

Uniwersytet
Ekonomiczny
w Krakowie

Zeszyty Naukowe

Cracow Review
of Economics
and Management

Nr 2 (938)

Kraków 2015

Rada Naukowa

Andrzej Antoszewski (Polska), *Slavko Arsovski* (Serbia), *Josef Arlt* (Czechy),
Daniel Baier (Niemcy), *Hans-Hermann Bock* (Niemcy), *Ryszard Borowiecki* (Polska),
Giovanni Lagioia (Włochy), *Tadeusz Markowski* (Polska), *Martin Mizla* (Słowacja),
David Ost (USA), *Józef Pociecha* (Polska)

Komitet Redakcyjny

Janusz Czekał, *Jerzy Kornaś*, *Ryszard Kowalski* (sekretarz), *Barbara Pawełek*,
Aleksy Pocztowski (redaktor naczelny), *Krystyna Przybylska*, *Tadeusz Sikora*,
Grzegorz Strupczewski (sekretarz), *Wanda Sułkowska*, *Krzysztof Woźniak* (sekretarz)

Redaktor statystyczny

Andrzej Sokołowski

Redaktorzy Wydawnictwa

Małgorzata Wróbel-Marks, *Seth Stevens* (streszczenia w j. angielskim)

Projekt okładki i układ graficzny tekstu

Marcin Sokołowski

Streszczenia artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities
<http://cejsh.icm.edu.pl> oraz w Central and Eastern European Online Library
www.ceeol.com, a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych
i pokrewnych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowyy/index.php

Publikacja dofinansowana ze środków Narodowego Banku Polskiego
w ramach programu edukacji ekonomicznej

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2015

ISSN 1898-6447

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Publikacja jest dostępna w bazie CEEOL (www.ceeol.com)
oraz w czytelni on-line ibuk.pl (www.ibuk.pl)

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27, tel. 12 293 57 42, e-mail: wydaw@uek.krakow.pl
www.zeszyty-naukowe.uek.krakow.pl

Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27

Objętość 9,4 ark. wyd.
Zam. 24/2015

Spis treści

Bożena Frączek, Krystyna Mitręga-Niestrój	
Regulacyjno-instytucjonalne ramy ochrony konsumentów na rynku usług finansowych – wybrane doświadczenia międzynarodowe	5
Janina Harasim	
Zwyczaje płatnicze konsumentów a możliwości ograniczenia obrotu gotówkowego w Polsce	17
Krzysztof Jackowicz, Paweł Mielcarz	
Inwestycje a wyniki finansowe przedsiębiorstw w okresie kryzysu	31
Magdalena Jerzemowska, Agnieszka Hajduk	
Wpływ rentowności przedsiębiorstwa na strukturę kapitału na przykładzie spółek akcyjnych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie	45
Robert Poskart	
Czynniki kształtujące popyt na pieniądz wirtualny na przykładzie bitcoina	59
Irena Pyka	
Dylematy banków centralnych wobec polityki luzowania ilościowego ...	71
Radosław Ślusarczyk	
<i>Forward guidance</i> jako narzędzie polityki pieniężnej w sytuacji stopy procentowej zbliżonej do zera	87
Jacek Uchman	
Dywidendy w spółkach notowanych na rynku NewConnect	101
Ryszard Węgrzyn	
Zmiany siły powiązań i zmienności indeksów giełd światowych	111

Monika Wieczorek-Kosmala, Joanna Błach, Anna Doś, Maria Gorczyńska	
Derywaty ubezpieczeniowe w zarządzaniu ryzykiem – perspektywa przedsiębiorstwa	129
Marek Zwolankowski	
Złożoność globalnego systemu finansowego – nowe wyzwania dla banków centralnych	143

Bożena Frączek

Krystyna Mitręga-Niestrój

Katedra Bankowości i Rynków Finansowych
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Regulacyjno-instytucjonalne ramy ochrony konsumentów na rynku usług finansowych – wybrane doświadczenia międzynarodowe

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie i usystematyzowanie najważniejszych rozwiązań regulacyjno-instytucjonalnych w zakresie ochrony konsumentów usług finansowych na świecie. Ochrona ta jest niezbędna nie tylko dla rozwoju systemów finansowych, ale również dla stabilności finansowej, zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym. Obecne ramy regulacyjno-instytucjonalne ochrony konsumentów usług finansowych cechuje wielość rozwiązań. Wyraźną tendencją, która pojawiła się w następstwie światowego kryzysu finansowego, jest podejmowanie międzynarodowych wysiłków w celu wypracowania wspólnych rozwiązań i wzmocnienia współpracy. Istnieje konieczność znalezienia uzupełniających, w stosunku do regulacyjno-instytucjonalnych, rozwiązań w zakresie podnoszenia poziomu ochrony konsumentów. Jednym z najskuteczniejszych sposobów takiej ochrony jest edukacja finansowa.

Słowa kluczowe: ochrona konsumenta, rynek finansowy, alfabetyzacja finansowa, edukacja finansowa.

1. Wprowadzenie

Przyczyny i następstwa światowego kryzysu finansowego z lat 2008–2009 ujawniły konieczność stosowania efektywnej ochrony konsumentów usług finansowych. Brak tej ochrony może nie tylko utrudniać rozwój sektorów finansowych, ale stanowi również zagrożenie dla stabilności finansowej zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym. Co więcej, ochrona konsumenta jest niezbędna, gdyż konsument pewny swojej pozycji oraz darzący zaufaniem instytucje i rynki finansowe będzie bardziej skłonny do oszczędzania i inwestowania, co jest niezbędne dla długookresowego wzrostu gospodarczego.

Zaburzenia w światowym systemie finansowym i ich konsekwencje uwypukliły potrzebę wzmocnienia ram regulacyjnych w zakresie ochrony konsumentów finansowych, jak również wykazały konieczność rewizji funkcjonujących rozwiązań instytucjonalnych w tym zakresie, niezbędnej do tego, aby można było odbudować zaufanie konsumentów do instytucji i rynków finansowych, które zostało naruszone podczas globalnego kryzysu finansowego.

Artykuł ma charakter przeglądowy. Analiza krajowej i światowej literatury w obszarze ochrony konsumenta umożliwiła realizację założonego celu, którym jest przybliżenie i usystematyzowanie najważniejszych rozwiązań regulacyjno-instytucjonalnych w zakresie ochrony konsumentów usług finansowych na świecie. W opracowaniu wykorzystano źródła naukowe oraz nieakademickie opracowania, raporty i regulacje prawne. Z uwagi na rozległość analizowanego problemu poruszono jedynie najistotniejsze zagadnienia.

2. Znaczenie ochrony konsumentów usług finansowych

Współczesny konsument usług finansowych funkcjonuje w złożonym i rozbudowanym środowisku, podlegającym dynamicznym zmianom i procesom, do których zaliczyć można m.in. rozwój innowacyjnych i kompleksowych produktów finansowych, zmiany w kanałach dystrybucji usług finansowych, wzrost znaczenia *shadow banking*, w tym bankowości *p2p*, czy łatwość w dostępie do kredytów. Na tym tle należy zwrócić uwagę na fakt, że konsumentów tych cechuje, zwłaszcza w krajach rozwijających się, niski poziom edukacji finansowej, skutkujący m.in. niezrozumieniem mechanizmów współczesnych rynków finansowych, a co za tym idzie – pojawianiem się błędów w szacowaniu szans i zagrożeń, nierzadko też lekkomyślnością w korzystaniu z usług instytucji finansowych, co powodować może np. wzrost zadłużenia przy równoczesnym spadku poziomu oszczędności gospodarstw domowych.

Konieczność ochrony konsumentów usług finansowych wynika głównie ze swoistej nierównowagi sił i zasobów, jak również z występowania problemu asymetrii informacji między konsumentami a dostawcami usług finansowych, co stawia tę pierwszą grupę podmiotów w niekorzystnej sytuacji i czyni je słabszą stroną relacji. Instytucje finansowe posiadają pełną wiedzę na temat oferowanych produktów finansowych, jednak w przypadku konsumentów finansowych uzyskanie takiej wiedzy może być trudne lub (i) kosztowne. Co więcej, oferowanie przez instytucje finansowe coraz bardziej złożonych produktów zwiększa komplikację analizy, a zwłaszcza wiążącego się z danym produktem ryzyka [Rutledge i in. 2010, Melecky i Rutledge 2011]. Ponadto instytucje te mają możliwość transferowania ryzyka oraz kosztów złożonych instrumentów finansowych na klientów. Celem ochrony konsumentów finansowych jest przede wszystkim przeciwdziałanie powyższym nieprawidłowościom, poprzez stworzenie odpowiedniego prawodawstwa i regulacji na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Ponadto ochrona konsumentów ma polegać nie tyle na ochronie przed podejmowaniem przez nich złych decyzji, ile na umożliwieniu im dokonywania świadomych decyzji w odniesieniu do usług finansowych, przy znajomości wiążących się z nimi szans i rodzajów ryzyka [Komunikat Komisji... 2007, s. 3].

Ochrona konsumentów finansowych sprzyja zwiększaniu efektywności pośrednictwa finansowego, przejrzystości produktów i usług finansowych oraz rozwojowi innowacji określanych przez popyt. Lepiej chronieni konsumenci przyczyniają się do wzmacniania konkurencji na rynku usług finansowych. Ponadto świadomi i pewni siebie konsumenci, z odpowiednim poziomem wiedzy i umiejętności z zakresu finansów, mogą sprzyjać płynności rynków finansowych, co jest niezbędne dla rozwoju tych rynków. Efektywna ochrona konsumentów może wspierać penetrację rynku finansowego, która przyczynia się do zwiększenia efektu ekonomii skali, a tym samym do redukcji kosztów usług finansowych. Może to również pozytywnie wpływać na ograniczenie zjawiska szarej strefy rynku finansowego. Działanie sektora finansowego w warunkach efektywnej ochrony konsumentów sprzyja zwiększeniu zaufania konsumentów do instytucji finansowych.

Ochrona konsumentów finansowych powinna być oparta na pięciu podstawowych zasadach: przejrzystości, wolnego wyboru, dochodzenia roszczeń, zapewnienia prywatności oraz dostępu do edukacji finansowej [Good Practices... 2012].

W kształtowaniu właściwego modelu ochrony konsumentów powinny brać udział trzy grupy podmiotów: konsumenci, dostawcy produktów i usług finansowych oraz władze (w tym organy nadzoru finansowego). Konsumenci stanowią bardzo zróżnicowaną grupę: od osób posiadających prawie ekspercką wiedzę na temat produktów finansowych, do podmiotów niemających nawet świadomości o ich istnieniu i możliwościach wykorzystania. Ponadto konsumenci różnią się

w swoich preferencjach. Dla przykłądu, jedni są gotowi zaakceptowa wyższe koszty transakcyjne w zamian za niższą cenę produktu bdż usługi, a inni wręcz przeciwnie. Zróznicowan grupę stanowią również dostawcy produktów i usług finansowych – m.in. pod względem wielkości, strategii biznesowej, produktów, kanałów sprzedaży oraz lokalizacji. Wielość dostawców, a co za tym idzie – nasilona konkurencja międu nimi skutkuje róznorodnošci oferty oraz niższymi cenami. Ważną rolę w ochronie konsumenta na rynku usług finansowych powinny odgrywa władze – zwiaszcz w sytuacji, gdy mechanizmy rynkowe działają ułomnie lub z oczywišt szkod dla konsumentów.

3. Rozwój podstawowych regulacji w zakresie ochrony konsumentów na poziomie międuzynarodowym

Podstawowe regulacje z zakresu ochrony konsumentów powinny być stosowane i egzekwowane w odniesieniu do szerokiego zakresu instytucji finansowych oraz dostawców produktów i usług finansowych. Źródeł regulacyjnych form ochrony konsumentów w sektorze usług finansowych jest wiele. Należą do nich ogólne teksty prawne (np. kodeksy cywilne), a także ustawowe i dobrowolne standardy. Na całym świecie lobbowane są procesy zmierzające w kierunku opracowywania nowych zasad i praktyk, które mają na celu wspieranie poprawy ochrony konsumentów usług finansowych. Intensyfikują prace na poziomie międuzynarodowym, m.in. w ramach grupy G20, OECD, Banku Światowego czy międuzynarodowych podmiotów zajmujących się ustanawianiem norm i standardów finansowych.

Wynikiem wspolnych prac grupy G20, OECD i Rady Stabilnošci Finansowej, trwających od koñca 2010 r., było wypracowanie wspolnych zasad w obszarze usług finansowych w celu wzmocnienia ochrony konsumentów, ze szczegolnym uwzględnieniem uregulowania lub nadzorowania wszystkich dostawców usług finansowych oraz agentów, którzy prowadzą interesy bezpošrednio z konsumentami [*Projekt Rezolucji...* 2011]. Wypracowanych przez ekspertów G20/OECD Task Force on Financial Consumer Protection 10 zasad *Final High-level Principles on Financial Consumer Protection* koncentruje się przede wszystkim na trzech obszarach: sprawozdawczošci i transparentnošci, odpowiedzialnych postawach podmiotów świadczących usługi finansowe i ich przedstawicieli oraz skargach konsumentekich [*G20/OECD: Konsultacje...* 2013]. W 2012 r. Bank Światowy opracował Dobre praktyki dotyczące ochrony konsumentów finansowych (*Good Practices on Financial Consumer Protection*), które mają stanowić podstawę rozwoju regulacji w zakresie ochrony konsumentów, szczegolnie w krajach rozwijających się i na rynkach wschodzących. Dobre praktyki obejmują wszystkie najważniejsze kwestie dotyczące tej ochrony – m.in. instytucje ochrony konsu-

mentów, praktyki sprzedaży produktów finansowych, prowadzenie kont klientów, prywatność i ochronę danych itd. Ochrona konsumentów finansowych znajduje się również wśród priorytetów międzynarodowych podmiotów zajmujących się ustanawianiem norm i standardów finansowych (jak Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego, IOSCO, IAIS, IADI, FATF, CPSS). Dla przykładu, organizacja IOSCO opracowała wiele raportów odnoszących się do ochrony konsumentów, w tym także w zakresie problemów dystrybucji złożonych instrumentów finansowych wśród klientów detalicznych i niedetalicznych. W 2011 r. IAIS przedstawiło *Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology*¹. W dokumencie tym, określającym podstawowe normy regulacyjne działalności ubezpieczeniowej, znalazły się również rekomendacje dotyczące odpowiedniego traktowania klientów. Inną inicjatywą są działania Grupy Konsultacyjnej Pomocy Biednym (Consultative Group to Assist the Poor), wspieranej przez 34 organizacje, agencje do spraw rozwoju oraz fundacje prywatne, która wiele uwagi poświęca ochronie konsumentów finansowych (m.in. w przypadku udzielania mikropożyczek). W 2011 r. grupa ta przy aktywnej współpracy wspomnianych podmiotów zajmujących się ustanawianiem norm i standardów finansowych opublikowała białą księgę dotyczącą najważniejszych kwestii ochrony konsumenta finansowego i problemów inkluzji finansowej [Grady 2012].

Ważne zmiany w regulacjach dotyczących ochrony konsumentów finansowych zaszły w Stanach Zjednoczonych w związku z wprowadzeniem ustawy o reformie Wall Street i ochronie konsumentów (*Dodd Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*), która przewiduje kompleksową reformę amerykańskiego systemu finansowego, a jej celem jest m.in. ochrona amerykańskich konsumentów przed nadużyciami instytucji finansowych. Do postanowień ustawy zaliczyć można np. zobowiązanie instytucji finansowych do bardziej odpowiedzialnego udzielania kredytów (również hipotecznych), wprowadzenie limitów opłat za usługi finansowe (np. za transakcje dokonywane kartą płatniczą lub kredytową oraz za obsługę zadłużenia na takiej karcie), obowiązek dostarczania konsumentom informacji niezbędnych do podejmowania odpowiedzialnych decyzji kredytowych czy zabronienie nieuczciwych praktyk bankowych [Grady 2012].

W Unii Europejskiej podstawą prawną ochrony konsumentów (w tym finansowych) są artykuły 114 i 169 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej [2012], z których wynikają także zobowiązania Unii do wspierania prawa konsumentów do informacji, edukacji i organizowania się w celu zachowania ich interesów. Należy podkreślić, że ochrona konsumentów oraz ich informowanie należą do głównych aspektów przepisów wspólnotowych w dziedzinie usług finansowych [Komunikat Komisji... 2012].

¹ http://www.financialstabilityboard.org/2013/10/cos_111001 (data dostępu: styczeń 2015).

Problem zwiększenia zaufania konsumentów oraz wzmocnienia ich pozycji został także szeroko omówiony w Zielonej księdze w sprawie detalicznych usług finansowych na jednolitym rynku [2009]. Wiele krajów europejskich dokonało transpozycji dyrektyw unijnych powiązanych z ochroną konsumentów usług finansowych (m.in. dyrektywa MIFID w sprawie rynków instrumentów finansowych, dyrektywa dotycząca kredytu konsumenckiego, dyrektywa w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego, dyrektywa dotycząca sprzedaży konsumentom usług finansowych na odległość, tzw. dyrektywa hipoteczna).

Należy zaznaczyć, że w wielu krajach na całym świecie (zwłaszcza rozwijających się) regulacje mające na celu ochronę konsumentów produktów finansowych przed nieuczciwymi praktykami są nadal ograniczone lub nie istnieją w ogóle.

4. Instytucje zapewniające ochronę konsumentów na rynku usług finansowych

Doświadczenia międzynarodowe wskazują, że ochrona konsumentów usług finansowych oparta jest na wielości zaangażowanych w nią podmiotów. Zwykle wyróżnia się dwa podstawowe modele: pierwszy, w którym ochrona konsumentów finansowych znajduje się w zakresie odpowiedzialności organów nadzoru finansowego, i drugi, oparty na agencjach ochrony konsumentów oraz innych krajowych i międzynarodowych organizacjach (również tych wspomnianych w poprzednim punkcie). Słabością pierwszego modelu w praktyce może być mniejsze zaangażowanie władz nadzorczych w problem ochrony, z uwagi na złożoność innych problemów, którymi się zajmują. W przypadku drugiego modelu bardzo ważne jest, aby agencje dysponowały wystarczającą wiedzą ekspercką, aby poradzić sobie z kompleksowymi problemami związanymi z usługami finansowymi i tym samym efektywnie chronić konsumentów [Rutledge 2010].

W wielu krajach funkcjonują specjalne organy nadzoru, które, dysponując odpowiednim pełnomocnictwem (mandatem), kompetencjami oraz zasobami, mogą skutecznie chronić konsumentów, w tym konsumentów usług finansowych. Stanowią one element administracji państwowej i z uwagi na możliwość reprezentowania interesu publicznego oraz możliwości finansowe są najważniejszym podmiotem szeroko rozumianej polityki konsumenckiej. Mogą to być ministerstwa lub agencje ochrony konsumentów lub wspólny urząd zajmujący się konkurencją i ochroną konsumenta (np. w Polsce i Wielkiej Brytanii), ministerstwa przemysłu bądź ministerstwa spraw społecznych [Lissowska 2010, s. 65].

Niezależnie od organów ochrony wszystkich konsumentów w niektórych krajach funkcjonują stosowne organy (agencje) utworzone w celu ochrony konsumentów finansowych. Ich zadaniem jest wdrażanie i egzekwowanie prze-

pisów finansowych gwarantujących wszystkim konsumentom dostęp do rynków produktów i usług finansowych oraz jednocześnie zapewniających uczciwość, przejrzystość i konkurencyjność rynków finansowych. Często organy te łączą swoje obowiązki w zakresie ochrony konsumentów finansowych z innymi podmiotami, np. z bankami centralnymi i innymi państwowymi agencjami regulacyjnymi (np. w USA – The Consumer Financial Protection Bureau – CFPB, Financial Services Authority w Wielkiej Brytanii, The South African National Credit Regulator w RPA). W Unii Europejskiej nierzadkie są obecnie opinie, że należy utworzyć europejską agencję ds. ochrony klientów usług finansowych na wzór amerykańskiego CFPB, chroniącego konsumentów przed drapieżnymi praktykami rynkowymi i nierzetelnymi praktykami ze strony instytucji finansowych [Menkes 2013, s. 147], tym bardziej że wiele produktów i usług finansowych znajduje się poza nadzorem ustanowionych ostatnio trzech europejskich urzędów nadzoru.

Znane są także rozwiązania łączenia kilku funkcji w jednym podmiocie. Przykładem mogą być Indie, gdzie Zarząd Giełdy Papierów Wartościowych (Securities Exchange Board of India – SEBI) pełni równocześnie trzy funkcje z zakresu ochrony konsumentów finansowych: legislacyjną, wykonawczą i sądowniczą. W innych przypadkach ochronę konsumentów usług finansowych zapewnia pośrednio kilka organów (np. w Hongkongu). Należy podkreślić, że niezależnie od rozwiązań najważniejsza jest skuteczność ochrony konsumentów w praktyce. Literatura dostarcza bowiem wielu przykładów na to, że organy posiadające stosowny mandat, kompetencje i zasoby, aby skutecznie chronić konsumentów usług finansowych, nie wykorzystują tych atrybutów (np. na Fiji) [In Search of... 2013, s. 4–5].

Innymi podmiotami zajmującymi się ochroną konsumentów są liczne organizacje konsumenckie funkcjonujące na całym świecie. W zależności od kraju i samej organizacji dysponują one różnymi środkami i kompetencjami, od bardzo wąskich (doradzania konsumentom) do szerokiego udziału w tworzeniu i egzekwowaniu polityki konsumenckiej (np. w Niemczech). Przykładem niezależnego organu reprezentującego interesy konsumentów jest brytyjski The Financial Services Consumer Panel (FSCP). Promuje on tzw. cztery filary ochrony konsumentów stanowiące ramy bardziej efektywnej oceny prawodawstwa UE w zakresie usług finansowych, standardów i nadzoru.

Do grona podmiotów działających w interesie konsumentów finansowych należą także organizacje o zasięgu międzynarodowym. Są to najczęściej firmy międzynarodowe *non-profit* działające w wielu obszarach, w tym aktywnie uczestniczące w programach ochrony konsumentów (także finansowych), edukacji finansowej i wspierające integrację finansową zwłaszcza gospodarstw domowych o niskich dochodach. Organizacje te poprzez badania konsumenckie pomagają zaprojektować nowe produkty, poprawiać jakość obsługi oraz możliwości w zakresie korzystania z usług i produktów finansowych. Najczęściej współpracują one z wieloma

innymi organizacjami międzynarodowymi, instytucjami finansowymi, dostawcami produktów i usług finansowych, dostawcami kart, operatorami telefonów i innymi organizacjami sektora prywatnego, np. Consumers International – CI, MicroSave, Microfinance Opportunities – MFO, The United States Agency for International Development – USAID czy Freedom from Hunger.

Bez względu na przyjęty model instytucjonalnej ochrony konsumentów finansowych należy podkreślić konieczność międzynarodowej współpracy. Przykładem jest powołanie w 2013 r. The International Financial Consumer Protection Organisation (FinCoNet), organizacji stworzonej przez organy nadzoru finansowego, która ma na celu m.in. poprawę ochrony konsumentów oraz zwiększenie ich zaufania szczególnie w zakresie usług finansowych świadczonych w sektorze bankowym, jak również dzielenie się doświadczeniami w zakresie dobrych praktyk dotyczących ochrony konsumentów finansowych i promowanie takich rozwiązań [Central Bank of Ireland].

5. Edukacja finansowa jako proces zwiększający ochronę konsumentów finansowych

Polityka konsumencka wynika z teorii niedoskonałej informacji, w której przyjmuje się założenie, że nie wszystkie wybory podmiotów działających na rynku są rezultatem posiadanej (i rozumianej) pełnej informacji, wiedzy [Lissowska 2010, s. 59].

Wynika to zarówno z asymetrii informacji w poszczególnych segmentach rynku finansowego (na niekorzyść konsumenta), jak i z niskiego poziomu alfabetyzacji społeczeństw poszczególnych krajów. Stąd też bierze się znaczenie edukacji finansowej w rozwiązywaniu problemów z obszaru ochrony konsumentów finansowych. Rola edukacji finansowej wzrasta, jeśli dodatkowo uwzględni się wyniki badań, z których wynika, że nawet w warunkach pełnej informacji wielu konsumentów finansowych (gospodarstw domowych) nie jest w stanie podejmować prawidłowych decyzji finansowych [Emmons 2004].

Przedstawione rozważania potwierdzają, że stworzenie odpowiedniego ustawodawstwa w obszarze ochrony konsumentów finansowych jest niewystarczające. Powstającym regulacjom w zakresie ochrony konsumentów powinno towarzyszyć odpowiednie przygotowanie konsumentów do funkcjonowania na rynku finansowym, w tym odpowiedni poziom alfabetyzacji finansowej, obejmującej wiedzę, umiejętności, świadomość i odpowiednie postawy w odniesieniu do ofert rynku oraz właściwych regulacji. Tylko w takich okolicznościach możliwe jest zwiększenie zaufania konsumentów do rynku finansowego, a tym samym ich większe zaangażowanie na rynku. W tym miejscu należy podkreślić, że edukacja finan-

sowa jest skuteczną formą ochrony konsumentów, jednakże nie stanowi alternatywy dla regulacji finansowych, lecz jej uzupełnienie [Rutledge 2010]. Niestety, liczne badania prowadzone na całym świecie potwierdzają niski poziom alfabetyzacji społeczeństw poszczególnych krajów (zob. [Xu i Zia 2012, Lusardi i Mitchell 2007, Bumcort, Lin i Lusardi 2011]).

W ostatnim czasie można zauważyć zwiększone zainteresowanie ochroną konsumentów w obszarze edukacji finansowej. Większość krajów opracowujących strategię edukacji finansowej przedstawia ochronę konsumentów finansowych jako jeden z głównych celów edukacji [International... 2013].

Ochrona konsumentów finansowych jako cel edukacji jest szczególnie ważna, jeśli uwzględnia się fakt, że konsumenci finansowi podejmują decyzje nie tylko z zakresu elementarnego zarządzania własnymi strumieniami dochodów oraz wydatków, ale także w zakresie oszczędności i inwestycji (czyli bardziej złożone i perspektywiczne), a poziom umiejętności zarządzania finansami osobistymi jest na ogół skorelowany z poziomem znajomości podstawowych kategorii finansowych [Gębski 2013, s. 88]. Edukacja finansowa zwiększa umiejętności i zdolności konsumentów do wyszukiwania, odczytywania oraz interpretowania informacji podawanych przez dostawców produktów i usług finansowych. Ważnym jej elementem jest także informowanie konsumentów o ich prawach. Efektywna edukacja zwiększa zdolność do zrozumienia praw lub ochrony, jakiej konsumenci usług finansowych mogą się spodziewać, jak również poprawia umiejętności szukania wyjaśnień lub zadośćuczynienia, gdy pojawiają się trudności. Niektóre działania edukacyjne mogą być adresowane także do dostawców produktów i usług finansowych. Dotyczą one informowania o legislacji konsumenckiej i działaniach podejmowanych w ramach polityki konsumenckiej.

Wiele organów rządowych, instytucji sektora finansowego, organizacji charytatywnych oraz organizacji międzynarodowych (np. UE czy OECD) podejmuje działania na rzecz edukacji finansowej na różnych poziomach i dla różnych grup docelowych – należą do nich np. narodowe strategie (plany) edukacji finansowej. [Current Status... 2013].

6. Wnioski

Obecne ramy regulacyjno-instytucjonalne ochrony konsumentów usług finansowych cechuje wielość rozwiązań. Wyraźną tendencją, która pojawiła się w następstwie światowego kryzysu finansowego, jest podejmowanie międzynarodowych wysiłków w celu wypracowania wspólnych rozwiązań i wzmocnienia współpracy. Można zauważyć, że na świecie trwa bardzo intensywny rozwój prawodawstwa w zakresie ochrony konsumentów finansowych. Wiele regulacji w tym obszarze

jest opracowywanych jednocześnie i kompleksowo. Stwarza to realne szanse na zwiększenie ochrony konsumentów produktów i usług finansowych.

Należy zwrócić uwagę, że wprowadzanie regulacji zapewniających ochronę konsumentów na rynkach usług finansowych wymaga szczegółowej analizy kosztów i korzyści w ramach całościowej oceny skutków ich implementacji dla wszystkich stron wymiany rynkowej i różnych uwarunkowań. Ważne jest także, aby nie pojawiły się niezamierzone skutki uboczne takich regulacji. Konieczna jest zatem koordynacja działań oraz współpraca wielu podmiotów zaangażowanych na każdym etapie procesu poprawy poziomu ochrony konsumentów usług finansowych.

Podsumowując, należy stwierdzić, że konieczność efektywnej ochrony konsumenta usług finansowych nie budzi wątpliwości, dyskusyjne pozostają jednak nadal jej ramy regulacyjno-instytucjonalne tak na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Pomimo intensyfikacji działań regulacyjno-instytucjonalnych ochrona konsumentów finansowych jest wciąż niewystarczająca. Warto zwrócić uwagę, że niezależnie od konieczności ich dalszego rozwoju należy promować i rozwijać dodatkowe sposoby zwiększania tej ochrony. Właściwym rozwiązaniem jest dodatkowe promowanie ochrony konsumentów finansowych w ramach edukacji finansowej polegające na przedstawianiu ochrony jako ważnego celu i opracowaniu stosownych programów oraz przygotowaniu takich inicjatyw, które zwiększą szansę na osiągnięcie tego celu.

Literatura

- Bumcort Ch., Lin J., Lusardi A. [2011], *The Geography of Financial Literacy: A Report*, Financial Literacy Center, November.
- Current Status of National Strategies for Financial Education* [2013], OECD/INFE Comparative Analysis and Relevant Practices, June.
- Emmons W.R. [2004], *Consequences of the Consumer Lending Revolution*, Federal Reserve Bank of St. Louis, Supervisory Policy Analysis Working Paper.
- G20/OECD: konsultacje dot. ochrony konsumentów finansowych* [2013], „Przegląd Prawa Międzynarodowego”, <http://przekladpm.blogspot.com/2013/05/g20oecd-konsultacje-dot-chrony.html> (data dostępu: styczeń 2015).
- Gębski Ł. [2013], *Nadmierne zadłużenie gospodarstw domowych – problem finansowo-prawny czy społeczny?* „Gospodarka Narodowa”, nr 4(260), kwiecień.
- Good Practices for Financial Consumer Protection* [2012], The World Bank, June.
- Grady R. [2012], *Consumer Protection in the Financial Sector: Recent Regulatory Developments*, „JASSA”, nr 4.
- In Search of Good Practices in Financial Consumer Protection* [2013], Consumer International, luty, <http://www.consumersinternational.org/media/1135359/in%20search%20of%20good%20practices%20in%20financial%20consumer%20protection.pdf> (data dostępu: styczeń 2015).

- International Gateway for Financial Education, Database online* [2013], OECD, <http://www.financial-education.org/program.php> (data dostępu: styczeń 2015).
- Komunikat Komisji Wspólnot Europejskich. Edukacja Finansowa, KOM(2007)808 wersja ostateczna, Bruksela, 18.12.2007.
- Lissowska M. [2010], *Polityka konsumencka – podstawy teoretyczne, cele i narzędzia*, „Gospodarka Narodowa”, nr 10.
- Lusardi A., Mitchell O.S. [2007], *Financial Literacy and Retirement Planning: New Evidence from the Rand American Life Panel*, Pension Research Council, Working Paper No. 3.
- Menkes M. [2013], *Reforma systemów nadzoru finansowego UE i USA*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Gospodarki Światowej SGH”, nr 37.
- Melecky M., Rutledge S. [2011], *Financial Consumer Protection and the Global Financial Crisis*, MPRA Paper No. 28201, January.
- Projekt Rezolucji Parlamentu Europejskiego w sprawie strategii na rzecz wzmocnienia praw szczególnie wrażliwych konsumentów* [2011], Parlament Europejski, 2011/2272 (INI).
- Rutledge S.L. [2010], *Consumer Protection and Financial Literacy. Lessons from Nine Country Studies*, Policy Research Working Paper, 5326, World Bank, Europe and Central Asia Region, Finance and Private Sector Department, June.
- Rutledge S.L., Annamalai N., Lester R., Symonds R. L. [2010], *Good Practices for Consumer Protection and Financial Literacy in Europe and Central Asia: A Diagnostic Tool*, ECSPF Working Paper 001, World Bank, August.
- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej [2012], Dz.Urz. UE C 326, T. 55, 26 października.
- Xu L., Zia B. [2012], *Financial Literacy around the World*, Policy Research Working Paper 6107, The World Bank Development Research Group.
- Zielona Księga w sprawie detalicznych usług finansowych na jednolitym rynku [2009], Dz.Urz. UE, C 285 E/61, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:285E:0061:0066:PL:PDF> (data dostępu: styczeń 2015).

The Regulatory-institutional Framework of the Protection of Consumers of Financial Services – Chosen International Experiences

The main aim of this article is to introduce and systemise the most important regulatory and institutional solutions concerning the protection of consumers of financial services. Customer protection is not only essential for the development of financial systems, but is also a prerequisite for financial stability in both individual economies and in an international dimension. The present regulatory-institutional framework of the protection of consumers of financial products offers a multiplicity of solutions. There is, however, a clear trend which has occurred as a result of the global financial crisis – international efforts to develop common solutions and strengthen cooperation. It is essential to find solutions which can complement regulatory-institutional ones and raise the level of protection. One of the most effective methods is to educate consumers in financial matters.

Keywords: consumer protection, financial market, financial literacy, financial education.

Janina Harasim

Katedra Bankowości i Rynków Finansowych
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Zwyczaje płatnicze konsumentów a możliwości ograniczenia obrotu gotówkowego w Polsce

Streszczenie

Ograniczenie obrotu gotówkowego należy do ważnych celów makroekonomicznych, generuje on bowiem istotne koszty oraz sprzyja rozwojowi szarej strefy w gospodarce. Obszarem, w którym gotówka jest wykorzystywana najczęściej, są płatności dokonywane z udziałem konsumentów. Celem artykułu jest dokonanie oceny zwyczajów płatniczych Polaków (w tym ich postaw wobec gotówki) oraz zbadanie ich skłonności do rezygnacji z płacenia gotówką na rzecz bezgotówkowych instrumentów płatniczych. Badania potwierdziły silne przywiązanie respondentów do gotówki i pozwoliły na ustalenie, że jest ona uważana za najtańszy i najprostszy w użyciu instrument płatniczy. Bardziej krytycznie ocenili oni bezpieczeństwo i szybkość transakcji gotówkowych. Skłonność respondentów do rezygnacji z płacenia gotówką okazała się niska, pomimo dostrzegania przez nich zalet alternatywnych w stosunku do niej form zapłaty, jakimi są innowacyjne instrumenty płatnicze.

Słowa kluczowe: obrót gotówkowy, zwyczaje płatnicze, instrumenty płatnicze, płatności detaliczne.

1. Wprowadzenie

Ograniczenie obrotu gotówkowego należy do ważnych celów makroekonomicznych nie tylko w Polsce, ale także w innych krajach. Obrót gotówkowy generuje bowiem istotne koszty, osiągające w niektórych krajach poziom nawet

1% PKB. Wysoki udział obrotu gotówkowego sprzyja także rozwojowi szarej strefy w gospodarce.

Obszar, w którym gotówka jest wykorzystywana najczęściej, stanowią płatności dokonywane z udziałem konsumentów (osób fizycznych). Zatem ograniczenie obrotu gotówkowego będzie zależało m.in. od dotychczasowych zwyczajów płatniczych konsumentów oraz ich skłonności do korzystania z alternatywnych wobec gotówki instrumentów płatniczych.

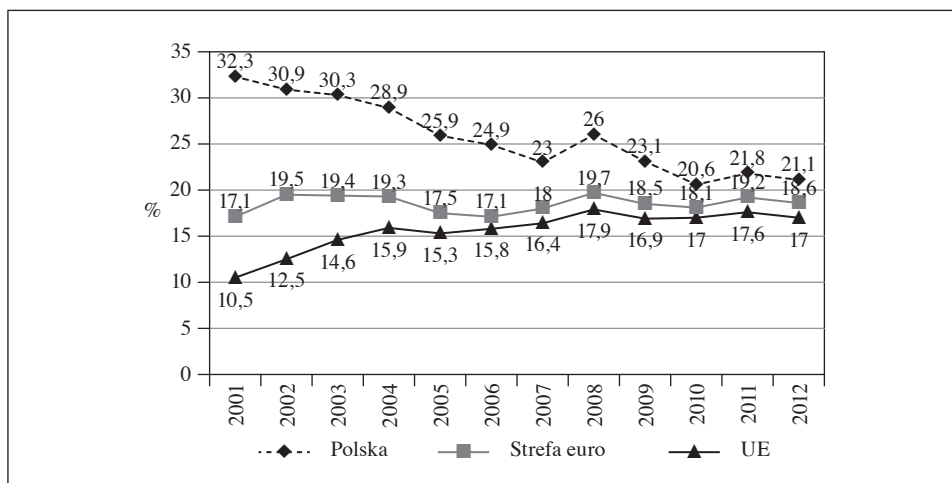
Celem niniejszego artykułu jest dokonanie oceny postaw Polaków wobec gotówki oraz zbadanie ich skłonności do rezygnacji z płacenia gotówką na rzecz bezgotówkowych instrumentów płatniczych.

2. Udział gotówki w podaży pieniądza i w dokonywanych płatnościach w Polsce na tle Unii Europejskiej

Ostatnie kilkanaście lat to okres niemal nieprzerwanego wzrostu wolumenu obrotu bezgotówkowego we wszystkich regionach świata. Tempo tego wzrostu jest jednak dość zróżnicowane i osiąga znacznie wyższe – dwucyfrowe poziomy w regionach skupiających kraje o niższym poziomie rozwoju gospodarczego (CEMEA, Ameryka Łacińska, BRIC oraz rozwijające się kraje Azji) w porównaniu z regionami skupiającymi głównie kraje rozwinięte [*World Payments Report...* 2014, s. 7]. Ameryka Północna i Europa należą do regionów o najniższym tempie wzrostu obrotu bezgotówkowego, co można po części tłumaczyć faktem, że obrót bezgotówkowy jest tam już bardzo rozwinięty. Po wybuchu kryzysu finansowego i gospodarczego w latach 2008–2009 w większości regionów świata odnotowano wyraźne spowolnienie tempa wzrostu obrotu bezgotówkowego [*World Payments Report...* 2011, s. 9], jednak już w latach 2010–2011 tempo to ponownie wzrosło, z wyjątkiem Europy (i regionu CEMEA), co niewątpliwie jest skutkiem trwającego tam kryzysu gospodarczego. Sytuacja w Europie jest jednak bardzo zróżnicowana. Tempo wzrostu obrotu bezgotówkowego było w 2011 r. w porównaniu z rokiem poprzednim wyraźnie niższe w krajach strefy euro niż w krajach, które nie przyjęły wspólnej waluty. W tej pierwszej grupie Hiszpania oraz Irlandia odnotowały spadek wolumenu obrotu bezgotówkowego w porównaniu z 2010 r. (odpowiednio o 1% i 0,8%), zaś najwyższe tempo wzrostu wolumenu tego obrotu miało miejsce w Finlandii (10%) przy średniej dla Europy na poziomie 4,2%. W krajach pozostających poza strefą euro wolumen obrotu bezgotówkowego wzrastał najszybciej w Polsce (14,6%) oraz Wielkiej Brytanii i Danii (po 7,6%) [*World Payments Report...* 2013, s. 8].

Szybkie tempo wzrostu obrotu bezgotówkowego nie musi oznaczać automatycznego wypierania pieniądza gotówkowego z obiegu pieniężnego [Górka 2009,

s. 53]. Dowodzi tego m.in. przykład Polski, która mimo wyjątkowo szybkiego rozwoju obrotu bezgotówkowego w ostatnich latach pozostaje wciąż krajem o wysokim udziale gotówki w podaży pieniądza¹ w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej. Wprawdzie w latach 2001–2012 udział gotówki w M1 obniżył się z 32,3% do 21,1%, ciągle jednak jest on wyższy od średniej dla UE (18,6% w 2012 r.) oraz strefy euro (17,0% w 2012 r.) – rys. 1. Wyższy niż Polska poziom tego wskaźnika miały m.in. Bułgaria, Rumunia, Węgry i Łotwa [*Diagnoza...* 2013, s. 55].



Rys. 1. Udział gotówki w M1 w latach 2001–2012

Źródło: [*Diagnoza...* 2013, s. 55].

We współczesnych systemach monetarnych wielkość podaży pieniądza oraz struktura rodzajowa jego obiegu, w tym udział gotówki w obiegu, zależą od wielu zmiennych oraz postaw i zachowań wszystkich pomiotów uczestniczących w życiu gospodarczym. Jak zauważa Z. Polański, tworzenie pieniądza jest rezultatem swoistej gry między bankiem centralnym (kształtującym wielkość bazy monetarnej oraz stopę rezerw obowiązkowych), bankami komercyjnymi (krującymi pieniądz poprzez udzielanie kredytów w formie gotówkowej i bezgotówkowej) oraz podmiotami niebankowymi (decydującymi o przechowywaniu swoich zasobów w formie gotówkowej lub bezgotówkowej) [*System finansowy...* 2006, s. 121].

O ile bank centralny i banki komercyjne są niewątpliwie podmiotami mającymi decydujący wpływ na rozmiary podaży pieniądza, o tyle na strukturę rodza-

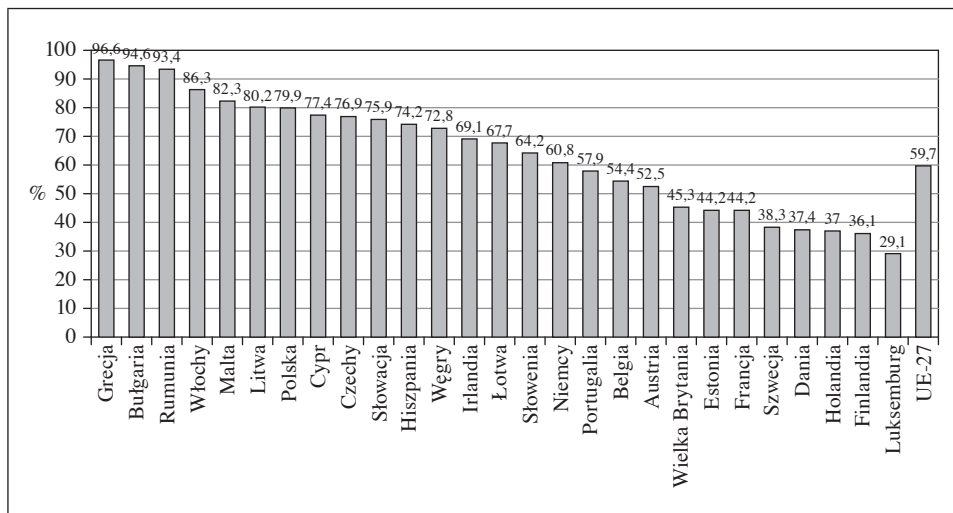
¹ Najczęściej stosowanym miernikiem obrotu gotówkowego jest udział gotówki (czyli banknotów i monet w obiegu poza kasami banków) w agregacie podaży pieniądza M1.

ową obiegu pieniężnego istotny wpływ mają także podmioty niebankowe, w tym konsumenci oraz ich zwyczajnie płatnicze. W dalszych rozważaniach zostaną pominięte inne podmioty niebankowe, w tym przedsiębiorstwa, z uwagi na fakt, że swoboda ich decyzji dotycząca udziału w obiegu pieniądza gotówkowego i bezgotówkowego jest znacznie mniejsza niż konsumentów. Wskutek tego obszarem, w którym gotówka jest wykorzystywana najczęściej, są płatności dokonywane z udziałem konsumentów (osób fizycznych).

Popyt tej grupy podmiotów na pieniądź jest wypadkową trzech podstawowych motywów [Keynes 2003]: transakcyjnego, przezrocznościowego i spekulacyjnego. Mają one charakter komplementarny, wskutek czego konsumenci w praktyce często nie rozróżniają motywów posiadania pieniądza. Najprościej rzecz ujmując, można przyjąć, że motyw transakcyjny wiąże się z koniecznością dokonywania płatności za towary i usługi, przezrocznościowy – z gromadzeniem rezerw na większe lub nieprzewidziane wydatki, zaś spekulacyjny – z chęcią powiększenia posiadanych zasobów. W przypadku tego ostatniego istotne znaczenie dla proporcji między przechowywaniem zasobów w formie gotówkowej i bezgotówkowej ma poziom rynkowych stóp procentowych – im są one niższe, tym wyższe salda gotówkowe (większa preferencja płynności).

Przedmiotem zainteresowania w niniejszym opracowaniu jest popyt konsumentów na pieniądź wynikający z motywu transakcyjnego, a zatem związany bezpośrednio z dokonywanymi przez nich płatnościami za towary i usługi. Ta sfera jak dotąd pozostaje bowiem obszarem zdecydowanej dominacji gotówki. Warto jednak zauważyć, że większość Polaków posiadających nadwyżki finansowe przechowuje je na koncie osobistym (17%) lub w formie gotówkowej w domu (11%) [*Postawy Polaków...* 2013], co świadczy o ich silnych preferencjach gotówkowych, również jeśli chodzi o zasoby pieniądza gromadzone z motywów przezrocznościowego i spekulacyjnego. Biorąc pod uwagę niski i ciągle spadający poziom stóp procentowych w Polsce, nie ma przy tym podstaw, by sądzić, że tendencja ta ulegnie istotnym zmianom w najbliższych latach.

