niebezpieczną sytuację. Od momentu powstania Europejski Bank Centralny wykorzystuje operacje repo jako główne narzędzie polityki pieniężnej. W praktyce oznacza to, że instytucje finansowe w strefie euro są w stanie kupić obligacje państwa członkowskiego strefy euro, a następnie przedstawić je jako zabezpieczenie pod kredyt krajowym bankom centralnym, które działają w imieniu EBC. Zasady EBC dotyczące kategorii zabezpieczeń spowodowały również, że krótkoterminowe papiery wartościowe stały się bardziej atrakcyjne niż długoterminowe.

Początkowo EBC traktował wszystkie papiery wartościowe członków strefy euro jednakowo, niezależnie od ratingów kredytowych. Później nieznacznie dostosował wymagania dotyczące zabezpieczeń, odzwierciedlając ich ratingi kredytowe. W wyniku takiej polityki dla banków komercyjnych stało się bardzo opłacalne kupowanie krótkoterminowych papierów skarbowych i składanie ich jako depozytu zabezpieczającego w EBC w zamian za pożyczkę. Marża między dochodami z papierów rządowych a oprocentowaniem pożyczek EBC stanowiła zysk banków komercyjnych.

Taki system wygenerował trzy główne zmiany, które przyczyniły się do narastania ryzyka. Po pierwsze, system operacji repo stosowany przez EBC przyczynił się do znacznego wzrostu płynności obligacji skarbowych, powodując, że kupujący może zawsze zwrócić się do banku centralnego o kredyt. Wydaje się to szczególnie istotne dla mniejszych państw europejskich, które inaczej miałyby trudności w pozyskaniu finansowania za pomocą emisji obligacji. Po drugie, mimo że EBC wyraźnie nie promował swojej pozycji, w inwestorach rosła pewność siebie i przeświadczenie, że EBC nigdy nie pozwoli na niewypłacalność. Dlatego wszystkie główne banki europejskie nabywały krótkoterminowe papiery skarbowe, a państwa emitowały coraz więcej długu. W 2010 r. to, co było mało prawdopodobne, stało się rzeczywistością – Europa popadła w kryzys finansów publicznych. W końcu system stał się jeszcze bardziej

niebezpieczny, ponieważ wiele banków komercyjnych dokonuje emisji krótkoterminowych obligacji w celu sfinansowania dodatkowych kredytów długoterminowych. Jest to możliwe, ponieważ EBC przyjmuje tego typu papiery jako zabezpieczenie. Inwestorzy uważają, że banki nie mają problemów z płynnością ze względu na ich dostęp do pożyczek EBC, a jakiegokolwiek problemy wypłacalności byłyby sfinansowane przez rządy lub udziałowców. Tym samym rynek repo w Europie stał się zbyt duży, aby upaść (*too big to fail*).

Rysunek 3. Wielkość europejskiego rynku repo w okresie III kwartał 1997 r. – III kwartał 2011 r. (w mld EUR)



Źródło: [www.ecb.europa.eu, dostęp dnia 13.07.2013].

Według danych prezentowanych przez Europejski Bank Centralny wielkość rynku repo, mimo że mniejsza niż w USA, rośnie nieprzerwanie od 2003 r. (zob. tab. 2).

Tablica 2. Indeks wzrostu rynku repo (% w UE w okresie 2003–2011)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
bilateral repo	100	104,4	114,19	138,57	148,2	124,16	135,66	144,87	165
triparty repo	100	211,69	456,78	314,07	721,79	750,49	137,82	185,39	405

Rok 2003 stanowi bazę = 100.

Źródło: [www.ecb.europa.eu, dostęp dnia 13.07.2013].

Zważywszy na brak szczególnych wymogów makroostrożnościowych na tym rynku, dalsze prace nad regulacjami rynków finansowych powinny poddać je większej kontroli rozliczeń i infrastruktury (BIS, 2010).