O dominacji gotówki w sferze płatności świadczą wyniki badań prowadzonych przez banki centralne. Według danych Europejskiego Banku Centralnego udział płatności gotówkowych w wolumenie wszystkich płatności dokonywanych w Unii Europejskiej wyniósł w 2012 r. średnio 59,7%, jednak różnice między poszczególnymi krajami były bardzo duże. Do krajów o najwyższym udziale gotówki w ogólnej liczbie dokonywanych płatności należały: Grecja (96,6%), Bułgaria (94,6%) oraz Rumunia (93,4%), zaś na przeciwnym biegunie znajdowały się: Luksemburg (29%), Finlandia (36,1%) oraz Holandia (37%) [Schmiedel, Kostova i Ruttenberg 2012, s. 22]. W Polsce wskaźnik ten był bliski 80%. Udział gotówki w liczbie płatności ogółem w poszczególnych krajach UE przedstawia rys. 2.



Rys. 2. Udział płatności gotówką w wolumenie płatności ogółem w krajach Unii Europejskiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Schmiedel, Kostova i Ruttenberg 2012, s. 22].

Tak wysoki udział obrotu gotówkowego jest niekorzystny dla gospodarki z uwagi na wysokie koszty oraz trudności w ograniczeniu tzw. szarej strefy. Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w 13 krajach UE² Europejski Bank Centralny oszacował, że w 2012 r. koszty te wyniosły 45 mld euro, co stanowiło 0,96% PKB krajów, które wzięły udział w badaniach. Składają się na nie przede wszystkim koszty ponoszone przez bank centralny oraz banki komercyjne. Są one związane z produkcją, sortowaniem, dystrybucją i niszczeniem banknotów oraz monet, stworzeniem i utrzymywaniem infrastruktury obrotu gotówkowego (skarbcę, sortownie, kasy itp.), transportem i ochroną, obsługą kasjerską itd.

Ograniczenie obiegu gotówkowego pozwoliłoby obniżyć te koszty, jednak zależy ono w istotnym stopniu od dotychczasowych zwyczajów płatniczych Polaków oraz ich skłonności do rezygnacji z płacenia gotówką na rzecz alternatywnych, bezgotówkowych instrumentów płatniczych.

² Były to: Dania, Estonia, Finlandia, Grecja, Węgry, Irlandia, Włochy, Łotwa, Holandia, Portugalia, Rumunia, Hiszpania oraz Szwecja.

3. Zwyczaje płatnicze Polaków i ich postawy wobec gotówki oraz obrotu bezgotówkowego

W ostatnich latach w Polsce zrealizowano kilka badań, których przedmiotem były postawy Polaków wobec obrotu bezgotówkowego oraz ich zwyczaje płatnicze. Jedne z pierwszych, przeprowadzone przez D. Maison na zlecenie NBP w 2010 r., pozwoliły na ustalenie, że 64% Polaków zdecydowanie częściej używa gotówki niż karty płatniczej, płacąc za towary i usługi. Skłonność do płacenia gotówką rośnie przy tym wraz ze spadkiem kwoty zakupu, płatności gotówkowe zdecydowanie dominowały w transakcjach o wartości mniejszej lub równej 50 zł. Osoby preferujące obrót gotówkowy to osoby starsze³ lub najmłodsze (jeszcze niepracujące), o niskim poziomie wykształcenia i dochodach, często niepracujące (bezrobotni, emeryci, uczniowie), mieszkające na wsi lub w małych miejscowościach [Maison 2010b, s. 59 i 82]. Osoby niekorzystające z obrotu bezgotówkowego lub korzystające z niego w minimalnym stopniu cechuje często „kult gotówki”. Za największe zalety płacenia gotówką uznają one: brak ograniczeń płatności, możliwość realnej kontroli, przyjemność obcowania z gotówką oraz wygodę i szybkość płacenia [Maison 2010a, s. 9].

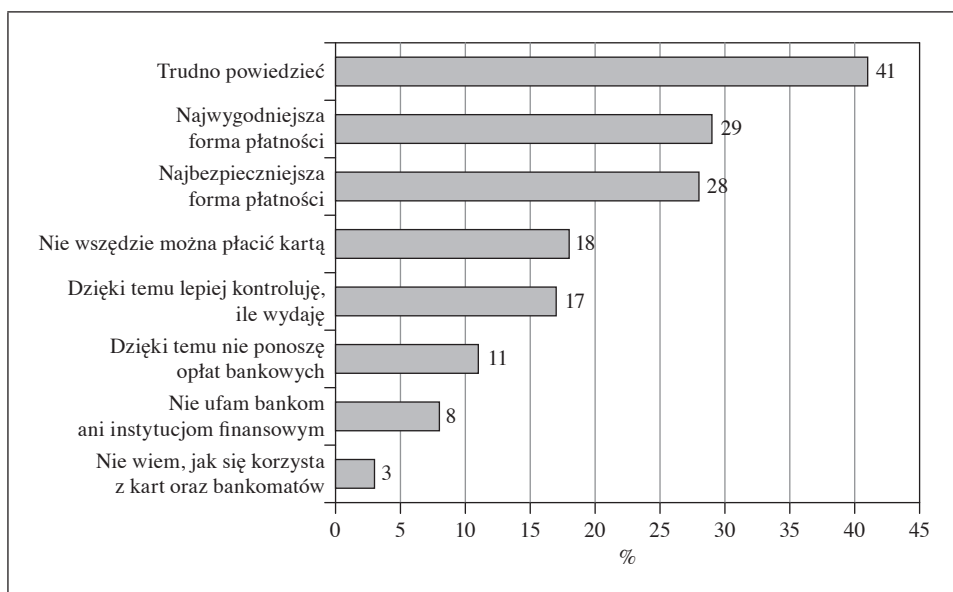
Szeroko zakrojone badania poświęcone zwyczajom płatniczym Polaków zostały natomiast przeprowadzone w 2013 r. przez T. Koźlińskiego [2013] z NBP. Były to pierwsze tego typu kompleksowe badania w kraju, w których zastosowano metodę dzienniczkową⁴. Badania potwierdziły silne przywiązanie Polaków do gotówki i ich wysoką skłonność do wykorzystywania jej w płatnościach detalicznych – aż 81,8% tego typu płatności realizowano gotówką, tylko w 16,5% transakcji użyto karty płatniczej, a w 1,6% – polecenia przelewu. W ujęciu wartościowym udział gotówki był niższy i wyniósł 63,7%, udział kart płatniczych wyniósł 30,7%, a polecenia przelewu 5,5%. Gotówka jest stosowana przede wszystkim w mikropłatnościach⁵, które stanowią 42% liczby wszystkich płatności detalicznych w Polsce i 10% ich wartości. Odsetek osób płacących gotówką jest najwyższy na wsi i w miastach liczących mniej niż 100 tys. mieszkańców. Pod względem wieku najczęściej płacących gotówką jest w grupach wiekowych 55–64 lata oraz powyżej 65. roku życia, i to niezależnie od kwoty płatności. Skłonność

³ Szczególną skłonność osób starszych do płacenia gotówką potwierdziły wyniki kolejnych badań przeprowadzonych na ogólnopolskiej próbie osób powyżej 60. roku życia [Maison 2012].

⁴ Jest to znacznie bardziej dokładna i wiarygodna metoda zbierania danych niż dotychczas stosowane. Polega ona na tym, że respondent biorący udział w badaniu dzienniczkowym dokładnie notuje każdy swój wydatek, zapisując kwotę płatności, sposób i miejsce płatności. Zastosowana metoda pozwala na zarejestrowanie wszystkich płatności, nawet tych na niewielkie kwoty, powtarzalnych lub niestandardowych, o których niekiedy przy innych badaniach respondenci zapominali.

⁵ Zostały one zdefiniowane jako transakcje nieprzekraczające kwoty 20 zł.

do płacenia gotówką jest odwrotnie proporcjonalna do poziomu wykształcenia. Gotówka jest używana przede wszystkim przy dokonywaniu zakupów w małych sklepach spożywczych, kioskach i na targowiskach, w płatnościach P2P (dokonywanych między osobami fizycznymi) oraz przy regulowaniu zobowiązań za usługi. Najrzadziej używa się jej w transakcjach internetowych oraz na stacjach benzynowych. Badania pozwoliły ponadto na ustalenie, że gotówką płacą także osoby posiadające karty płatnicze w miejscach akceptujących je (26% ogółu płatności), z czego można wywnioskować, że używanie gotówki nie zawsze jest wymuszone brakiem możliwości zapłaty w formie bezgotówkowej. Przedmiotem badania przeprowadzonego przez T. Koźlińskiego nie było wprawdzie ustalenie motywów płacenia gotówką, jednak osoby mające kartę płatniczą i niepłacące nią najczęściej twierdziły, że płatność gotówką jest wygodniejsza (38%) oraz że gotówka pozwala na lepsze kontrolowanie i szacowanie wydatków (20%). Z kolei głównym argumentem osób nieposiadających karty płatniczej było przekonanie, że gotówką płaci się znacznie szybciej.



Rys. 3. Powody używania gotówki do regulowania bieżących zobowiązań

Źródło: [Postawy Polaków... 2013, s. 29].

Pewnych informacji na temat powodów płacenia gotówką dostarcza także badanie postaw Polaków wobec oszczędzania przeprowadzone w 2013 r. przez TNS Polska dla Fundacji Kronenberga przy Citi Handlowym. Badanie wyka-

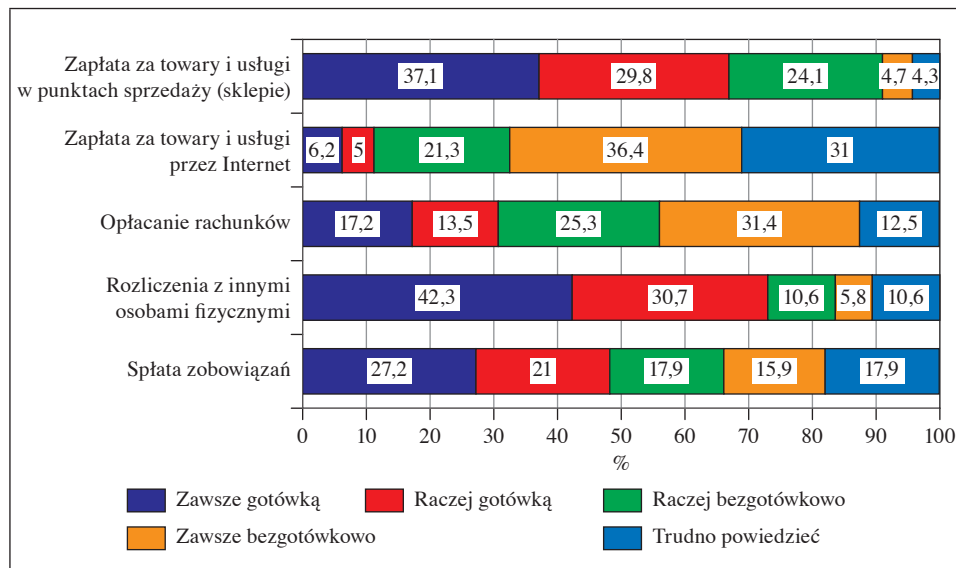
zało, że używanie gotówki do regulowania bieżących zobowiązań ma najczęściej charakter bezrefleksyjny – aż 41% osób płacących gotówką nie było w stanie podać konkretnego powodu, co świadczy o tym, że ich zachowanie ma charakter nawykowy. Respondenci, którzy byli w stanie określić, dlaczego płacą gotówką, twierdzili najczęściej, że jest to najwygodniejsza i najbezpieczniejsza forma płatności. Inne powody miały zdecydowanie mniejsze znaczenie (rys. 3).

4. Skłonność Polaków do rezygnacji z gotówki na rzecz alternatywnych instrumentów płatniczych – wyniki badań

Wyniki dotychczasowych badań poświęconych zwyczajom płatniczym Polaków oraz ich postaw względem gotówki i obrotu bezgotówkowego pozwoliły na ustalenie skali wykorzystywania gotówki w płatnościach detalicznych oraz zakresu jej stosowania w zależności od kwoty i miejsca dokonywania płatności, a także od cech socjodemograficznych respondentów. Mniej uwagi poświęcano w nich natomiast powodom wykorzystywania gotówki do regulowania zobowiązań, nie dokonywano też bezpośredniego porównania jej cech z cechami innych instrumentów płatniczych. Przedmiotem badań nie była także dotąd skłonność Polaków do zmiany dotychczasowych zwyczajów płatniczych.

Łukę tę wypełniają badania przeprowadzone przez zespół badawczy pod kierunkiem Janiny Harasim w Katedrze Bankowości i Rynków Finansowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Zostały one zrealizowane przez Centrum Badań i Ekspertyz UE w Katowicach w I kwartale 2013 r. i objęły grupę 300 respondentów z woj. śląskiego wyłonioną metodą doboru celowego. Badania przeprowadzono techniką wywiadu bezpośredniego przy użyciu kwestionariusza zawierającego 23 pytania, w tym 10 pytań otwartych oraz 13 pytań zamkniętych. Przedmiotem badań były zasadniczo innowacyjne instrumenty płatnicze, jednak w trakcie badań dokonano m.in. porównania gotówki oraz tradycyjnych i innowacyjnych instrumentów płatniczych pod względem kosztów, bezpieczeństwa, szybkości oraz wygody (łatwości użycia). Ocena była dokonywana przy użyciu 5-stopniowej skali Likerta. Ponadto zbadano skłonność do rezygnacji z płacenia gotówką na rzecz alternatywnych wobec niej, innowacyjnych instrumentów płatniczych.

Badania potwierdziły, że sferami najbardziej intensywnego wykorzystania gotówki są rozliczenia z innymi osobami fizycznymi oraz zapłata za towary i usługi w punktach handlowo-usługowych, natomiast najrzadziej płaci się nią w przypadku transakcji internetowych oraz opłacania rachunków (rys. 4).



Rys. 4. Udział gotówki oraz płatności bezgotówkowych w różnych typach transakcji

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak w poprzednich badaniach respondenci najczęściej deklarowali używanie gotówki w transakcjach niskokwotowych. Miejscami, gdzie najczęściej płacono gotówką, były sklepy spożywcze, inne (małe) sklepy, restauracje / bary oraz transport publiczny, natomiast najrzadziej używano jej, płacąc za zakupy dokonane w Internecie oraz na stacjach benzynowych.

W trakcie badań dokonano także porównania gotówki z tradycyjnymi oraz innowacyjnymi instrumentami płatniczymi⁶ pod względem cech, które należą do podstawowych kryteriów wyboru instrumentu płatniczego przez konsumenta [Humphrey, Kim i Vale 2002, De Grauwe, Rinaldi i Van Cayseele 2006, Boer, Hensen, Screpnic 2010, Harasim 2013], tj. kosztu, ryzyka (bezpieczeństwa) i wygody użycia (prostoty i szybkości). Należy zauważyć, że alternatywę w stosunku do gotówki stanowią przede wszystkim innowacyjne instrumenty płatnicze, w tym zwłaszcza płatności zbliżeniowe i mobilne. Wyniki badań zostały zawarte w tabeli 1.

⁶ Do grupy tradycyjnych bezgotówkowych instrumentów płatniczych zaliczono: polecenie przelewu, polecenie zapłaty i kartę płatniczą, natomiast do innowacyjnych instrumentów płatniczych: e-przelew, kartę płatniczą z funkcją zbliżeniową, płatność zbliżeniową telefonem komórkowym, płatność mobilną oraz płatność *on-line*.

Tabela 1. Ocena instrumentów płatniczych pod względem kosztów, bezpieczeństwa i wygody użycia (%)

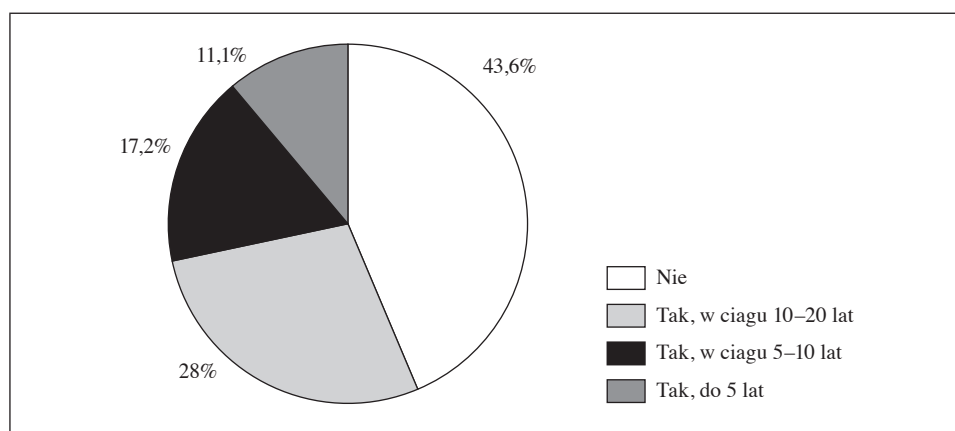
Cechy podlegające ocenie	Gotówka	Tradycyjne instrumenty bezgotówkowe	Innowacyjne instrumenty bezgotówkowe
Koszt			
Bardzo wysoki	0	0	0
Wysoki	2	7	12
Ani wysoki, ani niski	13	18	24
Niski	36	46	35
Bardzo niski	49	29	29
Bezpieczeństwo			
Bardzo niebezpieczne	3	1	1
Niebezpieczne	12	4	12
Ani takie, ani takie	26	22	27
Bezpieczne	38	51	38
Bardzo bezpieczne	21	22	22
Prostota			
Bardzo skomplikowane	1	1	0
Skomplikowane	2	7	3
Ani takie, ani takie	6	8	13
Proste	35	51	44
Bardzo proste	56	33	40
Szybkość			
Bardzo wolne	0	0	0
Wolne	7	9	1
Ani takie, ani takie	21	20	1
Szybkie	36	43	43
Bardzo szybkie	36	28	55

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań prowadzą do wniosku, że gotówka jest uważana przez konsumentów za najtańszy i najprostszy w użyciu instrument płatniczy. Jeżeli chodzi o bezpieczeństwo, ustępuje ona wprawdzie tradycyjnym bezgotówkowym formom zapłaty, jednak jej ocena pod tym względem jest bardzo zbliżona do oceny innowacyjnych instrumentów płatniczych, stanowiących wobec niej realną alternatywę. Te ostatnie zostały z kolei ocenione najwyższej pod względem szybkości realizacji

płatności, co nie wydaje się jednak wystarczającą przesłanką do zmiany dotychczasowych zwyczajów płatniczych.

Większość respondentów uznała, że innowacyjne instrumenty płatnicze stanowią konkurencję dla gotówki, i to nie tylko w transakcjach niskokwotowych (30,1%), ale we wszystkich rodzajach płatności (49,1%), jednak 28% objętych badaniem było przeciwnego zdania i zadeklarowało dalsze używanie gotówki. Wysoka ocena konkurencyjności innowacyjnych instrumentów płatniczych nie oznacza jednak, że gotówka mogłaby zostać wyparta przez nie z obiegu, zwłaszcza w krótkim okresie. Ponad 40% respondentów uważa, że zastąpienie gotówki przez innowacyjne formy płatności jest niemożliwe, pozostali natomiast dopuszczają taką możliwość, ale połowa z nich twierdzi, że potrzeba na to 10–20 lat (rys. 5).



Rys. 5. Odpowiedzi na pytanie o możliwość zastąpienia gotówki przez innowacyjne formy płatności

Źródło: opracowanie własne.

Na pytanie o gotowość zrezygnowania z płacenia gotówką 51% respondentów odpowiedziało, że nie widzi w ogóle takiej możliwości lub nie jest to możliwe w najbliższej przyszłości, 34% mogłoby to zrobić, ale pod pewnymi warunkami, a tylko 15% byłoby gotowych to zrobić natychmiast.

Zaprezentowane wyniki badań nie dają podstaw, by oczekiwać w najbliższej przyszłości istotnych zmian w zwyczajach płatniczych polskich konsumentów, a co za tym idzie – negatywnie rzutują na możliwości ograniczenia obrotu gotówkowego w Polsce. Preferencje gotówkowe Polaków są wyraźne i mają charakter nawykowy, co będzie utrudniać aktywne oddziaływanie na nich w celu zmiany zwyczajów płatniczych. Dotychczasowe wzorce płatności są wzmacniane przez wysoki poziom zadowolenia z gotówki, co w powiązaniu z postrzeganiem inno-

wacyjnych form płatności jako droższych i reprezentujących zbliżony poziom bezpieczeństwa nie pozwala oczekiwać, że mogą one, zwłaszcza w krótkim czasie, zastąpić gotówkę.

5. Podsumowanie

Polska jest krajem o wysokim udziale gotówki w podaży pieniądza oraz w dokonywanych płatnościach, w tym zwłaszcza w płatnościach detalicznych. Wprawdzie problem ten jest dostrzegany i podejmowane są przedsięwzięcia, których celem jest ograniczenie obiegu gotówki na rzecz obrotu bezgotówkowego [Strategia rozwoju... 2009, Program rozwoju... 2013], są one jednak nieliczne, a na dodatek część z nich nie doczekała się realizacji.

Czynnikami mającym istotny wpływ na możliwość ograniczenia obrotu gotówkowego są zwyczaje płatnicze konsumentów. Kraje, których mieszkańcy historycznie wykazywali wysoką skłonność do używania gotówki, takie jak Grecja, Włochy czy Hiszpania, są równocześnie krajami o wysokim udziale gotówki w podaży pieniądza. Znajomość zwyczajów płatniczych pozwala na bardziej skuteczne prowadzenie działań zmierzających do ich zmiany, w tym stosowanie właściwie dobranych bodźców oraz podejmowanie odpowiednich działań edukacyjnych. Jest to tym ważniejsze, że zwyczaje płatnicze zmieniają się wolno.

W Polsce badania dotyczące zwyczajów płatniczych oraz postaw Polaków wobec obrotu bezgotówkowego są prowadzone od niedawna. Mimo że ich przedmiotem jest przede wszystkim obrót bezgotówkowy, pozwoliły one na ustalenie skali wykorzystywania gotówki w płatnościach detalicznych oraz zakresu jej stosowania w zależności od kwoty i miejsca dokonywania płatności, a także od cech socjodemograficznych respondentów. Tego typu badania, choć cenne, nie dostarczają jednak na ogół wiedzy na temat możliwości oddziaływania na preferencje płatnicze konsumentów. Rzadko dokonuje się w nich bowiem porównania cech poszczególnych instrumentów płatniczych pod względem bezpieczeństwa, wygody (użyteczności) oraz kosztu, stanowiących najważniejsze kryteria wyboru instrumentu płatniczego przez konsumenta. Rzadko też przedmiotem badań jest skłonność Polaków do zmiany zwyczajów płatniczych, której poziom powinien decydować o sile i rodzaju bodźców używanych w celu zmiany nawyków płatniczych.

Badania przeprowadzone przez zespół pod kierownictwem autorki wpisują się w ten niedoceniany dotychczas nurt. Dokonane w ich ramach porównanie cech gotówki oraz tradycyjnych i innowacyjnych instrumentów płatniczych wykazało, że gotówka jest uważana za najtańszy i najprostszy w użyciu instrument płatniczy. Ocena jej bezpieczeństwa nie wypadła już tak dobrze – pod tym względem

lepsze okazały się tradycyjne formy płatności bezgotówkowych. Alternatywne w stosunku do gotówki innowacyjne instrumenty płatnicze charakteryzują się zbliżonym poziomem bezpieczeństwa, jednak uznano, że płatność przy ich użyciu trwa najkrócej. Nie oznacza to jednak, że będą one w stanie zastąpić gotówkę w płatnościach detalicznych. Zdaniem większości respondentów jest to niemożliwe, przynajmniej w ciągu najbliższych 10–20 lat. Skłonność Polaków do rezygnacji z płatienia gotówką na rzecz bezgotówkowych instrumentów płatniczych jest więc niska, nawet jeśli dostrzegają oni zalety alternatywnych form zapłaty.

Przeprowadzone badania są pionierskie w skali kraju, mają jednak pewne ograniczenia. Zostały przeprowadzone na terenie jednego regionu, a zatem ich wyników nie można odnosić bezpośrednio do innych regionów czy całego kraju. Z uwagi na istotne znaczenie badanej problematyki dla ograniczania obrotu gotówkowego badania tego typu powinny być kontynuowane, w szczególności wskazane byłoby przeprowadzenie podobnych badań na reprezentatywnej ogólnopolskiej grupie badawczej.

Literatura

- Boer R., Hensen C., Screpnik A. [2010], *Online Payments 2010: Increasingly a Global Game*, Innopay, Amsterdam.
- De Grauwe P., Rinaldi L., Van Cayselle P. [2006], *Issues of Efficiency in the Use of Cash and Cards*, University of Leuven, Leuven.
- Diagnoza stanu rozwoju obrotu bezgotówkowego w Polsce* [2013], Narodowy Bank Polski, Departament Systemu Płatniczego, Warszawa, grudzień.
- Górka J. [2009], *Konkurencyjność form pieniądza i instrumentów płatniczych*, CeDeWu, Warszawa.
- Harasim J. [2013], *Współczesny rynek płatności detalicznych – specyfika, regulacje, innowacje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Humphrey D., Kim M., Vale B. [2001], *Realizing the Gains from Electronic Payments: Costs, Pricing and Payment Choice*, „Journal of Money, Credit and Banking”, vol. 33, nr 2/3.
- Keynes J.M. [2003], *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Koźliński T. [2013], *Zwyczajne płatnicze Polaków*, Narodowy Bank Polski, Departament Systemu Płatniczego, Warszawa, maj.
- Maison D. [2010a], *Analiza barier dotyczących korzystania z obrotu bezgotówkowego oraz wskazanie działań ograniczających te bariery*, Raport przygotowany dla NBP, Warszawa, wrzesień.
- Maison D. [2010b], *Postawy Polaków wobec obrotu bezgotówkowego*, Raport przygotowany dla NBP, Warszawa, 15 marca.
- Maison D. [2012], *Badanie postaw Polaków powyżej 60. roku życia wobec obrotu bezgotówkowego*, Raport przygotowany dla NBP, Warszawa, kwiecień.

- Postawy Polaków wobec oszczędzania* [2013], Raport Fundacji Kronenberga przy Citi Handlowy, TNS Polska, październik.
- Program rozwoju obrotu bezgotówkowego w Polsce na lata 2014–2020* [2013], Koalicja na rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności, Warszawa, grudzień.
- Schmiedel H., Kostova G., Ruttenberg W. [2012], *The Social and Private Costs of Retail Payment Instruments. A European Perspective*, European Central Bank Occasional Paper Series No. 137, October.
- Strategia rozwoju obrotu bezgotówkowego w Polsce na lata 2009–2013 (projekt)* [2009], Narodowy Bank Polski, Związek Banków Polskich, Koalicja na rzecz Obrotu Bezgotówkowego i Mikropłatności, Warszawa, luty.
- System finansowy w Polsce* [2006], red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- World Payments Report 2011* [2011], Capgemini, RBS, EFMA.
- World Payments Report 2013* [2013], Capgemini, RBS.
- World Payments Report 2014* [2014], Capgemini, RBS.

Consumer Payment Habits and the Opportunity to Decrease the Cash in Circulation in Poland

Decreasing the cash in circulation is an important goal of macroeconomic policy. Cash in circulation generates huge costs and supports the development of the shadow economy. A main area in which cash is used is payments made by customers. The aim of the article is to grade customer payment habits (including their attitudes towards cash) and to check their willingness to move to cashless payments. The survey confirmed the strong attachment to cash and proved that it is thought to be the cheapest and most convenient payment instrument. Customers were much more critical in assessing the safety and speed of cash payments. Despite noting the advantages of alternative payment instruments, including innovative ones, consumers' willingness to shift their payment habits from cash to alternative cashless instruments was low.

Keywords: cash in circulation, payment habits, payment instruments, retail payments.

Krzysztof Jackowicz

Katedra Bankowości i Ubezpieczeń
Akademia Leona Koźmińskiego

Paweł Mielcarz

Katedra Finansów
Akademia Leona Koźmińskiego

Inwestycje a wyniki finansowe przedsiębiorstw w okresie kryzysu

Streszczenie

W artykule analizowany jest wpływ inwestycji dokonanych w latach dobrej koniunktury gospodarczej (2005–2007) na wyniki finansowe osiągnięte przez przedsiębiorstwa giełdowe okresie kryzysowym (2009–2011). Wykorzystując narzędzia długookresowej analizy zdarzeń, autorzy ustalili, że w całej próbie efekty kosztowe inwestycji były silniejsze niż korzyści płynące z modernizacji procesu produkcyjnego. W konsekwencji duża skala inwestycji przed kryzysem na ogół przyczyniała się do odnotowania gorszej rentowności w okresie kryzysu. Od tej zasady występowały jednak wyjątki branżowe.

Słowa kluczowe: inwestycje, kryzys, wyniki finansowe spółek giełdowych, rynki rozwijające się.

1. Wprowadzenie

Historia gospodarcza pokazuje, że kryzysy finansowe wywierają poważny wpływ także na przedsiębiorstwa działające w realnej sferze gospodarki. Ostatni kryzys nie był wyjątkiem od tej zasady. Potwierdzają to badania empiryczne przeprowadzone w ostatnich latach. Przykładowo, S. Akbar, S.U. Rehman i P. Ormrod [2013, s. 59–70] ustalili, posługując się próbą 5 tys. brytyjskich przed-

siębiorstw i obserwacjami zgromadzonymi dla lat 2004–2009, że kryzys zrodzony w systemie finansowym negatywnie wpłynął na stopień wykorzystania dźwigni finansowej, głównie przez ograniczenie dostępności krótkoterminowych kapitałów obcych, zwiększył skłonność do utrzymywania wysokich sald gotówkowych, a ponadto odbił się niekorzystnie na rentowności aktywów i skali dokonywanych inwestycji. Do podobnych wniosków doszli A. Jalilvand i S.M. Kim [2013, s. 38–52], którzy badali przedsiębiorstwa z rynku amerykańskiego w okresie 1990–2011. Stwierdzili oni bowiem, że zarówno w okresie pęknięcia bańki spekulacyjnej związanej z akcjami tzw. dot.comów, jak i po załamaniu rynku kredytów typu *sub-prime* malały inwestycje przedsiębiorstw niefinansowych oraz powiększały się ich zapasy gotówki i płynnych aktywów. Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu badanie wpisuje się w nurt rozważań dotyczących skutków kryzysu finansowego dla przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych. Cechuje je jednak specyficzna perspektywa interakcji oddziaływań kryzysowych i programów inwestycyjnych przedsiębiorstw prowadzonych przed okresem kryzysowym.

Z teoretycznego punktu widzenia nie jest jasne, czy inwestycje dokonane w okresie przed kryzysem zwiększają, czy też zmniejszają szanse przedsiębiorstw na umiejętne przeciwdziałanie jego skutkom. Z jednej strony bowiem inwestycje umożliwiają zwiększenie mocy produkcyjnych, obniżenie kosztów jednostkowych, unowocześnienie produktów, podniesienie ich walorów użytkowych oraz często pozwalają na bardziej elastyczne reagowanie na wyzwania płynące z otoczenia. Dla ułatwienia można nazwać ten efekt modernizacyjnym. Z drugiej strony realizacja inwestycji wiąże się z reguły ze wzrostem zadłużenia, kosztów finansowych i odpisów amortyzacyjnych. W konsekwencji pojawiają się czynniki oddziałujące w kierunku zmniejszenia wartości wskaźników bieżącej rentowności. Drugi opisany efekt można opatrzyć nazwą efektu kosztowego. W opracowaniu podejmujemy próbę empirycznego określenia, który z efektów: modernizacyjny czy kosztowy był silniejszy w Polsce w okresie spowolnienia gospodarczego. W tym celu przeprowadziliśmy długoterminową analizę zdarzeń, zgodną z metodyką zaproponowaną w pracy [Boubakri, Cosset i Saffar 2012, s. 397–423], bazującą na danych z lat 2005–2011 o spółkach notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW). Uzyskane wyniki wskazują, że, ogólnie rzecz biorąc, silniejszy był efekt kosztowy, ale od tej reguły występowały jednak odstępstwa branżowe.

W drugim punkcie prezentowanego artykułu dokonujemy krótkiego przeglądu literatury przedmiotu dotyczącej związków inwestycji i wyników działalności przedsiębiorstw, w punkcie trzecim stawiamy hipotezy badawcze, a następnie w punkcie czwartym charakteryzujemy konstrukcję użytych modeli ekonometrycznych i opisujemy zestaw danych. W piątym punkcie artykułu prezentujemy wyniki empiryczne wraz z ich interpretacją, a w szóstym podsumowujemy najważniejsze ustalenia.

2. Krótki przegląd literatury przedmiotu

Związek inwestycji dokonywanych przez przedsiębiorstwa z osiąganymi przez nie wynikami finansowymi był przedmiotem setek analiz. W prezentowanym, krótkim opracowaniu nie jesteśmy w stanie dać pełnego przeglądu dorobku literatury przedmiotu. Dlatego skupimy się z jednej strony na ustaleniach empirycznych z ostatnich 20 lat, z drugiej zaś – na wynikach badań, które mają szczególne znaczenie dla testowanych w artykule hipotez.

W ostatnich latach najczęściej badano oddziaływanie na rezultaty gospodarowania przedsiębiorstw inwestycji w zakresie tzw. wysokich technologii, w tym informacyjnych oraz inwestycji w badania i rozwój. Przykładowo, wpływem inwestycji w sferze rozwiązań informatycznych zajmowali się H. Kivjärvi i T. Saarinen [1995, s. 143–163] w przypadku największych fińskich przedsiębiorstw, oraz J.K. Kim, J.Y. Xiang i S. Lee [2009, s. 678–687] na podstawie danych o chińskich przedsiębiorstwach z branży elektronicznej. Inwestycjami związanymi z działalnością badawczo-rozwojową interesowali się z kolei: I.H. Lee i M.R. Marvel [2009, s. 316–326], którzy dysponowali danymi o ponad 2,5 tys. małych i średnich przedsiębiorstw z Korei Południowej, I.C. Ehie i K. Olibe [2010, s. 127–135], którzy wykorzystali zestaw 26 499 obserwacji o amerykańskich przedsiębiorstwach z okresu 1990–2007, oraz E. Pantagakis, D. Terzakis i S. Arvantis [2012], którzy posłużyli się stosunkowo skromną próbą 39 przedsiębiorstw z 17 krajów europejskich. Finansowe skutki wydatków związanych z zakupem technologii starali się określić K.-P. Hung i C. Chou [2013, s. 62–70] przy użyciu danych o 176 tajwańskich przedsiębiorstwach wytwórczych działających w branżach wysokich technologii, zaś skutki inwestycji w sferze szeroko rozumianych innowacji – D.F.L. Santos i in. [2014, s. 527–535] na bazie dużej próby brazylijskich przedsiębiorstw. Dociekania nad konsekwencjami innych rodzajów inwestycji, zwłaszcza tych tradycyjnych, powiększających rzeczowe aktywa trwałe, pojawiały się rzadziej. Do tego nurtu należą przykładowo prace [Ghosal i Nair-Reichert 2009, s. 536–537] oraz [Hung, Yen i Ou 2012, s. 363–380]. Pierwsza z nich dotyczy inwestycji modernizacyjnych dokonanych przez 19 przedsiębiorstw celulozowo-papierniczych z różnych krajów w latach 1996–2003, druga odnosi się do zakupu urządzeń służących samoobsłudze klientów przez banki z Tajwanu. Specyficzną grupę opracowań stanowią te rozpatrujące związek inwestycji z wynikami przedsiębiorstw w kontekście działalności firm typu *venture-capital* [Rosenbusch, Brinckmann i Müller 2013, s. 335–353; Guo i Jiang 2013, s. 375–395].

Wymowa wspomnianych powyżej prac jest niejednoznaczna, co utrudnia dokonywanie uogólnień. Pozytywny lub przynajmniej częściowo pozytywny wpływ inwestycji na rezultaty gospodarowania przedsiębiorstw zidentyfikowali m.in. H. Kivjärvi i T. Saarinen [1995, s. 143–163], V. Ghosal i U. Nair-Reichert

[2009, s. 536–537], I.C. Ehie i K. Olibe [2010, s. 127–135], D.H.-M. Wang [2010, s. 486–489], E. Pantagakis, D. Terzakis i S. Arvantis [2012] oraz K.-P. Hung i C. Chou [2013, s. 363–380]. W wielu analizach nie udało się jednak stwierdzić występowania statystycznie istotnej zależności wyników finansowych i nakładów inwestycyjnych lub oddziaływanie na wyniki okazywało się przynajmniej w wybranych aspektach negatywne. Jako przykłady mogą tu posłużyć dociekania: D.F.L. Santosa i in. [2014, s. 527–535], I.H. Lee i M.R. Marvela [2009, s. 316–326] oraz J.K. Kima, J.Y. Xianga i S. Lee [2009, s. 678–687]. W ostatnim przypadku zaproponowana interpretacja wyników badania odbiega od tej przedstawionej przez samych jego autorów, którzy konkludują, że inwestycje dodatkowo wpływają na wyniki przedsiębiorstw. Wniosek ten w naszej ocenie jest jednak nieuzasadniony. Oszacowane w pracy [Kim, Xiang i Lee 2009, s. 678–687] modele regresji pokazują, że inwestycje oddziałują pozytywnie i statystycznie istotnie na poziomie 0,1 tylko na wskaźnik rentowności sprzedaży. Podobnej zależności J.K. Kim, J.Y. Xiang i S. Lee [2009, s. 678–687] nie stwierdzili ani dla zmiennych zależnych postaci wskaźników rentowności aktywów i kapitałów własnych, ani też dla stopy wzrostu sprzedaży i wskaźnika zysku na akcję.

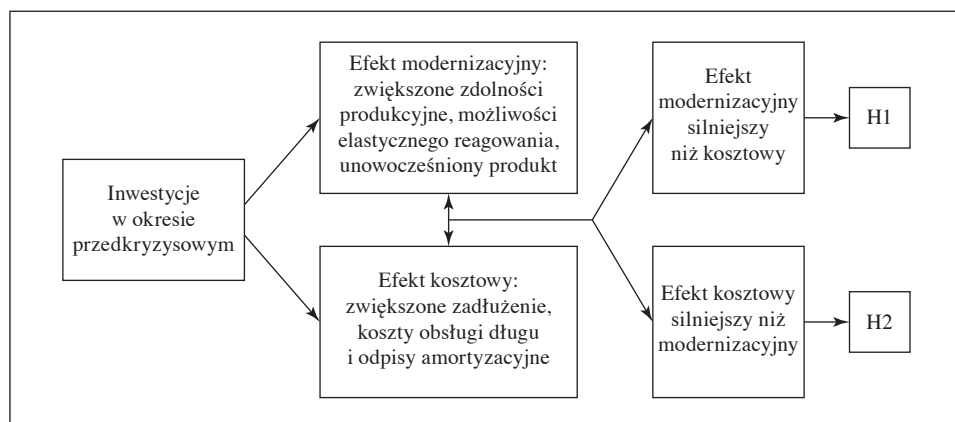
Ważną cechą dorobku autorów zajmujących się omawianym zagadnieniem jest to, że identyfikują oni szereg czynników moderujących wpływ inwestycji na wyniki finansowe przedsiębiorstw. Należą do nich: współistnienie pewnych rodzajów inwestycji, branża działalności, okres analizy, skala nakładów inwestycyjnych, warunki panujące w otoczeniu i kraj pochodzenia obserwacji. I tak, K.-P. Hung i C. Chou [2013, s. 62–70] demonstrują, że pozytywne oddziaływanie inwestycji na rezultaty działania przedsiębiorstw jest szczególnie dobrze widoczne, gdy istnieją możliwości absorpcji nowych rozwiązań, na przykład gdy zakupom technologii towarzyszą wysokie wydatki wewnętrzne na badania i rozwój. I.C. Ehie i K. Olibe [2010, s. 363–380] dowodzą, że oddziaływanie inwestycji w danym okresie w sektorze przedsiębiorstw produkcyjnych może odbiegać od tego obserwowanego w sektorze usług. Z kolei H. Kivjärvi i T. Saarinen [1995, s. 143–163] pokazują, że pozytywny wpływ inwestycji na wyniki finansowe jest obserwowany głównie w długim okresie, prawdopodobnie z uwagi na konieczność uczenia się organizacji pełnego wykorzystania nowych możliwości. I.H. Lee i M.R. Marvel [2009, s. 316–326] ustalili zaś, że zależność wyników i inwestycji nie ma charakteru liniowego. W analizowanej przez nich próbie rezultaty gospodarowania były powiązane pozytywnie z intensywnością inwestycji przy ich niskich i wysokich poziomach oraz negatywnie przy średnich wartościach wskaźników obrazujących wielkość inwestycji. K.-P. Hung i C. Chou [2013, s. 62–70] stwierdzili, że wpływ inwestycji na wyniki był bardziej korzystny, gdy otoczenie rynkowe i technologiczne charakteryzowało się wysoką zmiennością, a I.C. Ehie i K. Olibe [2010, s. 127–135] dostarczyli pewnych dowodów na to, że ogólna sytuacja gospodarcza

i polityczna mogą modyfikować charakter oddziaływania inwestycji na wyniki finansowe przedsiębiorstw. Natomiast D.H.-M. Wang [2010, s. 486–489] odkrył, że ten sam rodzaj inwestycji może wpływać pozytywnie na wyniki finansowe w jednym kraju, a nie mieć znaczenia w innym kraju z tego samego regionu.

Wśród wielu prac traktujących o wpływie inwestycji na wyniki finansowe przedsiębiorstw nie odnaleźliśmy analiz traktujących wprost o interakcjach inwestycji i rezultatów gospodarowania w warunkach kryzysowych. Oznacza to, że prezentowany krótki artykuł wypełnia lukę w dotychczasowym dorobku literatury przedmiotu.

3. Hipotezy badawcze

Jak wspomnieliśmy we wprowadzeniu, inwestycje dokonywane w okresie przed kryzysem mogą wpływać zarówno na podniesienie, jak i na zmniejszenie rentowności działania. Możliwość wystąpienia dodatniego, jak też negatywnego wpływu na wyniki działalności uprawdopodobnia także niejednoznaczna wymowa dorobku literatury przedmiotu. Przeciwstawne oddziaływania efektów kosztowego i modernizacyjnego oraz ich związek z hipotezami badawczymi ilustruje rys. 1. Jeśli korzyści wynikające z unowocześnienia parku maszynowego i produktów, zwiększenia możliwości elastycznego reagowania są większe niż wzrost kosztów, czyli efekt modernizacyjny jest silniejszy niż kosztowy, prawdziwa będzie hipoteza H1: Inwestycje dokonane przed polskie przedsiębiorstwa w okresie przedkryzysowym pozwoliły im osiągać lepsze wyniki finansowe w okresie kryzysu.



Rys. 1. Efekt modernizacyjny i kosztowy inwestycji a hipotezy badawcze

Źródło: opracowanie własne.

W przeciwnym wypadku – dominacji efektu kosztowego, tj. wtedy, gdy przedsiębiorstwa odczuły głównie negatywny wpływ wzrostu obciążeń z tytułu obsługi długu finansującego programy inwestycyjne, prawdziwa będzie hipoteza H2: Inwestycje dokonane przez polskie przedsiębiorstwa w okresie przedkryzysowym powiększają koszty i pogarszają wyniki finansowe w okresie kryzysu.

Na warszawskiej GPW notowane są przedsiębiorstwa z wielu branż. Ponadto, jak pokazali I.C. Ehie i K. Olibe [2010, s. 127–135], efekty inwestycji mogą być zróżnicowane w zależności od sektora działalności analizowanych podmiotów. Dlatego sformułowaliśmy hipotezę H3 i przetestowaliśmy, czy relatywna siła efektów: modernizacyjnego i kosztowego zależy od specyfiki branżowej: Wpływ inwestycji dokonanych przez polskie przedsiębiorstwa w okresie przedkryzysowym na późniejsze wyniki finansowe zależy od specyfiki branżowej.

4. Konstrukcja modeli i zestaw danych

W celu zweryfikowania postawionych hipotez przeprowadziliśmy długoterminowe badanie zdarzeń zgodnie z metodą zaproponowaną w pracy [Boubakri, Cosset i Saffar 2012, s. 397–423]. Podejście to pozwala analizować wpływ określonego czynnika na zmianę wybranych kategorii finansowych u podmiotów z próby. W badaniu sprawdziliśmy, w jaki sposób skala dokonywanych przez przedsiębiorstwa inwestycji w okresie dobrej koniunktury gospodarczej (2005–2007) przekłada się na zmianę rentowności niefinansowych spółek notowanych na GPW w Warszawie w czasie spowolnienia gospodarczego (2009–2011). Przyjeliśmy, że 2008 r. oddziela okres dobrej koniunktury od czasu spowolnienia gospodarczego. W literaturze traktującej o wpływie inwestycji na wyniki działalności przedsiębiorstw te ostatnie najczęściej mierzone są za pomocą księgowych wskaźników rentowności (np. [Kivjärvi i Saarinen 1995, s. 143–163; Lee i Marvel 2009, s. 316–326; Wang 2010, s. 486–489; Santos i in. 2014, s. 527–535]). Rzadziej wykorzystywane są mierniki rezultatów gospodarowania bazujące na rynkowej wycenie kapitału własnego (np. [Hung i Chou 2013, s. 363–380; Ehie i Olibe 2010, s. 127–135; Pantagakis, Terzakis i Arvantis 2012]). Z uwagi na to, że nasze badanie dotyczy okresu kryzysowego, w którym obserwuje się nadreaktywność rynków i mimetyczne zachowania inwestorów, zdecydowaliśmy się użyć wskaźników księgowych w funkcji zmiennej zależnej. Zmiennymi objaśnianymi w naszym badaniu są zmiany średnich rentowności na poziomie wyniku finansowego brutto (ΔROS_G) oraz wyniku na sprzedaży (ΔROS_M). Ogólną konstrukcję modeli służących ustaleniu determinant zmian rentowności ilustruje równanie (1):

$$ZMW_i = f(INV_i; CONTROL_i; I_{ik}; INV_i \times I_{ik}). \quad (1)$$

Indeks dolny i koduje podmioty wchodzące w skład próby badawczej, k natomiast – przynależność branżową danej spółki. ZMW jest zmianą wspomnianych powyżej wskaźników rentowności. Zmiany rentowności liczone są jako różnice pomiędzy średnimi ROS dla poszczególnych przedsiębiorstw w okresie 2009–2011 w stosunku do lat 2005–2007. INV_i oddaje skalę inwestycji spółek objętych badaniem w okresie dobrej koniunktury gospodarczej. Mierzona jest ona jako średni iloraz wartości nakładów inwestycyjnych ponoszonych przez przedsiębiorstwa w latach 2005–2007 oraz wartości aktywów tych podmiotów na koniec kolejnych lat. I jest zmienną binarną kodującą przynależność przedsiębiorstwa i do branży k . W badaniu uwzględniliśmy następujące branże: budowlaną (BUD), deweloperską (DEW), energetyczną (ENE), handlu detalicznego (HAN_D), handlu hurtowego (HAN_H), hotelowo-restauracyjną (HOT_RES), informatyczną (INF), chemiczną (CHE), drzewno-papierniczą (DRZ_PAP), elektromaszynową (ELE_MAS), motoryzacyjną (MOT), farmaceutyczną (FAR), przemysł lekki (LEK), wytwarzania materiałów budowlanych (M_BUD), paliwową (PAL), metalową (MET), telekomunikacyjną (TEL), spożywczą (SPO), usługową (USL), media (MED) oraz pozostały przemysł (POZ). Iloczyn zmiennych $INV_i \times I_{ik}$ odzwierciedla specyficzny wpływ inwestycji dokonywanych przez przedsiębiorstwo z danej branży. $CONTROL_i$ reprezentuje zbiór zmiennych kontrolnych szacowanych na podstawie danych finansowych poszczególnych przedsiębiorstw za 2008 r. Zmienne te obejmują: udział rzeczowych aktywów trwałych w aktywach ogółem (RAT_A), udział zobowiązań długoterminowych w pasywach ogółem (ZD_P), logarytm naturalny wartości sprzedaży (LN_S) oraz wskaźnik obrotowości aktywów (WOA).

Na próbę badawczą złożyły się wszystkie niefinansowe przedsiębiorstwa notowane na GPW w Warszawie w latach 2005–2011. Łącznie zebrano dane dla 179 notowanych podmiotów. Skonsolidowane sprawozdania finansowe tych przedsiębiorstw pobrano z bazy danych Notoria.

5. Wyniki empiryczne

Wyniki estymacji modeli przedstawione w tabeli 1 wskazują, że intensywne działania inwestycyjne prowadzone przez część polskich przedsiębiorstw giełdowych w okresie dobrej koniunktury gospodarczej wpłynęły na ogół negatywnie na ich rentowność w czasie spowolnienia gospodarczego. Statystycznie istotny, negatywny wpływ inwestycji na zmianę rentowności można zaobserwować zarówno na poziomie wyniku finansowego brutto (model 1), jak i wyniku na sprzedaży (model 2). Parametry otrzymane dla zmiennej INV są w obu przypadkach ujemne i statystycznie istotne na poziomie 0,1 (model 1) oraz na poziomie 0,05 (model 2). Uzyskane wyniki weryfikują zatem negatywnie H1 w całej próbie

i przemawiają na korzyść H2 wskazującej, że inwestycje realizowane w okresie koniunktury prowadziły do zwiększenia kosztów stałych i w konsekwencji do obniżenia rentowności w okresie spowolnienia gospodarczego. Wyniki badania mogą sugerować, że poczynione przez polskie przedsiębiorstwa nakłady w latach *prosperity* gospodarczej miały głównie charakter projektów rozwojowych, ukierunkowanych przede wszystkim na podnoszenie mocy produkcyjnych lub też na ekspansję w ramach dotychczasowego modelu działania [Mielcarz i Paszczyk 2013, s. 163–213]. Tego typu projekty nie przyczyniają się do powstania wartościowych opcji realnych, które zabezpieczałyby przedsiębiorstwa przed skutkami pogorszenia się sytuacji gospodarczej [Mielcarz 2007, s. 87–108].

Tabela 1. Wpływ inwestycji realizowanych w latach 2005–2007 na rentowność przedsiębiorstw w okresie kryzysu (2009–2011)

Zmienne zależne	Model 1 ΔROS_G	Model 2 ΔROS_M
Stała	–0,042 (0,675)	–0,137 (0,134)
<i>INV</i>	–0,241* (0,056)	–0,228** (0,013)
<i>RAT_A</i>	–0,024 (0,765)	0,101 (0,174)
<i>ZT_P</i>	0,030 (0,660)	–0,010 (0,904)
<i>LN_S</i>	0,002 (0,775)	0,000 (1,000)
<i>WOA</i>	0,030* (0,080)	0,026* (0,065)
Liczba obserwacji	179	179
R^2	0,259	0,248

Uwaga: oba modele zawierają zmienne binarne kodujące przynależność branżową badanych przedsiębiorstw (*I*), tzw. *p-value* oszacowane na bazie heteroskedastycznie zgodnych błędów oszacowania (*HCSE*) zostały przedstawione w nawiasach; ***, ** oraz * wskazują na istotność statystyczną na poziomie odpowiednio: 0,01, 0,05 oraz 0,1.

Źródło: opracowanie własne.

W celu weryfikacji hipotezy H3 oszacowaliśmy modele uwzględniające iloczyny zmiennych kodujących przynależność branżową spółek objętych badaniem oraz odzwierciedlających skalę podejmowanych przez nie inwestycji ($INV \times I$). Tabela 2 przedstawia wyniki badania w zakresie wpływu specyfiki branżowej na zmianę rentowności na poziomie wyniku ze sprzedaży, tabela 3

Tabela 2. Wpływ inwestycji realizowanych w latach 2005–2007 na zmianę rentowności na poziomie wyniku ze sprzedaży (ΔROS_M) w okresie kryzysu (2009–2011) – ujęcie branżowe

Numer modelu	3	4	5	6	7	8	9
Branża I	<i>BUD</i>	<i>DEW</i>	<i>ENE</i>	<i>HAN_D</i>	<i>HAN_H</i>	<i>HOT_RES</i>	<i>INF</i>
<i>INV × I</i>	-0,271* (0,051)	2,582 (0,390)	0,261 (0,798)	0,088 (0,806)	2,221 (0,381)	-0,099 (0,826)	-0,376 (0,334)
<i>R</i> ²	0,256	0,275	0,248	0,248	0,265	0,248	0,269
Numer modelu	10	11	12	13	14	15	16
Branża I	<i>MED</i>	<i>CHE</i>	<i>DRZ_PAP</i>	<i>ELE_MAS</i>	<i>FAR</i>	<i>LEK</i>	<i>M_BUD</i>
<i>INV × I</i>	-0,225 (0,596)	-9,994** (0,025)	-0,483 (0,196)	-0,120 (0,361)	-1,206*** (0,000)	0,616 (0,180)	0,113 (0,467)
<i>R</i> ²	0,249	0,252	0,250	0,249	0,266	0,251	0,249
Numer modelu	17	18	19	20	21	22	23
Branża I	<i>MET</i>	<i>MOT</i>	<i>PAL</i>	<i>SPO</i>	<i>POZ</i>	<i>TEL</i>	<i>USL</i>
<i>INV × I</i>	0,029 (0,916)	1,349 (0,106)	1,744*** (0,000)	0,486** (0,034)	-0,009 (0,984)	-1,255*** (0,040)	-0,059 (0,811)
<i>R</i> ²	0,248	0,250	0,307	0,252	0,248	0,252	0,248

Uwaga: wszystkie modele zawierają zmienne binarne kodujące przynależność branżową badanych przedsiębiorstw (*I*) oraz zbiór zmiennych kontrolnych taki sam jak w tabeli 1, tzw. *p-value* oszacowane na bazie heteroskedastycznie zgodnych błędów oszacowania (*HCSE*) zostały przedstawione w nawiasach; ***, ** oraz * wskazują na istotność statystyczną na poziomie odpowiednio: 0,01, 0,05 oraz 0,1.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Wpływ inwestycji realizowanych w latach 2005–2007 na zmianę rentowności brutto sprzedaczy badanych przedsiębiorstw (ΔROS_G) w okresie kryzysu (2009–2011) – ujęcie branżowe

Numer modelu	24	25	26	27	28	29	30
Branża I	<i>BUD</i>	<i>DEW</i>	<i>ENE</i>	<i>HAN_D</i>	<i>HAN_H</i>	<i>HOT_RES</i>	<i>INF</i>
<i>INV × I</i>	-0,059 (0,767)	0,147 (0,958)	2,050 (0,172)	0,056 (0,893)	-1,767 (0,160)	-0,728 (0,140)	-0,508 (0,182)
<i>R</i> ²	0,259	0,259	0,263	0,259	0,267	0,267	0,264
Numer modelu	31	32	33	34	35	36	37
Branża I	<i>MED</i>	<i>CHE</i>	<i>DRZ_PAP</i>	<i>ELE_MAS</i>	<i>FAR</i>	<i>LEK</i>	<i>M_BUD</i>
<i>INV × I</i>	-0,035 (0,941)	1,065 (0,795)	-0,762** (0,026)	0,007 (0,958)	0,981* (0,050)	1,984*** (0,000)	0,352 (0,145)
<i>R</i> ²	0,259	0,259	0,262	0,259	0,268	0,280	0,265
Numer modelu	38	39	40	41	42	43	44
Branża I	<i>MET</i>	<i>MOT</i>	<i>PAL</i>	<i>SPO</i>	<i>POZ</i>	<i>TEL</i>	<i>USL</i>
<i>INV × I</i>	-0,449 (0,205)	-1,328 (0,129)	1,455*** (0,000)	0,611** (0,019)	-0,154 (0,704)	-3,244** (0,031)	-0,175 (0,667)
<i>R</i> ²	0,261	0,261	0,290	0,264	0,259	0,279	0,260

Uwaga: wszystkie modele zawierają zmienne binarne kodujące przynależność branżową badanych przedsiębiorstw (*I*) oraz zbiór zmiennych kontrolnych taki sam jak w tabeli 1, tzw. *p*-value oszacowane na bazie heteroskedastycznie zgodnych błędów oszacowania (*HCSE*) zostały przedstawione w nawiasach; ***, ** oraz * wskazują na istotność statystyczną na poziomie odpowiednio: 0,01, 0,05 oraz 0,1.

Źródło: opracowanie własne.

prezentuje natomiast rezultaty oszacowania modeli, w których zmienną zależną była zmiana rentowności na poziomie wyniku finansowego brutto.

Otrzymane rezultaty przemawiają na korzyść hipotezy H3. Od ogólnej zasady negatywnego wpływu inwestycji przed kryzysem na zmiany rentowności istnieją bowiem odstępstwa branżowe. I tak, przeprowadzone przed kryzysem inwestycje w branży paliowej (*PAL*) i spożywczej (*SPO*) wpłynęły pozytywnie na zmianę rentowności w okresie po 2008 r. Zależność tę widać na poziomie rentowności sprzedaży (modele 19 oraz 20), jak też w przypadku rentowności na poziomie wyniku finansowego brutto (modele 40 i 41). Jednoznacznie negatywny wpływ inwestycji na zmiany rentowności na poziomie wyniku ze sprzedaży i wyniku finansowego brutto stwierdziliśmy w przypadku branży telekomunikacyjnej (*TEL*, modele 22 i 43). Trudno jednak określić, na ile obserwowane obniżenie rentowności jest skutkiem inwestycji niedostosowanych do warunków kryzysowych, a na ile – efektem zaostrzającej się walki konkurencyjnej w branży telekomunikacyjnej po 2008 r. W branży budowlanej (*BUD*), farmaceutycznej (*FAR*) oraz chemicznej (*CHE*) inwestycje przyczyniły się do spadków rentowności, ale wyłącznie na poziomie zysku na sprzedaży (modele 3, 11 i 14), co może sugerować, że spółki z tych branż uzyskiwały dodatkowe przychody finansowe z wcześniej akumulowanych zysków lub też korzystały z dotacji podnoszących pozostałe przychody operacyjne. Duża skala inwestycji wpłynęła również w statystycznie istotny sposób negatywnie na zmianę rentowności na poziomie wyniku finansowego brutto w branży drzewnej i papierniczej (*DRZ_PAP*, model 33).

6. Podsumowanie

Problematyka wpływu inwestycji dokonywanych przed kryzysem na zdolność przedsiębiorstw do prowadzenia rentownej działalności w okresie spowolnienia gospodarczego nie znalazła do tej pory, naszym zdaniem, należnego jej miejsca w polskiej literaturze przedmiotu. Przedstawione badanie stanowi próbę przynajmniej częściowego wypełnienia istniejącej luki. Uzyskane wyniki sugerują, że okres dobrej koniunktury gospodarczej przekłada się na zbyt optywizm spółek publicznych przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. W całej próbie inwestycje dokonane przed kryzysem negatywnie oddziaływały na rentowność po 2008 r. Pozwoliło to negatywnie zweryfikować hipotezę H1, a pozytywnie H2, a więc uznać, że w Polsce w latach 2009–2011 efekty kosztowe inwestycji były silniejsze od modernizacyjnych. Analiza uwzględniająca specyfikę branżową wskazuje jednak, że w niektórych branżach menedżerowie poczynili inwestycje przygotowujące spółki do pogarszających się warunków w otoczeniu. Dalsze badanie w zakresie wpływu inwestycji na wyniki finansowe w okresie kryzysu

powinny się toczyć, w naszej ocenie, dwutorowo. Po pierwsze, warto byłoby wykorzystać bardziej szczegółowe informacje o różnych typach inwestycji podejmowanych przez przedsiębiorstwa. Po drugie, wskazane jest sprawdzenie, czy zależności między inwestycjami a wynikami nie mają charakteru dwukierunkowego, jak to sugerują wyniki niektórych wcześniejszych badań [Heshmati i Lööf 2008, s. 268–282].

Literatura

- Akbar S., Rehman S.U., Ormrod P. [2013], *The Impact of Recent Financial Shocks on the Financing and Investment Policies of UK Private Firms*, „International Review of Financial Analysis”, vol. 26, <http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2012.05.004>.
- Boubakri N., Cosset J.-C., Saffar W. [2012], *The Impact of Political Connections on Firms' Operating Performance and Financing Decisions*, „Journal of Financial Research”, vol. 35(3), <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-6803.2012.01322.x>.
- Ehie I.C., Olibe K. [2010], *The Effect of R&D Investment on Firm Value: An Examination of US Manufacturing and Service Industries*, „International Journal of Production Economics”, vol. 128, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.06.005>.
- Ghosal V., Nair-Reichert U. [2009], *Investments in Modernization, Innovation and Gains in Productivity: Evidence from Firms in the Global Paper Industry*, „Research Policy”, vol. 38, <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2008.10.010>.
- Guo D., Jiang K. [2013], *Venture Capital Investment and the Performance of Entrepreneurial Firms: Evidence from China*, „Journal of Corporate Finance”, vol. 22, <http://dx.doi.org/10.1016/j.corpfin.2013.07.001>.
- Heshmati A., Lööf H. [2008], *Investment and Performance of Firms: Correlation or Causality?* „Corporate Ownership and Control”, vol. 6(2).
- Hung K.-P., Chou C. [2013], *The Impact of Open Innovation on Firm Performance: The Moderating Effects of Internal R&D and Environmental Turbulence*, „Technovation”, vol. 33, <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2013.06.006>.
- Hung C.S., Yen D.C., Ou C.S. [2012], *An Empirical Study of the Relationship between a Self-service Technology Investment and Firm Financial Performance*, „Journal of Engineering and Technology Management”, vol. 29, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jengtecman.2011.09.006>.
- Jalilvand A., Kim S.M. [2013], *Matching Slack Resources and Investment Strategies to Achieve Long-term Performance: New Perspective on Corporate Adaptability*, „The Journal of Economic Asymmetries”, vol. 10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeca.2013.10.001>.
- Kim J.K., Xiang J.Y., Lee S. [2009], *The Impact of IT Investment on Firm Performance in China: An Empirical Investigation of the Chinese Electronics Industry*, „Technological Forecasting and Social Change”, vol. 76, <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.008>.
- Kivijärvi H., Saarinen T. [1995], *Investment in Information Systems and the Financial Performance of the Firm*, „Information and Management”, vol. 28, [http://dx.doi.org/10.1016/0378-7206\(95\)94022-5](http://dx.doi.org/10.1016/0378-7206(95)94022-5).

- Lee I.H., Marvel M.R. [2009], *The Moderating Effects of Home Region Orientation on R&D Investment and International SME Performance: Lessons from Korea*, „European Management Journal”, vol. 27, <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2009.04.011>.
- Mielcarz P. [2007], *Metodologiczne i aplikacyjne problemy wycena opcji realnych za pomocą algorytmów wyceny opcji finansowych*, „Współczesna Ekonomia”, nr 1.
- Mielcarz P., Paszczyk P. [2013], *Analiza projektów inwestycyjnych w procesie tworzenia wartości przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa.
- Pantagakis E., Terzakis D., Arvantis S. [2012], *R&D Investment and Firm Performance: An Empirical Investigation of the High Technology Sector (Software and Hardware) in the E.U.*, Working Paper available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2178919>.
- Rosenbusch N., Brinckmann J., Müller V. [2013], *Does Acquiring Venture Capital Pay off for the Funded Firms? A Meta-analysis on the Relationship between Venture Capital Investment and Funded Firm Financial Performance*, „Journal of Business Venturing”, vol. 28, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.04.002>.
- Santos D.F.L., Basso L.F.C., Kimura H., Kayo E.K. [2014], *Innovation Efforts and Performances of Brazilian Firms*, „Journal of Business Research”, vol. 67(4), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.009>.
- Wang D.H.-M. [2010], *Corporate Investment, Financing, and Dividend Policies in the High-tech Industry*, „Journal of Business Research”, vol. 63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.006>.

The Impact of Investment on Operational Performance during the Recent Crisis

The article investigates how investments made during the pre-crisis period from 2005 to 2007 influenced the financial performance of listed firms in Poland during the crisis. Using long-term event study methodology, we established that the investments had a negative impact on operational performance as the cost effects of investment were stronger than the effects of modernising the production process. However, there were industry-specific exceptions to this rule.

Keywords: investment, crisis, financial performance of listed firms, emerging markets.

Magdalena Jerzemowska

Katedra Finansów Przedsiębiorstw
Uniwersytet Gdański

Agnieszka Hajduk

Katedra Ekonomii i Zarządzania
Akademia Morska w Gdyni

Wpływ rentowności przedsiębiorstwa na strukturę kapitału na przykładzie spółek akcyjnych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza zależności pomiędzy strukturą kapitału przedsiębiorstwa a jego rentownością. Funkcjonujące teorie struktury kapitału wskazują na istnienie takiego związku, nie ma jednak zgodności co do jego kierunku. Według teorii hierarchii źródeł finansowania wysokiej rentowności towarzyszy mniejszy poziom zadłużenia. Zgodnie z teorią sygnalizacji zależność między rentownością podmiotu a jego zadłużeniem jest dodatnia. Niniejszy artykuł stanowi próbę odpowiedzi na pytanie o to, która z wymienionych teorii znajduje potwierdzenie w polskich realiach, jeżeli chodzi o rentowność przedsiębiorstwa. Badanie przeprowadzono na podstawie sprawozdań finansowych 196 spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Analizie poddano dwa makrosektory: przemysłu oraz handlu i usług w latach 2005–2010. W badaniach empirycznych wykorzystano miary statystyki opisowej oraz metodę regresji liniowej. Wyka-

zono dodatnią zależność między rentownością a strukturą kapitału spółek makrosektora handlu i usług.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, rentowność, giełdowe spółki akcyjne, analiza zależności.

1. Wprowadzenie

Problematyka kształtowania struktury kapitału stanowi przedmiot zainteresowania teoretyków i praktyków finansów od wielu dziesiętków lat. Przełomem w tej dyskusji była brzemienista w konsekwencji publikacja F. Modiglianiego i M.H. Millera [1958], w której autorzy dali spójny i nowatorski wykład na temat relacji pomiędzy wartością przedsiębiorstwa a jego strukturą kapitałową. Koncepcja ta była rozwijana i modyfikowana, w wyniku czego powstały nowe teorie, takie jak teoria sygnałów czy teoria kolejności źródeł finansowania. Można powiedzieć, że każda z nich zrodziła się na skutek pominięcia jednego z założeń rynku doskonałego, warunkującego model MM. Teorie te akcentują odmienne czynniki, mające wpływ na kształtowanie struktury kapitału przedsiębiorstwa. Jednym z czynników uznawanych jako istotny przy wyborze źródeł finansowania działalności firmy jest jej rentowność. Według teorii hierarchii źródeł finansowania podmioty gospodarcze preferują finansowanie swojej działalności z własnych źródeł wewnętrznych, stąd firmy zyskowe w mniejszym stopniu korzystają z zadłużenia. Natomiast zgodnie z teorią sygnalizacji przedsiębiorstwa rentowne cechuje wysoki udział długu w strukturze kapitału [Grzywacz 2012, s. 142]. Przeprowadzone dotąd badania empiryczne w zakresie czynników kształtujących strukturę kapitału przedsiębiorstwa wskazują na złożoność problemu, wynikającą z wielości czynników wpływających na kształtowanie struktury kapitału oraz ich wzajemnego powiązania. Rezultaty badań dotyczących analizy rentowności w kontekście struktury kapitału nie pozwalają na sformułowanie jednoznacznych wniosków [Alves i Ferreira 2011, s. 119–150; Antoniou, Guney i Paudyal 2008, s. 59–92]. Badający ten sam czynnik otrzymywali często sprzeczne wyniki, w zależności od kryteriów doboru podmiotów do analizy, liczebności próby, okresu prowadzonych badań czy specyfiki branży.

Celem artykułu jest zbadanie zależności pomiędzy strukturą kapitału przedsiębiorstwa a jego rentownością. Badania przeprowadzono dla lat 2005–2010 wśród spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW) w podziale na dwa makrosektory: przemysłu oraz handlu i usług. W badaniach empirycznych wykorzystano miary statystyki opisowej oraz metodę regresji liniowej wielorakiej.

2. Rentowność a struktura kapitału w świetle teorii struktury kapitału

Czynniki kształtujące strukturę kapitału mogą mieć swoje źródło w nierównym dostępie poszczególnych interesariuszy na rynku do informacji o przedsiębiorstwie. Ta nierówność dotycząca poinformowania stron nazywana jest asymetrią informacji [Moyer, McGuigan i Kretlow 1992, s. 537]. Zazwyczaj zewnętrznii inwestorzy wiedzą mniej o rzeczywistej sytuacji spółki niż jej zarząd, stąd próbują odczytać pewne sygnały wynikające z zachowania zarządzających firmą. Uważa się bowiem, że rynkowe ceny akcji nie odzwierciedlają informacji, które nie są powszechnie dostępne otoczeniu firmy [Jerzemowska 1999, s. 119]. W ramach teorii asymetrii informacyjnej wyłoniły się dwa nurty: teoria sygnalizacji oraz teoria hierarchii źródeł finansowania¹.

Według teorii sygnalizacji (*signalling theory*) wybór struktury kapitału przez spółkę stanowi określony sygnał dla inwestorów. Menedżerowie spółek, posiadający monopolistyczny dostęp do pełnej informacji o spółce, wykorzystują wskaźnik struktury kapitału do przesłania na rynek informacji o stanie spółki. Informacje wysyłane na rynek przez spółkę określa się mianem „dobrych sygnałów” oraz „złych sygnałów” [Duliniec 2001, s. 135–136]. Sygnały dobre (pozytywne) skutkują wzrostem cen akcji spółki, zaś złe (negatywne) powodują obniżkę cen akcji na rynku. Zgodnie z teorią sygnalizacji dobrym sygnałem dla inwestorów jest wzrost zadłużenia spółki, np. emisja obligacji [Emery i Finnerty 1991, s. 429]². Świadczy o tym, że przewidywane przez spółkę przepływy pieniężne będą na tyle wysokie, aby swobodnie obsłużyć spłatę zaciąganego zadłużenia. Na tej podstawie rysuje się dodatnia zależność pomiędzy rentownością przedsiębiorstwa a poziomem jego zadłużenia.

Wykorzystanie teorii asymetrii informacji do wyjaśnienia struktury kapitału przedsiębiorstwa zaowocowało również sformułowaniem teorii hierarchii źródeł finansowania (*pecking order theory*) [Gajdka 2002, s. 229]. Teoria ta określa kolejność źródeł finansowania podmiotu, jaką preferują menedżerowie spółek. W pierwszej kolejności wykorzystywany jest wewnętrzny kapitał własny (zatrzymane zyski). Jeżeli przedsiębiorstwa mają ograniczone możliwości finansowania tym źródłem, decydują się na pozyskanie kapitału zewnętrznego poprzez emisję dłużnych papierów wartościowych, a na końcu wybierają emisję akcji (zewnętrzne

¹ Kluczowe publikacje pierwszego nurtu stanowi model S.A. Rossa [1977] oraz H.E. Lelanda i D.H. Pyle [1977]. Natomiast prace S.C. Myersa i N. Majlufa [1984] oraz Myersa [1984] daty początek rozwojowi teorii hierarchii źródeł finansowania.

² Badania C.M. Jamesa [1987] wykazały pozytywną reakcję rynku na informacje o zaciągnięciu przez spółkę kredytu bankowego.

źródło kapitału własnego)³. Preferowanie finansowania wewnętrznego wynika z dążenia do izolowania się od rynków kapitałowych [Shapiro 1997, s. 484]. Związane jest to również z chęcią posiadania kontroli nad zasobami firmy oraz eliminacji ograniczeń dotyczących podejmowania decyzji przez menedżerów spółki. Taka kolejność finansowania jest zgodna z interesem akcjonariuszy spółki. Zakładając, że przedsiębiorstwa preferują finansowanie wewnętrzne od zaciągania długu, rentowność firmy zazwyczaj jest odwrotnie proporcjonalna do jej zadłużenia [Gajdka 2002, s. 298]. Przedsiębiorstwa wykazujące duże zyski ograniczają wykorzystanie kapitałów obcych, mając do dyspozycji wewnętrzny kapitał własny [Abor 2008, s. 364–379; Cespedes, Gonzales i Molina 2010, s. 248–254]. Zatem zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania zależność między poziomem zadłużenia firmy a jej rentownością powinna być ujemna.

3. Rentowność a struktura kapitału w świetle badań empirycznych

Problematyka kształtowania struktury kapitału w polskiej literaturze pojawiła się w drugiej połowie lat 90. minionego wieku wraz z początkiem transformacji systemowej⁴. Obok prac prezentujących teoretyczne koncepcje struktury kapitałowej pojawiły się nieliczne badania empiryczne przeprowadzone za pomocą metod statystycznych bądź ankietowych. Badania ilościowe wpływu rentowności na strukturę kapitału w polskich warunkach wskazują raczej na teorię hierarchii źródeł finansowania jako lepiej opisującą decyzje firm w zakresie wyboru struktury kapitału. Potwierdzenie tej tezy odzwierciedlają badania E. Chojnackiej [2012, s. 179–210], Z. i M. Wilimowskich [2010, s. 627–641], K. Mazur [2007, s. 495–514], M. Hamrola i J. Sieczki [2006, s. 127–141], B. Czai [2005], A. Skowrońskiego [2002, s. 59–73], J. Gajdki [2002, s. 300–309] oraz K. Campbella i M. Jerzemowskiej [2001, s. 52–73] (ujemny znak korelacji między wskaźnikiem struktury kapitału a wskaźnikiem rentowności majątku bądź rentowności sprzedaży – wysoko rentowne spółki cechowało mniejsze zadłużenie). Niektóre analizy uwzględniające rentowność jako potencjalną determinantę struktury kapitałowej wykazały brak statystycznej istotności tego czynnika – badania M. Szudejki [2013, s. 701–711], J. Franc-Dąbrowskiej [2009, s. 367–382] i H. Kościelniak [2008, s. 147–188].

Obok badań statystycznych z zakresu problematyki czynników kształtujących strukturę kapitału na polskim rynku, przeprowadzono nieliczne badania ankie-

³ Taką prawidłowość zaobserwował G. Donaldson [1961], badając struktury kapitałowe amerykańskich przedsiębiorstw.

⁴ Pionierskie prace na rodzimym rynku wydawniczym to książki autorstwa A. Duliniec [2001], M. Jerzemowskiej [1999] oraz J. Gajdki i E. Walińskiej [2000].

towe. Wyniki badań A. Miareckiej [2004] oraz A. Wolak-Tuzimek [2010] wskazują rentowność spółki jako istotny czynnik w procesie podejmowania decyzji w zakresie wyboru źródeł finansowania.

Analizując rezultaty badań przeprowadzonych na rynkach zagranicznych, należy stwierdzić, że rentowność przedsiębiorstwa była często analizowanym czynnikiem w kontekście kształtowania struktury kapitału. Jednak wśród autorów nie ma zgodności co do znaku korelacji między wskaźnikiem struktury kapitału a wskaźnikiem rentowności. Większość badań zagranicznych, podobnie jak na rynku rodzimym, wykazała ujemną korelację, m.in. badania P.F.P. Alvesa i M.A. Ferreiry (Dania, Hiszpania, Portugalia, Włochy) [2011, s. 119–150], M.Z. Franka i V.K. Goyala (Stany Zjednoczone) [2009, s. 1–37], A. Ozkana (Wielka Brytania) [2001, s. 175–198] oraz N. Delcoure (Czechy, Słowacja, Rosja) [2007, s. 400–415]. Dodatni znak korelacji wykazały badania A. Antoniou, Y. Guneya i K. Paudyala (Japonia) [2008, s. 59–92], K.T. Avirala i K. Raveesha (Indie) [2010], A. Bootha i in. (Zimbabwe) [2001, s. 87–130] oraz R.S. Oyesoli (Nigeria) [2007, s. 16–28].

Biorąc pod uwagę przesłanki teoretyczne oraz wyniki dotychczasowych badań empirycznych, zasadna jest kontynuacja badań w zakresie wpływu rentowności na strukturę kapitału podmiotów gospodarczych.

4. Metodyka badawcza

Celem przeprowadzonych badań była ocena wpływu rentowności przedsiębiorstwa na decyzje w zakresie wyboru jego struktury kapitałowej. Podmiot badań empirycznych stanowiły publiczne spółki akcyjne notowane na GPW z podziałem na dwa makrosektory: przemysłu oraz handlu i usług. Z badań wyłączone makrosektor finanse ze względu na odmienną budowę sprawozdań finansowych banków oraz ubezpieczycieli. W celu uzyskania porównywalności danych do badań przyjęto wyłącznie sprawozdania finansowe sporządzone według międzynarodowych standardów rachunkowości. Źródłem danych były roczne skonsolidowane sprawozdania finansowe spółek, zaczerpnięte z bazy danych Notoria Serwis, wersja 19.30. Analizą objęto lata 2005–2010 (6 lat). Ostatecznie do badań empirycznych zakwalifikowano 86 przedsiębiorstw makrosektora przemysł oraz 110 makrosektora handel i usługi.

Analiza wpływu rentowności na strukturę kapitałową badanych spółek została przeprowadzona za pomocą liniowego modelu regresji wielorakiej szacowanego metodą najmniejszych kwadratów – dobór zmiennych objaśniających z wykorzystaniem eliminacji zmiennych wstecz [Aczel 2000, s. 607–610; Pułaska-Turyńska

2005, s. 259–275]. Badania empiryczne przeprowadzono na uśrednionym zbiorze danych za cały okres sześciu lat z wykorzystaniem analizy zagregowanej.

W niniejszych badaniach pojęcie struktury kapitału zawężono do struktury kapitału stałego, rozumianej jako zestawienie kapitału obcego długoterminowego oraz kapitału własnego. Właśnie takie ujęcie znajduje uzasadnienie w kontekście analizy struktury kapitału, gdyż głównie zobowiązania długoterminowe generują stałe koszty finansowe. Zatem wskaźnik struktury kapitału *WSK* zdefiniowano następującą zależnością⁵:

$$WSK = \frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{zobowiązania długoterminowe} + \text{kapitał własny}}. \quad (1)$$

Natomiast rentowność podmiotu jest najczęściej mierzona za pomocą wskaźnika rentowności sprzedaży albo rentowności majątku ogółem [Chen i Strange 2005, s. 23; Jerzemowska 1999, s. 59]. Choć na przykład R.G. Rajan i L. Zingales [1995, s. 1452] zastosowali w swoich badaniach wskaźnik: operacyjne przepływy pieniężne / księgową wartość majątku ogółem. Na potrzeby analizy empirycznej przyjęto wskaźnik rentowności sprzedaży *RnP* opisany wzorem (2) [Gajdka 2002, s. 299; Wilimowska i Wilimowski 2010, s. 629]:

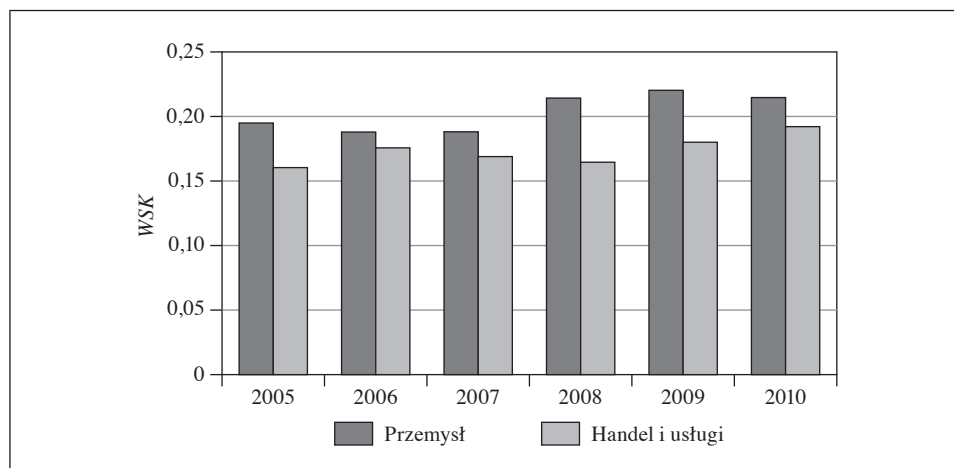
$$RnP = \frac{\text{zysk operacyjny}}{\text{przychody ze sprzedaży}}. \quad (2)$$

Czynnik ten znalazł się w grupie dodatkowych sześciu potencjalnych determinant struktury kapitału, wytypowanych na podstawie studiów literaturowych, tj. odsetkowej i nieodsetkowej tarczy podatkowej, wielkości przedsiębiorstwa, struktury majątku, kosztu kapitału i ryzyka finansowego.

5. Analiza rezultatów badań własnych

Średnie wartości wskaźnika struktury kapitału dla badanych spółek makrosektora przemysł w okresie 2005–2010 były bardzo zbliżone i kształtowały się na poziomie 0,188÷0,220, co oznacza, że zobowiązania długoterminowe badanych spółek stanowiły średnio od 18,8% do 22,0% kapitału stałego (rys. 1). W analizowanej grupie spółek wystąpiły podmioty wykorzystujące zadłużenie długoterminowe w bardzo wysokim stopniu – najwyższa wartość wskaźnika na poziomie 83,0%. Odnotowano również firmy w ogóle niekorzystające ze zobowiązań długoterminowych.

⁵ Autorki niniejszego artykułu podzielają pogląd, że struktura kapitału jest pojęciem węższym od struktury finansowania, stąd posługiwanie się wskaźnikiem zadłużenia ogółem (zobowiązania ogółem / majątek ogółem) w badaniach nad strukturą kapitału uważają za mniej zasadne (por. [Jerzemowska 1999, s. 14; Hajduk 2009, s. 151; Weston i Copeland 1991, s. 565]).



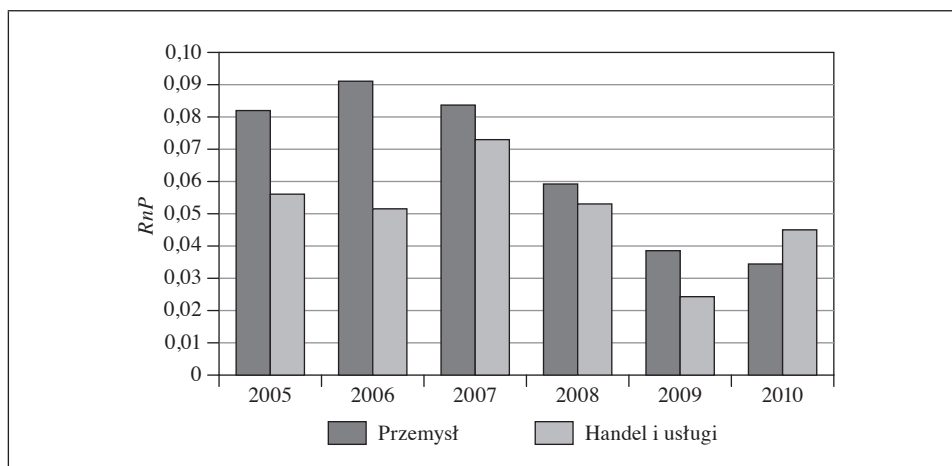
Rys. 1. Wartości średnie wskaźnika struktury kapitału WSK w makrosektorach przemysłu oraz handlu i usług w latach 2005–2010

Źródło: opracowanie własne.

Typowe przedsiębiorstwo⁶ makrosektora przemysłu w ostatnim badanym roku wykorzystywało do finansowania swojej działalności kapitał obcy długoterminowy na poziomie między 5,4% a 37,6% w relacji do kapitału stałego. W odniesieniu do przemysłu, w handlu i usługach średnie wartości wskaźnika struktury kapitału były niższe – w całym analizowanym okresie ich wartości kształtowały się między 16,0% a 19,2%. Maksymalna różnica wartości wskaźnika struktury kapitału pomiędzy makrosektorami wynosiła 5 pkt proc. w 2008 r. Przedsiębiorstwa z makrosektora handlu i usług zwiększały sukcesywnie udział zobowiązań długoterminowych w kapitale stałym – wzrastające wartości średniej. Rosnący poziom wskaźnika struktury kapitału może być spowodowany wzrostem zadłużenia długoterminowego firmy, ale też zmniejszeniem udziału kapitału własnego w finansowaniu jej działalności. Uwzględniając wartości średniej i odchylenia standardowego w ostatnim badanym roku, należy stwierdzić, że typowe przedsiębiorstwo w handlu i usługach finansowało kapitał stały zadłużeniem długoterminowym na poziomie między 2,4% a 36,0%. Jeżeli chodzi o rentowność, jej średni poziom dla spółek przemysłu był wyższy w relacji do handlu i usług, jedynie w ostatnim analizowanym roku tendencja ta się odwróciła. Wartości średnie wskaźnika rentowności obu makrosektorów przedstawiono na rys. 2. Przeciętnie

⁶ Przedsiębiorstwo typowe to spółka, dla której przedział wartości analizowanej zmiennej jest definiowany jako średnia arytmetyczna \pm odchylenie standardowe, tzw. typowy obszar zmienności [Sobczyk 2007, s. 54].

w przemyśle zysk operacyjny stanowił od 3,4% do 9,1% przychodów ze sprzedaży, zaś w handlu i usługach przedział ten wyniósł 2,4–7,3%.



Rys. 2. Wartości średnie wskaźnika rentowności RnP w makrosektorach przemysłu oraz handlu i usług w latach 2005–2010

Źródło: opracowanie własne.

Rezultaty analizy regresji w kierunku badania zależności pomiędzy wartością wskaźnika struktury kapitału a wartościami wytypowanych zmiennych objaśniających, tj. rentowności sprzedaży (RnP) oraz odsetkowej i nieodsetkowej tarczy podatkowej (OTP , NTP), wielkości przedsiębiorstwa (WkP), struktury majątku (StM), kosztu kapitału (KoK) i ryzyka finansowego (RzF) dla spółek giełdowych badanych makrosektorów zestawiono w tabeli 1.

Przed wyznaczeniem ostatecznej zależności regresyjnej (tabela 1) przeprowadzono zabiegi korygujące w celu rozwiązania problemu współliniowości zmiennych niezależnych. Polegały one na sprawdzeniu wartości współczynnika korelacji między zmiennymi objaśniającymi oraz weryfikacji wartości wskaźnika inflacji wariancji VIF zmiennych objaśniających. Zatem zmienna niezależna otrzymała status zmiennej wykluczonej z pierwotnego modelu regresji liniowej wielorakiej, w przypadku gdy zachodziła alternatywa następujących warunków:

1) wartość współczynnika korelacji liniowej r -Pearsona dla pary zmiennych objaśniających wskazywała na silne powiązanie między zmiennymi (współczynnik korelacji r -Pearsona przyjmował wartości większe od lub równe 0,6), przy czym wykluczano z dalszej analizy tę zmienną objaśniającą, którą cechowała mniejsza wartość wskaźnika r -Pearsona w relacji do zmiennej objaśnianej;

2) bezwzględna wartość wskaźnika inflacji wariancji danej zmiennej objaśniającej była równa lub większa od 10 (przyjęto założenie, że wartości $VIF \geq 10$ mogą wskazywać na problem współliniowości).

Tabela 1. Parametry modelu regresji liniowej wielorakiej dla spółek giełdowych makrosektorów przemysłu oraz handlu i usług za okres 2005–2010

Zmienne objaśniające	Zmienna objaśniana: wskaźnik struktury kapitału					Dopasowanie $R^2(sk)$
	Charakterystyki podstawowe					
	b	$s(b)$	$beta$	$p(t)$	VIF	
Przemysł						
0 (stała)	-0,025	0,038	×	0,514	×	0,316
1 <i>OTP</i>	2,056	0,516	0,358	0,000	1,002	
2 <i>StM</i>	0,396	0,076	0,470	0,000	1,002	
Handel i usługi						
0 (stała)	0,041	0,025	×	0,097	×	0,368
1 <i>OTP</i>	2,954	0,832	0,282	0,001	1,090	
2 <i>NTP</i>	-1,027	0,433	-0,201	0,020	1,240	
3 <i>RnP</i>	0,252	0,124	0,161	0,045	1,084	
4 <i>StM</i>	0,433	0,064	0,568	0,000	1,224	

Objaśnienia: b – współczynnik regresji cząstkowej, $s(b)$ – błąd średni współczynnika regresji cząstkowej, $beta$ – współczynnik regresji standaryzowanej, $p(t)$ – wartość p , VIF – czynnik inflacji wariancji, $R^2(sk)$ – skorygowany współczynnik determinacji.