Zakończenie

Powyższa analiza przyniosła kilka istotnych spostrzeżeń dotyczących rynku repo i pożyczek papierów wartościowych oraz ich wpływu na źródła ryzyka systemowego:

1. Ze względu na dużą koncentrację transakcje repo stanowią istotne, ale mało stabilne źródło finansowania na rynku pieniężnym dla banków, funduszy pieniężnych i hedgingowych.
2. Znaczny wzrost wolumenu transakcji tego rynku został spowodowany wprowadzeniem obowiązkowych depozytów zabezpieczających w obrocie instrumentami pochodnymi. Arbitraż zabezpieczeń, jaki umożliwia rynek repo, może być szczególnym źródłem ryzyka systemowego.
3. W celu analizy istniejących praktyk i potencjalnych zagrożeń wynikających z transakcji repo i pożyczek papierów wartościowych należałoby przeprowadzić bardziej szczegółową ocenę ram regulacyjnych i ich potencjalnych luk.
4. Hurtowy rynek finansowania instytucji finansowych nie jest bezpośrednio lub trwale objęty żadną oficjalną siecią bezpieczeństwa (typu ubezpieczenie depozytów czy dostęp do banków centralnych jako pożyczkodawców ostatek instancji). Natomiast jest uzależniony od jakości bilansów sektora prywatnego (np. transakcji ABS, gwarancji kredytowych, CD oferowanych przez ubezpieczycieli, kredytowych instrumentów pochodnych funduszy hedgingowych).

Literatura

1. Adrian T., Begalle B., Copeland A. and Martin A. (2012), Repo and Securities Lending, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, December, no. 529, s. 1-21.
2. Copeland A., Duffie D., Martin A. and McLaughlin S. (2012), *Key Mechanics of the U.S. Tri-Party Repo Market*, „Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review”.
3. Copeland A., Martin A. and Walker M.W. (2010), The Tri-Party Repo Market before the 2010 Reforms, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, November, no. 477, s. 1-83.

4. Covitz D., Liang N. and Suarez G.A. (2009), *The Evolution of a Financial Crisis: Panic in the Asset-Backed Commercial Paper Market*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series Working Paper, March, no. 36.
5. Garbade, K. (2006), *The Evolution of Repo Contracting Conventions in the 1980s*, „Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review”, no. 12 (1), s. 27-42.
6. Krishnamurthy A., Nagel S. and Orlov D. (2011), *Sizing up Repo*, Northwestern and Stanford University Working Paper.
7. *The role of margin requirements and haircuts in procyclicality* (2010), BIS Committee on the Global Financial System, March, no. 36, s. 1-42.
- 8, www.ecb.europa.eu, dostęp dnia 12.07.2013.
9. www.federalreserve.gov, dostęp dnia 12.07.2013.

Streszczenie

Artykuł stanowi analizę zmian na rynku repo w Stanach Zjednoczonych oraz Unii Europejskiej. Zaprezentowane dane podkreślają stale rosnący udział tego rynku w finansowaniu instytucji pośrednictwa finansowego. Dodatkowym sprzymierzeńcem rozwoju jest wprowadzona ostatnio regulacja dotycząca depozytów zabezpieczających w obrocie instrumentami pochodnymi. Autorka wskazuje na potrzebę zwiększenia przejrzystości i kontroli rynku repo, zważywszy na istotne źródło ryzyka systemowego.

Słowa kluczowe

rynek repo, ryzyko systemowe, europejski bank centralny, fed

Is the repo market might lead to the next crisis? (Summary)

The article analyzes the changes in the repo market in the United States and the European Union. The data presented highlight the increasing share of this market in the financing of financial intermediaries. Recently another ally in development of the market is introduced regulation on the safety of deposits in trading derivatives. The author points to the need for increased transparency and control of the repo market, given the significant source of systemic risk.

Keywords

repo market, systemic risk, european central bank, fed