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowane równania regresji liniowej wielorakiej dla struktury kapitału spółek giełdy warszawskiej w badanych makrosektorach można zaprezentować następująco:

– makrosektor przemysłu:

$$\widehat{WSK}_p = -0,025 + 0,396 \cdot StM + 2,056 \cdot OTP \quad (3)$$

(0,514) (0,000) (0,000)

$$R^2(sk) = 0,316;$$

– makrosektor handlu i usług:

$$\widehat{WSK}_{H\&U} = 0,041 + 0,433 \cdot StM + 2,954 \cdot OTP - 1,027 \cdot NTP + 0,252 \cdot RnP \quad (4)$$

(0,097) (0,000) (0,001) (0,020) (0,045)

$$R^2(sk) = 0,368.$$

Struktura kapitału spółek z makrosektora przemysłu została wyjaśniona oddziaływaniem dobranych zmiennych objaśniających w 31,6%. W przypadku spółek z makrosektora handlu i usług, z wykorzystaniem tego samego zbioru zmiennych, miara dobroci dopasowania modelu regresji wielorakiej do obserwacji

była wyższa i wyniosła 36,8%. Uzyskane wartości skorygowanego współczynnika determinacji $R^2(sk)$ zarówno w przemyśle, jak i w handlu i usługach nie są wysokie, jeżeli powyższe modele miałyby spełniać funkcję predykcyjną. Jednak nie oznacza to, że skonstruowane modele nie posiadają zdolności objaśniania związków między zmiennymi⁷. Determinantami najsilniej wyjaśniającymi strukturę kapitału spółek obu makrosektorów były struktura majątku oraz odsetkowa tarcza podatkowa. Dla spółek makrosektora przemysłu czynnik rentowność nie znalazł się w zestawie determinant struktury kapitału – był on wysoko skorelowany ze zmienną koszt kapitału (r -Pearsona 0,85) i został wykluczony z modelu. Natomiast w kształtowaniu struktury kapitału dla spółek makrosektora handlu i usług czynnik rentowność okazał się istotny. Zidentyfikowano dodatnią zależność pomiędzy strukturą kapitału a zyskowością badanych podmiotów, co oznacza, że bardziej rentowne spółki tego makrosektora w większym stopniu wykorzystują zadłużenie długoterminowe. Uwzględniając wartość współczynnika kierunkowego +0,252 przy wskaźniku rentowności RnP – *ceteris paribus* – można stwierdzić, że wzrostowi wartości wskaźnika rentowności sprzedaży o 10 pkt proc. będzie towarzyszył wzrost udziału zobowiązań długoterminowych w kapitale stałym o dwa i pół pkt proc. wśród spółek makrosektora handlu i usług. Konkludując, rezultaty badań empirycznych odnoszące się do wpływu rentowności na strukturę kapitału wspierają teorię sygnalizacji, w przeciwieństwie do dotychczasowych wyników badań na polskim rynku, które wskazywały na zastosowanie teorii hierarchii źródeł finansowania.

6. Podsumowanie

Porównując spółki akcyjne notowane na GPW w latach 2005–2010 należące do makrosektorów przemysłu oraz handlu i usług pod względem ich rentowności oraz wykorzystania zadłużenia długoterminowego, można wskazać pewne ogólne prawidłowości. Pod względem wartości wskaźnika rentowności spółki makrosektora przemysłu cechowały się wyższym średnim poziomem rentowności w odniesieniu do makrosektora handlu i usług, wyłączając 2010 r. Podobnie spółki przemysłu charakteryzowały się wyższymi wskaźnikami struktury kapitału w odniesieniu do spółek handlu i usług. W świetle przeprowadzonych badań, zmierzających do oceny wpływu rentowności przedsiębiorstwa na jego decyzje w zakresie struktury kapitału, potwierdzono istotność tego czynnika dla grupy spółek akcyjnych należących do makrosektora handlu i usług. Strukturę

⁷ Według M. Gruszczyńskiego model może być całkiem poprawny, a wartość współczynnika $R^2(sk)$ niewielka. Taka sytuacja występuje często, gdy badania prowadzone są w oparciu o dane mikroekonomiczne [Gruszczyński 2012, s. 80].

kapitału i rentowność tych spółek cechowała zależność dodatnia, co potwierdza teorię sygnalizacji. W dotychczas przeprowadzonych badaniach na polskim rynku rentowność przedsiębiorstwa była często przedmiotem analizy, zawsze jednak występowała zależność ujemna, sugerująca, że przedsiębiorcy wybierają sposób finansowania swojej działalności zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania. Podsumowując, niniejsze badanie może stanowić fazę wstępną eksploracji empirycznych dotyczących czynników determinujących strukturę kapitałową przedsiębiorstw, przy uwzględnieniu bardziej zaawansowanych metod statystycznych.

Literatura

- Abor J. [2008], *Debt Policy and Performance of SMEs: Evidence from Ghana and South African Firms*, „The Journal of Risk Finance”, vol. 8, nr 4, <http://dx.doi.org/10.1108/15265940710777315>.
- Aczel A.D. [2000], *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Alves P.F.P., Ferreira M.A. [2011], *Capital Structure and Law around the World*, „Journal of Multinational Management”, nr 21, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mulfin.2011.02.001>.
- Antoniou A., Guney Y., Paudyal K. [2008], *The Determinants of Capital Structure: Capital Market Oriented vs. Bank Oriented Institutions*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis”, vol. 43, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1017/s0022109000002751>.
- Aviral K.T., Raveesh K. [2010], *Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence for the Use of Different Estimators*, MPRA Paper, nr 48612.
- Booth L., Aivazian V., Demirguc-Kunt A., Maksimovic V. [2001], *Capital Structures in Developing Countries*, „The Journal of Finance”, vol. 56, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00320>.
- Cambell K., Jerzemowska M. [2001], *Capital Structure Decisions Made by Companies in a Transitional Economy: The Case of Poland* [w:] *Financial Management. Objectives – Organization – Tools*, red. D. Zarzecki, FRR w Polsce, Warszawa.
- Céspedes J., Gonzales M., Molina C.A. [2010], *Ownership and Capital Structure in Latin America*, „Journal of Business Research”, vol. 63, nr 3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.03.010>.
- Chen J., Strange R. [2005], *The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies*, „Economic Change and Restructuring”, vol. 38, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1007/s10644-005-4521-7>.
- Chojnacka E. [2012], *Struktura kapitału spółek akcyjnych w Polsce w świetle teorii hierarchii źródeł finansowania*, CeDeWu, Warszawa.
- Czaja B. [2005], *Zastosowanie teorii struktury kapitału na polskim rynku kapitałowym*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, nr 2, Gdańsk.
- Delcours N. [2007], *The Determinants of Capital Structure in Transitional Economies*, „International Review of Economics and Finance”, nr 16, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iref.2005.03.005>.
- Donaldson G. [1961], *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and Determination of Debt Capacity*, Harvard Graduate School of Business Administration, Boston.
- Duliniec A. [2001], *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa.

- Emery D.R., Finnerty J.D. [1991], *Principles of Finance with Corporate Applications*, West Publishing Company, St Paul.
- Franc-Dąbrowska J. [2009], *Does Dividend Policy Follow the Capital Structure Theory?* „Managing Global Transitions”, nr 7(4).
- Frank M.Z., Goyal V.K. [2009], *Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important*, „Financial Management”, vol. 38, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1755-053x.2009.01026.x>.
- Gajdka J. [2002], *Teorie struktury kapitału i ich aplikacja w warunkach polskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Gajdka J., Walińska E. [2000], *Zarządzanie finansowe – teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
- Gruszczyński M. [2012], *Mikroekonometria*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Grzywacz J. [2012], *Kapitał w przedsiębiorstwie i jego struktura*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Hajduk A. [2009], *Problemy pomiaru struktury kapitałowej [w:] Dylematy kształtowania struktury kapitału w przedsiębiorstwie*, red. J. Ostaszewski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Hamrol M., Sieczko J. [2006], *Czynniki kształtujące strukturę kapitału polskich spółek giełdowych*, „Współczesne problemy analizy ekonomicznej”, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, nr 1, Gdańsk.
- James Ch. [1987], *Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans*, „Journal of Financial Economics”, nr 19, [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x\(87\)90003-1](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x(87)90003-1).
- Jerzemowska M. [1999], *Kształtowanie struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Kościelniak H. [2008], *Zarządzanie kapitałem przedsiębiorstwa*, Seria: Monografie nr 150, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- Leland H.E., Pyle D.H. [1977], *Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation*, „Journal of Finance”, nr 32, <http://dx.doi.org/10.2307/2326770>.
- Mazur K. [2007], *The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies*, „International Atlantic Economic Society”, nr 13.
- Miarecka A. [2004], *Dostępność kapitału jako ważna determinanta rozwoju organizacji gospodarczych [w:] Finansowe uwarunkowania rozwoju organizacji gospodarczych*, red. J. Turyna, W. Szczęsny, Difin, Warszawa.
- Modigliani F., Miller M.H. [1958], *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, „American Economic Review”, nr 48.
- Moyer R.Ch., McGuigan J.R., Kretlow W.J. [1992], *Contemporary Financial Management*, West Publishing Company, St Paul.
- Myers S.C. [1984], *The Capital Structure Puzzle*, „Journal of Finance”, vol. 39, nr 3, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>.
- Myers S.C., Majluf N. [1984], *Corporate Financing and Investment When Firms Have Information that Investors Do Not Have*, „Journal of Financial Economics”, nr 13, [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0).
- Oyesola R.S. [2007], *An Empirical Analysis of the Capital Structure of Selected Quoted Companies in Nigeria*, „The International Journal of Applied Economics and Finance”, vol. 1, nr 1, <http://dx.doi.org/10.3923/ijaef.2007.16.28>.

- Ozkan A. [2001], *Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data*, „Journal of Business Finance and Accounting”, vol. 28, nr 1–2, <http://dx.doi.org/10.1111/1468-5957.00370>.
- Puńska-Turyna B. [2005], *Statystyka dla ekonomistów*, Difin, Warszawa.
- Rajan R.G., Zingales L. [1995], *What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data*, „Journal of Finance”, nr 5, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>.
- Ross S.A. [1977], *The Determination of Financial Structure. The Incentive-signalling Approach*, „Bell Journal of Economics”, vol. 8, <http://dx.doi.org/10.2307/3003485>.
- Shapiro A.C. [1997], *Modern Corporate Finance*, MacMillan Publishing Company, London.
- Skowroński A. [2002], *Czynniki kształtujące strukturę kapitału polskich przedsiębiorstw w świetle badań empirycznych [w:] Kapitałowa strategia przedsiębiorstwa*, red. J. Sobiech, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Sobczyk M. [2007], *Statystyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Szudejko M. [2013], *Analiza zależności pomiędzy branżą a strukturą kapitału przedsiębiorstwa na podstawie wyników finansowych polskich spółek giełdowych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 766, *Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia*, nr 62, red. D. Zarzecki, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Weston J.F., Copeland T.F. [1991], *Managerial Finance*, The Dryden Press, New York.
- Wilimowska Z., Wilimowski M. [2010], *Wpływ czynników mikroekonomicznych na zarządzanie strukturą kapitałową polskich przedsiębiorstw [w:] Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, red. R. Knosala, t. II, Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole.
- Wolak-Tuzimek A. [2010], *Analiza kapitału własnego i obcego w przedsiębiorstwie przy wykorzystaniu testu niezależności chi-kwadrat [w:] Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstwa*, red. J. Sobiech, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.

The Influence of Profitability on an Enterprise's Capital Structure – The Example of Joint-stock Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange

The paper presents an analysis of the relationship between a company's capital structure and its profitability. Current theories of capital structure suggest that such a relationship exists, but there is no agreement as to where it may lead. The Pecking Order Theory predicts that high profitability is accompanied by a lower level of debt. Signalling Theory, on the other hand, holds that the relationship between a company's profitability and its debt will be positive. The paper attempts to determine which of these two theories is supported by the Polish circumstances through the prism factor: the profitability of the company. The study uses the financial statements of 196 companies listed on the Stock Exchange in Warsaw and was carried out for two macro-sectors: industry, and trade and Services. Multiple linear regression method was used for the empirical analysis. A positive relationship is shown between the capital structure and profitability of companies in the Trade and Services macro-sectors.

Keywords: capital structure, profitability, joint-stock companies, dependency analysis.

Robert Poskart

Katedra Finansów i Rachunkowości
Uniwersytet Opolski

Czynniki kształtujące popyt na pieniądź wirtualny na przykładzie bitcoina

Streszczenie

W artykule opisano czynniki powodujące powstanie pieniądza wirtualnego bitcoin. Powstał on na gruncie opozycji do współczesnego systemu pieniężnego, w odpowiedzi na narastającą nieufność wobec banków centralnych i współczesnych rządów. Celem niniejszego artykułu jest scharakteryzowanie czynników kształtujących popyt na pieniądź wirtualny bitcoin oraz próba odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim stopniu różnią się one od czynników, które występują w klasycznej keynesowskiej teorii „realnego” pieniądza, reprezentowanej szeroko w literaturze przedmiotu.

Słowa kluczowe: ekonomia wirtualna, pieniądź wirtualny, pieniądź klasyczny, popyt na pieniądź.

1. Wprowadzenie

We współczesnym świecie, w konsekwencji postępu technologicznego i znacznego zdynamizowania wielokierunkowego przepływu informacji, wiele obszarów ludzkiej aktywności podlega procesowi migracji z tradycyjnych już od początku ludzkości obszarów rzeczywistości tzw. realnego życia do sfery świata wirtualnego. Reguły obowiązujące w tym świecie i gospodarka jego zasobami są odzwierciedleniem reguł panujących w ekonomii świata realnego. Na gruncie ekonomii świata wirtualnego wymyślono nowy rodzaj ekwiwalentu powszechnej

wymiany, który nazwany został pieniądzem wirtualnym. Zasady jego funkcjonowania w przestrzeni internetu przypominają te dotyczące pieniądza świata realnego. Nie chodzi tu o jego współczesną, lecz o historyczną postać, czyli pieniądz spełniający tzw. standard złota, mający pokrycie w tym kruszcu.

Celem niniejszego artykułu jest scharakteryzowanie czynników kształtujących popyt na pieniądz wirtualny oraz ustalenie, czy i w jakim stopniu różnią się one od czynników, które występują w klasycznej keynesowskiej teorii realnego pieniądza, prezentowanej szeroko w literaturze przedmiotu.

2. Pieniądz klasyczny a pieniądz wirtualny

W powszechnym rozumieniu, w najbardziej ogólnym ujęciu mianem pieniądza określa się każdy rodzaj aktywów, który powszechnie akceptowany jest jako środek płatniczy. Najbardziej popularną definicją pieniądza, przyjmowaną szeroko w literaturze przedmiotu, jest utożsamianie go z ogólnym i powszechnym ekwiwalentem wymiany, trwale wyrażającym wartość aktywów [Jagas i Pałaszewski 1997, s. 219].

Pieniądz charakteryzuje się zazwyczaj przez pryzmat funkcji, jakie spełnia on w gospodarce rynkowej. Chodzi tu przede wszystkim o pełnienie funkcji środka wymiany, umożliwiającego realizację transakcji wymiany dóbr i usług w gospodarce. Pieniądz jest również miernikiem wartości, pozwalając na dokonywanie porównań wartości jednego dobra względem drugiego. Pełni on ponadto również funkcję środka tezauryzacji, czyli gromadzenia bogactwa, można go bowiem przeznaczyć na dokonywanie zakupów w przyszłości i w dalszym ciągu będzie on reprezentował swą pierwotną siłę nabywczą.

W czasach współczesnych, a dokładnie od załamania się systemu z Bretton Woods w 1971 r., w światowej gospodarce funkcjonuje jedynie system pieniądza papierowego, który nie ma pokrycia w złocie, co spowodowało, że nabrał on charakteru jedynie pieniądza symbolicznego, czyli takiego, którego koszt wytworzenia jest wielokrotnie mniejszy od reprezentowanej przez niego wartości wyrażonej nominałem (siły nabywczej) [Skawińska, Sobiech-Grabka i Nawrot 2010, s. 136]. W systemie finansowym równoległe obok pieniądza w formie papierowej funkcjonuje również pieniądz bezgotówkowy (niematerialny), mający formę pieniądza elektronicznego.

Obecnie mamy do czynienia wyłącznie z pieniądzem fiducjarnym, czyli takim, który odszedł od standardu złota. Jego istnienie opiera się tym samym na zaufaniu, a do jego uwiarygodnienia konieczny jest autorytet instytucji państwa i banku centralnego. Pieniądz taki emitowany jest przez bank centralny, podatny jest tym samym na politykę tej instytucji w zakresie np. kształtowania się wiel-

kości podaży pieniądza, stopy procentowej oraz na sytuację w całym globalnym systemie pieniężnym.

Dynamiczny rozwój internetu w ostatnich latach sprawił, że znaczna część obszarów ludzkiej aktywności przeniosła się do sieci, czyli nastąpił proces ich migracji ze świata realnego do sfery cyfrowej (wirtualnej), tworząc tym samym całkowicie nową, nieznaną dotąd w historii ludzkości, sztuczną rzeczywistość.

W popularnej wśród internautów Wikipedii termin „rzeczywistość wirtualna” (*virtual reality*) zdefiniowany jest jako obraz sztucznej rzeczywistości stworzony z wykorzystaniem technologii informatycznej. Powstaje on w wyniku multimedialnego kreowania na komputerze cyfrowej wizji przedmiotów, przestrzeni i zdarzeń¹. Wewnątrz wirtualnego świata funkcjonują określone prawa, zasady oraz interakcje pomiędzy jego uczestnikami, które opierają się niejednokrotnie na zasadach znanych już od wieków z systemów ekonomii świata realnego. Zostały one zaimplementowane do wirtualnego uniwersum, dając tym samym początek nowej dziedzinie wiedzy tzw. ekonomii wirtualnej, znanej również w literaturze pod pojęciem ekonomii wirtualnych światów.

Po raz pierwszy terminu „ekonomia świata syntetycznego (wirtualna)” użył ekonomista z Uniwersytetu Stanowego w Indiana E. Castronova w 2006 r. w raporcie opisującym gospodarkę finansową funkcjonującą w sztucznym świecie gier online pt. *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*. W gospodarce tej dobra wykreowane w sztucznym świecie gier komputerowych stały się przedmiotem obrotu w rzeczywistym świecie za realne pieniądze. Pojęcie to przyjęło się i znalazło szerokie zastosowanie w środowisku badaczy zarówno gier, jak i ich twórców. W sytuacji gdy towarzyszące tej ekonomii waluty wirtualne, które początkowo znajdowały zastosowanie wyłącznie w grach, zaczęły być wykorzystywane w serwisach społecznościowych i platformach crowdsourcingowych [Castronova 2005, s. 172–174], pojęcie ekonomii wirtualnej stawało się coraz szersze. Obejmuje ono bowiem zarówno takie elementy składowe, jak wirtualna waluta, wirtualne dobra, będące przedmiotem wymiany w cyfrowym świecie, ale również tak wartościowy towar, jak czas poświęcony przez daną osobę na doskonalenie postaci w danej grze, która może przecież być przedmiotem sprzedaży [Castronova 2006, s. 814–863].

Można zatem posłużyć się stwierdzeniem, że ekonomia wirtualna obejmuje nie tylko relacje ekonomiczne panujące wewnątrz cyfrowego uniwersum, ale również relacje tego świata na płaszczyźnie jego styku ze światem realnym [Kwiecińska 2013].

W raporcie należącej do Banku Światowego agencji infoDev wirtualną ekonomię określono jako proces wymiany wirtualnych dóbr, pieniędzy, linków

¹ http://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87_wirtualna (data dostępu: 3.11.2013).

i cyfrowej pracy [Filiciak 2013, Lehdonvirta i Ernkvist 2011, s. 6]. Integralnym i nieodzownym elementem każdej gospodarki (poza barterową), w tym również wirtualnej, jest pieniądz.

Pojęcie pieniądza wirtualnego zostało po raz pierwszy oficjalnie zdefiniowane w raporcie Europejskiego Banku Centralnego (EBC) pt. *Virtual Currency Schemes*, opublikowanym w październiku 2012 r. Pod pojęciem pieniądza wirtualnego rozumie się rodzaj niepodlegającego regulacji pieniądza cyfrowego (elektronicznego), który jest emitowany i zazwyczaj kontrolowany przez jego twórców oraz używany i zarazem akceptowany przez członków określonej społeczności wirtualnej [*Virtual Currency...* 2012, s. 13]. Pieniądz taki nie istnieje materialnie, funkcjonuje jedynie w cyfrowym świecie. Mnogość systemów waluty wirtualnej sprawia, że proces ich klasyfikacji nie jest łatwy. Podejmując taką próbę, należy to uczynić na styku wirtualnej waluty i sfery realnej gospodarki i realnego pieniądza [*Virtual Currency...* 2012, s. 13].

3. Bitcoin jako przykład pieniądza wirtualnego

Podziału systemu walut wirtualnych dokonano po raz pierwszy we wspomnianym wcześniej raporcie opublikowanym przez EBC. Przyjmując kryterium kierunku przepływu pieniądza, waluty podzielono na trzy kategorie:

- system zamknięty, w którym waluty funkcjonują jedynie w systemie jednego uniwersum, np. gry komputerowej, i nie wchodzi w interakcje z systemami realnymi znajdującymi się poza nim;

- systemy waluty wirtualnej z jednokierunkowym przepływem, zasilane strumieniami dopływów z zewnątrz, ze świata realnego – w ramach tego systemu można kupić za prawdziwe pieniądze wirtualną walutę, lecz nie jest możliwa jej ponowna konwersja w kierunku przeciwnym;

- system dwukierunkowego przepływu pieniądza – użytkownicy mogą swobodnie dokonywać transakcji, tj. kupować i sprzedawać wirtualne pieniądze według ustalonego, aktualnego kursu wymiany na walutę realną, obowiązującego w danym momencie czasowym. Jest on najbardziej zbliżony do systemu tradycyjnego, waluta taka nie ma gwarancji żadnego rządu ani banku centralnego działającego w rzeczywistym świecie.

Realnym przykładem wirtualnego pieniądza jest bitcoin (skrót: BTC) – najbardziej znana waluta alternatywna na świecie, ostatnio najbardziej zyskująca na wartości wśród wszystkich środków płatniczych na świecie. Jej twórcą jest osoba (lub grupa osób) posługująca się pseudonimem Satoshi Nakamoto, której ideą było stworzenie pieniądza całkowicie niezależnego od banków centralnych, rządów państw i polityki.

Pomysł na bitcoin zrodził się na gruncie opozycji w stosunku do współczesnego systemu pieniądza, w odpowiedzi na narastającą nieufność wobec banków centralnych i współczesnych rządów, mającą swoje apogeum w 2008 r. w okresie kryzysu na rynku nieruchomości, który to z amerykańskiego systemu bankowego przeniósł się na międzynarodowe rynki finansowe. Rządy państw ogarniętych kryzysem zwiększyły emisję narodowych walut, w czym wiódł prym amerykański System Rezerwy Federalnej (Fed), który w ramach tzw. polityki luzowania ilościowego (*quantitative easing* – QE) w sferze polityki monetarnej wyemitował kilka bilionów dolarów amerykańskich (w tempie 85 mld dolarów miesięcznie, czyli ponad bilion dolarów rocznie), nowego „pustego” pieniądza, niemającego pokrycia w dobrach i usługach wytworzonych w sferze realnej gospodarki.

Powstanie bitcoina było więc swoistą i oryginalną reakcją na działania Fed w czasie kryzysu finansowego, czego dowodem może być podpisanie przez jego twórcę Satoshi Nakamoto pierwszej bitcoinowej transakcji tytułem artykułu z *Time*'a *Kanclerz o krok od drugiej akcji ratowania banków* [Marczuk 2013].

BTC to unikalny ciąg cyfr zapisany na komputerze, nie jest on emitowany przez banki centralne, każdy może go wytwarzać za pomocą specjalnego oprogramowania (Bitcoin Miner) zainstalowanego na domowym komputerze. Bitcoina można również kupić na rynku wtórnym, który tworzą giełdy bitcoinów, z których największą i najbardziej popularną jest japońska giełda Mt. Gox skupiająca ponad 70% obrotu, na której można obracać wirtualną walutą, rozliczając się aż w 16 różnych walutach².

Jedną z cech BTC jest z góry ograniczona jego podaż. Górny limit podaży bitcoina, czyli ilości waluty w obiegu, ustalony został przez twórcę na poziomie 21 mln sztuk (obecnie w obiegu jest 12,14 mln BTC, które powstały zaledwie w cztery lata, a kapitalizacja całego rynku wynosi ponad 9 mld dolarów). Dla porównania, obecnie w fizycznym obiegu znajduje się ok. 100 mld monet o nominale 1 euro [Szum... 2013]). O tym, ile waluty znajduje się w obiegu, decyduje rynek, jest ona bowiem kreowana przez serwery na podstawie zgłaszanego popytu. Jednak na skutek wprowadzenia przez twórców bitcoina specjalnego klucza w programie tworzącym cyfrową walutę wartość nowej emisji waluty stopniowo i systematycznie maleje, ponieważ do jej wytworzenia potrzeba komputerów o coraz bardziej zaawansowanej mocy obliczeniowej. Rozwiązanie to działa jak swoisty hamulec inflacyjny, który został zaimplementowany do architektury systemu, by przeciwdziałać niebezpieczeństwu gwałtownego wzrostu emisji i uniemożliwić wystąpienie sytuacji nadpodaży na rynku bitcoinów.

Obecnie 1 nowy bitcoin jest „wydobywany” tylko co 10 min, czyli tempo wzrostu podaży waluty (produkcji nowych bitcoinów) systematycznie maleje

² <https://www.mtgox.com> (data dostępu: 12.11.2013).

i zbliża się nieustannie do zera – stan ten zostanie osiągnięty przypuszczalnie w 2040 r. Wtedy to w obiegu będzie 21 mln bitcoinów, czyli wielkość podaży ustali się na poziomie górnej granicy, zaprogramowanej w algorytmie waluty [Szum... 2013] (por. [Tucker 2013]). Odgórne ustalenie maksymalnej ilości waluty BTC powoduje, że niemożliwy jest dodruk nowego pieniądza, tak jak to obecnie czynią banki centralne z realnym pieniądzem, np. amerykański Fed. W architekturze systemu bitcoina nie ma bowiem miejsca na instytucję banku centralnego (system jest zaprogramowany jako zdecentralizowany), nie ma również serwera głównego, do którego można by się włamać, zamknąć go na mocy decyzji administracyjnej państwa lub który mógłby ulec awarii. To wszystko sprawia, że bitcoin ma szansę stać się systemem pieniądza wirtualnego o wysokiej wiarygodności i wraz ze wzrostem kursu waluty przyciągać nowych użytkowników. Systematycznie malejące tempo wzrostu jego podaży może jednak skutkować tym, że inwestorzy będą postrzegali BTC tylko i wyłącznie jako towar (niektórzy już nazywają go „internetowym złotem”), a nie jako pieniądz. Wówczas w przypadku rosnącego kursu waluty inwestorzy raczej nie będą się jej pozbywać, tylko będą skłonni ją dalej przetrzymywać, w nadziei na dalszy wzrost jej wartości rynkowej w przyszłości [Mitraszewska 2013].

Bitcoin jest walutą podzielną na dowolnie małe ułamki, nie jest więc możliwe, by w przyszłości jej ilość mogła być niewystarczająca do obsłużenia wzrastającego wolumenu transakcji lub by mogło jej zabraknąć. Najmniejszą możliwą jednostką jest jedna stumilionowa, zwana satoshi, czyli jeden bitcoin składa się ze 100 mln jednostek satoshi [Szum... 2013]. Wysokość kursu bitcoina jest niezależna od jakichkolwiek banków i innych instytucji finansowych, zależy jedynie od popytu i podaży na tę walutę. Aby umożliwić prawidłowy przebieg transakcji, np. zapobiec sfałszowaniu – wielokrotnemu wydawaniu tych samych BTC przez jedną osobę na zasadzie kopiuje-wklej, zastosowano szereg zabezpieczeń, np. użycie kryptografii klucza publicznego oraz przechowywanie szczegółów transakcji w rozproszonej bazie danych czy anonimowość transakcji³.

Inną ważną cechą BTC jest to, że w obrocie rozliczanym w tej walucie nie uczestniczą pośrednicy. Tam, gdzie brak pośredników, koszty transakcji są zazwyczaj bardzo niskie. Jest to więc niewątpliwą zachętą dla wszystkich użytkowników BTC, korzystających do tej pory z klasycznych międzynarodowych przelewów bankowych, które – jak powszechnie wiadomo – nie należą do najtańszych. W odróżnieniu do tradycyjnego przelewu nie jest tu potrzebny system rozlicze-

³ Zgodnie z definicją, „Kryptografia klucza publicznego polega na przydzieleniu pary kluczy każdej ze stron, gdzie jeden klucz nie pochodzi od drugiego. W każdej parze znajduje się klucz prywatny i publiczny. Klucz publiczny służy do zaszyfrowania, a prywatny do odszyfrowania wiadomości. Jeśli dana informacja została zaszyfrowana przy użyciu jednego klucza, odszyfrować można ją tylko poprzez zastosowanie klucza drugiego” [Chmielarz 2005, s. 186].

niowy, wystarczą dwa komputery podłączone do internetu. BTC można wysłać przez internet dowolnemu odbiorcy na świecie – transakcji dokonuje się w sieci na zasadzie *p2p* (*peer to peer*)⁴. Jest to jedną z największych zalet wirtualnej waluty i stanowi o jej przewadze nad walutą tradycyjną, w przypadku której przelewy zagraniczne do odległych zakątków świata wiążą się z koniecznością poniesienia znacznych prowizji, przekraczających niekiedy (w przypadku małych kwot) wielkość przelewanej sumy.

Kolejną cechą bitcoina jest anonimowość transakcji (łatwo nim obracać bez konieczności zaangażowania pośredników). Nadawca dokonuje transakcji z odbiorcą wyłącznie za pomocą ciągu znaków alfanumerycznych. Nie jest więc konieczne podawanie danych personalnych ani numerów rachunku, tak jak w przypadku konwencjonalnego przelewu bankowego. Daje to możliwość natychmiastowego przelewania środków, przy całkowitej anonimowości transakcji. Możliwa jest ona dlatego, że użytkownika zidentyfikować można jedynie za pomocą tzw. adresu bitcoin, którego można mieć dowolną ilość, nie można go jednocześnie skojarzyć z adresem IP komputera. Stwarza to zarazem niebezpieczeństwo nadużyć tej waluty do obsługi transakcji handlu różnymi zakazanymi przez prawo towarami czy usługami⁵.

4. Czynniki kształtujące popyt na pieniądź wirtualny

W keynesowskiej teorii odnoszącej się do klasycznego pieniądza, obecnego w realnej współczesnej gospodarce światowej, wśród czynników kształtujących popyt na pieniądź wyróżnić można takie, jak: popyt transakcyjny, popyt na pieniądź wynikający z motywu ostrożności i popyt na pieniądź wynikający z motywu spekulacyjnego [Jagas i Pałaszewski 1997, s. 226].

Popyt transakcyjny wynika z korzystania z pieniądza na potrzeby realizacji codziennych transakcji, związanych z koniecznością codziennego dokonywania zakupów różnego rodzaju dóbr i usług lub też płacenia rachunków. Popyt na pieniądź wynikający z motywu ostrożności podyktowany jest koniecznością przetrzymywania pewnej części dochodu w postaci pieniądza na czarną godzinę. Natomiast spekulacyjny popyt na pieniądź polega na dążeniu do posiadania pieniądza przynoszącego zysk w przyszłości.

⁴ *Peer to peer* jest modelem komunikacji w sieci komputerowej, który zapewnia wszystkim hostom te same uprawnienia, <http://pl.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer> (data dostępu: 2014.01.10).

⁵ https://www.alebank.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=39568:uncja-zlota-za-bitcoina&catid=625:komentarze-ekspertow-sekcja&Itemid=365 (data dostępu: 12.12.2013).

Pojawia się pytanie, czy i w jakim stopniu czynniki determinujące popyt na pieniądź wirtualny zgłaszany przez jego użytkowników pokrywają się ze składowymi popytu na pieniądź współczesny funkcjonujący w realnym świecie. Czy i w tym wypadku występują wszystkie czynniki odpowiadające za kształtowanie się popytu na pieniądź, czy też popyt na pieniądź wirtualny jest funkcją tylko jednej zmiennej – popytu spekulacyjnego?

Chcąc odpowiedzieć na to pytanie, należałoby w pierwszej kolejności dokonać charakterystyki użytkowników wirtualnej waluty, od ich profilu bowiem zależeć będzie rodzaj zgłaszanego popytu na pieniądź wirtualny.

Wśród użytkowników cyfrowej waluty wymienić można cztery grupy. Pierwszą z nich tworzą idealiści, widzący w bitcoinie symbol waluty niezależnej od systemów państwowych, skarbowych i banków centralnych. Drugą grupą użytkowników są osoby zafascynowane technologiczną architekturą systemu BTC i ukrytym w niej potencjałem jako „jedyną prawdziwą” walutą przyszłości. Kolejną, trzecią grupę użytkowników stanowi szara i czarna strefa. Czwartą zaś grupę tworzą spekulanci, kupujący i przetrzymujący walutę w nadziei na osiągnięcie ogromnych zysków, wynikających z jej bardzo prawdopodobnej przyszłej aprecjacji⁶.

Każda z grup użytkowników wirtualnej waluty niezależnie od siebie zgłasza na nią popyt. Można w tym miejscu postawić pytanie, czy wśród użytkowników waluty BTC znajdują się również – tak jak w przypadku tradycyjnego pieniądza – tzw. zwykli użytkownicy, którzy używają jej przede wszystkim na potrzeby obsługi przeprowadzanych transakcji. Okazuje się, że tak, bowiem rosnąca liczba firm akceptujących tę formę płatności oraz coraz większy rozgłos medialny towarzyszący bitcoinowi może wskazywać na to, iż ta grupa użytkowników jest coraz większa.

Obecnie bitcoin jest jedyną wirtualną walutą, którą bez większego trudu można wymienić na euro, dolary czy złote. Należy przy tym zauważyć, że im bardziej płynny jest rynek wymiany BTC na realne waluty, tym chętniej jest on akceptowany jako równoprawny z innymi środkami płatniczymi [Samcik 2013]. Jako potwierdzenie, że jednym z czynników determinujących popyt na BTC jest popyt transakcyjny, wskazać można listę stron internetowych firm akceptujących płatności w bitcoinach, zawierającą ponad 1600 pozycji (<https://www.spendbitcoins.com/places>, data dostępu: 10.01.2014).

Wydaje się, że w odniesieniu do BTC popyt ma głównie charakter spekulacyjny. Na skutek zaistniałego szumu medialnego wokół bitcoina waluta ta przyciąga nowych użytkowników, najprawdopodobniej nie jako alternatywny system

⁶ https://www.alebank.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=11728:bank-i-klient-wirtualna-waluta-przyszosci&catid=494:bank-201110&Itemid=254 (data dostępu: 16.12.2013).

walutowy, stojący w opozycji do dotychczasowego systemu, lecz raczej na zasadzie popytu spekulacyjnego, napędzanego oczekiwanym i bardzo prawdopodobnym przyszłym wzrostem jego wartości, co rozpala nadzieję posiadacza (w tym przypadku raczej inwestora) na łatwy i szybki zysk⁷.

Potwierdzeniem występowania spekulacyjnego popytu na BTC wydaje się fakt pojawienia się bańki spekulacyjnej waluty BTC w 2011 r., która zbiegła się w czasie z eskalacją kryzysu w Grecji i Portugalii. Wzrost kursu BTC spowodowany był obawą utraty wartości aktywów posiadanych przez inwestorów szukających bezpiecznej formy alokacji środków, którą wydawać się mógł BTC. Natomiast bańka z 2013 r. miała miejsce wtedy, gdy wybuchł kryzys systemu bankowego na Cyprze i ogłoszono plan ratunkowy zakładający (w pierwszej wersji) ratowanie banków kosztem oszczędności ich depozytariuszy. Ostatecznie zmniejszono lokaty, które przekraczały 100 tys. euro, w ramach standardu funkcjonującego w UE, który gwarantuje bezpieczeństwo depozytów bankowych do wysokości tej sumy pieniędzy [Świderek 2013].

Popyt na BTC może również wzrastać dlatego, że do jego systemu zaimplementowano mechanizm tłumienia podaży, tzn. zwiększono stopień trudności „wydobycia” nowych monet. W przyszłości spowoduje to najprawdopodobniej deflację i nadmierną aprecjację waluty mającą prawdopodobnie charakter bańki spekulacyjnej [Szum... 2013].

Wydaje się, że popyt transakcyjny i spekulacyjny są jedynymi składowymi popytu na pieniądz wirtualny. Popyt ostrożnościowy na walutę wirtualną raczej nie występuje.

5. Podsumowanie

Bitcoin bywa postrzegany jako środek płatniczy i według niektórych nie powinien być traktowany jako dobro o charakterze inwestycyjnym [Internetowa... 2013]. W krótkim okresie BTC może przynieść duże zyski o charakterze spekulacyjnym, jednak długookresowo nie należy go traktować jako typowego długoterminowego aktywów inwestycyjnego. Kurs BTC notuje coraz to nowsze rekordy, i na początku grudnia 2013 r. jego cena była równa cenie uncji złota. Wraz ze wzrostem wartości bitcoina rośnie jego popularność, jak również stopień akceptowalności jako środka wymiany, nie tylko wśród społeczności internetowej, ale też wśród sklepów internetowych, a nawet firm działających całkowicie w tzw. sferze realnej. Przykładowo istnieje już możliwość zapłacenia BTC za lot w kosmos czy studia na cypryjskiej uczelni wyższej.

⁷ <http://forsal.pl/artykuly/749338,wirtualna-waluta-uncja-zlota-za-bitcoina.html> (data dostępu: 20.12.2013).

Sprawdzeniem wirtualnej waluty będzie na pewno przydatność jej zastosowania na potrzeby transakcji życia codziennego. Na jej obiektywną ocenę trzeba będzie najprawdopodobniej poczekać jeszcze kilka lat, chyba że wkrótce okaże się, iż została ona stworzona jedynie w celach spekulacyjnych, umożliwiając szybkie wzbogacenie się jedynie jej twórcom i wąskiemu gronu odpowiednio wcześniej wtajemniczonych [Sikora 2013]. W takim wypadku nie należy jednak oczekiwać, że bitcoin będzie walutą w powszechnym użyciu w świecie internetu.

Zagrożenie dla bitcoina może stanowić niebezpieczeństwo monopolizacji „wydobycia” przez grupę emitentów. Zaobserwować można niebezpieczną dla rynku tendencję koncentracji mocy wydobywczych. Rosnąca konkurencja o możliwości wydobywania Bitcoina spowodowała nawet powstanie organizacji skupiających emitentów w grupy, którzy łączą swoje komputery w sieć. Dochodzi więc do sytuacji, kiedy moc emisyjna takiej grupy robi się nieproporcjonalnie duża w stosunku do wkładu mocy obliczeniowej do systemu. Może to w przyszłości zmonopolizować rynek i zarazem zniszczyć bitcoin jako walutę wirtualną. Zmonopolizowanie rynku przez grupę wytwórców spowodowałoby bowiem jego centralizację. Tym samym zniknąłby najważniejszy atut bitcoina, jakim jest decentralizacja jego systemu, a więc również niezależność od jakichkolwiek klastrów, organizacji i instytucji⁸. Innymi zagrożeniami, których nie sposób nie docenić, są ogromne wahania kursu BTC oraz ataki hakerskie na właścicieli monet, skutkujące kradzieżą wirtualnej waluty.

Literatura

- Castronova E. [2005], *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, The University of Chicago Press, Chicago–London.
- Castronova E. [2006], *Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier* [w:] *The Game Design Reader: A Rules of Play Anthology*, K. Salen, E. Zimmerman, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Chmielarz W. [2005], *Systemy elektronicznej bankowości*, Difin, Warszawa.
- Filiciak M. [2013], *Gry na pomoc Trzeciemu Świata Globalnemu Południu?* <http://jawnesny.pl/2011/04/gry-na-pomoc-trzeciemu-swiatu> (data dostępu: 15.10.2013).
- Internetowa waluta ryzykownym aktywem* [2013], https://www.alebank.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=34067:internetowa-waluta-ryzykownym-aktywem&catid=358:finanse-i-gospodarka&Itemid=222 (data dostępu: 28.12.2013).
- Jagas J., Pałaszewski H. [1997], *Ekonomia*, Uniwersytet Opolski, Wydział Ekonomiczny, Opole.
- Kwocińska A. [2013], *Wirtualny świat. Realny zysk*, http://pieniadze.gazeta.pl/Gospodarka/1,125032,7450456,Wirtualny_swiat__Realny_zysk_.html (data dostępu: 6.11.2013).

⁸ <http://www.forbes.pl/bitcoin-czy-bedzie-monopol-emisji-to-mozliwe,artykuly,166101,1,1.html> (data dostępu: 17.11.2013).

- Lehdonvirta V., Ernkvist M. [2011]. *Converting the Virtual Economy into Development Potential: Knowledge Map of the Virtual Economy*, infoDev / World Bank, Washington, <http://www.infodev.org/publications> (data dostępu: 6.11.2013).
- Marczuk J. [2013], *Wolny pieniądź internetowy*, <http://www.bloombergbusinessweek.pl/artukul/979038.html> (data dostępu: 10.11.2013).
- Mitraszewska A. [2013], *Wirtualna waluta budzi emocje. Co to jest Bitcoin i dlaczego jest taki drogi?* http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,13693687,Wirtualna_waluta_budzi_emocje__Co_to_jest_bitcoin.html (data dostępu: 4.11.2013).
- Samcik M. [2013], *Burzliwa kariera Bitcoina. Wirtualne waluty zawojują świat?* http://wyborcza.biz/Waluty/1,111023,13774213,Burzliwa_kariera_Bitcoina__Wirtualne_waluty_zawojuja.htm (data dostępu: 6.11.2013).
- Sikora K. [2013], *Tajemnicza wirtualna waluta: wybawienie czy mrzonka? Bitcoin wkrótce w bankomatach na Cyprze*, <http://natemat.pl/55991,tajemnicza-wirtualna-waluta-wybawienie-czy-mrzonka-bitcoin-wkrotce-w-bankomatach-na-cyprze> (data dostępu: 20.11.2013).
- Skawińska E., Sobiech-Grabka K.G. Nawrot K.A. [2010], *Makroekonomia. Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarki rynkowej*, PWE, Warszawa.
- Szum wokół Bitcoina* [2013], <http://www.chip.pl/artykuly/trendy/2013/11/szum-wokol-bitcoina> (data dostępu: 14.11.2013).
- Świderek T. [2013], *Druga bańka Bitcoina*, <http://www.obserwatorfinansowy.pl/formal-analizy/druga-banka-bitcoina> (data dostępu: 20.12.2013).
- Tucker J.A. [2013], *UE: Czy to kolejna piramida finansowa*, <http://biznes.interia.pl/waluty/news/czy-to-kolejna-cyfrowa-piramida-finansowa,1968391,1023> (data dostępu: 30.11.2013).
- Virtual Currency Schemes* [2012], European Central Bank, Frankfurt am Main, October.

Factors Shaping the Demand for the Virtual Currency Bitcoin

The article describes factors at work behind the creation of the virtual currency Bitcoin, which came about as a result of opposition to the modern monetary system and growing distrust for modern central banks and governments. The purpose of this article is to characterise the factors shaping the demand for Bitcoin. It attempts to answer the question of whether and to what extent they differ from factors presented in the classic Keynesian theory of „real” money represented widely in the literature.

Keywords: virtual economy, virtual currency, classic money, demand for money.

Irena Pyka

Katedra Bankowości i Rynków Finansowych
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Dylematy banków centralnych wobec polityki luzowania ilościowego

Streszczenie

Opracowanie koncentruje się na analizie charakteru i form zastosowanej przez banki centralne w okresie globalnego kryzysu finansowego polityki luzowania ilościowego (*quantitative easing*). Bezpośrednim jego celem jest ocena skutków tej polityki. Ich analizę przeprowadzono w płaszczyźnie teoretycznej i w wymiarze realnym, wskazując na ich różnorodność warunkującą realizację przez banki centralne tzw. strategii wyjścia.

Słowa kluczowe: ekspansja monetarna, niestandardowe instrumenty polityki monetarnej, polityka luzowania ilościowego, nadzwyczajna polityka monetarna, strategie wyjścia, bilans banku centralnego, kreacja pieniądza kredytowego.

1. Wprowadzenie

Luzowanie ilościowe (*quantitative easing* – QE) to instrument nadzwyczajnej polityki monetarnej banków centralnych wykorzystany w celu przywrócenia stabilności finansowej doświadczonej globalnym kryzysem finansowym gospodarki światowej. Największe banki centralne politykę luzowania ilościowego zastosowały w warunkach niskiej skuteczności niestandardowych instrumentów polityki monetarnej skierowanych na utrzymanie i pobudzenie wzrostu gospodarczego. Endogeniczny wzrost ilości pieniądza w obiegu gospodarczym wspoma-

gany polityką niskich stóp procentowych okazał się kontrowersyjnym, aczkolwiek skutecznym narzędziem aktywizacji współczesnej gospodarki światowej.

Celem opracowania jest identyfikacja zastosowanych przez banki centralne form polityki luzowania ilościowego skierowana na wskazanie ich różnorodnych skutków ekonomiczno-finansowych w gospodarce. Analiza tych skutków prowadzona w płaszczyźnie teoretycznej i w wymiarze realnym pozwala stwierdzić, że banki centralne z uwagi na ich silne wzajemne powiązania zdecydowały się na „małe kroki” w realizacji *exit strategy* (strategia wyjścia), obawiając się szokowej reakcji rynków finansowych i gospodarki. Przyjętą zasadę wyjścia wspiera brak w krótkim okresie efektów inflacyjnych polityki luzowania ilościowego, a także pozytywny jej wpływ na ożywienie gospodarcze państw wysoko rozwiniętych. Banki centralne prowadzą więc nadal politykę luzowania ilościowego, ograniczając stopniowo wolumen skupowanych aktywów finansowych i wspomagając go utrzymaniem w mocy większości swych instrumentów niestandardowych.

2. Polityka luzowania ilościowego – nowa czy klasyczna ekspansja monetarna?

Polityka luzowania ilościowego została wprowadzona przez banki centralne w drugim etapie przeciwdziałania skutkom globalnego kryzysu finansowego. Niska skuteczność niestandardowych instrumentów polityki monetarnej spowodowała, że banki centralne zdecydowały się na zwiększanie podaży pieniądza w gospodarce poprzez kupno aktywów finansowych od banków lub bezpośrednio z rynku. Często argument ten przesądza o tym, że luzowanie ilościowe uznaje się za instrument nadzwyczajny antykryzysowej polityki monetarnej banków centralnych. Zasadniczo jednak jest ono formą ekspansywnej polityki monetarnej skierowanej, podobnie jak niestandardowe instrumenty polityki monetarnej, na stymulowanie koniunktury gospodarczej.

Banki centralne jeszcze przed globalnym kryzysem finansowym dokonywały nieraz skupu papierów wartościowych bezpośrednio z rynku finansowego. Głównie nabywały one kwalifikowane aktywa finansowe w operacjach otwartego rynku. Papiery wartościowe stanowią też przedmiot obrotu w procesie tzw. refinansowania banków komercyjnych przez bank centralny. Banki centralne nierzadko także skupują skarbowe papiery wartościowe, finansując dług publiczny. Negatywne doświadczenia z nim związane spowodowały, że większość z nich uniezależniła się od takiego finansowania, upatrując w nim autonomicznego czynnika wzrostu bazy monetarnej i osłabienia kontroli podaży pieniądza kredytowego.

Polityka luzowania ilościowego jako szczególna forma ekspansywnej polityki monetarnej skierowanej na pobudzenie wzrostu gospodarczego pojawiła się

w Japonii na długi przed globalnym kryzysem finansowym. Kraj ten, zmagając się od początku lat 90. XX w. z nasilającą się deflacją, permanentnie „psuje” mocnego jena. Bank Japonii drukuje zatem bez ograniczeń japońską walutę, ostatnio masowo wspomagając odbudowę regionów zniszczonych przez trzęsienie ziemi i tsunami. Nowy premier Japonii też podjął działania, których celem byłoby zakończenie niemalże 20-letniego okresu przedłużającej się deflacji. Jego program oparty jest na tzw. polityce trzech strzałek (abekonomia), czyli polityce pieniężnej, fiskalnej oraz polityce strukturalnych reform. Planuje on zwiększenie wydatków publicznych w kraju, w którym – według MFW – dług publiczny w stosunku do wielkości gospodarki wynosi ok. 236% (jest to najwyższy na świecie dług publiczny). Prowadzona aktualnie przez Bank Japonii luźna polityka pieniężna polega na comiesięcznym skupie z rynku obligacji skarbowych o wartości 80 mld dolarów i zwiększaniu tą drogą ilości pieniądza w obiegu. Osiągnięcie wzrostu inflacji mają zapewnić w Japonii zakupy także innych nieskarbowych aktywów finansowych przez Bank Japonii. Od stycznia 2014 r. do odwołania będzie on kupował każdego miesiąca takie aktywa o wartości 13 bln jenów, czyli ok. 145 mld dolarów, przy czym skala zakupów jest Nielimitowana.

Przykład Japonii wskazuje, że *quantitative easing* to szczególnie instrument ekspansji monetarnej. Można go traktować jako jej instrument nadzwyczajny, wspomagany nadzwyczajną polityką budżetową państwa i stosowany w długich okresach pobudzania wzrostu gospodarki. Skutki, które powoduje w gospodarce, dodają mu cech szczególnej trwałości. Największe banki centralne nie zdołały się bowiem wycofać z polityki luzowania ilościowego do 2014 r., pomimo przyjętych przez nie tzw. strategii wyjścia bezpośrednio po globalnym kryzysie finansowym.

Quantitative easing, jako forma ekspansywnej polityki monetarnej, różni się także zasadniczo od jej instrumentów niestandardowych. Powstawanie tych instrumentów opierało się bowiem wprost na klasycznych regulatorach polityki monetarnej. Banki centralne do utrzymywania krótkoterminowej stopy procentowej rynku międzybankowego na wyznaczonym przez siebie poziomie, kontrolując tą drogą podaż pieniądza bankowego i poziom cen w gospodarce, w okresie bezpośrednio poprzedzającym globalny kryzys finansowy wykorzystywały do tych celów politykę refinansową, rezerwę obowiązkową czy operacje otwartego rynku [Gray i Hoggarth 1996, s. 15]. Ich zmodyfikowane technicznie formy, określane mianem niestandardowych instrumentów polityki monetarnej, banki centralne zastosowały w pierwszej fazie eskalacji globalnego kryzysu finansowego. W swej niestandardowej polityce monetarnej skoncentrowały się one na [Pyka 2013, s. 507]:

- likwidacji barier w dostarczaniu ilości środków płynnych na rynku międzybankowym,
- obniżkach podstawowych stóp procentowych,

- wykorzystaniu linii swapowych w transakcjach z innymi bankami centralnymi,
- poszerzeniu zakresu instrumentów finansowych stosowanych do zabezpieczenia transakcji banków komercyjnych z bankami centralnymi.

Tą drogą banki centralne skorzystały z dobrych dotychczas doświadczeń, za pomocą niestandardowych instrumentów reagowały bowiem już wcześniej na liczne naruszenia równowagi monetarnej rynków finansowych w gospodarce światowej drugiej połowy XX w. Nie naruszały przy tym ram swej operacyjnej polityki pieniężnej. Niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej, w przeciwieństwie do *quantitative easing*, służyły bowiem zawsze regulowaniu krótkoterminowej płynności sektora bankowego. Różne są również kanały oddziaływania tych instrumentów na gospodarkę.

Obniżenie stopy procentowej banki centralne stosują, kierując się wzrostem akcji kredytowej w celu pobudzenia wzrostu inwestycji gospodarczych. Siła tej zależności zależy jednak od elastyczności inwestycji na zmiany stopy procentowej. Dlatego też ekspansja monetarna może okazać się w różnym stopniu efektywna, a stymulowany wzrostem inwestycji popyt globalny może prowadzić do zróżnicowanej dynamiki przyrostu dochodu narodowego. Również rola banków centralnych w tym procesie, zważywszy na ramy ustrojowe i operacyjne polityki monetarnej, jest nieduża. Wpływają one bowiem bezpośrednio wyłącznie na poziom krótkoterminowych stóp procentowych. Tymczasem koszt inwestycji rynku kapitałowego zależy od długoterminowych stóp procentowych. Obniżka stóp procentowych, jako instrument polityki monetarnej, jest zatem w różnym stopniu skuteczna i zdeterminowana wieloma czynnikami pobudzania koniunktury gospodarczej.

Obniżanie stopy rezerwy obowiązkowej zastosowane przez banki centralne to instrument oddziałujący wyłącznie na ilość pieniądza bankowego. Współczesny system rezerwy obowiązkowej, zróżnicowany pod względem technik jej obliczania, naliczania i utrzymywania, służy głównie łagodzeniu wpływu bieżących zmian płynności systemu bankowego na stopy procentowe rynku międzybankowego. Dlatego też ekspansja podażowa powodowana obniżeniem stopy rezerwy obowiązkowej jest krótkoterminowa i w niewielkim stopniu wpływa na koszt pozyskania środków finansowania bankowego. Instrument ten ma jedynie charakter wspomagający kształtowanie podaży pieniądza kredytowego w gospodarce.

Powyższe przyczyny zdecydowały o tym, że największe banki centralne w okresie globalnego kryzysu finansowego zastosowały mechanizm rezerwy obowiązkowej łącznie z polityką obniżki stóp procentowych. Wzmocniły go także bezprecedensową decyzją o wspólnym obniżeniu stóp procentowych w październiku 2008 r. i wspólną inicjatywą linii swapowych. Fed podpisał umowy swapowe z 14 bankami centralnymi [Bernanke 2009], dystrybuując w ten sposób płynność

dolarową nie tylko przez amerykański bank centralny, ale także na inne państwa gospodarki światowej, w tym także w Europie. W ten sposób zmniejszono presję na rynku amerykańskim i ograniczono ewentualny wzrost stóp procentowych.

Linie swapowe wygasły jednak w lutym 2010 r. Okazało się też, że obniżanie stóp procentowych, rezerwy obowiązkowej i wsparcie płynnościowe ze strony banków centralnych nie wystarcza do przywracania stabilności finansowej i koniunktury gospodarki globalnej. Nieskuteczność podejmowanych przez banki centralne działań wyzwoliła obawę o wystąpienie zjawiska *credit crunch*, oznaczającego wystąpienie kryzysu na rynku kredytowym w postaci nagłego wzrostu kosztów pożyczek albo ich niedoborów. Dlatego też wybrane banki centralne podjęły dalsze działania mające na celu podtrzymanie akcji kredytowej. Władze monetarne państw gospodarki światowej (np. amerykańskie) rozpoczęły skup wielu papierów emitowanych przez podmioty prywatne [*Banki centralne...* 2010, s. 116].

3. Współczesna polityka luzowania ilościowego. Rodzaje i skutki

Przyjmuje się obecnie, że luzowanie ilościowe jako instrument nadzwyczajnej polityki monetarnej banków centralnych polega na kupnie aktywów finansowych, najczęściej od banków (np. rządowych papierów wartościowych), ale dotyczy może także innych papierów wartościowych skupowanych bezpośrednio w transakcjach na otwartym rynku finansowym. Bezpośrednim celem polityki luzowania ilościowego jest dostarczanie podmiotom finansowym, głównie bankom, środków pieniężnych niezbędnych do zwiększenia ich aktywności kredytowej. Polityka luzowania ilościowego niesie zatem ze sobą ryzyko wzrostu cen. Oznacza bowiem niekontrolowany wzrost podaży pieniądza, czyli nieskorelowany z przyrostem potencjału gospodarczego lub (i) ze wzrostem na rynku ilości dóbr i usług. Jest w związku z tym obarczana odpowiedzialnością za generowanie inflacji. Banki centralne z nasiloną inflacją, szczególnie ostrą w latach 70. poprzedniego stulecia, nauczyły się skutecznie walczyć. Do okresu globalnego kryzysu finansowego respektowały one porozumienia z Jackson Hole oparte na nieingerencji w kształtowanie cen aktywów finansowych [Issing 2009, s. 46]. Zasady tej nie przekraczały, co oznacza, że poprzez wykup różnych papierów wartościowych banki centralne nie dokonywały monetyzacji długu prywatnego. Luzowanie ilościowe ograniczały zasadniczo do transakcji w sektorze bankowym, regulując swoją krótko-, ale także długoterminową płynność finansową.

Polityka luzowania ilościowego w okresie globalnego kryzysu finansowego charakteryzowała się jednak tym, że banki centralne przejmowały do portfela swych aktywów finansowych różne papiery wartościowe i instrumenty dłużne. Powiększały one nadmiernie poziom ryzyka inwestycyjnego w bilansach banków

centralnych, przyczyniając się do podziału transakcji w ramach polityki luzowania ilościowego na dwie grupy: *quantitative easing* i *credit easing*.

Quantitative easing wiąże się z regulowaniem płynności sektora bankowego poprzez wykup zgromadzonych w nim papierów wartościowych. Celem tych transakcji jest obniżanie rynkowych stóp procentowych. *Credit easing* ma na celu ułatwienie dostępu do finansowania podmiotom sfery realnej. Efektem *credit easing* powinno być zmniejszenie premii za ryzyko, jaką płać podmioty sfery realnej. *Credit easing* jest połączeniem polityki kredytowej z polityką *quasi*-zarządzania długiem publicznym [Tymoczko 2010, s. 1].

W strefie euro *quantitative easing* zastosowano w trzech postaciach [Smaghi 2009, s. 3]:

– *direct quantitative easing* – do tej formy zalicza się program *Securities Markets Programme* (SMP),

– *direct credit easing* – realizowany w programach *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP) i SMP,

– *indirect quantitative easing* – w tym *Longer Term Refinancing Operations* (LTRO), operacje otwartego rynku na dłuższe terminy.

W przypadku *direct quantitative easing* Europejski Bank Centralny (EBC) tradycyjnie koncentrował się na zakupie długoterminowych obligacji rządowych od banków. Celem takiej transakcji było oddziaływanie na właściwą wycenę rynkową prywatnych papierów wartościowych. Zakup obligacji rządowych powodował równoległy do nich spadek rentowności prywatnych papierów wartościowych [Smaghi 2009].

Direct credit easing obejmował zakup przez EBC papierów komercyjnych w postaci obligacji korporacyjnych i papierów wartościowych zabezpieczonych aktywami (sekurytyzacja aktywów). Bezwarunkowy zakup tych papierów wartościowych równoznaczny był z ich utrzymywaniem w bilansie EBC do terminu wykupu. EBC tym samym stawał się kredytodawcą, podobnie jak każdy bank komercyjny. Poprzez ten instrument EBC mógł zmieniać przebieg krzywej dochodowości – terminową strukturę stóp procentowych – na okres zobowiązania się do wykonywania tych transakcji [Smaghi 2009].

Indirect quantitative easing z kolei ułatwiał dostęp instytucjom kredytowym do pieniądza banku centralnego, pożyczając go na dłuższe terminy i na warunkach specjalnie określonych bez konieczności zakupu papierów wartościowych. Dokonywał się on endogenicznie na podstawie preferencji płynnościowych banków komercyjnych i zasadniczo wtedy, gdy rynek międzybankowy był w głębokiej nierównowadze.

Podobne operacje skupu papierów wartościowych, chociaż o szerszym zakresie i na większą skalę, przeprowadzał Fed. W grudniu 2007 r. przygotował program *Term Auction Facility* (TAF), w ramach którego instytucje depozytowe mogły

pozyskać finansowanie na okres do 3 miesięcy. Kolejnym programem Fed był *Term Securities Lending Facility* (TSLF) stworzony w marcu 2008 r., oparty na papierach skarbowych, ale także na dłużnych papierach korporacyjnych, papierach komunalnych, MBS-ach i ABS-ach. TSLF był stopniowo wygaszany i skończył się w lutym 2010 r. W 2008 r. Fed przygotował programy *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF) i *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF) – oparte na zakupie CP oraz ABCP. Realizował też w kolejności program *Money Market Investor Funding Facility* (MMIFF) oraz w ramach programu *Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Lending Facility* (AMLF).

Polityka luzowania ilościowego prowadzona przez Fed okazała się wieloetapowa. Pierwsza runda skupu papierów wartościowych – tzw. QE1, zakończona w marcu 2010 r., zamknęła się wprowadzeniem do gospodarki amerykańskiej 2,1 bln dolarów. Drugi etap – QE2, który rozpoczął się w listopadzie 2010 r., zakończył się na koniec czerwca 2011 r. Skupiono z rynku finansowego papiery skarbowe i MBS-y na kwotę 600 mld dolarów [Wróbel 2012]. Kolejna runda luzowania ilościowego przez Fed (QE3) rozpoczęła się we wrześniu 2012 r. Rezerwa Federalna ogłosiła nowy program skupu obligacji zabezpieczonych hipotekami MBS wartych 40 mld dolarów miesięcznie. Program QE3 nie został ograniczony czasowo.

Polityka luzowania ilościowego spowodowała poważne zmiany w bilansach banków centralnych. Programy *quantitative easing* przyczyniły się do nieoczekiwanego przyrostu wielkości ich sumy bilansowej. Po stronie aktywów wzrost ten był powodowany przyrostem ilości papierów wartościowych nabywanych w nadzwyczajnych programach ich zakupu przez banki centralne. Natomiast po stronie pasywów wzrastała na poziomie odpowiadającym tym programom wielkość pieniądza rezerwowego banków centralnych [Murray 2009, s. 1].

W okresie przed globalnym kryzysem finansowym banki centralne prowadziły bardzo ostrożną tzw. politykę bilansu centralnego. Polityka ta była identyfikowana z interwencjami walutowymi, *quasi*-polityką zarządzania długiem publicznym, polityką kredytową czy polityką rezerw bankowych [Borio i Disyatat 2009, s. 6 i nast.] i nie naruszała ram operacyjnych polityki monetarnej banków centralnych. Banki centralne w ramach *quasi*-polityki zarządzania długiem publicznym skupowały skarbowe papiery wartościowe, przejmując je do portfela swoich aktywów z równoczesnym finansowaniem przez nie potrzeb budżetowych. Efekt przeprowadzanej transakcji nie różni się w nich zatem od efektu związanego z wykupem prywatnych papierów wartościowych. Można mu jedynie przypisać funkcję publiczną uzasadniającą wzrost podaży pieniądza w gospodarce. W polityce luzowania ilościowego skup papierów wartościowych przeprowadzany w operacjach otwartego rynku przekroczył ramy jakiegokolwiek kontroli podaży pieniądza rezer-

wowego banków centralnych. Działania te trudno określić jako niestandardowe. Niewątpliwie ich charakter jest nadzwyczajny.

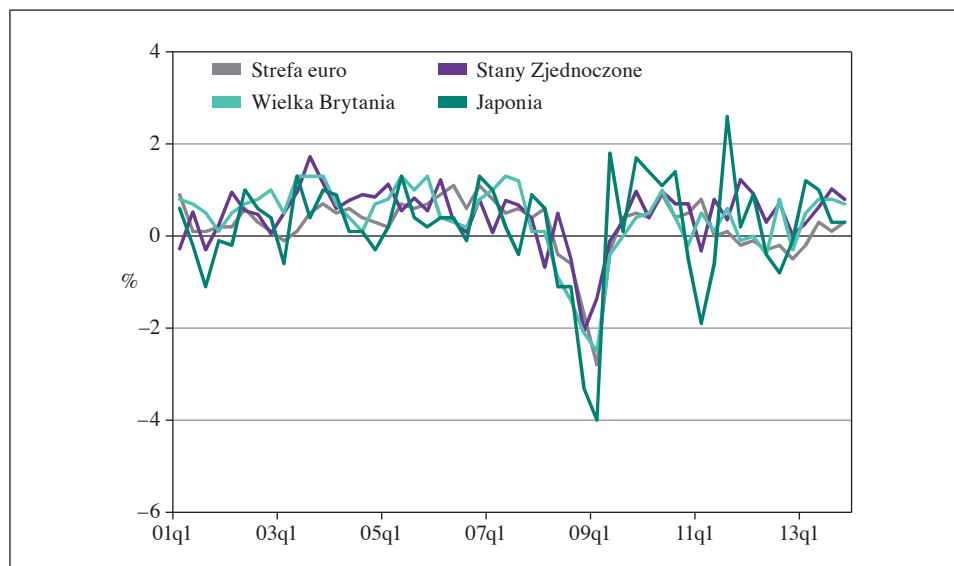
4. Polityka luzowania ilościowego a exit strategy

Termin *exit strategy* pojawił się w polityce monetarnej banków centralnych pod koniec 2010 r. Wtedy to większość z nich, obserwując poprawę koniunktury w gospodarce światowej, przyjęła programy „bezbolesnego wycofania się” z dotychczas prowadzonej nadzwyczajnej polityki pieniężnej. Strategie wyjścia zostały zaimplementowane przez banki centralne z teorii inwestycyjnej, w której pojęcie to oznacza zamiar wyjścia z inwestycji dokonanych w przeszłości. Celem działania jest natomiast ograniczenie strat możliwych w związku ze zmianą warunków inwestycyjnych.

Banki centralne, akceptując *exit strategies*, uzależniły ich realizację właśnie od zmiany warunków. Prezes Fed B. Bernanke, występując przed amerykańskim Kongresem, powiązał wychodzenie z polityki luzowania ilościowego z sytuacją makroekonomiczną, w tym szczególnie na rynku pracy. Bank Anglii, przedstawiając strategię wyjścia w brytyjskim parlamencie, założył, że wycofanie się z polityki luzowania ilościowego zostanie poprzedzone wzrostem stóp procentowych. Z kolei Rada Prezesów EBC zakończenie polityki wyjścia w znacznym stopniu warunkuje realizacją celu inflacyjnego. Wysokie zagrożenie deflacyjne w strefie euro, coraz silniejsze euro i wzrost oczekiwań co do przyspieszenia wzrostu gospodarczego – to czynniki sprzyjające odroczeniu strategii wyjścia w strefie euro na dalszą perspektywę. Dlatego też Rada Prezesów EBC nie wyklucza dalszego luzowania polityki pieniężnej, gdy zajdzie taka potrzeba.

Z perspektywy globalnej kontynuacja polityki luzowania ilościowego nie ma zatem przeszkód. Rys. 1 prezentuje dane na temat wzrostu gospodarczego w wybranych krajach rozwiniętych. Jak widać, banki centralne ważnych w skali międzynarodowej państw wysoko rozwiniętych podążają od 2009 r. ścieżką wzrostu gospodarczego. Jedynie poważne problemy z przyrostem PKB ma Japonia. W latach 2011–2013 zmniejszył się jednak w tym kraju poziom recesji gospodarczej. W pozostałych – USA, Wielkiej Brytanii i strefie euro – następuje wyraźna poprawa koniunktury gospodarczej. Potwierdza ona stanowisko MFW, który uznał, że świat w pierwszej fazie luzowania ilościowego *per saldo* zyskał pod względem wzrostu gospodarczego i stworzył silny bodziec dla realnej gospodarki. Wzmacnia też poglądy zwolenników tej polityki wskazujących, że w krótkim czasie pozwoliła ona uniknąć, głównie Stanom Zjednoczonym, wielkiej depresji i takiej samej recesji. Efektem poluzowania polityki pieniężnej był bowiem spadek amerykańskiego PKB 4–5%. Gdyby luzowania ilościowego nie

zastosowano, PKB w USA spadłby prawie o 30%. Powstrzymanie tych negatywnych skutków wzmacnia stronę krótkookresowych korzyści luzowania ilościowego [Długotrwałe... 2013, s. 7]. Poziom PKB w analizowanych państwach jest jednak niższy niż jego wieloletnia średnia. Wstrzymuje to realizację strategii wyjścia, a zatem otwarta pozostaje kwestia ogłoszenia terminu zamknięcia skupu aktywów finansowych przez banki centralne.



Rys. 1. Wzrost gospodarczy w wybranych gospodarkach rozwiniętych (kwartał do kwartału)

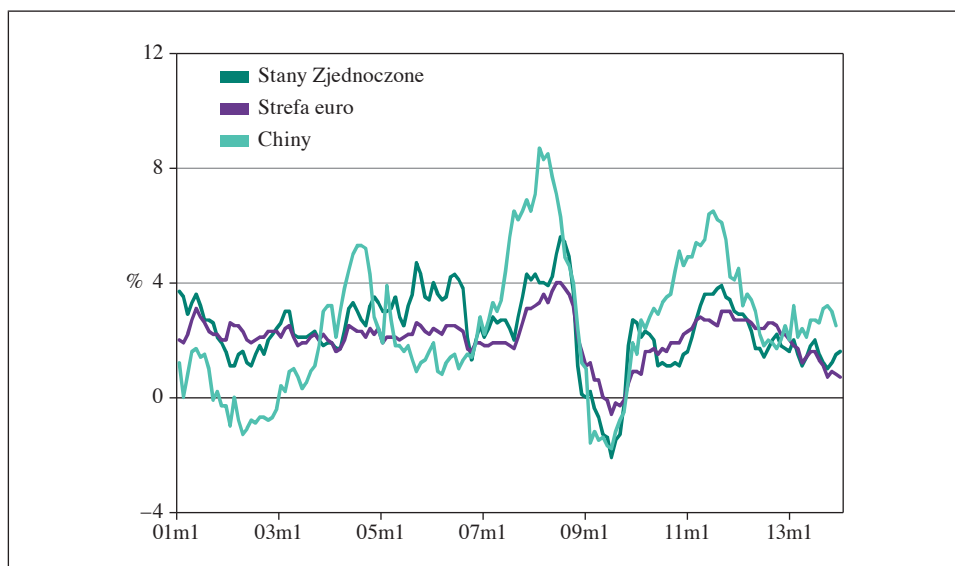
Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji_2014.html, listopad 2014, s. 9 (data dostępu: 2.02.2015).

Banki centralne w państwach stosujących politykę luzowania ilościowego borykają się nadal z poważnymi problemami zatrudnienia i bezrobocia. W USA, gdzie od 2011 r. zatrudnienie w gospodarce powoli rośnie, zbyt wysoki pozostaje poziom bezrobocia [Raport o inflacji 2014]. Banki centralne w tych okolicznościach nie mają społecznego mandatu wycofania się z polityki luzowania ilościowego.

Wejście największych banków centralnych w fazę QE3 wzmacnia dodatkowo najsilniejszy dotychczas argument *exit strategy*, jakim jest obawa przed inflacją. W krajach rozwiniętych pozostaje ona stale na niskim poziomie, pomimo obserwowanego jej nieznacznego wzrostu w latach 2013–2014. W Stanach Zjednoczonych inflacja bazowa jest jednak stabilna, natomiast w strefie euro obniżyła się (rys. 2). Reakcja gospodarki światowej na luzowanie ilościowe jest więc wobec argumentu inflacyjnego zaskakująca. Wydaje się bowiem nie istnieć obserwowana

dotychczas klasyczna relacja między wzrostem podaży pieniądza i wzrostem cen. Z pewnością nie wystąpiła ona w krótkim okresie. Stąd oczekuje się napięć inflacyjnych jako konsekwencji luzowania ilościowego w długim terminie. Czy jednak one wystąpią – nikt tego nie określa.

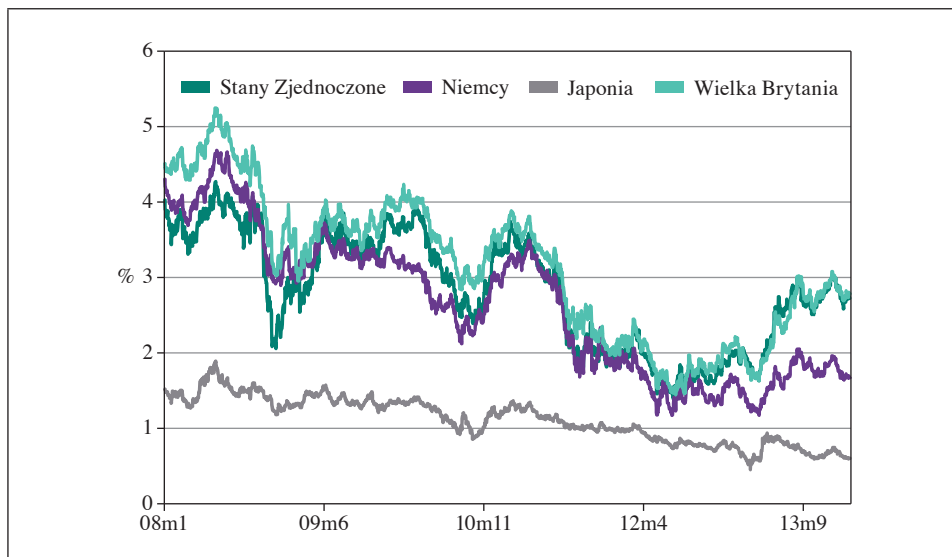
Wskazuje się natomiast na międzynarodowe skutki rozluźnienia ilościowego jako przyczynę wyhamowania inflacji w gospodarkach wysoko rozwiniętych. To bowiem kraje wschodzące w latach 2009–2010 ponosiły jego największe konsekwencje. Pompowany w nadmiarze do gospodarki, nie tylko amerykańskiej, pieniądź w poszukiwaniu wyższych stóp rentowności inwestowanego kapitału finansowego przelewał się do krajów wschodzących, aprecjonując wartość ich walut krajowych. Koronnym przykładem jest Brazylia, która posunęła się wręcz do ograniczeń kapitałowych. Zrobiło to jednak także kilka innych krajów. Dlatego też gdy w maju 2013 r. Fed, nie biorąc pod uwagę sytuacji na rynku pracy, ogłosił koniec dodatkowego druku dolarów, spowodowało to natychmiastowe umocnienie dolara wobec euro i jena. Kraje wschodzące stanęły przed problemem gwałtownej dewaluacji ich walut. Wiadomo jednak, że Fed zmienił swoje nastawienie do polityki luzowania ilościowego, co uspokoiło nastroje na rynkach walutowych.



Rys. 2. Inflacja mierzona CPI (Stany Zjednoczone i Chiny) oraz HICP (strefa euro) rok do roku

Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji_2014.html, listopad 2014, s. 12 (data dostępu: 2.02.2015).

Niepewność wyjścia z polityki luzowania ilościowego sprzyja jednak transakcjom spekulacyjnym w różnych obszarach rynku finansowego. Rynki finansowe reagują bowiem na każdą zapowiedź banków centralnych zmianą rentowności znajdujących się na nich aktywów. Rys. 3 przedstawia rentowność dziesięcioletnich obligacji skarbowych w wybranych krajach. Z wyjątkiem Japonii wyraźny jest jej spadek i relatywnie wysoka zmienność. Można wykazać, że amplituda wahań rentowności dziesięcioletnich obligacji skarbowych jest ściśle skorelowana z zapowiedziami banków centralnych (np. Fed i EBC) łagodzenia czy też ograniczania polityki luzowania ilościowego. W sytuacji gdy skala luzowania ilościowego się zmniejsza, rentowność tych obligacji wzrasta, i odwrotnie. Trudno zaprzeczyć, że zmiany te sprzyjają transakcjom spekulacyjnym, zwiększając ryzyko inwestycyjne i finansowe w skali lokalnej i międzynarodowej. Z pewnością nie jest to właściwy argument za kontynuowaniem polityki luzowania ilościowego. Pieniądz gotówkowy „pompowany” do systemu finansowego nie sprzyja bowiem finansowaniu sfery realnej, lecz wysokim zyskom dużych instytucji finansowych.



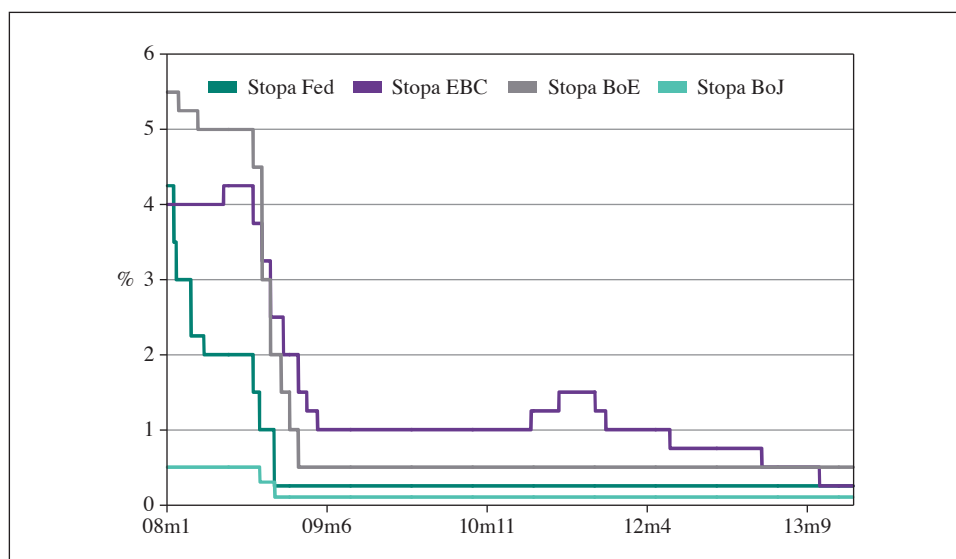
Rys. 3. Rentowności dziesięcioletnich obligacji skarbowych w Stanach Zjednoczonych, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Japonii

Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_piniezna/dokumenty/raport_o_inflacji_2014.html, listopad 2014, s. 19 (data dostępu: 2.02.2015).

Utrzymujący się w państwach dotkniętych globalnym kryzysem finansowym niski poziom kredytowania podmiotów sfery realnej pokazuje także, że utrzymywanie przez banki niskiego oprocentowania pieniądza bankowego jest tylko

częściowo uzasadnione poprawą koniunktury gospodarczej. Stopy te w największych bankach centralnych gospodarki światowej są na poziomach bliskich lub równych zeru. Banki centralne wydają się dostrzegać potrzebę wzrostu tej stopy. Jednym z ważnych, podawanych często argumentów jest przypisywanie im poprzez utrzymywanie takiej polityki wspierania niskich kosztów finansowania długu publicznego. Wiadomo jednak, że wzrost stóp procentowych skończyłby się szybko zmianą kursów walutowych. Pytanie brzmi, czy banki centralne i gospodarka są na tę okoliczność przygotowane? Z wypowiedzi prezesów banków centralnych można wnosić, że nie.

EBC w listopadzie 2013 r. obniżył stopy procentowe o 0,25 pkt proc., w tym stopę podstawowych operacji refinansujących do poziomu 0,25%, pozostawiając jedynie na tym samym poziomie 0,00% stopę depozytową. Ponadto EBC ponownie zadeklarował zamiar pozostawienia stóp procentowych przez dłuższy czas na bieżącym lub niższym poziomie. Również Fed zobowiązał się, że będzie utrzymywał krótkoterminowe stopy procentowe na niskim poziomie bliskim zera (0,00–0,25), i to w okresie dłuższym, niż gdy stopa bezrobocia obniży się poniżej 6,5%.



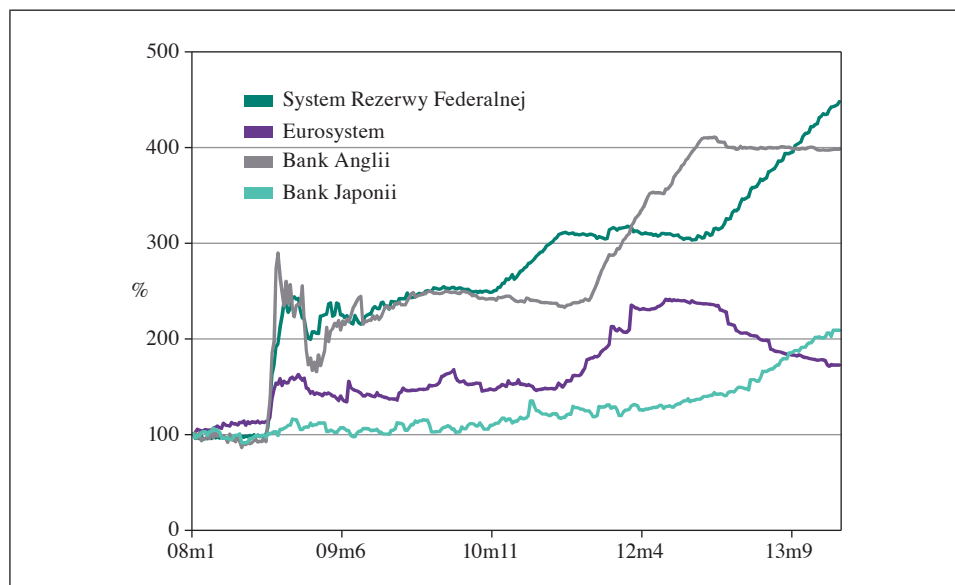
Rys. 4. Stopy procentowe głównych banków centralnych

Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji_2014.html, listopad 2014, s. 16 (data dostępu: 2.02.2015).

Banki centralne nie zamierzają więc rezygnować z polityki luzowania ilościowego pomimo wcześniejszych deklaracji, wysyłają natomiast do gospodarki różne sygnały. Fed z jednej strony nie podejmuje się rewolucji w prowadzeniu amerykań-

kańskiej polityki pieniężnej, z drugiej strony zapowiada możliwość wygaszania programu QE już w najbliższej przyszłości.

Obniżając wartość programu luzowania ilościowego, w którym comiesięcznie skupuje aktywa finansowe, w tym obligacje skarbowe i obligacje zabezpieczone hipotekami MBS z 75 do 65 mld dolarów, Fed zapowiedział jednocześnie, że będzie co miesiąc skupował obligacje skarbowe warte 35 mld i obligacje zabezpieczone hipotekami MBS warte 30 mld. Decyzja jest potwierdzeniem strategii amerykańskiego banku centralnego, zakładającej, że Fed będzie stopniowo, małymi krokami wycofywał się z bezprecedensowego programu pobudzania wzrostu, aż sytuacja gospodarcza poprawi się.



Rys. 5. Sumy bilansowe głównych banków centralnych (styczeń 2008 = 100)

Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji_2014.html, listopad 2014, s. 16 (data dostępu: 2.02.2015).

Podobne deklaracje można usłyszeć ze strony EBC. W styczniu 2014 r. EBC podtrzymał gotowość do wprowadzenia programu zakupu obligacji skarbowych krajów najbardziej dotkniętych kryzysem zadłużeniowym oraz możliwość uruchomienia nowego programu zasilania banków w płynność. Tymczasem coraz bardziej ryzykowne stają się bilanse banków centralnych wskutek polityki luzowania ilościowego (rys. 5). Odejście od luzowania ilościowego okazuje się znacznie trudniejsze, niż przypuszczano. Banki centralne poszukują dobrej drogi wyjścia z tej polityki. Nie wiadomo tylko, czy ona istnieje.

5. Podsumowanie

Wprowadzenie przez banki centralne luzowania ilościowego jako instrumentu nadzwyczajnego polityki monetarnej okazało się w krótkim okresie skuteczne. Gospodarka światowa weszła obecnie na ścieżkę wzrostu gospodarczego. W sektorze finansowym nastąpiło wyhamowanie jego niestabilności. Konsekwencje polityki luzowania ilościowego są jednak szerokie i różnorodne. Można je, zgodnie z kolejnością ogłaszanych programów skupu papierów wartościowych, podzielić na różne fazy. Można je też identyfikować w sferze realnej i sferze finansowej. W końcu można je rozpatrywać w krótkim i długim okresie.

Ocena skutków polityki luzowania ilościowego nie zawsze jest pozytywna. Wielką niewiadomą pozostaje jej długoterminowy wpływ na inflację gospodarczą. Poważnym problemem banków centralnych jest powodowana tą polityką niestabilność kursów walutowych i cen rynkowych oraz aktywów finansowych. Banki centralne, obawiając się skutków realizacji tzw. strategii wyjścia, zastosowały politykę stopniowego wycofywania się z *quantitative easing*.

Literatura

- Banki centralne wobec kryzysu ekonomicznego* [2010], red. J. Osiński, SGH, Warszawa.
- Bernanke B. [2009], *The Crisis and the Policy Response*, Remarks at the Stamp Lecture, London School of Economics, January 13.
- Borio C., Disyatat P. [2009], *Unconventional Monetary Policies: An Appraisal*, „BIS Working Papers”, nr 292, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1541243>.
- Długofalowe skutki polityki niskich stóp procentowych i poluzowania polityki pieniężnej* [2013], BRE Bank CASE, z. 129.
- Gray S., Hoggarth G. [1996], *Introduction to Monetary Operations*, Handbooks in Central Banking, nr 10, Centre for Central Bank Studies, Bank of England.
- Issing O. [2009], *Assets Prices and Monetary Policy*, „Cato Journal”, nr 1.
- Murray J. [2009], *When the Unconventional Becomes Conventional. Monetary Policy in Extraordinary Times*, „Bank of International Settlements Review”, nr 61.
- Pyka I. [2013], *Polityka monetarna EBC wobec przemian instytucjonalnych w strefie euro*, „Zarządzanie i Finanse. Journal of Management and Finance”, nr 2, cz. 1.
- Raport o inflacji* [2014], NBP, Warszawa.
- Smaghi L.B. [2009], *Conventional and Unconventional Monetary Policy*, Keynote Lecture at the International Center for Monetary and Banking Studies (ICMB), Geneva, 28 April 2009.
- Tymoczko D. [2010], *Banki centralne w zarządzaniu kryzysem finansowym*, 111 seminarium BRE-CASE, Warszawa.
- Wróbel Ł. [2012], *Po trzecie, wyluzuj*, „Parkiet”, nr 231.

Dilemmas of Central Banks in the Face of Quantitative Easing Policy

The study focuses on the analysis of the character and form of quantitative easing policy, used by central banks during the global financial crisis. Its main aim is to assess the consequences of this policy, which are analysed from the point of view of both theory and practice. The study indicates their diversity, which determines the implementation of exit strategy by central banks.

Keywords: monetary expansion, non-standard monetary policy instruments, quantitative easing policy, unconventional monetary policy, exit strategies, central bank's balance sheet, creation of credit money.

Radostaw Ślusarczyk

Studia Doktoranckie Wydziału Finansów
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Forward guidance jako narzędzie polityki pieniężnej w sytuacji stopy procentowej zbliżonej do zera

Streszczenie

Ostatni kryzys finansowy oprócz negatywnych skutków gospodarczych przyniósł także liczne zmiany instytucjonalne. Nie ominęły one również niezwykle istotnej części polityki finansowej państwa, jaką jest polityka pieniężna. W sytuacji stóp procentowych zbliżonych do minimalnych poziomów banki centralne zaczęły poszukiwać nowych narzędzi prowadzenia polityki monetarnej. W artykule przedstawiono jedno z takich narzędzi, to jest *forward guidance*, jego teoretyczne podstawy funkcjonowania oraz charakterystykę. Artykuł zawiera także informacje na temat wykorzystania *forward guidance* w okresie kryzysu finansowego oraz analizę wyników badań empirycznych dotyczących efektów jego stosowania. Szczególną uwagę zwrócono na sposób implementacji *forward guidance* przez System Rezerwy Federalnej USA.

Słowa kluczowe: *forward guidance*, pułapka płynności, polityka monetarna, komunikacja.

1. Wprowadzenie

Ostatni kryzys finansowy oprócz negatywnych skutków gospodarczych przyniósł także liczne zmiany instytucjonalne. Nie ominęły one również niezwykle istotnej części polityki finansowej państwa, jaką jest polityka pieniężna. C. Borio [2011, s. V] zauważa, że kryzys postawił przed bankami centralnymi wyzwania natury ekonomicznej, intelektualnej i instytucjonalnej. Inny ekonomista,

C. Goodhart [2010, s. 8], stawia hipotezę, że rezultatem obecnego kryzysu będzie „okres eksperymentów” w zakresie prowadzonej polityki monetarnej. Twierdzenia te znalazły odzwierciedlenie w rzeczywistości funkcjonowania banków centralnych w poszczególnych państwach.

Modyfikacjom w wykorzystywanym instrumentarium polityki monetarnej towarzyszyła ewolucja w komunikacji banku centralnego z otoczeniem. Należy pokreślić, że podejście do transparentności polityki monetarnej uległo zmianie znacznie wcześniej, jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku. Obecny kryzys sprawił jednak, że skala i sposób komunikacji banków centralnych musiały zostać dostosowane do wymagającego otoczenia zewnętrznego. To także kryzys finansowy odpowiada za to, że coraz częściej w literaturze przedmiotu oraz praktyce bankowości centralnej *forward guidance* wskazywane jest jako istotne narzędzie polityki pieniężnej, w ramach którego bank centralny wyraźnie przedstawia otoczeniu swoje stanowisko w kwestii przyszłej polityki. Znaczenie to ujawnia się w szczególności w sytuacji tzw. pułapki płynności.

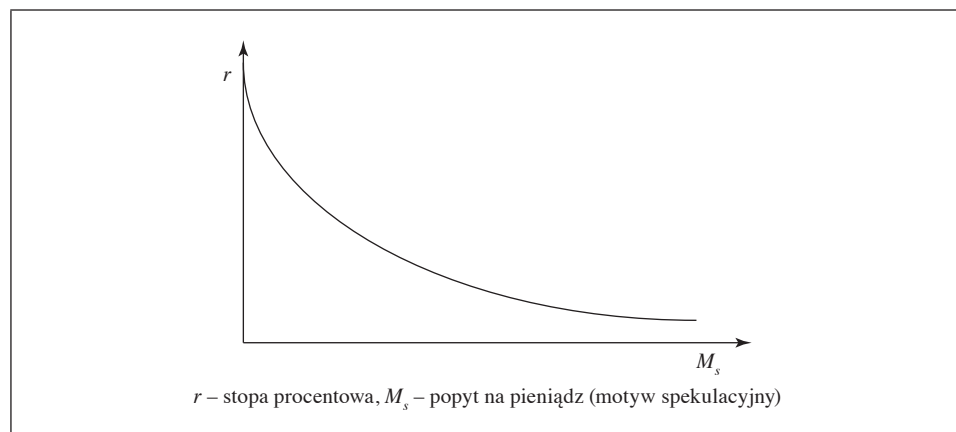
Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie problematyki *forward guidance*, w szczególności w kontekście pułapki płynności. W pierwszej części przedstawiono problem efektywności polityki monetarnej w sytuacji skrajnie niskich stóp procentowych. Następnie opisana została ewolucja, jaka dokonała się w zakresie komunikacji banku centralnego z otoczeniem. W ostatniej części zaprezentowano teoretyczne oraz praktyczne aspekty *forward guidance*.

2. Problem prowadzenia efektywnej polityki monetarnej w sytuacji stopy procentowej bliskiej zera

Zgodnie ze współczesną praktyką banki centralne ogłaszają odpowiadającą celom polityki pieniężnej krótkookresową stopę procentową. Chcąc, aby stopa ta była efektywna, bank centralny wykorzystuje operacje zarządzania płynnością (*liquidity management operations*). W ten sposób kształtuje on zmienne ekonomiczne będące priorytetami w jego polityce. Sytuacja komplikuje się, gdy w wypadku występowania niskich poziomów inflacji połączonych z niskimi nominalnymi stopami procentowymi gospodarka doświadczy negatywnego szoku popytowego. Prawidłową reakcją banku centralnego na taką sytuację jest obniżenie realnych stóp procentowych. Jak zauważa L. Summers [1991, s. 625–632], przy powyższych założeniach dotyczących poziomu inflacji oraz nominalnych stóp procentowych bank centralny nie ma takiej możliwości, gdy wykorzystuje jedynie konwencjonalne narzędzia polityki monetarnej. Co jest niezwykle istotne w kontekście oceny działań banków centralnych w obliczu obecnego kryzysu, ostatnie lata przed jego wystąpieniem cechowały się relatywnie niskimi pozio-

mami inflacji i nominalnych stóp procentowych w krajach rozwiniętych [Borio 2011, s. 5].

Problem nieefektywności polityki monetarnej w sytuacji skrajnie niskich stóp procentowych znalazł swoje odzwierciedlenie w teoretycznej konstrukcji określanej mianem pułapki płynności (*liquidity trap*). O możliwości zaistnienia wspomnianego zjawiska pisał już J.M. Keynes [1936] w *Ogólnej teorii procentu, zatrudnienia i pieniądza*¹. Do pułapki płynności dochodzi, gdy przy występującym niskim poziomie rynkowej stopy procentowej podmioty oczekują jej wzrostu w przyszłości. Wzrost ten oznacza spadek wartości oprocentowanych aktywów finansowych. Tak więc podmioty będą preferować gotówkę kosztem innych papierów wartościowych. Autorzy pracy [Duwendag i in. 1995, s. 58–59] uważają, że „krzywa preferencji płynności będzie wtedy doskonale elastyczna względem stopy procentowej (elastyczność ta będzie równa nieskończoności)” (rys. 1). Dodatkowo P. Krugman [1998, s. 137] zauważa, że ilość pieniądza nie odgrywa tu żadnej roli, gdyż zarówno on, jak i obligacje są perfekcyjnymi substytutami. Pułapka płynności jest „ekstremalną formą przejawiania się deflacji” [Gruszecki 2004, s. 182].



Rys. 1. Popyt na pieniądz w celach spekulacyjnych

Źródło: [Duwendag i in. 1995, s. 58].

Problem efektywności polityki monetarnej w sytuacji pułapki płynności wynika z założenia podmiotów gospodarczych o braku możliwości spadku nominalnej stopy procentowej do wartości ujemnej. Takie twierdzenie ma także swoje podstawy teoretyczne. Jak zauważył I. Fisher [1930, s. 8], zerowa lub ujemna stopa

¹ J.M. Keynes nie używał jednak jeszcze pojęcia pułapki płynności.

procentowa jest praktycznie niemożliwa. Według niego „stopa procentowa wyrażona w jednostkach danego aktywu zmierza do zera i nie spadnie nigdy poniżej tej wartości, jeśli koszt przechowywania tego aktywu jest równy zero” [Fisher 1930, s. 30]. Tak więc granicę tę wyjaśniają koszt utrzymania pieniądza oraz zachowanie krańcowej korzyści netto z pieniądza [Krawczyk 2013, s. 476].

Warto zwrócić uwagę, że w praktyce gospodarczej wystąpiło kilkakrotnie zjawisko ujemnej stopy procentowej. Po raz pierwszy ujemna nominalna stopa procentowa wystąpiła w Szwajcarii w 1979 r. [Kugler i Rich 2001, s. 2–3]. Do czasu obecnego kryzysu ujemna nominalna stopa procentowa pojawiła się także w Japonii pod koniec 1998 r. na rynku bonów skarbowych [Jorgensen i Risbjerg 2012, s. 61]. W rezultacie obecnego kryzysu finansowego liczba przypadków ujemnej nominalnej stopy procentowej zwiększyła się. Ujemna stopa wystąpiła na rynkach bonów skarbowych takich państw jak Szwajcaria, Niemcy i Dania [Jorgensen i Risbjerg 2012, s. 61]. P. Kugler oraz G. Rich [2001, s. 2] zauważają, że taką sytuację wyjaśnia istnienie kosztów transakcyjnych.

Jak zostało już wspomniane, sytuacja pułapki płynności sprawia, że konwencjonalne działania banku centralnego nie są efektywne. Bank centralny, aby przeciwdziałać procesom deflacyjnym w gospodarce, musi podejmować kroki o charakterze niekonwencjonalnym. Działania te obejmują m.in. zwiększenie bazy monetarnej, dewaluację krajowej waluty, a także *forward guidance* (zob. [Krawczyk 2013, Bernanke 2002]). Przejście do omówienia wykorzystania ostatniego z wymienionych narzędzi podczas kryzysu finansowego wymaga jednak w pierwszej kolejności przeanalizowania problemu komunikacji banku centralnego z otoczeniem w szerszym kontekście.

3. Komunikacja banków centralnych z otoczeniem

Do początku lat 90. XX w. bankowość centralna cechowała się brakiem przejrzystości i ukrywaniem rzeczywistych zamiarów organów decyzyjnych kształtujących politykę monetarną. Takie podejście wynikało z funkcjonującego w tamtym okresie konsensusu, zgodnie z którym bank centralny nie powinien informować podmiotów gospodarczych o swoich działaniach i ich motywacji. Twierdzenie to miało oparcie w dominującej wówczas teorii ekonomii. Po pierwsze, zgodnie z obowiązującymi modelami, w przypadku perfekcyjnego przewidywania przyszłości przez podmioty gospodarcze występuje niespójność polityki monetarnej w czasie. Autorzy takich modeli to m.in. F.E. Kydland i E.C. Prescott [1977, s. 473–492] oraz G.A. Calvo [1978, s. 1411–1428]. Ponadto, zgodnie z twierdzeniem A. Cukiermana i A. Meltzera [1986, s. 1099–1128], transparentność funkcjo-

nowania organów władzy monetarnej ogranicza możliwość kreowania przez nie niespodzianek, a tym samym zmniejsza efektywność prowadzonej polityki.

O skali zjawiska ukrywania informacji przez bank centralny przed środowiskiem zewnętrznym świadczy chociażby tytuł książki W. Greidera – *The Secrets of the Temple*. Postawa taka pozostawała jednak w wyraźnej sprzeczności z postulatami banku centralnego jako instytucji funkcjonującej w ramach systemu demokratycznego. Wyrazem tego był pozew złożony przeciwko Federal Open Market Committee (FOMC) w amerykańskim Sądzie Najwyższym na podstawie ustawy o wolności informacji (*Freedom of Information Act*). Podczas wspomnianej rozprawy FOMC przedstawił argumenty przemawiające za ukrywaniem informacji przed opinią publiczną. Zostały one pogrupowane przez M. Goodfrienda [1984, s. 13] na pięć kategorii negatywnych efektów, które mogą być rezultatem transparentności. Były to:

- „nieuczciwa spekulacja: tylko duży inwestor byłby w stanie wykorzystać udostępnione przez bank centralny informacje,
- niewłaściwa reakcja rynku: bieżące udostępnianie informacji może skutkować nadmierną albo przeciwną do zamierzonej przez FOMC reakcją rynku, reakcje rynku będą w rezultacie dużo trudniejsze do przewidzenia,
- niekorzystne efekty dla interesów rządu: ujawnianie informacji spowoduje reakcje rynku, które mogą zwiększyć koszty obsługi zadłużenia państwa oraz przeprowadzania operacji otwartego rynku,
- niepożądane przedwczesne zobowiązanie FOMC co do przyszłych działań,
- trudniejsze regulowanie stopą procentową przez bank centralny”.

Ostatecznie argumenty te nie przetrwały próby czasu. W ramach nowego konsensusu, który funkcjonuje w ekonomii od początku lat 90. ubiegłego wieku, uważa się, że to właśnie transparentność oraz komunikacja z otoczeniem są rozwiązaniem problemu niespójności polityki w czasie [Mishkin 2004, s. 2–4]. Ogłoszenie celów w zakresie frontu walki z inflacją pozwoliło bankom centralnym zwiększyć ich wiarygodność i ustabilizować oczekiwania inflacyjne [Levin, Natalucci i Piger 2004, s. 51]. R. Mohan [2009, s. 1–19] dodaje, że bankowość centralna oparta na sekretach i braku dostępu do informacji przestała przystawać do coraz większej roli sektora finansowego, która zmniejszała znaczenie tradycyjnej bankowości.

Zapoczątkowany w latach 90. proces zwiększania transparentności w funkcjonowaniu banków centralnych jest także kontynuowany w XXI w. Jak pokazują badania przeprowadzone przez N. Dincer oraz B. Eichengreena [2007, s. 32], poziom transparentności banków centralnych wzrósł we wszystkich grupach badanych krajów², przy czym największy wzrost odnotowały kraje z grupy krajów wschodzących. Wynika stąd, że banki centralne coraz częściej używają komuni-

² Wspomniani autorzy podzieli państwa na trzy grupy: kraje rozwinięte (*developed countries*), kraje wschodzące (*emerging countries*) oraz kraje rozwijające się (*developing countries*).

kacji z otoczeniem jako narzędzia polityki monetarnej. Zjawisko takiego oddziaływania na rynki przez bank centralny określone zostało mianem *open mouth operations* (operacje otwartych ust), co jest bezpośrednim nawiązaniem do *open market operations* (operacje otwartego rynku).

Prowadzona przez bank centralny komunikacja z otoczeniem może przyjmować różną formę, a także dotyczyć różnych obszarów jego działalności. Podstawowymi środkami, jakimi władze monetarne komunikują się z podmiotami gospodarczymi, są m.in. ogłoszenia decyzji, raporty, komunikaty, działalność w formie organu doradczego oraz inne formy interakcji z mediami [Mohan 2009, s. 2].

Banki centralne mogą informować podmioty gospodarcze o przyjętej strategii polityki monetarnej, planowanych działaniach ciał decyzyjnych oraz wynikach głosowań [Wesołowski i Żuk 2011, s. 5–6]. Ze względu na temat niniejszego opracowania dalszej analizie poddane zostało narzędzie *forward guidance*.

4. Charakterystyka *forward guidance*

Od początku lat 90. ubiegłego wieku w komunikacji banków centralnych z otoczeniem, jak to określił F. Mishkin [2004, s. 1], mamy do czynienia z rewolucją. Jednym z jej objawów jest analizowane w teorii, ale także stosowane w praktyce narzędzie polityki monetarnej, jakim jest *forward guidance*. M. Woodford [2012, s. 3] określa je jako wyraźne stanowisko banku centralnego w kwestii jego przyszłej polityki. Jest ono dodatkiem do oświadczeń dotyczących obecnej polityki banku. Pojęcie *forward guidance* w literaturze odnosi się jednak najczęściej wyłącznie do polityki stopy procentowej prowadzonej przez bank centralny (zob. [Cœurè 2013])³. Również w niniejszym opracowaniu problem komunikowania prognoz dotyczących przyszłych decyzji władz monetarnych zawężony został do kwestii polityki stóp procentowych.

Forward guidance jest narzędziem polityki monetarnej wykorzystywanym zarówno jako środek ujawniania przez bank centralny posiadanych przez niego prywatnych informacji, jak i jako forma zobowiązania się przez bank do prowadzenia określonej polityki w przyszłości [Kool i Thornton 2012 s. 2–6]. Stosowanie *forward guidance* związane jest z próbą oddziaływania banku centralnego na długookresowe stopy procentowe. Jak bowiem zauważa M. Woodford [1999, s. 14], zagregowany popyt zależy w większym stopniu od oczekiwanych długookresowych realnych stóp procentowych niż od występujących w danym okresie

³ Podział na *interest rate forward guidance* (*forward guidance* dotyczący polityki stopy procentowej) i *balance sheet forward guidance* (*forward guidance* dotyczący polityki bilansu banku centralnego) powstał dopiero w rezultacie obecnego kryzysu finansowego i związanego z próbami jego zwalczania wykorzystywania polityki bilansu banku centralnego przez władze monetarne.

stóp krótkoterminowych. Z kolei oczekiwane długookresowe stopy procentowe, zgodnie z teorią oczekiwań (hipotezą oczekiwań) Fishera, zależą od prognozowanych przyszłych krótkoterminowych stóp procentowych. *Forward guidance* jest więc narzędziem, które w sposób bardziej precyzyjny pozwala bankowi centralnemu kontrolować długoterminowe stopy procentowe. Dodatkowo *forward guidance* bardzo dobrze wpisuje się w koncepcję banku centralnego jako instytucji demokratycznej, ze względu na ujawnianie przez bank posiadanych informacji. Zaletą *forward guidance* jest także możliwość wpłynięcia na oczekiwania podmiotów gospodarczych w sytuacji, gdy nie są one zgodne z intencjami banku centralnego [Cœurè 2013].

Uzyskanie korzyści z wykorzystania *forward guidance* zależy od trzech czynników wymienionych przez A. Filarda oraz B. Hofmanna [2014, s. 38]. Po pierwsze, *forward guidance* musi być postrzegane przez podmioty gospodarcze jako przyrzeczenie banku centralnego. Po drugie, musi być ono zakomunikowane w sposób wyraźny. Po trzecie, skuteczność *forward guidance* zależy od sposobu jego interpretacji przez podmioty gospodarcze (czy jest ono zgodne z założeniami banku centralnego).

Oprócz wspomnianych korzyści wynikających z wykorzystywania analizowanego narzędzia polityki monetarnej, omawiane narzędzie niesie ze sobą także pewne trudności oraz zagrożenia. Jak zauważają F. Mishkin [2004, s. 9–11] oraz C. Goodhart [2001, s. 167], ustalenie prognozy dla przyszłych stóp procentowych przez organy kształtujące politykę pieniężną może stanowić wielką trudność w praktyce. W ten sposób nadmiernie zostałby skomplikowany proces podejmowania decyzji⁴. Ponadto podmioty gospodarcze mogą zinterpretować zaproponowaną przyszłą politykę stóp procentowych jako niezależną od pozostałych zmiennych ekonomicznych. Taka sytuacja może skutkować spadkiem wiarygodności banku centralnego w sytuacji, gdy zmiana realiów ekonomicznych w przyszłości zmusi go do zmiany wcześniej przedstawionej ścieżki stopy procentowej [Mishkin 2004, s. 11–13]. Dodatkowo *forward guidance* może ograniczać elastyczność działań banku centralnego [Gersbach i Hahn 2008, s. 2].

Komunikowanie planowanych działań ciał decyzyjnych banku centralnego może przyjmować różne formuły. Jedną z nich jest publikowanie przez banki centralne przyszłej ścieżki stóp procentowych (ilościowy *forward guidance*). Pierwszym krajem, który zdecydował się na taką formułę, była Nowa Zelandia w 1997 r. Po niej ścieżkę przyszłej stopy procentowej zaczęła publikować Kolumbia (w latach 2003–2004) [Mishkin 2004, s. 4]. Do chwili obecnej grono państw publikujących ścieżkę przyszłych stóp procentowych powiększyło się

⁴ Inne stanowisko w tej sprawie przedstawia L. Svensson [2001]. Jego zdaniem decyzje dotyczące kształtu opublikowanej ścieżki przyszłych stóp procentowych mogą odbywać się w ramach procedury „prostego” głosowania.

o Norwegię (2005 r.), Szwecję (2007 r.), Islandię (2007 r.), Czechy (2008 r.) oraz Izrael (2008 r.)⁵.

Z kolei A. Filardo i B. Hofmann [2014, s. 40] wyróżniają trzy podstawowe formy *forward guidance*:

- niezawierające szczegółowych informacji ilościowych dotyczących ścieżki stopy procentowej oraz ram czasowych (jakościowe), np. „polityka stopy procentowej będzie utrzymana na obecnym poziomie przez dłuższy okres”,
- zawierające ramy czasowe (*calendar-based*),
- oparte na wartościach zmiennych z gospodarki realnej (*threshold-based*).

5. Forward guidance w okresie kryzysu finansowego

Zdecydowany wzrost znaczenia *forward guidance* nastąpił dopiero w reżymie obecnego kryzysu finansowego i będących jego konsekwencją procesów deflacyjnych. Liczni teoretycy bankowości centralnej podkreślają, że to właśnie w sytuacji, w której znalazły się władze monetarne znacznej części państw, tj. w środowisku stóp procentowych obniżonych do minimów oraz narastających procesów deflacyjnych, szczególną rolę odegrać ma narzędzie *forward guidance*. Do tego grona zaliczają się m.in. B. Bernanke i V. Reinhart [2004, s. 85–86]⁶. Jak podkreśla B. Cœurè [2013], premia za prowadzenie klarownej komunikacji z otoczeniem jest szczególnie duża w sytuacjach skrajnych, takich jak: posiadanie stóp procentowych na poziomie (lub blisko) ich dolnej efektywnej granicy, niesprawność normalnych kanałów transmisji monetarnej lub występowanie wyjątkowej niepewności co do stanu gospodarki. Ze względu na fakt, że takie sytuacje występują niezwykle rzadko, podmiotom gospodarczym trudno jest prognozować samodzielnie przeszłą ścieżkę stopy procentowej w oparciu o historyczne zależności. Taką hipotezę potwierdzają także przeciwnicy stosowania *forward guidance* w „normalnych czasach” – T. Ito i F. Mishkin [2004]. Stoją oni na stanowisku, że w sytuacji środowiska deflacyjnego działania takie są niezbędne w celu powstrzymania procesów deflacyjnych.

W okresie kryzysu finansowego, ze względu na omawiane powyżej problemy w zakresie stosowania konwencjonalnej polityki monetarnej, grono banków stosujących *forward guidance* poszerzyło się⁷. Co niezmiernie istotne, narzędzie to

⁵ Informacje o bankach centralnych publikujących własną prognozę przyszłej polityki stopy procentowej podawane za [Grosta, Niedźwiedzińska i Stawasz 2012, Moessner, Hann i Jansen 2014, *The Impact...* 2007].

⁶ Zob. także prace [Svensson 2001, Eggertsson i M. Woodford 2003, Woodford 2003].

⁷ Bankiem centralnym, który jako pierwszy stosował politykę *forward guidance* w sytuacji skrajnie niskich stóp procentowych, był Bank Japonii pod koniec XX w. Także Fed stosował tym-

znalazło się w instrumentarium tak znaczących dla światowej gospodarki banków centralnych, jak: Bank Anglii, Bank Japonii, Europejski Bank Centralny oraz System Rezerwy Federalnej USA. Należy podkreślić, że wdrażane przez wymienione banki formuły *forward guidance* różniły się od siebie. Taka sytuacja wynika po części z celów przypisanych działaniu poszczególnych banków. Ze względu na znaczenie Fed w światowej gospodarce oraz na fakt, że dokonywał on istotnych zmian w wykorzystywanym *forward guidance*, będzie on przedmiotem dalszej analizy.

Fed pod przewodnictwem B. Bernankego zdecydował się na zastosowanie *forward guidance* w grudniu 2008 r. W przedstawionym opinii publicznej komunikacie zawarto informację, że Federal Open Market Committee przewiduje, iż występujące słabe warunki gospodarcze prawdopodobnie gwarantują wyjątkowo niskie poziomy stopy *federal funds* (stopa procentowa funduszy federalnych) przez pewien czas. Podobny komunikat ukazał się także 18 marca 2009 r. Tym razem jednak Fed dodatkowo wskazał precyzyjnie na planowany do utrzymania poziom *federal funds rate*, to jest przedział od 0 do 0,25%, oraz użył zwrotu *extended period* (wydłużony okres). Tego rodzaju *forward guidance* określane jest także mianem *open-ended*, gdyż nie wskazuje na ewentualny czas zakończenia polityki niskich stóp procentowych. W sierpniu 2011 r. Fed zdecydował się przejść z *open-ended* na *calendar-based forward guidance*. Komunikat FOMC zawierał informację, że w rezultacie niskiego wykorzystania mocy produkcyjnych oraz słabej presji inflacyjnej w średnim okresie stopy procentowe pozostaną na wyjątkowo niskim poziomie co najmniej do połowy 2013 r. W komunikatach ze stycznia 2012 r., a także sierpnia 2012 r. FOMC podał informację o przedłużeniu wskazanego terminu odpowiednio do połowy 2014 r. i połowy 2015 r.

W 2011 r. C. Evans [2011] zaproponował, aby Fed zobowiązał się do utrzymania stóp procentowych na niezmiennym poziomie do momentu, gdy bezrobocie przestanie przekraczać 7% i poziom rocznej inflacji w średnim terminie czasu nie przekroczy 3% (tzw. reguła Evansa lub *7/3 threshold rule*). Ostatecznie amerykański bank centralny zdecydował się przyjąć zmodyfikowaną wersję „reguły Evansa” 12 grudnia 2012 r. Fed postanowił zastąpić 7-procentowy poziom bezrobocia 6,5-procentowym, 3-procentowy poziom inflacji 2,5-procentowym oraz uzupełnić regułę o zapis wskazujący na konieczność utrzymania stabilnych długoterminowych oczekiwań inflacyjnych. W grudniu 2013 r. warunek dotyczący inflacji zastąpiono formułą, zgodnie z którą stopy procentowe pozostaną na niezmiennym poziomie, dopóki prognozowana inflacja nie przekroczy 2% długoterminowego celu FOMC. Ostatecznie 19 marca 2014 r. FOMC zrezygnowała z „reguły Evansa” opartej na poziomie bezrobocia występującego w gospo-

czasowo tzw. *implicit (qualitative) forward guidance* (jakościowe *forward guidance*), kiedy to na początku XXI w. istniało zagrożenie deflacji w gospodarce amerykańskiej.

darce⁸. W obecnie wykorzystywanej formule *forward guidance* FOMC wskazuje, że przyszłe decyzje dotyczące stóp procentowych zależą od szeroko rozumianej kondycji rynku pracy⁹, wskaźników określających stopień presji inflacyjnej i oczekiwań inflacyjnych oraz rozwoju sytuacji na rynku finansowym.

W literaturze przedmiotu istnieją różne wyniki badań przedstawiających efekty funkcjonowania *forward guidance* w różnych państwach oraz okresach. Analizy dokonane przez C. Koola i D. Thortona [2012, s. 1–40] oraz M. Anderssona i B. Hofmanna [2009, s. 1–44] wykazały, że *forward guidance* nie zwiększa skuteczności polityki monetarnej w Nowej Zelandii. Pierwsza grupa badaczy udowodniła jednak, że w przypadku Norwegii i Szwecji narzędzie to zwiększyło zdolności predykcyjne uczestników rynku do poziomu krótkookresowych stóp procentowych (w krótkim horyzoncie czasowym). Z kolei badania przeprowadzone na Islandii wykazały, że *forward guidance* znacząco zwiększyło wpływ polityki monetarnej na oczekiwania podmiotów rynkowych dotyczące polityki stopy procentowej, tym samym zwiększając zdolności kształtowania długoterminowych stóp procentowych [The Impact... 2007]. Także badania przeprowadzone przez A. Filardo oraz B. Hofmanna [2014, s. 1–17], obejmujące takie banki centralne jak Fed, EBC, BoE i BoJ, potwierdzają, że *forward guidance* ma wpływ na oczekiwaną przyszłą stopę procentową (decyduje więc o poziomie długoterminowej stopy procentowej). Jednak, jak zauważają badacze, wpływ ten jest zróżnicowany w zależności od kraju oraz okresu stosowania *forward guidance*. Zwracają oni także uwagę na takie niebezpieczeństwa wynikające ze stosowania tej formy polityki monetarnej, jak zmiany reakcji rynku finansowego na informacje płynące ze sfery realnej¹⁰ i niestabilność rynku finansowego¹¹.

Badania prowadzone nad gospodarką szwedzką przez R. Moessnera, J. de Hanna i D.J. Jansena [2014, s. 1–13] wykazały jednak, że *forward guidance* nie wpłynęło znacząco na czułość na napływające informacje na rynku swapów stopy procentowej. Dodatkowo badania R. Gürkaynaka, B. Sacka i E. Swansona [2004, s. 1–19], C. Branda, D. Buncica i J. Turunena [2010, s. 1–19] oraz M. Bibin-

⁸ Wynikało to po części z faktu, że poziom bezrobocia w ostatnich miesiącach zbliżył się do 6,5% (w lutym 2014 r. wyniósł 6,7%).

⁹ *Forward guidance* rozszerzone zostało o dodatkowe parametry z rynku pracy, takie jak np. poziom wskaźnika aktywności zawodowej oraz udział bezrobotnych pozostających bez pracy przez co najmniej 27 tygodni w całkowitej populacji bezrobotnych.

¹⁰ Przykładem tego jest zwiększenie wrażliwości rynku finansowego na dane dotyczące poziomu zatrudniania, które wynikało z formuły *forward guidance* w postaci „reguły Evansa”.

¹¹ Podkreślają oni jednak, że *forward guidance* może zwiększyć niestabilność sektora finansowego głównie w sposób pośredni przez to, że jego stosowanie może przyczynić się do opóźnienia podwyżki stóp procentowych.

gera, T. Linzereta i L. Winkelmann [2013, s. 1–18] potwierdziły, że wpływa ono na długoterminową stopę procentową.

6. Podsumowanie

Liczba banków centralnych wykorzystujących *forward guidance* wzrasta. Po części jest to rezultatem występowania problemu prowadzenia efektywnej polityki monetarnej w sytuacji skrajnie niskich stóp procentowych. W literaturze brak konsensusu co do efektów takiego działania. Wynika to m.in. z różnych form, w jakich banki centralne implementują wskazane narzędzie.

Oceniając przydatność *forward guidance*, należy przede wszystkim porównać je do innych instrumentów proponowanych jako rozwiązania problemu nieefektywności polityki konwencjonalnej w sytuacji stopy procentowej bliskiej (lub równej) zeru. Niewątpliwie przewagą *forward guidance* nad polityką luzowania ilościowego (QE) jest fakt, że nie generuje ono gwałtownego zwiększenia bilansu banku centralnego. Co więcej, M. Bauer oraz G. Rudebusch [2013, s. 1–24] w swoich badaniach udowodnili, że QE oddziałuje poprzez „kanał sygnalizacyjny” (*signaling channel*)¹². A. Filardo oraz B. Hofmann [2014, s. 38] sugerują więc, że *forward guidance* można traktować jako substytut QE, lecz nieobarczony problemem wzrostu bilansu banku centralnego¹³. W kontekście ewentualnych negatywnych efektów *forward guidance* ma także zdecydowaną przewagę nad propozycją wprowadzenia ujemnej nominalnej stopy procentowej banku centralnego, w szczególności biorąc pod uwagę negatywne konsekwencje implementacji ujemnej stopy w postaci zamrożenia akcji kredytowej w gospodarce w wyniku osłabienia pozycji finansowej banków komercyjnych.

Pomimo związanych z *forward guidance* zagrożeń niewątpliwie jest, że powinno ono znaleźć się w instrumentarium banku centralnego w sytuacji stóp procentowych bliskich zera. Jest ono bowiem efektywnym narzędziem kształtowania oczekiwań, a jak powiedział M. Woodford [2003, s. 15]: „nie tylko oczekiwania są istotne w przypadku polityki monetarnej, ale w obecnej sytuacji wszystko inne znaczy niewiele”.

¹² Podkreślić należy jednak, że zdecydowana większość badań nad QE zwraca uwagę na *portfolio balance channel* (zob. [Kimura i Small 2004]).

¹³ Wspomniani autorzy stawiają jednak pytanie, czy w rzeczywistości *forward guidance* może być na tyle silnie „sygnalizującym” narzędziem jak QE.

Literatura

- Andersson M., Hofmann B. [2009], *Gauging the Effectiveness of Quantitative Forward Guidance. Evidence from Three Inflation Targeters*, „ECB Working Paper Series”, nr 1098.
- Bauer M., Rudebusch G. [2013], *The Signaling Channel for Federal Reserve Bond Purchases*, „Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper Series”, 2011–21.
- Bernanke B. [2002], *Deflation: Makin Sure „It” Doesn’t Happen Here*, wypowiedź podczas spotkania Krajowego Klubu Ekonomicznego, Waszyngton, 21 listopada.
- Bernanke B., Reinhart V. [2004], *Conducting Monetary Policy at Very Low Short-term Interest Rates*, „AEA Papers and Proceedings”, vol. 94, nr 2, <http://dx.doi.org/10.1257/0002828041302118>.
- Bibinger M., Linzert T., Winkelmann L. [2013], *ECB Monetary Policy Surprises: Identification through Cojumps in Interest Rates*, „SFB 649 Discussion Paper”, nr 38.
- Borio C. [2011], *Central Banking Post-crisis: What Compass for Uncharted Waters?* „Bank for International Settlements Working Papers”, nr 353.
- Brand C., Buncic D., Turunen J. [2010], *The Impact of ECB Monetary Policy Decisions and Communication on the Yield Curve*, „Journal of the European Economic Association”, vol. 8, nr 6.
- Calvo G.A. [1978], *On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy*, „Econometrica”, vol. 46, nr 6, <http://dx.doi.org/10.2307/1913836>.
- Cœuré B. [2013], *The Usefulness of Forward Guidance*, przemówienie przed Money Marketeers Club of New York, 26 września.
- Cukierman A., Meltzer A. [1985], *A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information*, „Econometrica”, vol. 54, nr 4.
- Dincer N.N., Eichengreen B. [2007], *Central Bank Transparency: Where, Why, and with What Effects?* „NBER Working Paper Series”, nr 13003.
- Duwendag D., Ketterer K.H., Kösters W., Pohl R., Simmert, D.B. [1995], *Teoria pieniądza i polityka pieniężna*, Poltext, Warszawa.
- Eggertsson G., Woodford M., [2003], *The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy*, „Brookings Papers on Economic Activity”, nr 1.
- Evans C. [2011], *The Fed’s Dual Mandate Responsibilities and Challenges Facing US Monetary Policy*, „European Economics and Financial Centre Distinguished Speaker Seminar”, London, 7 września, http://www.chicagofed.org/webpages/publications/speeches/2011/09_07_dual-mandate-.cfm (data dostępu: 1.04.2014).
- Filardo A., Hofmann B. [2014], *Forward Guidance at the Zero Lower Bound*, „BIS Quarterly Review”, marzec.
- Fisher I. [1930], *The Theory of Interest*, The Macmillan, New York.
- Gersbach H., Hahn V. [2008], *Forward Guidance for Monetary Policy: Is It Desirable?* „CER-ETH Working Paper”, nr 84, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1115829>.
- Goodfriend M. [1984], *Monetary Mystique: Secrecy and Central Banking*, „Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper”, 85-7.
- Goodhart C. [2001], *Monetary Transmission Lags and the Formulation of the Policy Decision on Interest Rates*, „Federal Reserve Bank of St. Louis Review”, lipiec/sierpień.
- Goodhart C. [2010], *The Changing Role of Central Banks*, „Bank for International Settlements Working Papers”, nr 326.

- Grostał W., Niedźwiedzińska J., Stawarz E. [2012], *Zmiany w strategii i polityce komunikacyjnej FED*, Narodowy Bank Polski, Instytut Ekonomiczny, Biuro Strategii Polityki Pieniężnej, 11 kwietnia.
- Gruszecki T. [2004], *Teoria pieniądza i polityka pieniężna. Rys historyczny i praktyka gospodarcza*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Gürkaynak R.S., Sack B., E. Swanson [2004], *Do Actions Speak Louder than Words? The Response of Asset Prices to Monetary Policy Actions and Statements*, „Finance and Economics Discussion Series Federal Reserve Board”, Waszyngton.
- Ito T., Mishkin F. [2004], *Monetary Policy in Japan: Problem and Solutions*, „Center on Japanese Economy and Business Working Paper”, Columbia University.
- Jorgensen A., Risbjerg L. [2012], *Negative Interest Rates*, „Monetary Review”, 3rd Quarter, Part 1, Danmarks Nationalbank.
- Keynes J.M. [1936], *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press.
- Kimura T., Small D. [2004], *Quantitative Monetary Easing and Risk in Financial Asset Markets*, „Finance and Economics Discussion Series”, Divisions of Research and Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Waszyngton.
- Kool C.J.M., Thornton D.L. [2012], *How Effective Is Central Bank Forward Guidance?* „Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper Series”, nr 2012-063A.
- Krawczyk M. [2013], *O polityce fiskalnej i pieniężnej w warunkach pułapki płynności*, „Ekonomista”, nr 4.
- Krugman P. [1998], *It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap*, „Brookings Papers on Economic Activity”, nr 2.
- Kugler P., Rich G. [2001], *Monetary Policy under Low Interest Rates: The Experience of Switzerland in the Late 1970s*, artykuł zaprezentowany na „Ausschuss für Geldtheorie und Geldpolitik – Verein für Socialpolitik”, Frankfurt am Main, 16/17 lutego.
- Kydland F.E., Prescott E.C. [1977], *Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans*, „The Journal of Political Economy”, vol. 85, nr 3, <http://dx.doi.org/10.1086/260580>.
- Levin A., Natalucci F., Piger J. [2004], *The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting*, „Federal Reserve Bank of St. Louis Review”, lipiec/sierpień, vol. 84, nr 4.
- Mishkin F. [2004], *Can Central Bank Transparency Go too Far?* „NBER Working Paper Series”, nr 10892.
- Moessner R., de Hann J., Jansen D.J. [2014], *The Effect of the Zero Lower Bound, Forward Guidance and Unconventional Monetary Policy on Interest Rate Sensitivity to Economic News In Sweden*, „DNB Working Paper”, nr 413.
- Mohan R. [2009], *Communications in Central Banks: A Perspective*, Stanford Center for International Development Working Paper, nr 408.
- Summers L. [1991], *How Should Long-term Monetary Policy Be Determined?* „Journal of Money and Banking”, nr 23, cz. II.
- Svensson L. [2001], *The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escape From a Liquidity Trap*, „Monetary and Economic Studies”, nr 2.
- The Impact of the Publication of Central Bank's Policy Rate Path on Forward Interest Rates and the Effectiveness of Monetary Policy* [2007], „Sedlabanki Monetary Bulletin”, nr 3.

- Wesołowski G., Żuk P. [2011], *Rola komunikacji banków centralnych z otoczeniem*, Narodowy Bank Polski, Instytut Ekonomiczny, Biuro Strategii Polityki Pieniężnej, 29 listopada.
- Woodford M. [1999], *Optimal Monetary Policy Interia*, NBER Working Paper Series, nr 7261.
- Woodford M. [2003], *Interest Rates and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Nowy Jork.
- Woodford M. [2012], *Methods of Policy Accommodation at Interest-rate Lower Bound*, „Columbia University Working Paper”, wrzesień.

Forward Guidance as a Monetary Policy Tool at the Zero Lower Boundary

Beyond the negative economic consequences it brought about, the current financial crisis has also contributed to a number of institutional changes. This evolution in the institutional framework has also appeared in monetary policy. With interest rates nearing their lower boundary, central banks have started to use unconventional monetary policy tools. One such tool is introduced in this article, which provides the theoretical background and features of forward guidance. The article contains information about the usage of forward guidance during the financial crisis. In this context, forward guidance is presented based on the experience of the Federal Reserve.

Keywords: forward guidance, liquidity trap, monetary policy, communication.

Jacek Uchman

Katedra Finansów

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Dywidendy w spółkach notowanych na rynku NewConnect

Streszczenie

Artykuł prezentuje zagadnienie wypłat dywidend w małych i średnich spółkach z rynku NewConnect. Analiza wypłat nie pozwala doszukać się długookresowej polityki wypłat dywidend w przeważającej większości badanych spółek. Zamiast o polityce dywidend bardziej realistycznie można byłoby mówić o wypłatach dywidend w spółkach. Wypłaty dywidend z różnych powodów nie mają dla badanych spółek priorytetowego charakteru.

Słowa kluczowe: wypłaty dywidend, polityka dywidend, podział zysku, decyzje finansowe.

1. Wprowadzenie

Dywidendy są podstawowym, ale nie jedynym sposobem wynagradzania inwestorów za środki oddawane do dyspozycji spółki. Występują różne sposoby transferu dochodów na rzecz akcjonariuszy i wspólników, ale ich sens ekonomiczny jest zbliżony. Najważniejszą, uregulowaną w kodeksie spółek handlowych (KSH) ich formą jest dywidenda. Celem opracowania jest analiza tej formy dystrybucji zysku małych i szczególnie średnich spółek akcyjnych na podstawie praktyki spółek, których akcje są przedmiotem obrotu na rynku NewConnect (NC)¹. Podstawową intencją autora nie jest dogłębna charakterystyka samego rynku, ale zgromadzenie informacji dotyczących znaczenia dywidend jako elementu podziału zysku przedsiębiorstw dostępnych na tym rynku. Zebranie i analiza tych informacji

¹ Jest to rynek akcji, na którym przedmiotem obrotu są akcje małych i średnich spółek.

może dać wskazówki dotyczące możliwości dokonywania wypłat przez średnie i małe podmioty w okresie wzrostu. Trzeba zaznaczyć, że wśród przedsiębiorstw w Polsce (1,7 mln) ilościowo dominują małe i średnie firmy (ponad 99%), ale tylko część z nich stanowią spółki kapitałowe, ponadto, w odróżnieniu od przeciętnej dla UE, w Polsce występuje znacznie większy udział mikroprzedsiębiorstw [Raport o stanie... 2013]. O decyzjach finansowych w tej ostatniej grupie niewiele wiadomo, między innymi ze względu na ograniczenia sprawozdawczości finansowej. Do ostrożności w uogólnianiu wniosków przyczynia się też sposób doboru podmiotów na rynek NewConnect, jak i funkcjonowanie samego rynku. Materiał empiryczny daje jednak możliwość sformułowania kilku ostrożnych, uogólniających wniosków. Wstępnej analizie poddano wypłaty wszystkich spółek, ale ocena ewentualnej polityki dywidend dotyczyła spółek stanowiących indeks NCIndex². Polskie opracowania dotyczące dywidend na rynku NewConnect koncentrują się na czynnikach decydujących o wypłatach dywidend [Szczepankowski 2013]. W niniejszym artykule skoncentrowano się na problemie polityki dywidend, czyli długookresowych wypłat dywidend z zysku przez spółki notowane na tym rynku. Analiza płatności realizowanych w okresach wieloletnich pozwala pokazać praktyczne znaczenie polityki dywidend dla małych i średnich spółek akcyjnych.

2. Polityka dywidend w kontekście rozważań teoretycznych

Określenie „polityka dywidend” zakłada, że prowadzona działalność jest celowa, systematyczna, jest realizowana według wcześniej ustalonych reguł, zazwyczaj co najmniej kilkuletnich. Polityka dywidend może wpływać na podejmowanie decyzji finansowych w zakresie alokacji zysków przedsiębiorstwa na cele rozwojowe bądź cele bieżące. Wybrana uprzednio forma i wielkość płatności ma swoje odzwierciedlenie w wyborze źródeł finansowania firmy oraz w strukturze jej kapitału w długim i krótkim okresie. Efekty długookresowe w strukturze źródeł finansowania są możliwe do osiągnięcia przede wszystkim w warunkach istnienia długookresowej polityki dywidend oraz wtedy, gdy polityka dywidend przybiera charakter autonomiczny. Jeśli natomiast okazuje się tylko konsekwencją decyzji rozwojowych, wtedy nie zyskuje wielkiego znaczenia ani nie będzie kształtować struktury źródeł finansowania.

Niniejsze opracowanie, ze względu na cel i ograniczone rozmiary, nie odwołuje się do rozwiązań teoretycznych, ale o kilku takich problemach warto wspomnieć.

² Do indeksu wchodzi wszystkie spółki, które zostały przyjęte do obrotu na rynku NewConnect. Wartość ich akcji w wolnym obrocie wynosi minimum 1 mln zł, nie znajdują się w upadłości i nie zostały zaliczone do segmentów wysokiego i bardzo wysokiego ryzyka. Obecnie (marzec 2014) obejmuje on akcje 230 spółek.

Istnieją różne koncepcje teoretyczne dotyczące konsekwencji polityki dywidend. Jedne uznają pozytywne znaczenie wypłat dla wartości firmy, inne, jak koncepcja preferencji podatkowych, uzależniają to od konkretnych rozwiązań w systemie podatkowym. Są wreszcie koncepcje neutralności polityki wypłat dla ceny akcji i wartości firmy. Zazwyczaj nie eksponują one problematyki długookresowych, regularnych wypłat³. Ważniejszym problemem jest to, czy w ogóle dywidendy należy płacić, niż jak i przez jaki okres je płacić. Ponadto w rozważaniach teoretycznych dotyczących wypłat dywidend czasem przyjmuje się założenie o niezależności decyzji finansowych przedsiębiorstwa od decyzji inwestycyjnych (tak jest w modelu Modiglianiego-Millera, ale już niekoniecznie w teorii agencji) [Miller i Modigliani 1961, Jensen 1986]. Należy jednak zaznaczyć, że modele te, podobnie jak większość rozważań o wypłacie dywidend, koncentrują się na dużych spółkach giełdowych, które nie mają takich ograniczeń w dostępie do źródeł finansowania jak małe podmioty [Damodaran 2007]. Sytuacja analizowanych podmiotów może być inna. Ich możliwości finansowania, mimo dostępu do rynku kapitałowego, są mniejsze. Zysk jest najbardziej dostępnym źródłem finansowania, a płynność finansowa tych podmiotów może być mniejsza. Wydaje się, że obiecującym kierunkiem rozważań w przypadku tych podmiotów jest rozpatrywanie decyzji dotyczących wypłat w kontekście decyzji związanych z wyborem źródeł finansowania, czyli nietraktowanie wypłat dywidend jako zjawiska autonomicznego. Mogą być one uzależnione od aktywności inwestycyjnej spółek czy dostępności źródeł finansowania działalności [Kowerski 2011]. Pojawia się też problem jakości relacji inwestorskich w tych spółkach [Łukasik 2012]. Te zagadnienia leżą jednak poza zakresem niniejszego opracowania.

3. Wypłaty dywidend w spółkach z rynku NewConnect

Informacje dotyczące wypłat dywidend są przejrzyste w odniesieniu do dużych przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW). Większym problemem jest zagadnienie podziału zysku w małych podmiotach. Małe i średnie spółki kapitałowe są liczniejsze, jednak dostępność danych dotyczących wypłat w tych podmiotach jest mniejsza. Do pewnego stopnia lukę tę mogą wypełnić informacje dotyczące spółek notowanych na platformie obrotu NewConnect. Jest to system obrotu niemający charakteru regulowanego [Rynki... 2009]. Charakter rynku oraz zasady wprowadzenia akcji do obrotu na rynku

³ W większości rozważań teoretycznych problem długookresowej polityki dywidend nie jest najważniejszy. Pewnym wyjątkiem jest model Gordona-Lintnera, jak również model Lintnera polityki wypłat, który jednak nie odnosi się bezpośrednio do wartości firmy. W praktyce w krajach anglosaskich decyzje takie uważane są za istotne.

NewConnect są mniej restrykcyjne w porównaniu z rynkiem regulowanym. Inwestowanie na tym rynku jest na pewno mniej bezpieczne. Rozwój tego rynku wynika z potrzeby przezwyciężenia bariery kapitałowej w małych i średnich przedsiębiorstwach. Może stwarzać tym podmiotom większe możliwości inwestycyjne.

Jak już wspomniano, spółki obecne na rynku NewConnect nie muszą być typowymi małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Podmioty na tym rynku, jakkolwiek dosyć specyficzne, mogą jednak dać pewien wgląd w politykę podziału zysku w małych i średnich przedsiębiorstwach zdefiniowanych według kryteriów ustawowych [Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. ...]⁴. W sierpniu 2007 r. miał miejsce debiut polskiego alternatywnego systemu obrotu (ASO). W dniu debiutu były notowane akcje pięciu spółek. Od tego momentu rynek znacznie rozrósł się ilościowo. W marcu 2014 r. przedmiotem obrotu na tym rynku były akcje 443 spółek. Kapitalizacja rynku rosła dosyć szybko, co przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Podstawowe dane o rynku NewConnect

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Liczba spółek	24	84	107	185	351	429	445	443
Kapitalizacja (w mln zł)	1185	1437	2554	3244	8488	11 088	11 028	10 386
Stopa dywidendy ^a (w %)	0	0,1	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	–

^a dotyczy wypłat za rok poprzedni.

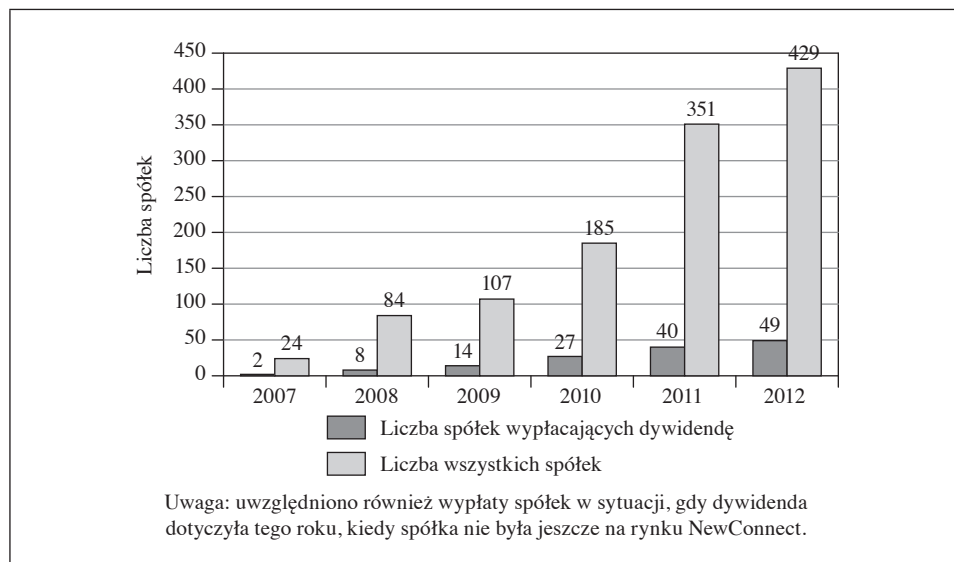
Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://newconnect.pl/index.php?page=statystyki_roczne (data dostępu: 2.03.2014).

Stopa dywidendy jest wskaźnikiem będącym relacją wypłaconej dywidendy do ceny rynkowej akcji: $\frac{\text{dywidenda na 1 akcję (DPS)}}{\text{cena rynkowa jednej akcji}}$. Stopa dywidendy jest miernikiem określającym przede wszystkim opłacalność lokat w akcje na rynku kapitałowym i ma mniejszą zawartość informacyjną o decyzjach podejmowanych w podmiotach gospodarczych, nie będzie zatem tutaj obszerniej omawiana.

Dywidendy były wypłacane przez spółki od początku funkcjonowania rynku. Rosła liczba spółek płacących, jednak udział wypłacających spółek w poszcze-

⁴ Zgodnie z intencją GPW platforma ta miała być przeznaczona dla spółek: w początkowej fazie rozwoju, poszukujących finansowania rzędu do kilkudziesięciu milionów złotych, o dużej dynamice wzrostu, z szansami na debiut na głównym rynku GPW; http://www.newconnect.pl/pub/dokumenty_do_pobrania/GPW_Przewodnik_NC.pdf (data dostępu: 25.02.2014). Wcześniej akcentowano też, że przewidywana wartość przedsiębiorstwa nie powinna przekraczać 20 mln zł. Z pewnymi zastrzeżeniami mieszczą się te spółki w kryteriach ilościowych definicji średniego przedsiębiorstwa zaczerpniętych z ustawy o swobodzie działalności gospodarczej [Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. ...]. Jednak podmioty będące uczestnikami tego rynku niekoniecznie prezentują sektory innowacyjne. Najważniejsze branże, z których pochodzą, to handel i usługi; <http://www.newconnect.info/sektory/budownictwo> (data dostępu: 25.02.2014).

gólnych latach w relacji do ogólnej ilości spółek w tych latach oscylował wokół 10%. Spora część spółek płacących wypłacała dywidendy jednorazowo lub nieregularnie. Spółki w lepszej kondycji finansowej były przeważnie ujęte w indeksie NCIndex, jednak nawet tam wypłaty nie były wysokie ani regularne.



Rys. 1. Wypłata dywidend przez spółki rynku NewConnect

Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://newconnect.pl/index.php?page=statystyki_roczne (data dostępu: 24.02.2014).

Jeżeli porównamy liczbę podmiotów dokonujących wypłat na tym rynku z liczbą spółek wypłacających dywidendy na rynku głównym GPW, to widać, że udział wypłacających podmiotów na NewConnect jest znacznie mniejszy. Może to wynikać z różnych przyczyn.

Tabela 2. Udział spółek na rynku NewConnect i rynku regulowanym wypłacających dywidendy za lata 2007–2012 (w %)

Rynek	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Rynek główny GPW	30,6	26	35	33	34	34
NewConnect	8,3	9,5	13	14,6	11,4	11,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://newconnect.pl/index.php?page=statystyki_roczne (data dostępu: 22.02.2014); http://www.gpw.pl/roczniki_gieldowe (data dostępu: 24.02.2014); <http://www.stockwatch.pl/dywidendy/default.aspx?s=uchwalona> i GPW roczników giełdowych (data dostępu: 24.02.2014).

Długookresowa polityka dywidend może być oparta na różnych wskaźnikach. Jeżeli chodzi o przewidywalność dochodów akcjonariuszy, w tym zwłaszcza akcjonariuszy instytucjonalnych, niewątpliwie najlepszym rozwiązaniem byłoby ustalenie stabilnego wskaźnika dywidendy na jedną akcję (DPS) lub nieco mniej korzystnego stałego wskaźnika wypłat dywidend. Wskaźnik wypłat dywidendy można policzyć według wzoru:

$$\frac{DPS}{EPS} = \frac{\text{dywidenda na 1 akcję}}{\text{zysk netto na 1 akcję}} = \frac{\text{wypłacone dywidendy}}{\text{zysk netto}}$$

Utrzymywanie względnie stałego poziomu wskaźnika DPS jest z punktu widzenia przedsiębiorstwa trudniejsze niż wyznaczenie stałego udziału dywidend w zyskach. W tym drugim przypadku wypłaty dywidend są uzależnione od poziomu zysku. Wraz z obniżką zysków obniża się poziom wypłacanych dywidend. Natomiast utrzymywanie stałego (wysokiego) wskaźnika DPS może być dla firm dosyć trudne, zwłaszcza w okresie dekoniunktury i spadku zysków. Może występować również stała dywidenda kwotowa lub dywidenda podlegająca z góry ustalonym przyrostom z roku na rok [Sierpińska 1999]⁵.

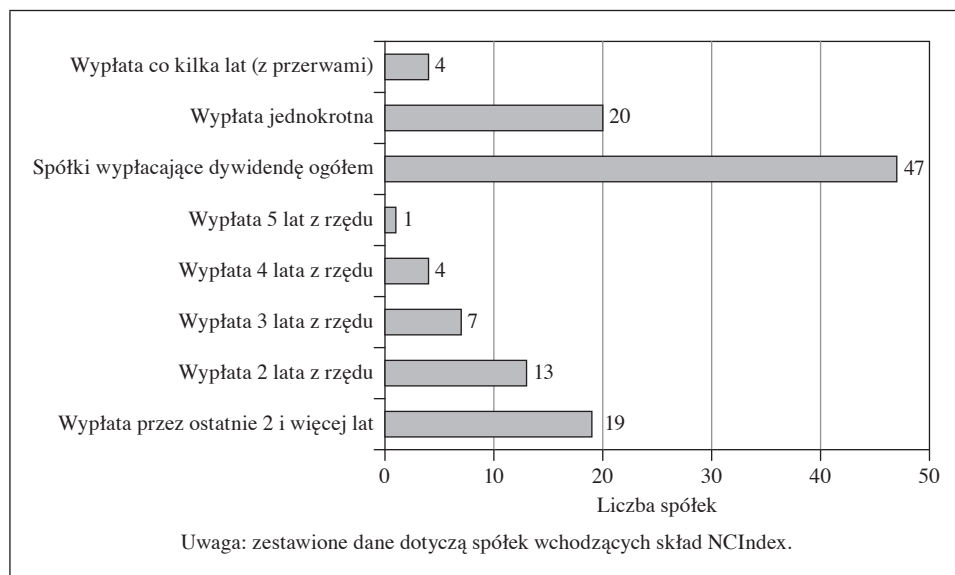
Wysokość wskaźnika DPS może być zależna od różnych czynników wpływających na podział zysku. Niska wartość wskaźnika może oznaczać, że firma realizuje różne projekty inwestycyjne, ale także że występują inne formy transferu środków na rzecz akcjonariuszy (także na poziomie kosztów). Z kolei wysoka wartość wskaźnika świadczy o wysokim poziomie wypłat dokonywanych przez firmę lub o dążeniu właścicieli do wyprowadzenia środków z firmy i do zainwestowania ich w bardziej rentowne przedsięwzięcia [Glen i in. 1995].

Wskaźnik wypłat dywidendy jest pod kontrolą podmiotu gospodarczego, co oznacza, że w mniejszym stopniu podlega nieprzewidywalnym wahaniom na skutek czynników zewnętrznych. Zmienność tego wskaźnika wynika ze zmienności zyskowności, ale także z fluktuacji płynności podmiotu gospodarczego mającej swoje źródło w niepewności prowadzenia działalności gospodarczej.

Dywidenda przez większość wypłacających podmiotów była wypłacona jedno- lub dwukrotnie, aby powrócić ponownie do stanu zerowego. W przypadku podmiotów wypłacających dywidendę dwukrotnie nie można mówić, że prowadzą na pewno jakąkolwiek politykę dywidend. Część z tych spółek (11) to podmioty, które po raz pierwszy wypłaciły dywidendę za ostatnie dwa lata (tzn. za 2012 i 2011 r.), i można założyć, że będą wypłaty kontynuować. Trzy lata z rzędu wypłat dokonywało siedem spółek. Cztery lata z rzędu, czyli przez okres, od którego właściwie dopiero można mówić o regularnych wypłatach dywidend, wypłaty

⁵ Liczba sposobów dokonywania wypłat i wskaźników uwzględniających rolę dywidendy dla przedsiębiorstwa może być znacznie większa, mieszczą się one w obszernym zbiorze wskaźników rynku kapitałowego.

dokonywały cztery spółki. Przez pięć kolejnych lat wypłat dokonywała tylko jedna spółka⁶. Ogółem spółek, które dokonały wypłat w ciągu ostatnich dwóch (ewentualnie wcześniejszych) lat, i teoretycznie można optymistycznie przyjąć, że wypłaty te będą powtarzane w kolejnych latach, jest zaledwie 19, czyli ponad jedna trzecia spośród 47 płaćcych spółek.



Rys. 2. Regularność wypłat dywidend za lata 2007–2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.gpwinfostrefa.pl/GPWIS2/pl/emitents/search/list/A> (data dostępu: 22.02.2014); <http://www.stockwatch.pl/dywidendy> (data dostępu: 22.02.2014); <http://stooq.pl/q/i/?s=ncindex&o=11&i> (data dostępu: 23.02.2014); http://newconnect.pl/index.php?page=dokumenty_informacyjne (data dostępu: 23.02.2014).

Warto przeanalizować także, czy w spółkach z tego segmentu rynku w ostatnich latach wypłaty były stabilne lub czy były tendencje wzrostowe w zakresie wypłat dywidend. Okres funkcjonowania tego rynku jest już na tyle długi, że można dokonać pierwszych ocen.

Analizując spółki wypłacające, można zastanowić się, czy prowadziły one jakiś szczególny typ polityki wypłat dywidend. Dla potrzeb tego opracowania założono, że nawet wypłaty bez zdefiniowanych określonych reguł (ale regularne) wystarczą, aby mówić o polityce dywidend. W ramach dostępnych informacji podjęto próbę sklasyfikowania polityki wypłat. Dokumenty informacyjne spółek sporządzane przy wprowadzaniu do obrotu akcji spółek na rynek NC nie były zbyt pomocne.

⁶ Jest to spółka Gwarant, której udziałowcem większościowym jest giełdowa spółka Impel.

W części poświęconej dywidendom (nie zawsze uwzględnionej w dokumentach informacyjnych) najczęściej nie charakteryzowano tego aspektu aktywności podmiotów w sposób empiryczny. Typowe było przepisywanie wyjątków z kodeksu spółek handlowych dotyczących praw majątkowych akcjonariuszy. Pojawiały się też informacje ze statutów o zaliczkowych wypłatach dywidend lub charakterystyki uprawnień do dywidend z akcji z poszczególnych serii. Określano dzień dywidendy. Ogólnie mówiąc, przedstawiano informacje o warunkach organizacyjno-prawnych wypłat. Pojawiały się dane o sposobie podziału zysku w latach ubiegłych. Natomiast spółki nie deklarowały, czy zamierzają prowadzić regularną politykę dywidend. Najwyraźniej nie było to dla nich zadanie priorytetowe.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia, można jednak dokonać pewnych podsumowań, opierając się na wskaźniku dywidendy na 1 akcję (DPS). W badanych podmiotach można było wyodrębnić 10 spółek, które miały względnie stabilny (tzn. stały lub oscylujący w poszczególnych latach wokół stałej wartości) wskaźnik DPS i utrzymywały ten wskaźnik przez co najmniej trzy lata (do grupy tej zaliczono też trzy spółki, które zostały dopiero w 2011 r. uczestnikami rynku i wypłacały dywidendę tylko przez dwa lata, ale mogą je kontynuować). Racjonalnie sceptyczne podejście pozwala tę grupę ograniczyć do siedmiu spółek. Drugą grupę, którą można było wyróżnić, stanowiły spółki o rosnącym wskaźniku DPS w okresie co najmniej trzech lat. Wskaźnik ten rósł znacznie z roku na rok, chociaż w pojedynczych latach w niektórych z nich pojawiały się też pewne obniżki wskaźnika. W grupie tej można wyróżnić siedem spółek, wśród których są trzy spółki dokonujące wypłat dopiero przez dwa ostatnie lata i dwie spółki, które płaciły dywidendy przez trzy lata, ale nie wypłaciły ich za 2012 r. Rygorystyczne podejście mogłoby zmniejszyć jeszcze liczbę spółek w drugiej grupie do dwóch. W rezultacie przy bardziej restrykcyjnym podejściu można wskazać, że w sumie tylko dziewięć spółek prowadziło politykę stałego bądź wzrostowego wskaźnika DPS.

W odniesieniu do oceny podziału zysku przedsiębiorstwa byłoby wygodnie, gdyby spółki deklarowały chęć utrzymania stałego wskaźnika wypłat dywidend. Ten wskaźnik dobrze pokazuje sposób podziału zysku. Jednak badane spółki, które wypłacały dywidendy przez co najmniej trzy lata z rzędu, w dokumentach informacyjnych nie deklarowały, że pragną utrzymać określoną wysokość tego wskaźnika, czy też innych wskaźników. Ogłaszały wypłaty, podając ich wysokość w postaci wskaźnika DPS. Również ich strony internetowe na ten temat nie zawierały danych obszerniejszych niż dokumenty informacyjne.

Liczba spółek wypłacających dywidendę w okresie co najmniej trzech lat z rzędu jest niezwykle niska w relacji do wszystkich spółek indeksu (230). Wobec powyższego zasadne staje się stwierdzenie, że spółki na rynku NewConnect nie są zainteresowane polityką dywidend. Wynika to zarówno z małej liczby podmiotów

wypłacających w długich okresach dywidendę, jak i z braku oficjalnych enuncjacji spółek dotyczących polityki wypłat.

Większość spółek, których akcje są przedmiotem obrotu w tym segmencie rynku kapitałowego, nie płaci dywidend. Z dokumentów publikowanych przez te podmioty wynika, że najczęstszy sposób zagospodarowania zysku stanowi przeznaczenie go na kapitał zapasowy⁷. Spółki pokrywają także z zysku swoje straty za poprzednie okresy. W niektórych przypadkach spółki za poszczególne lata w ogóle nie osiągały zysku, co było znaczącą przeszkodą w dokonywaniu wypłat⁸.

4. Zakończenie

Spółki funkcjonujące na rynku NC nie są w pełni reprezentatywne dla małych i średnich przedsiębiorstw, ale poziom dystrybucji zysku w tych podmiotach został uchwycony empirycznie. Na podstawie uzyskanych danych można wyprowadzić wnioski (choć ograniczone) dotyczące tego obszaru działalności średnich i w mniejszym stopniu małych firm w Polsce. Gratyfikacja akcjonariuszy w formach przewidzianych przez KSH nie jest dla nich priorytetowa. W przytłaczającej większości nie prowadzą polityki dywidend zgodnie z wybraną formułą długookresową (np. stałego wskaźnika dywidendy na jedną akcję). Wypłaty dywidend mogą nie być realizowane z wielu powodów, np. ze względu na trudną sytuację finansową tych podmiotów wynikającą z realizacji przedsięwzięć rozwojowych, ale także ze względu na słabe wyniki finansowe wynikające z nieefektywnej działalności. Politykę dywidend rozumianą jako utrzymywanie względnie stałego (w okresie co najmniej trzech lat) wskaźnika DPS wśród spółek tego rynku prowadzi mała liczba podmiotów. Samą ciągłość płatności bez wyboru określonego schematu płatności zachowało w rozpatrywanym okresie trochę więcej spółek. Nieregularnych płatności (jednorazowych lub wielokrotnych z brakiem ciągłości) dokonuje znacznie więcej podmiotów, połowa z wypłacających spółek, ale ich liczba w stosunku do wszystkich spółek, których akcje są przedmiotem obrotu na tym rynku, czy też w stosunku do spółek z NCIndex, wciąż nie jest duża. Stąd też zamiast o polityce dywidend bardziej realistycznie można byłoby mówić o wypłatach dywidend w spółkach. Pewnym wyjaśnieniem takiego stanu rzeczy może być krótki okres funkcjonowania firm, zwiększone zapotrzebowanie na kapitał w okresie wzrostu wynikające z dużych potrzeb inwestycyjnych i będąca rezultatem tego niechęć do pozbywania się zysku oraz utrudniające stabilizację okoliczności gospodarcze. Systematyczna polityka dywidend może się

⁷ Ze względu na korzystniejsze konsekwencje podatkowe w podatku dochodowym od osób prawnych w przypadku zasilania kapitału zapasowego.

⁸ Zgodnie z KSH nie uniemożliwia to wypłat, jednak w praktyce trudno było się ich spodziewać.

jeszcze w tych podmiotach rozwinąć, ale biorąc pod uwagę ich potrzeby kapitałowe i mniejsze zasoby finansowe – w odniesieniu do spółek z rynku głównego – raczej nie będą to działania zbyt intensywne.

Literatura

- Damodaran A. [2007], *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Helion, Katowice.
- Glen J., Karmokolias Y., Miller R.R., Shah S. [1995], *Dividend Policy and Behavior in Emerging Markets, To Pay or Not to Pay*, International Finance Corporation, Discussion Paper nr 26, The World Bank, Washington D.C.
- Jensen M.C. [1986], *Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers*, „American Economic Review”, nr 76, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.99580>.
- Kowerski M. [2011], *Ekonomiczne uwarunkowania decyzji o wypłatach dywidend przez spółki publiczne*, Konsorcjum Akademickie, Kraków–Rzeszów–Zamość.
- Łukasik G. [2012], *Problem samofinansowania rozwoju przedsiębiorstwa* [w:] *Szkice o finansach*, red. T. Famulska, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Miller M.H., Modigliani F. [1961], *Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares*, „Journal of Business”, nr 34/4, <http://dx.doi.org/10.1086/294442>.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2011–2012 [2013], PARP, Warszawa.
- Rynki, instrumenty i instytucje finansowe* [2009], red. J. Czekaj, PWN, Warszawa.
- Sierpińska M. [1999], *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, PWN, Warszawa.
- Szczepankowski P. [2013], *Determinanty wypłaty dywidend przez spółki kapitałowe wczesnej fazy rozwoju*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 786.
- Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, Dz.U. z 2004 r., nr 173, poz. 1807 ze zm.

Dividends in Companies Listed on the NewConnect Market

The paper presents the issue of dividend payments in small and medium companies listed on the NewConnect market. The analysis of payments leads to the conclusion that the majority of these companies do not have a long-term dividend policy. For a variety of reasons, dividend payments are not a priority for these companies.

Keywords: dividend payment, dividend policy, distribution of profits, financial decisions.

Ryszard Węgrzyn

Katedra Analizy Rynku i Badań Marketingowych
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Zmiany siły powiązań i zmienności indeksów giełd światowych

Streszczenie

Celem opracowania jest identyfikacja i ocena zmian w kształtowaniu się indeksów giełdowych, a w szczególności zwrócenie uwagi na zmiany siły powiązania indeksów reprezentujących akcje spółek z różnych regionów geograficznych i krajów, a także zmiany zachodzące w zmienności tych indeksów. Przeprowadzona analiza dotyczyła porównania kształtowania się indeksów w czasie, wyodrębnienia podokresów oraz określenia zmian siły powiązań pomiędzy poszczególnymi indeksami na podstawie oszacowanych modeli GARCH. Analizą objęto łącznie 15 indeksów giełdowych w okresie 2.01.2000–31.10.2013. Uzyskane wyniki empiryczne pozwoliły stwierdzić, że mimo okresowych wahań poziomu współczynników korelacji powodowanych sytuacją na giełdzie w zdecydowanej większości współczynniki te wzrastały w długim okresie. W ponad 70% przypadków nastąpił także wzrost zmienności na analizowanych rynkach.

Słowa kluczowe: indeksy giełdowe, korelacja, zmienność, giełdy światowe.

1. Wprowadzenie

W ostatnich kilkunastu latach wyraźnie wzrosły powiązania pomiędzy rynkami giełdowymi wielu krajów. Ich przejawem są m.in. rosnące przepływy kapitału oraz zmiany zachodzące na płaszczyźnie instytucjonalnej (zob. [Mrzygłód 2011]). W przypadku giełd można mówić nawet o całej fali przejęć, fuzji i aliansów strategicznych. Za przykład może posłużyć tutaj powstanie międzynarodowej giełdy Euronext, a następnie NYSE-Euronext, czy giełdy OMX, a następnie Nasdaq-OMX.

Coraz powszechniej zachodzące procesy liberalizacji działalności gospodarczej, deregulacji rynków oraz rozwoju nowoczesnych technologii przyczyniają się do postępującej globalizacji gospodarki światowej oraz integracji rynków kapitałowych (zob. [Kowalak 2006, Mrzygłód 2011, Friedman i Shachmurove 2005]). Potencjalne korzyści i zagrożenia wynikające z tych procesów stanowią nowe wyzwania dla poszczególnych przedsiębiorstw, rynków i gospodarek. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na zmiany zachodzące w sposobie kształtowania się indeksów giełdowych.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja i ocena zmian w kształtowaniu się indeksów giełdowych w kontekście postępującej globalizacji rynków finansowych, a w szczególności zwrócenie uwagi na zmiany siły powiązania indeksów reprezentujących akcje spółek z różnych regionów geograficznych i krajów, a także zmiany zachodzące w zmienności tych indeksów.

Przeprowadzona analiza indeksów giełd światowych dotyczyła porównania ich kształtowania się w czasie, wyodrębnienia podokresów oraz określenia zmian w kształtowaniu się siły związków pomiędzy poszczególnymi indeksami. Pogłębianej analizy zmian zachodzących w zmienności indeksów dokonano na podstawie oszacowanych modeli GARCH. Analizą objęto łącznie 15 rynków giełdowych oraz reprezentujące je indeksy w okresie od 2 stycznia 2000 r. do 31 października 2013 r.

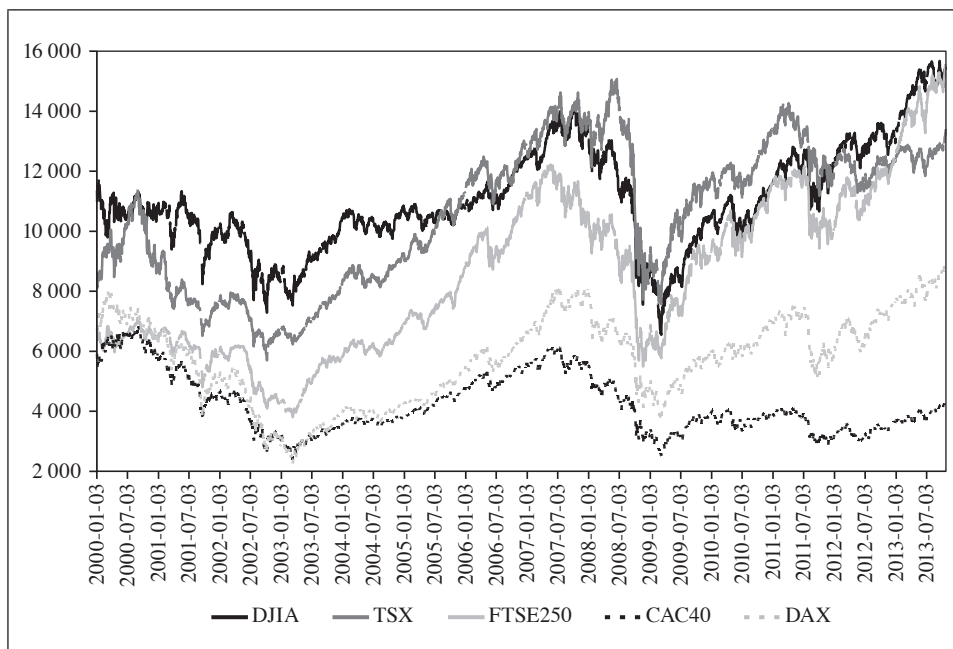
2. Wstępna analiza kształtowania się indeksów giełd światowych w latach 2000–2013

Głównym kryterium przy wyborze analizowanych rynków giełdowych, a tym samym reprezentujących je indeksów giełdowych, była wielkość kapitalizacji danej giełdy¹, a także reprezentowany region geograficzny. I tak Amerykę Północną reprezentują giełdy New York Stock Exchange (indeks DJIA – *Dow Jones Industrial Average*), NASDAQ (indeks NASDAQ), a także Toronto Stock Exchange (indeks TSX). Następnie Europę reprezentują London Stock Exchange (indeks FTSE250 – *Financial Times Stock Exchange 250*), giełda paryska (indeks CAC40 – *Cotation Assistée en Continu*), giełda niemiecka (indeks DAX – *Deutscher Aktienindex*), a także giełda moskiewska (indeks RTS – *Russian Trading System*) i giełda warszawska (indeks WIG20 – *Warszawski Indeks Giełdowy 20*). W przypadku Azji wybrano z kolei giełdy w Tokio (indeks Nikkei 225 – *Nikkei heikin kabuka*), Szanghaju (indeks Shanghai – *Shanghai Stock Exchange Composite*), Hongkongu (indeks Hang Seng), Bombaju (indeks SENSEX – *Bombay Stock Exchange Sensitive Index*) oraz Australian Securities Exchange

¹ Uwzględniono dane dotyczące krajowej kapitalizacji giełd podane przez World Federation of Exchange, www.world-exchanges.org (data dostępu: 10.10.2013).

(indeks All Ordinaries), a w przypadku Ameryki Łacińskiej dwie największe giełdy tego regionu: São Paulo Stock Exchange (indeks Bovespa – *BOLSA de Valores de São Paulo*) oraz Mexican Stock Exchange (indeks IPC – *Índice de Precios y Cotizaciones*).

Dla przykładu na rys. 1 przedstawiono kształtowanie się indeksów DJIA, TSX, FTSE250, CAC40 oraz DAX w badanym okresie. Analizując kształtowanie się wszystkich indeksów, można zauważyć, że do czasu przełomu 2002/2003 indeksy w większości wykazywały trend spadkowy ze znaczną dynamiką zmian. Od 2003 r. natomiast można obserwować dość stabilną długookresową tendencję wzrostową. Trudno jednak powiedzieć, na ile utrzymywanie się tej tendencji było w danym przypadku jeszcze wynikiem uwarunkowań fundamentalnych, a na ile oznaczało już pewien poziom przewartościowania spółek.



Rys. 1. Kształtowanie się indeksów w okresie 2.01.2000–31.10.20013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stooq, <http://stooq.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

Większość momentów odwrócenia trendu ze wzrostowego na spadkowy przypadło na drugą połowę 2007 r. Nieco wcześniej do odwrócenia trendu doszło w przypadku indeksów dla giełdy londyńskiej i paryskiej. Natomiast indeksy RTS i Bovespa swoje maksimum osiągnęły dopiero w maju 2008 r., a TSX – w czerwcu

2008 r. Oznacza to, że indeksy te nie zareagowały nawet na bardzo trudną sytuację w Stanach Zjednoczonych w styczniu 2008 r., kiedy nastąpiły znaczne spadki wielu indeksów giełdowych (rys. 1).

W przypadku odwrócenia trendu ze spadkowego na rosnący sytuacja była mniej zróżnicowana. Najczęściej do takiej zmiany trendu dochodziło bowiem w lutym albo marcu 2008 r., zwłaszcza 9 marca 2009 r. Nieco wcześniej doszło do odbicia indeksów RTS, Shanghai, FTSE250, a najwcześniej odbiły się ponownie indeksy Hang Seng, Bovespa i IPC. Stało się to w każdym z tych trzech przypadków 27 października 2008 r., po okresie bardzo głębokich spadków DJIA. Takie zachowanie indeksów może świadczyć o nieco lepszej kondycji tych indeksów oraz pewnej specyfice gospodarek, które reprezentują.

Pomimo zaobserwowanych znacznych różnic w sytuacji na poszczególnych rynkach należy zwrócić uwagę, że zasadniczo reakcja wszystkich analizowanych giełd na kryzys finansowy była podobna. Chociaż spadki indeksów występowały w nieco innych okresach, to ich skala mieściła się w granicach 49–80%.

Po kryzysowych zawirowaniach dopiero w 2010 r. indeksy odzyskały względną stabilność, utrzymując w większości trend wzrostowy. Nie wszystkim jednak udało się do października 2013 r. przekroczyć szczyty z lat 2007 czy 2008. Spośród analizowanych indeksów tylko DJIA, FTSE250, DAX, SENSEX oraz IPC przekroczyły swoje najwyższe poziomy przed kryzysu finansowego.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wstępnej można, jak się wydaje, wyodrębnić ogólnie 4 podstawowe okresy o zróżnicowanej charakterystyce: okres 1 – od stycznia 2000 r. do grudnia 2002 r., okres 2 – od stycznia 2003 r. do połowy 2007 r., okres 3 – od lipca 2007 r. do końca 2009 r. i okres 4 – od początku 2010 r. do października 2013 r.

Kolejnym krokiem w analizie było wyliczenie dziennych stóp zwrotów (zmian) indeksów giełdowych. Na ich podstawie, przy dokładnej synchronizacji danych, obliczono średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe dla wyodrębnionych okresów (tabela 1).

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli 1 można stwierdzić, że średnie stopy zwrotu indeksów w wyodrębnionych okresach kształtowały się w sposób zróżnicowany. W okresie 1 były ujemne z wyjątkiem indeksów RTS, Shanghai i IPC, w okresie 2 wszystkie osiągnęły poziom dodatni, w kolejnym okresie zawirowań kryzysowych znowu w większości były ujemne, a w okresie 4 były w większości dodatnie. Warto zwrócić w tym kontekście uwagę na odchylenia standardowe jako miary zmienności stóp zwrotu, które w okresach 1 i 3 były, z wyjątkiem 3 przypadków, większe niż w okresach 2 i 4. Wynika z tego, że ogólnie wraz ze spadkami indeksów wzrastała ich zmienność, co jest szczególnie widoczne w okresie 3, obejmującym kryzysowe turbulencje. Trendy wzrostowe cechowała natomiast większa stabilność, przy czym odchylenia standardowe

Tabela 1. Średnie i odchylenia standardowe stóp zwrotu indeksów w wyodrębnionych okresach

Indeks	Średnia				Odchylenie standardowe			
	okres 1	okres 2	okres 3	okres 4	okres 1	okres 2	okres 3	okres 4
DJIA	-0,010007	0,0396	-0,0198	0,0426	1,399172	0,7445	1,8723	0,9874
NASDAQ	-0,059242	0,0543	0,0054	0,0609	2,640958	1,0251	2,0725	1,1991
TSX	-0,011178	0,0608	-0,0255	0,0139	1,316055	0,7069	1,8913	0,8643
FTSE250	-0,055425	0,0922	-0,0346	0,0522	0,897813	0,7708	1,7418	1,0465
CAC40	-0,068943	0,0576	-0,0607	0,0150	1,820397	1,0516	2,0161	1,4501
DAX	-0,081149	0,0783	-0,0438	0,0449	2,003310	1,2175	1,9513	1,3291
RTS	0,127709	0,1613	-0,0385	-0,0141	2,494463	1,7098	3,2574	1,6471
WIG20	-0,031693	0,0897	-0,0557	0,0125	1,839509	1,3298	2,1457	1,2764
Nikkei225	-0,117227	0,0515	-0,1203	0,0322	1,587723	1,1549	2,1227	1,4014
Shanghai	0,001572	0,0968	-0,0052	-0,0465	1,408903	1,4566	2,3340	1,2234
Hang Seng	-0,055656	0,0677	0,0161	-0,0075	1,650996	0,9529	2,5489	1,2181
All Ordinaries	-0,005722	0,0656	-0,0431	0,0121	0,785523	0,6337	1,6189	0,9461
SENSEX	-0,038339	0,1329	0,0191	0,0071	1,687347	1,3873	2,3660	1,0837
Bovespa	-0,017152	0,1316	0,0594	-0,0142	2,085369	1,6006	2,5590	1,3886
IPC	0,032981	0,1392	0,0213	0,0280	1,730553	1,1070	1,9039	0,9959

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Statistica na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stooq, <http://stooq.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

w okresie 4 ukształtowały się w większości przypadków (na największych giełdach) na nieco wyższym poziomie niż w okresie 2. W tym ostatnim okresie, mimo utrzymywania się tendencji wzrostowych, poziom ryzyka w wielu przypadkach utrzymał się jednak na wysokim poziomie.

3. Zmiany siły powiązań indeksów giełdowych

Wyniki wstępnej analizy stóp zwrotu potwierdziły wybór poszczególnych okresów jako okresów o znacząco różnych charakterystykach. Wyliczone w dalszej kolejności współczynniki korelacji stóp zwrotu pozwoliły ocenić siłę związku poszczególnych indeksów w kontekście tych charakterystyk. Wyniki obliczeń dla poszczególnych okresów zawarto w tabelach 2–5. Czcionką pogrubioną zapisano współczynniki nieistotne statystycznie przy poziomie $\alpha = 0,05$.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabelach 2–5 można stwierdzić, że poziomy współczynniki, z wyjątkiem nieistotnych statystycznie w okresie 1 dla indeksu Shanghai, były dodatnie, a w poszczególnych okresach zachodziły w tym zakresie znaczące zmiany. Porównując okres 2 z okresem 1, można zauważyć, że w 77% przypadków nastąpił wzrost współczynników korelacji, natomiast w okresie 3 (zawirowań kryzysowych) w porównaniu z okresem 2 współczynniki wzrosły w 95% przypadków. Z kolei w okresie 4 w porównaniu z okresem 3 współczynniki korelacji w 44% zmniejszyły swój poziom.

Wskazuje to na wpływ sytuacji na giełdzie na kształtowanie się współczynników. W okresie spowodowanych kryzysem znacznych zmian poziomów indeksów i wzrostu ich zmienności współczynniki dość powszechnie i znacząco wzrosły, po czym w okresie 4 – względnej stabilizacji, duża ich część spadła. Porównując jednak okres 4 z okresem 1, można stwierdzić, z wyjątkiem 3 przypadków, znaczący wzrost współczynników. Oznacza to, że mimo okresowych wahań poziomu współczynników powodowanych sytuacją na giełdzie w zdecydowanej większości współczynniki te wzrastały w długim okresie.

Na podstawie tabeli 5 można zauważyć, że indeks największej giełdy światowej DJIA w ostatnim okresie był powiązany z 8 indeksami przy poziomie współczynników korelacji bliskich 0,7 lub powyżej tej wartości. Współczynniki dla indeksu WIG20 w 6 przypadkach osiągnęły poziom w granicach 0,5–0,7. Analizując, który z indeksów był w ostatnim okresie powiązany w największym stopniu z pozostałymi, obliczono średnie współczynniki dla poszczególnych indeksów. Indeks o największym stopniu powiązania okazał się FTSE250, najmniejszy stopień powiązania wykazały natomiast indeksy Shanghai i Nikkei. Indeks Shanghai, podobnie jak Nikkei, był przy tym najsilniej powiązany z indeksami Hang Seng i All Ordinaries.

Tabela 2. Współczynniki korelacji stóp zwrotu indeksów giełdowych w okresie 1 (2.01.2000–31.12.2002)

Indeks	DJIA	NASDAQ	TSX	FTSE250	CAC40	DAX	RTS	WIG20	Nikkei225	Shanghai	Hang Seng	All Ordinaries	SENSEX	Bovespa	IPC
DJIA	1,00	0,67	0,55	0,30	0,45	0,56	0,18	0,17	0,09	-0,03	0,04	0,07	0,03	0,46	0,54
NASDAQ	0,67	1,00	0,69	0,27	0,39	0,52	0,25	0,25	0,09	-0,03	0,15	0,06	0,05	0,49	0,61
TSX	0,55	0,69	1,00	0,37	0,46	0,53	0,27	0,31	0,15	0,00	0,18	0,15	0,13	0,42	0,53
FTSE250	0,30	0,27	0,37	1,00	0,69	0,58	0,41	0,46	0,39	0,07	0,52	0,45	0,25	0,23	0,34
CAC40	0,45	0,39	0,46	0,69	1,00	0,84	0,37	0,42	0,21	-0,03	0,29	0,21	0,13	0,31	0,41
DAX	0,56	0,52	0,53	0,58	0,84	1,00	0,33	0,37	0,16	-0,02	0,24	0,13	0,12	0,38	0,46
RTS	0,18	0,25	0,27	0,41	0,37	0,33	1,00	0,48	0,22	-0,04	0,35	0,24	0,21	0,21	0,27
WIG20	0,17	0,25	0,31	0,46	0,42	0,37	0,48	1,00	0,24	-0,05	0,34	0,22	0,18	0,19	0,25
Nikkei225	0,09	0,09	0,15	0,39	0,21	0,16	0,22	1,00	0,24	0,07	0,55	0,49	0,21	0,08	0,11
Shanghai	-0,03	0,07	0,00	0,07	-0,03	0,07	-0,04	0,07	1,00	1,00	0,13	0,12	0,01	-0,02	0,00
Hang Seng	0,04	0,15	0,18	0,52	0,29	0,24	0,35	0,34	0,55	0,13	1,00	0,52	0,30	0,09	0,19
All Ordinaries	0,07	0,06	0,15	0,45	0,21	0,13	0,24	0,22	0,49	0,12	0,52	1,00	0,26	0,06	0,16
SENSEX	0,03	0,05	0,13	0,25	0,13	0,12	0,21	0,18	0,21	0,01	0,30	0,26	1,00	0,08	0,13
Bovespa	0,46	0,49	0,42	0,23	0,31	0,38	0,21	0,19	0,08	-0,02	0,09	0,06	0,08	1,00	0,53
IPC	0,54	0,61	0,53	0,34	0,41	0,46	0,27	0,25	0,11	0,00	0,19	0,16	0,13	0,53	1,00

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Statistica na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stoog, <http://sooq.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

Tabela 3. Współczynniki korelacji stóp zwrotu indeksów giełdowych w okresie 2 (2.01.2003–31.06.2007)

Indeks	DJIA	NASDAQ	TSX	FTSE250	CAC40	DAX	RTS	WIG20	Nikkei225	Shanghai	Hang Seng	All Ordinaries	SENSEX	Bovespa	IPC
DJIA	1,00	0,85	0,54	0,33	0,50	0,57	0,13	0,22	0,10	0,06	0,11	0,04	0,10	0,55	0,56
NASDAQ	0,85	1,00	0,54	0,33	0,47	0,55	0,13	0,21	0,15	0,05	0,15	0,04	0,12	0,56	0,56
TSX	0,54	0,54	1,00	0,38	0,41	0,40	0,20	0,25	0,21	0,08	0,21	0,16	0,21	0,52	0,52
FTSE250	0,33	0,33	0,38	1,00	0,69	0,63	0,43	0,45	0,43	0,02	0,44	0,45	0,39	0,34	0,42
CAC40	0,50	0,47	0,41	0,69	1,00	0,88	0,31	0,40	0,31	0,02	0,31	0,26	0,28	0,35	0,44
DAX	0,57	0,55	0,40	0,63	0,88	1,00	0,26	0,38	0,27	0,02	0,28	0,21	0,23	0,37	0,44
RTS	0,13	0,13	0,20	0,43	0,31	0,26	1,00	0,41	0,21	0,07	0,27	0,26	0,26	0,22	0,28
WIG20	0,22	0,21	0,25	0,45	0,40	0,38	0,41	1,00	0,25	0,04	0,37	0,27	0,27	0,26	0,30
Nikkei225	0,10	0,15	0,21	0,43	0,31	0,27	0,21	0,25	1,00	0,07	0,57	0,52	0,34	0,17	0,21
Shanghai	0,06	0,05	0,08	0,02	0,02	0,02	0,07	0,04	0,07	1,00	0,15	0,07	0,06	0,11	0,09
Hang Seng	0,11	0,15	0,21	0,44	0,31	0,28	0,27	0,37	0,57	0,15	1,00	0,51	0,43	0,20	0,26
All Ordinaries	0,04	0,04	0,16	0,45	0,26	0,21	0,26	0,27	0,52	0,07	0,51	1,00	0,33	0,14	0,18
SENSEX	0,10	0,12	0,21	0,39	0,28	0,23	0,26	0,27	0,34	0,06	0,43	0,33	1,00	0,17	0,18
Bovespa	0,55	0,56	0,52	0,34	0,35	0,37	0,22	0,26	0,17	0,11	0,20	0,14	0,17	1,00	0,59
IPC	0,56	0,56	0,52	0,42	0,44	0,44	0,28	0,30	0,21	0,09	0,26	0,18	0,18	0,59	1,00

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Statistica na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stoog, <http://stoog.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

Tabela 4. Współczynniki korelacji stóp zwrotu indeksów giełdowych w okresie 3 (1.07.2007–31.12.2009)

Indeks	DJIA	NASDAQ	TSX	FTSE250	CAC40	DAX	RTS	WIG20	Nikkei225	Shanghai	Hang Seng	All Ordinaries	SENSEX	Bovespa	IPC
DJIA	1,00	0,95	0,63	0,47	0,56	0,62	0,30	0,39	0,11	0,03	0,28	0,11	0,34	0,77	0,79
NASDAQ	0,95	1,00	0,62	0,47	0,54	0,59	0,28	0,37	0,08	0,02	0,25	0,07	0,30	0,78	0,80
TSX	0,63	0,62	1,00	0,51	0,52	0,50	0,43	0,40	0,27	0,11	0,35	0,20	0,31	0,70	0,64
FTSE250	0,47	0,47	0,51	1,00	0,84	0,79	0,62	0,62	0,40	0,14	0,44	0,38	0,45	0,57	0,61
CAC40	0,56	0,54	0,52	0,84	1,00	0,92	0,58	0,62	0,37	0,16	0,39	0,36	0,43	0,64	0,64
DAX	0,62	0,59	0,50	0,79	0,92	1,00	0,55	0,61	0,34	0,16	0,40	0,32	0,44	0,64	0,67
RTS	0,30	0,28	0,43	0,62	0,58	0,55	1,00	0,62	0,49	0,21	0,54	0,50	0,45	0,48	0,46
WIG20	0,39	0,37	0,40	0,62	0,62	0,61	0,62	1,00	0,32	0,15	0,41	0,33	0,48	0,50	0,50
Nikkei225	0,11	0,08	0,27	0,40	0,37	0,34	0,49	0,32	1,00	0,35	0,71	0,75	0,43	0,25	0,24
Shanghai	0,03	0,02	0,11	0,14	0,16	0,16	0,21	0,15	0,35	1,00	0,51	0,30	0,33	0,19	0,12
Hang Seng	0,28	0,25	0,35	0,44	0,39	0,40	0,54	0,41	0,71	0,51	1,00	0,67	0,64	0,42	0,39
All Ordinaries	0,11	0,07	0,20	0,38	0,36	0,32	0,50	0,33	0,75	0,30	0,67	1,00	0,45	0,20	0,21
SENSEX	0,34	0,30	0,31	0,45	0,43	0,44	0,45	0,48	0,43	0,33	0,64	0,45	1,00	0,37	0,35
Bovespa	0,77	0,78	0,70	0,57	0,64	0,64	0,48	0,50	0,25	0,19	0,42	0,20	0,37	1,00	0,82
IPC	0,79	0,80	0,64	0,61	0,64	0,67	0,46	0,50	0,24	0,12	0,39	0,21	0,35	0,82	1,00

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Statistica na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stooq, <http://stooq.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

Tabela 5. Współczynniki korelacji stóp zwrotu indeksów giełdowych w okresie 4 (2.01.2010–31.10.2013)

Indeks	DJIA	NASDAQ	TSX	FTSE250	CAC40	DAX	RTS	WIG20	Nikkei225	Shanghai	Hang Seng	All Ordinaries	SENSEX	Bovespa	IPC
DJIA	1,00	0,92	0,75	0,66	0,71	0,72	0,69	0,52	0,14	0,12	0,18	0,23	0,28	0,68	0,71
NASDAQ	0,92	1,00	0,76	0,64	0,68	0,69	0,66	0,50	0,16	0,15	0,20	0,26	0,28	0,68	0,69
TSX	0,75	0,76	1,00	0,62	0,63	0,63	0,64	0,47	0,18	0,22	0,29	0,31	0,33	0,66	0,64
FTSE250	0,66	0,64	0,62	1,00	0,84	0,83	0,73	0,66	0,35	0,27	0,45	0,48	0,48	0,53	0,53
CAC40	0,71	0,68	0,63	0,84	1,00	0,93	0,71	0,68	0,25	0,21	0,37	0,37	0,43	0,55	0,55
DAX	0,72	0,69	0,63	0,83	0,93	1,00	0,71	0,69	0,26	0,20	0,37	0,36	0,42	0,54	0,55
RTS	0,69	0,66	0,64	0,73	0,71	0,71	1,00	0,63	0,27	0,27	0,44	0,38	0,47	0,61	0,57
WIG20	0,52	0,50	0,47	0,66	0,68	0,69	0,63	1,00	0,21	0,20	0,38	0,31	0,43	0,45	0,46
Nikkei225	0,14	0,16	0,18	0,35	0,25	0,26	0,27	0,21	1,00	0,34	0,56	0,62	0,30	0,09	0,15
Shanghai	0,12	0,15	0,22	0,27	0,21	0,20	0,27	0,20	0,34	1,00	0,57	0,42	0,26	0,20	0,19
Hang Seng	0,18	0,20	0,29	0,45	0,37	0,37	0,44	0,38	0,56	0,57	1,00	0,70	0,54	0,30	0,26
All Ordinaries	0,23	0,26	0,31	0,48	0,37	0,36	0,38	0,31	0,62	0,42	0,70	1,00	0,38	0,24	0,23
SENSEX	0,28	0,28	0,33	0,48	0,43	0,42	0,47	0,43	0,30	0,26	0,54	0,38	1,00	0,34	0,34
Bovespa	0,68	0,68	0,66	0,53	0,55	0,54	0,61	0,45	0,09	0,20	0,30	0,24	0,34	1,00	0,63
IPC	0,71	0,69	0,64	0,53	0,55	0,55	0,57	0,46	0,15	0,19	0,26	0,23	0,34	0,63	1,00

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Statistica na podstawie danych Serwisu Informacyjnego Stoog, <http://stoog.pl> (data dostępu: 15.11.2013).

Ogólnie indeksy giełd azjatyckich były w mniejszym stopniu powiązane z pozostałymi, ale też względem siebie. W ich przypadku jednak także można obserwować wzrost współczynników w długim okresie.

Podsumowując, należy zwrócić uwagę, że uzyskane wyniki mogą być obciążone błędem wynikającym z wybranych okresów porównań. Ostatni okres może się okazać zbyt krótki, aby wyciągać daleko idące wnioski. Być może wraz z dalszą stabilizacją sytuacji na giełdach współczynniki korelacji będą się obniżać. Jak zaznaczono wcześniej, poziom zmienności może odgrywać znaczącą rolę w kształtowaniu się współczynników korelacji.

4. Identyfikacja i ocena zmian poziomów zmienności wybranych indeksów giełdowych

W tej części przedmiotem pogłębionej analizy była zmienność indeksów giełdowych. W analizie tej zastosowano modele zmienności GARCH, a dokładniej w celu przeprowadzenia porównań zmienności wybrano jedną postać modelu – AR(1)-GARCH(1,1) z rozkładem błędu t -Studenta, którą zastosowano w odniesieniu do wszystkich indeksów.

Ogólną reprezentację liniowych modeli gaussowskich stosowanych do analizy szeregów czasowych stanowi model ARMA(p, q) (*autoregressive moving average*) o postaci:

$$r_t = a_0 + \sum_{j=1}^p a_j r_{t-j} + \varepsilon_t - \sum_{j=1}^q b_j \varepsilon_{t-j},$$

gdzie: r_t oznacza logarytmiczną stopę zwrotu, a_0, a_j i b_j – parametry modelu, a ε_t to niezależne i o tym samym rozkładzie zmienne losowe ze średnią zero i skończoną wariancją. Model ARMA($p, 0$) jest modelem autoregresyjnym rzędu p , oznaczanym przez AR(p).

Podstawowym ustaleniem dla modelowania zmian w wariancji było określenie stopy zwrotu r_t jako sumy o postaci (zob. [Doman i Doman 2009, s. 76–79]):

$$r_t = \mu_t + \varepsilon_t,$$

gdzie μ_t oznacza średnią warunkową, opisywaną zazwyczaj za pomocą modelu ARMA(p, q), a ε_t – innowację w średniej, określaną jako ciąg niezależnych i o tym samym rozkładzie (iid, ang. *independent and identically distributed*) zmiennych losowych z_t ze średnią zero i wariancją jeden, pomnożonych przez odchylenie standardowe σ_t :

$$\varepsilon_t = \sigma_t z_t.$$

R.F. Engle [1982] zaproponował, aby wariancja była w tym wypadku modelowana jako warunkowa względem przeszłych obserwacji przy użyciu modelu

autoregresyjnej heteroskedastyczności warunkowej (*autoregressive conditional heteroscedasticity* – ARCH). Najprostszą jego postacią jest:

$$\sigma_t^2 = \alpha + \beta \varepsilon_{t-1}^2, \quad \alpha > 0, \beta \geq 0.$$

Włączając opóźnioną wartość σ_t^2 , otrzymujemy z kolei najprostszą postać uogólnionego modelu ARCH określanego jako GARCH(1,1) (*generalized autoregressive conditional heteroscedasticity*) (zob. [Bollerslev 1986, Taylor 1986]):

$$\sigma_t^2 = \alpha + \beta_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2,$$

gdzie dodatkowo $\gamma_1 \geq 0$.

Na podstawie przeprowadzonych wcześniej przez autora badań (zob. [Węgrzyn 2013]), można stwierdzić, że w odniesieniu do indeksu WIG20, ale nie tylko, postać modelu AR(1)-GARCH(1,1) z rozkładem błędu *t*-Studenta jest postacią o dobrym dopasowaniu. Wybór takiego modelu jest także zgodny z wynikami badań spotykanymi w literaturze (zob. [Doman i Doman 2009, s. 98–103; Osiewalski, Pajor i Pipień 2004, s. 17–39]).

Po wyliczeniu logarytmicznych stóp zwrotu dla poszczególnych indeksów przeprowadzono zatem oszacowania parametrów modelu metodą największej wiarygodności dla wyodrębnionego wcześniej okresu 2 i 4. Obliczeń dokonano za pomocą programu komputerowego Time Series Modelling.

Przykładowe wyniki oszacowań parametrów modeli zostały zawarte w tabeli 6. Na podstawie wszystkich wyników zauważono, że, poza parametrem modelu AR(1) – a_1 , który rzadko wykazywał istotność statystyczną, pozostałe parametry wykazały istotność statystyczną w przypadku każdego z analizowanych indeksów.

Na podstawie parametrów modeli GARCH(1,1) stwierdzono następnie, że w każdym przypadku suma parametrów β_1 i γ_1 była mniejsza od jeden, co oznacza, że proces ε_t generowany przez GARCH(1,1) jest kowariancyjnie stacjonarny. W takiej sytuacji wariancja procesu ε_t jest równa [Doman i Doman 2009, s. 83]:

$$E(\varepsilon_t^2) = \frac{\alpha}{1 - \beta_1 - \gamma_1}.$$

Posługując się tą formułą, obliczono wariancje procesu dla poszczególnych indeksów w okresie 2 oraz 4, a następnie przedstawiono je po przeliczeniu na odchylenia standardowe w ujęciu rocznym w tabeli 7.

Na podstawie poziomów odchylenia standardowych w ujęciu rocznym można stwierdzić wzrost zmienności w okresie 4 w odniesieniu do okresu 2 w 11 przypadkach na 15 (ok. 73%). Tylko w przypadku indeksów NASDAQ, WIG20, Nikkei225 i Bovespa nastąpił spadek. Odchylenia standardowe w ujęciu rocznym w okresie 2 ukształtowały się w przedziale 27–80%, a w okresie 4 – w przedziale 40,5–275,5%. Największy wzrost odchylenia standardowych nastąpił w przypadku indeksów Shanghai, RTS oraz FTSE250.

Tabela 6. Przykładowe wyniki oszacowania parametrów modeli dla okresu 2

Parametr	Ocena parametru	Błąd standardowy	Wartość p
Parametry modelu dla indeksu SENSEX			
a_1	0,11378	0,03078	0,000
$\sqrt{\alpha}$	0,68912	0,0718	–
β_1	0,12995	0,02781	0,000
γ_1	0,82285	0,03461	0,000
\sqrt{DF}	3,6282	0,5729	–
Parametry modelu dla indeksu Bovespa			
a_1	0,0185	0,02884	0,521
$\sqrt{\alpha}$	1,18296	0,1076	–
β_1	0,04541	0,01213	0,000
γ_1	0,89953	0,02233	0,000
\sqrt{DF}	4,141	0,9949	–
Parametry modelu dla indeksu IPC			
a_1	0,10773	0,02872	0,000
$\sqrt{\alpha}$	0,70973	0,0616	–
β_1	0,08732	0,01769	0,000
γ_1	0,84616	0,02832	0,000
\sqrt{DF}	3,20329	0,4998	–

Objaśnienia: \sqrt{DF} – pierwiastek oszacowanej liczby stopni swobody (*degree of freedom*) dla rozkładu t -Studenta.

Źródło: obliczenia własne za pomocą programu Time Series Modelling 4.31.

Pytanie o trwałość wzrostu zmienności jest, jak się wydaje, przedwczesne. Wzrost zmienności może wynikać bowiem z trwałych przyczyn, o których była mowa w poprzedniej części, ale może też być skutkiem opóźnionych reakcji na niezależnany jeszcze do końca kryzys finansowy. Kiedy nie będzie już widocznych skutków kryzysu, wyniki tego typu analizy będzie można zinterpretować bardziej jednoznacznie.

Uzyskane wyniki dotyczące siły powiązań oraz zmienności warto odnieść do wyników tego rodzaju badań spotykanych w innych publikacjach. Do jednych z pierwszych prac dotyczących pomiaru siły powiązań między rynkami finansowymi można zaliczyć [Levy i Sarnat 1970] i [Solnik 1974]. Autorzy badali w nich korelacje pomiędzy poszczególnymi rynkami w celu oceny możliwości dywersyfikacji portfela międzynarodowego. Kolejnym etapem było zaangażowanie do tego typu badań wielowymiarowych modeli GARCH i wielowymiarowych modeli

zmienności stochastycznej, a następnie przełącznikowego modelu GARCH z przełączaniem typu Markowa.

Tabela. 7. Oszacowane odchylenia standardowe dla okresu 2 i 4

Indeks	Odchylenie standardowe procesu w ujęciu rocznym	
	okres 2	okres 4
DJIA	39,8558	42,6694
NASDAQ	64,2697	52,0880
TSX	37,7096	40,4681
FTSE250	27,0350	52,2546
CAC40	47,0401	67,3083
DAX	59,1744	68,1903
RTS	67,5174	100,8963
WIG20	76,7145	67,5893
Nikkei225	69,1655	57,2264
Shanghai	78,2406	275,5957
Hang Seng	69,7167	70,9392
All Ordinaries	41,9592	46,7718
SENSEX	50,1526	68,9299
Bovespa	79,7117	63,7920
IPC	43,5098	49,7692

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie prowadzonych badań w wielu pracach stwierdzano, że siła powiązań rynków finansowych rośnie, gdy występują ujemne stopy zwrotów lub wzrasta zmienność (zob. np. [Longin i Solnik 2001, Ang i Bekaert 2002, Capiello, Engle i Sheppard 2006]). Oznaczało to łączenie wzrostu siły powiązań z sytuacjami kryzysowymi.

Z drugiej strony natomiast na przykład G. Bekaert, R.J. Hodrick i X. Zhang [2005] uznali, że nie ma żadnych dowodów na tendencję wzrostową korelacji stóp zwrotów, oprócz europejskich giełd papierów wartościowych. M. Glaser i S. Schaar-schmidt [2012] rozszerzyli tę analizę, wskazując, że współzależności (*comovements*) są napędzane przez spółki o dużej kapitalizacji. Uznali oni, że nawet bez europejskiej integracji rynkowej doszłoby do wzrostu korelacji stóp zwrotów spółek o dużej kapitalizacji.

Z kolei D.W. Blackburn i N.K. Chidambaran [2011] wskazali na dwa zasadnicze aspekty badania zmian współzależności. Po pierwsze, miary współzależności określanych za pomocą modeli stóp zwrotu są uwarunkowane wyborem modelu.

Ponieważ miary są zależne od modeli, niestwierdzenie zmian we współzależnościach może być wynikiem źle określonego modelu. Po drugie, musi być wyraźne oczekiwanie co do przyczyn zmian współzależności, aby postawić rozsądne hipotezy i wybrać odpowiednie statystyki testowe do zbadania tendencji. W ich ocenie przeprowadzone przez nich badania zawierały zarówno nową metodykę wolną od obciążeń, jak i nowsze testy tendencji. Po zbadaniu współzależności rynków giełdowych 23 krajów rozwiniętych i 10 krajów wschodzących w latach 1980–2010 uznali oni, że współzależności stóp zwrotów spółek wzrastały znacznie od połowy lat 90. XX w. do 2010 r. tak na rynkach rozwiniętych, jak i wschodzących. Wywnioskowali oni, że współzależności dramatycznie zmieniły się i światowe giełdy papierów wartościowych są teraz coraz bardziej zintegrowane. Wskazali oni także, że światowe współzależności są napędzane przez międzynarodowe przepływy inwestycyjne.

Szerzej na przyczyny wysokich współczynników korelacji pomiędzy indeksami giełdowymi poszczególnych krajów spojrzeli J. Friedman i Y. Shachmurove [2005]. Zaliczyli oni do nich: wzrost powiązań gospodarczych pomiędzy państwami, zniesienie ograniczeń w przepływie kapitału, dóbr i usług oraz postęp technologii komunikacyjnej, która powoduje natychmiastowy przepływ informacji pomiędzy rynkami finansowymi.

W ostatnich latach coraz większego znaczenia nabierają prace, w których tego rodzaju zależności opisywane są za pomocą kopuli. W pracy [Chen i Poon 2007] autorzy przeanalizowali za ich pomocą następstwa kryzysu azjatyckiego i innych zdarzeń rynkowych i stwierdzili, że od kryzysu azjatyckiego zależność pomiędzy rynkami wzrosła. Zaobserwowali także, że rozwinięte rynki finansowe są najbardziej podatne na kryzys finansowy i tzw. zarażanie, a rynki Ameryki Łacińskiej są niemal odizolowane od wszystkich zdarzeń ekstremalnych. Wzrost zależności został również ogólnie zaobserwowany w pracach [Bartram, Taylor i Wang 2007] oraz [Poon, Rockinger i Tawn 2004].

W pracy [Doman i Doman 2014, s. 92–114] przeprowadzono zaawansowaną metodologicznie analizę 16 par indeksów giełdowych w okresie 1995–2009, wyodrębniając różne podokresy równej długości. Opisu dynamiki zależności dokonano za pomocą modeli kopuli z przełączaniem typu Markowa. Badano zależność „uśrednioną”, opisywaną za pomocą warunkowego współczynnika *rho* Spearmana, oraz zależność pomiędzy wartościami ekstremalnymi za pomocą współczynników zależności w ogonach rozkładów warunkowych. W przypadku długich podokresów (4–7 lat) zaobserwowano systematyczny i istotny statystycznie wzrost średniej siły powiązań interpretowany jako wynik postępującej globalizacji. Nie stwierdzono natomiast wzrostu zależności pomiędzy zwrotami ekstremalnymi. Formułowana często w literaturze teza o wzroście siły powiązań pomiędzy rynkami w okresach kryzysów nie została zatem potwierdzona, przy

czym w badaniu tym żaden z rozważanych podokresów nie odpowiadał w całości okresowi kryzysu, co mogło wpłynąć na ostateczny wynik.

Ten krótki przegląd wyników badań wskazuje, że wyniki te nie zawsze są jednoznaczne. Zależy to oczywiście od stosowanych metod pomiaru, badanych okresów czy chociażby sposobu synchronizacji danych. Pojawia się jednak coraz więcej nowych opracowań wskazujących, że taka istotna tendencja wzrostu siły powiązań występuje. Zaprezentowane przez autora wyniki badań wpisują się właśnie w ten nurt. Mimo że pod względem metodologicznym przedstawione badania nie są szczególnie zaawansowane, to obejmują one celowo dobrane podokresy uwzględniające określone sytuacje na rynkach finansowych, w tym lata 2010–2013.

5. Zakończenie

Mimo że uzyskane wyniki mogą być obarczone błędem wynikającym z wybranych okresów porównań czy zbyt krótkiego ostatniego okresu względnej stabilizacji, warto zwrócić uwagę, iż procesy powiązane z postępującą globalizacją gospodarki światowej stanowią pewnego rodzaju wyzwanie dla zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa na rynkach finansowych. Globalizacja doprowadziła bowiem do tego, że kryzysy finansowe nie dotyczą pojedynczych gospodarek, lecz nabierają wymiaru międzynarodowego. Wzrost korelacji stóp zwrotu oznacza dla międzynarodowych inwestorów zmniejszenie efektu ograniczenia ryzyka wynikającego z dywersyfikacji portfela. Obecnie wielu autorów wskazuje już na potrzebę międzynarodowej dywersyfikacji na podstawie sektorów, a nie krajów. Ograniczenie efektów dywersyfikacji może prowadzić także do wzrostu zainteresowania instrumentami pochodnymi, które dawałyby możliwość ograniczania ryzyka, ale jednocześnie nie stanowiły zagrożenia dla stabilności rynków finansowych. Wzrastająca współzależność rynków giełdowych oznacza zatem poważne wyzwania zarówno dla nauki, jak i praktyki.

Jak zauważono wcześniej, poziom zmienności może odgrywać ważną rolę w kształtowaniu się współczynników korelacji stóp zwrotu indeksów giełdowych. Stąd oparta na modelach GARCH pogłębiona analiza zmian w zmienności indeksów giełdowych, która potwierdziła w ponad 70% przypadków wzrost zmienności na analizowanych rynkach, miała w tym wypadku istotne znaczenie przy formułowaniu ostatecznych wniosków. Uzyskane wyniki wskazały także na potrzebę dalszych badań w tym zakresie.

Literatura

- Ang A., Bekaert G. [2002], *International Asset Allocation with Regime Shifts*, „Review of Financial Studies”, vol. 15.
- Bartram S.M., Taylor S.J., Wang Y.-H. [2007], *The Euro and European Financial Market Integration*, „Journal of Banking and Finance”, vol. 31(5).
- Bekaert G., Hodrick R.J., Zhang X. [2005], *International Stock Return Comovments*, NBER Working Papers, nr 11906.
- Blackburn D.W., Chidambaram N.K. [2011], *Is World Stock Market Co-movement Changing?* November 15, <http://ssrn.com/abstract=2024770>.
- Bollerslev T. [1986], *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*, „Journal of Econometrics”, vol. 31.
- Capiello L., Engle R.F., Sheppard K. [2006], *Asymmetric Dynamics in the Correlations of Global Equity and Bond Returns*, „Journal of Financial Econometrics”, vol. 4, <http://dx.doi.org/10.1093/jjfinec/nbl005>.
- Chen S., Poon S.-H. [2007], *Modelling International Stock Market Contagion Using Copula and Risk Appetite*, MBS Working Paper Series, <http://ssrn.com/abstract=1024288>.
- Doman M., Doman R. [2009], *Modelowanie zmienności i ryzyka. Metody ekonometrii finansowej*, Wolters Kluwer, Kraków.
- Doman M., Doman R. [2014], *Dynamika zależności na globalnym rynku finansowym*, Difin, Warszawa.
- Engle R.F. [1982], *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of UK Inflation*, „Econometrica”, vol. 50, <http://dx.doi.org/10.2307/1912773>.
- Friedman J., Shachmurove Y. [2005], *European Stock Markets Dynamics before and after the Introduction of the Euro*, PIER, Working Paper, nr 28.
- Glaser M., Schaarschmidt S. [2012], *Market Integration and Small Stock Returns: A Co-movement Analysis*, October 30, <http://ssrn.com/abstract=2021195>.
- Kowalak T. [2006], *Integracja rynków kapitałowych w Unii Europejskiej*, Twigger, Warszawa.
- Levy H., Sarnat M. [1970], *International Diversification of Investment Portfolios*, „American Economic Review”, vol. 60.
- Longin F., Solnik B. [2001], *Extreme Correlation of International Equity Markets*, „Journal of Finance”, vol. 56, <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00340>.
- Mrzygłód U. [2011], *Procesy integracyjne na rynkach kapitałowych Unii Europejskiej*, Materiały i Studia NBP, nr 257.
- Osiewalski J., Pajor A., Pipień M. [2004], *Bayesowskie modelowanie i prognozowanie indeksu WIG z wykorzystaniem procesów GARCH i SV [w:] XX Seminarium Ekonometryczne im. Prof. Zbigniewa Pawłowskiego*, red. A. Zeliaś, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Poon S.-H., Rockinger M., Tawn J. [2004], *Extreme Value Dependence in Financial Markets: Diagnostics, Models and Financial Implications*, „Review of Financial Studies”, vol. 17(2).
- Solnik B.H. [1974], *Why Not Diversify Internationally Rather than Domestically?* „Financial Analyst Journal”, vol. 30, <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v30.n4.48>.
- Taylor S.J. [1986], *Modelling Financial Time Series*, J. Wiley, Chichester.

Węgrzyn R. [2013], *Zastosowanie wybranych modeli zmienności w analizie ryzyka cen akcji* [w:] *Zarządzanie finansami. Wycena przedsiębiorstw, zarządzanie wartością, zarządzanie ryzykiem*, red. D. Zarzecki, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia, nr 761(60).

Changes in the Strength of Connections and the Volatility of Indices of the World Stock Exchanges

The aim of the study is to identify and assess the changes in the evolution of stock market indices, paying particular attention to changes in the strength of connections of indices representing the shares of companies from different geographic regions and countries, as well as changes in the volatility of these indices. The analysis involves a comparison of how the indices have shaped up over time, isolating sub-periods and determining changes in the strength of connections between different indices. A depth analysis of changes in the volatility of indices was based on the estimated GARCH models. The analysis included a total of 15 stock market indices in the period 2.01.2000–31.10.2013. On the basis of the empirical results it may be concluded that, in spite of periodic fluctuations in the level of correlation coefficients, the vast majority of them grew in the long term. In over the 70% of cases volatility grew on the analysed markets.

Keywords: stock market indices, correlation, volatility, world stock exchanges.

Monika Wieczorek-Kosmala

Joanna Błach

Anna Doś

Maria Gorczyńska

Katedra Finansów

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Derywaty ubezpieczeniowe w zarządzaniu ryzykiem – perspektywa przedsiębiorstwa*

Streszczenie

Derywaty ubezpieczeniowe obejmują grupę instrumentów pośrednich pozwalających na dokonywanie transferu ryzyka ubezpieczeniowego na rynek kapitałowy. Celem artykułu jest uzasadnienie tezy, że derywaty te mogą w przyszłości stać się ważnym instrumentem zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach, choć obecnie skala ograniczeń ich zastosowania jest istotna. Rynek derywatów ubezpieczeniowych jest obecnie zdominowany przez reasekuratorów i ubezpieczycieli, postępujące jednak procesy konwergencji rynku finansowego i ubezpieczeniowego mogą prowadzić do powstania nowych rozwiązań bądź stosowania rozwiązań istniejących na nowych polach. W artykule przybliżono istotę i pochodzenie derywatów ubezpieczeniowych, dokonano także przeglądu ich podstawowych rodzajów. Zastosowano głównie metodę analizy literatury oraz dokumentów pisanych w postaci raportów tematycznych czołowych instytucji międzynarodowych zajmujących się praktyką derywatów ubezpieczeniowych.

Słowa kluczowe: ryzyko, zarządzanie ryzykiem, derywaty, derywaty ubezpieczeniowe, przedsiębiorstwa.

* Projekt, w ramach którego powstało niniejsze opracowanie, został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/D/HSH/04003.

1. Wprowadzenie

Ważnym obszarem rozwoju współczesnego systemu finansowego jest postępująca konwergencja rynku finansowego i rynku ubezpieczeń. Przyjmuje ona wiele form, a jedną z nich jest możliwość dokonywania transferu ryzyka ubezpieczeniowego na rynek kapitałowy. Uważa się, że głównym impulsem rozwoju tej konwergencji były rozmiary szkód związanych z ryzykiem katastroficznym oraz zmienność cyklu ubezpieczeniowego [Banks 2004, s. 59; Cummins i Weiss 2009, s. 494].

Dla zarządzania ryzykiem zjawiska konwergencji rynku finansowego i rynku ubezpieczeń mają istotne znaczenie, gdyż prowadzą do powstania m.in. nowych mechanizmów i instrumentów stwarzających możliwość budowy lepszych i efektywniejszych rozwiązań w zakresie zarządzania ryzykiem. W niniejszym artykule skupiono się na jednym z takich rozwiązań – derywatach ubezpieczeniowych, obejmujących grupę instrumentów pośrednich pozwalających na dokonywanie transferu ryzyka ubezpieczeniowego na rynek kapitałowy. Przesłanką powstania tych derywatów była potrzeba lepszego, alternatywnego zarządzania ryzykiem przez reasekuratorów i ubezpieczycieli. Podmioty te do dziś stanowią trzon tego rynku. Niektóre z nich znajdują jednak zastosowanie w zarządzaniu ryzykiem podmiotów sektora niefinansowego. Za główny cel niniejszego artykułu przyjęto więc uzasadnienie tezy, że derywaty ubezpieczeniowe mogą w przyszłości stać się ważnym instrumentem zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach, choć obecnie skala ograniczeń ich zastosowania jest istotna. Refleksja taka wypływa ze świadomości postępującego procesu konwergencji rynku finansowego i ubezpieczeniowego, mogącej prowadzić zarówno do powstania nowych instrumentów finansowych, jak i stosowania instrumentów już powstałych na nowych polach. Na poparcie postawionej tezy w artykule przybliżono istotę i rodowód derywatów ubezpieczeniowych, a także dokonano przeglądu ich podstawowych rodzajów. Derywaty ubezpieczeniowe jako instrument zarządzania ryzykiem rozpatrywane są tu wyłącznie w funkcji hedgingowej, co odpowiada ich zastosowaniu w celu niwelowania ujemnych skutków ryzyka.

Artykuł opiera się na analizie treści dostępnych źródeł literatury poruszającej problem derywatów ubezpieczeniowych, ale również szerzej traktującej problem zjawisk będących pochodną konwergencji rynku finansowego i rynku ubezpieczeń, takich jak np. sekurytyzacja ryzyka ubezpieczeniowego. Zastosowano również metodę analizy dokumentów pisanych, w postaci raportów tematycznych najważniejszych instytucji międzynarodowych zajmujących się praktyką sekurytyzacji ryzyka ubezpieczeniowego i ILS (*insurance-linked securities*). W pierwszej części odniesiono się ogólnie do problemu zastosowania derywatów w zarządzaniu ryzykiem, w drugiej przedstawiono istotę i wybrane, główne rodzaje derywatów

ubezpieczeniowych, a w trzeciej podjęto dyskusję nad możliwymi obszarami i kierunkami ich zastosowania w przedsiębiorstwach.

2. Znaczenie derywatów w zarządzaniu ryzykiem

Derywaty jako instrumenty zarządzania ryzykiem wykorzystywano już ponad 2000 lat temu w starożytnej Grecji. Pierwotnie kontrakty te służyły ograniczaniu ryzyka niekorzystnej zmiany cen towarów (surowców, płodów rolnych). Wraz z rozwojem systemu finansowego oraz powstawaniem zorganizowanych rynków giełdowych pojawiały się nowe kategorie derywatów opiewających na instrumenty finansowe: akcje, obligacje, waluty, indeksy giełdowe, stopy procentowe czy umowy kredytowe¹. Gwałtowny rozwój rynku derywatów rozpoczął się w latach 70. XX w. i dzięki osiągnięciom inżynierii finansowej trwa do chwili obecnej. Ewolucja derywatów postępuje – regularnie na rynku pojawiają się innowacje opiewające na nowe klasy aktywów bazowych prostych i złożonych.

Derywaty tworzą szeroką klasę instrumentów finansowych, które mogą być klasyfikowane na podstawie różnych kryteriów. W zależności od charakteru umowy określającej prawa i obowiązki stron transakcji derywaty można podzielić na bezwarunkowe oraz warunkowe. Derywaty bezwarunkowe, obejmujące transakcje swapowe, *forward* i *futures*, zawierają obowiązek realizacji postanowień umowy w określonym terminie w przyszłości na z góry określonych zasadach. Kontrakty tego typu noszą również miano transakcji symetrycznych, ponieważ potencjalny zysk jednej ze stron transakcji będzie zawsze równy maksymalnej stracie poniesionej przez drugą ze stron (kontrakty o symetrycznym ryzyku). Warunkowe instrumenty pochodne – opcje i warranty – dają nabywcy prawo, a nie obowiązek, wykonania umowy; tylko wystawca kontraktu ma obowiązek jego realizacji na wniosek nabywcy. Jednocześnie potencjalne zyski i straty strony kontraktu rozkładają się niesymetrycznie (kontrakty o asymetrycznym ryzyku).

Pod względem miejsca obrotu derywaty dzieli się na notowane na giełdach (*exchange-traded derivatives* – ETD) oraz na rynku pozagiełdowym (*over-the-counter* – OTC). Zorganizowane rynki derywatów pełnią dwojaką funkcję: zwiększają przejrzystość zawieranych transakcji (przez dostępność informacji na temat ich skali i wartości) oraz ograniczają ryzyko niedotrzymania warunków transakcji (poprzez pośrednictwo izby rozliczeniowej i codzienne rozliczanie pozycji).

Zainteresowanie inwestorów derywatami wynika ze specyficznej konstrukcji tych instrumentów, pozwalającej na różnorodne zastosowanie². Prócz transakcji

¹ Szerzej na temat historii derywatów zob. m.in. [Swan 2000].

² Szerzej na temat konstrukcji derywatów zob. m.in. [Hull 2011, Durbin 2011].

spekulacyjnych i arbitrażowych derywaty dają przede wszystkim możliwość hedgingu, czyli zabezpieczenia ryzyka poprzez jego transfer na partnera transakcji. Zastosowanie derywatów w zarządzaniu ryzykiem jest szerokie – umożliwiają neutralizację zarówno pojedynczego ryzyka, jak i całego portfela ekspozycji z zastosowaniem złożonych struktur. W rezultacie *hedging* daje szansę poszerzenia przestrzeni dla angażowania się w dodatkową działalność obciążoną ryzykiem, która ma z założenia przynieść określone korzyści [Banks 2004, s. 149].

3. Derywaty ubezpieczeniowe

Derywaty ubezpieczeniowe należą do grupy instrumentów, które pozwalają dokonać transferu ryzyka ubezpieczeniowego na rynek kapitałowy. Ewolucja i zastosowanie tych derywatów jest ściśle związane z mechanizmem tzw. sekurytyzacji ryzyka ubezpieczeniowego. Sekurytyzacja jako technika finansowa rozwinęła się w latach 70. XX w. Polega ona na łączeniu jednorodnych, nie płynnych aktywów o przewidywalnych przepływach pieniężnych, które następnie stają się zabezpieczeniem dla płynnych papierów wartościowych (zwykle dłużnych), będących przedmiotem obrotu na rynkach finansowych. Przyszłe płatności z aktywów stanowią podstawę do późniejszej spłaty wyemitowanych papierów wartościowych (*asset-backed securities* – ABS). W ten sposób inicjator sekurytyzacji może szybciej i łatwiej refinansować wybrane pozycje aktywów, zwiększając płynność i poprawiając strukturę bilansu. Aktywa będące przedmiotem sekurytyzacji mogą być bardzo różnorodne, w związku z tym sekurytyzacja może być stosowana przez różne podmioty, głównie finansowe (banki, instytucje ubezpieczeniowe itp.), ale także przedsiębiorstwa niefinansowe [Kreczmańska-Gigol 2009].

W dziedzinie ubezpieczeń zjawisko sekurytyzacji jest wciąż uważane za relatywnie nowe. Początki tej sekurytyzacji obserwowano w latach 90. XX w. Miały one związek z problemami, jakie na globalnym rynku ubezpieczeń i reasekuracji pojawiły się po serii zjawisk katastroficznych. Po huraganie Andrew w 1992 r. odnotowano najwyższe w historii szkody w sektorze ubezpieczeń majątkowych. Straty ubezpieczycieli pogłębiły wkrótce szkody wywołane serią huraganów w 2005 r. (huragany KRW – Katrina, Rita i Wilma) [Cummins i Weiss 2009, s. 494]. Po tych wydarzeniach obserwowano na rynku ubezpieczeń występowanie fazy rynku „twardego”, która wiąże się z ograniczeniem podaży ubezpieczeń i wzrostem ceny ochrony.

Sekurytyzacja ryzyka ubezpieczeniowego rozwijana jest głównie na potrzeby sektora ubezpieczeń, tworząc alternatywę dla reasekuracji. Z tego względu inicjatorami transakcji sekurytyzacyjnych oraz ich uczestnikami są przede wszystkim reasekuratorzy i ubezpieczyciele. W sensie produktowym sekurytyzacja ryzyka

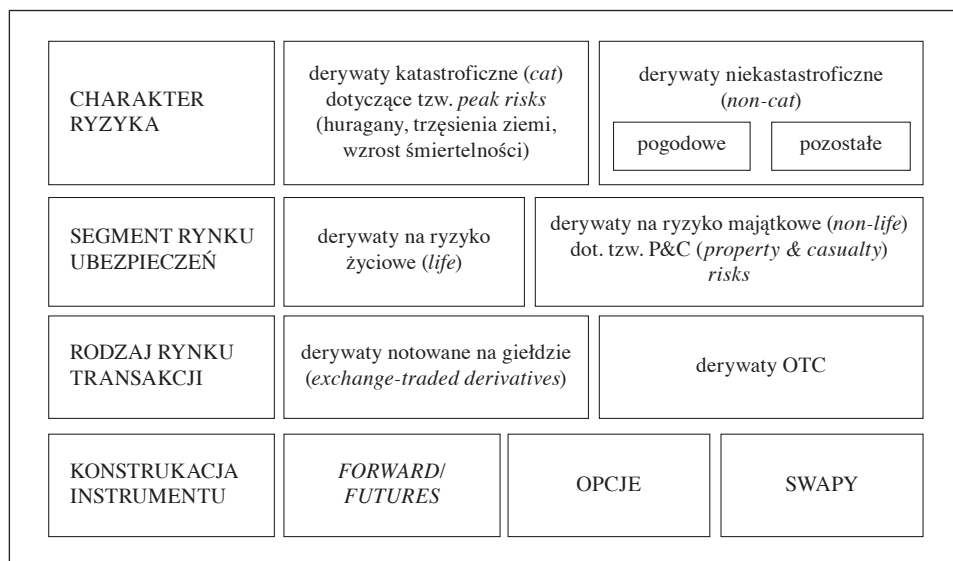
ubezpieczeniowego skutkuje pojawieniem się na rynku finansowym ILS. Określeniem tym obejmuje się grupę instrumentów finansowych, które pozwalają kierować (cedować) ryzyko ubezpieczeniowe na rynek kapitałowy [Helfenstein i Holzheu 2006, s. 4; Weber 2011]. Instrumenty te finalnie nabywane są przez różne grupy inwestorów, którzy mogą kierować się motywem spekulacyjnym bądź hedgingowym.

W większości opracowań derywaty ubezpieczeniowe uznawane są za jedną z form ILS³ i bywają określane mianem *event-linked derivatives*. Są to kontrakty finansowe, których wartość uzależniona jest od wystąpienia określonego zdarzenia, przy czym występowanie danego zdarzenia często pośrednio wpływa na realizację kontraktu. Wynika to z faktu, że konstrukcja większości derywatów ubezpieczeniowych opiera się na zastosowaniu tzw. indeksów parametrycznych jako podstawy rozliczenia kontraktu. Oznacza to, że płatności z derywatów ubezpieczeniowych zależne są od zmian wartości indeksu parametrycznego. Wartości tych indeksów mogą opierać się na różnych zagrożeniach (*triggers*). Do najbardziej znanych należą: indeks PCS Industry Loss Index (*Property Claims Services*), będący rodzajem indeksu branżowego (*industry index*), którego wartość jest ustalana na podstawie szkód wybranych, reprezentatywnych podmiotów, dalej czysty indeks parametryczny (*pure parametric index*), którego wartość ustala się na podstawie realnych szkód z tytułu określonego ryzyka (np. magnituda trzęsienia ziemi), czy indeks modelowany (*modelled index*), którego wartość oblicza się z zastosowaniem określonych modeli szkód [Frey, Kirova i Schmidt 2009, s. 5; Helfenstein i Holzheu 2006, s. 6].

Derywaty ubezpieczeniowe mogą występować w formie opcji, swapów i kontraktów *futures*. Trudno przedstawić jednoznacznie uporządkowaną klasyfikację tych instrumentów. Dostępne źródła literaturowe niejednokrotnie koncentrują się na przedstawieniu studiów przypadku, stąd spotyka się wiele różnych ujęć klasyfikacyjnych, zależnie od tego, jaki problem był w centrum uwagi badacza⁴. Przegląd tych źródeł skłania do wniosku, że dogodną podstawą klasyfikacji derywatów ubezpieczeniowych jest przede wszystkim rodzaj ryzyka (zdarzenia), którego dotyczą, oraz rodzaj rynku, na którym transakcje te są zawierane (rys. 1).

³ Derywaty ubezpieczeniowe traktowane są jako rodzaj ILS w opracowaniach Swiss Re [Frey, Kirova i Schmidt 2009] oraz w pracy [Cummins i Weiss 2009, s. 515]. Inne ujęcie proponuje E. Banks [2004, s. 50], klasyfikując derywaty ubezpieczeniowe jako odrębną obok ILS grupę instrumentów alternatywnego transferu ryzyka.

⁴ W piśmiennictwie polskojęzycznym do problemu odniosła się A. Małek [2011, s. 153–174], która analizując derywaty ubezpieczeniowe w kontekście alternatywy wobec reasekuracji tradycyjnej, podzieliła je według rodzaju instrumentów. W opracowaniach anglojęzycznych dominuje podział derywatów ubezpieczeniowych na katastroficzne i pozostałe oraz na będące przedmiotem transakcji giełdowych bądź OTC [Banks 2004, s. 156–167; Frey, Kirova i Schmidt 2009, s. 15; Weber 2011, s. 80–84].

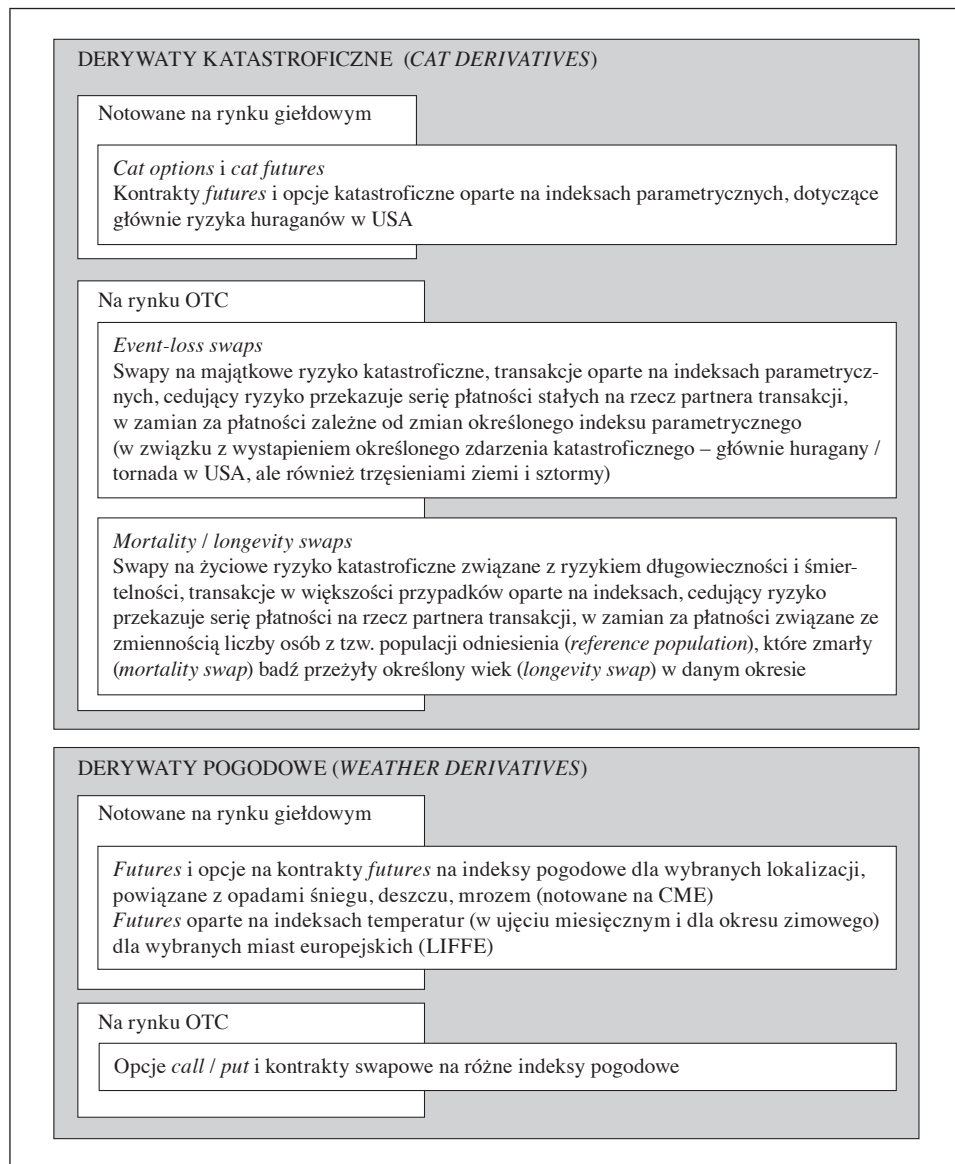


Rys. 1. Klasyfikacja derywatów ubezpieczeniowych

Źródło: opracowanie własne.

Na rys. 2 przedstawiono charakterystykę najważniejszych derywatów ubezpieczeniowych dostępnych na rynkach światowych. Derywaty katastroficzne są przedmiotem transakcji zarówno na rynkach OTC, jak i giełdowych, przy czym uważa się, że rozwój tych instrumentów na rynkach giełdowych jest raczej powolny [Frey, Kirova i Schmidt 2009, s. 18; Bouriaux i Tomas 2014]. Do obrotu giełdowego derywaty ubezpieczeniowe wprowadzono w 1992 r. na CBOT (Chicago Board of Trade), ale zostały w 2000 r. wycofane z obrotu z uwagi na niskie zainteresowanie nimi [Cummins i Weiss 2009, s. 516]. W późniejszym okresie tego typu derywaty wprowadzono na trzech rynkach giełdowych: CME (Chicago Merchantile Exchange, kontrakty *futures* i opcje), Chicago Climate Futures Exchange i Eurex (kontrakty *futures*, tzw. ELFs – *event-linked futures*). Kontrakty te dotyczą ryzyka huraganowego na terenie USA [Frey, Kirova i Schmidt 2009, s. 18–19; Cummins i Weiss 2009, s. 518–519; Bouriaux i Tomas 2014, s. 38–40].

W zakresie ryzyka katastroficznego przedmiotem transakcji na rynku OTC są głównie swapy katastroficzne. Uznawane są one za bardzo elastyczne instrumenty, pozwalające na ochronę przed ryzykiem katastroficznym rynku ubezpieczeń majątkowych (huragany, trzęsienia ziemi, tajfuny, akty terroru) oraz życiowych (długowieczność i śmiertelność). W transakcjach tego typu podmiot cedujący ryzyko godzi się na serie płatności (stałych) na rzecz partnera transakcji, w zamian za zmienne płatności zależne od wystąpienia określonego zdarzenia [Cummins i Weiss 2009, s. 520; Banks 2004, s. 162–164; Bouriaux i Mac Minn 2009, s. 31].



Rys. 2. Charakterystyka derywatów ubezpieczeniowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Banks 2004, Bouriaux i MacMinn 2009, Brockett, Wang i Yang 2005, Frey, Kirova i Schmidt 2009].

Derywaty pogodowe (*weather derivatives*) to kontrakty dotyczące ryzyka pogodowego, tj. temperatury, wilgoci, wiatru itd. Ich zastosowanie pozwala na

zarządzanie ryzykiem związanym z ekspozycją na straty z tytułu niekorzystnych zjawisk pogodowych. Derywaty pogodowe należą do stosunkowo dobrze rozpoznanych derywatów ubezpieczeniowych. Znajdują one szerokie zastosowanie w sektorze niefinansowym – korzystają z nich koncerny energetyczne w celu redukcji strat finansowych w sytuacji zmiany popytu na energię z powodu nadspodziewanie wysokiej bądź niskiej temperatury. Kontraktami tymi interesują się również podmioty z sektora agrobiznesu, transportu, budownictwa oraz branży turystycznej [Convergence of... 2008, s. 13; Binkowski 2008, Bank i Wiesner 2010]. W większości derywaty pogodowe są kontraktami rynku OTC⁵. W obrocie giełdowym oferowane są na rynku CME (Chicago Mercantile Exchange)⁶.

4. Zastosowanie derywatów ubezpieczeniowych w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstw

Rozważając uzasadnione możliwości zastosowania derywatów ubezpieczeniowych w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstw, warto zauważyć na wstępie, że derywaty ubezpieczeniowe są uznawane za rozwiązania nietypowe, stanowiące jedną z gałęzi tzw. ART (*alternative risk transfer*). Rozwiązania ART są powszechnie uznawane za odpowiednie dla podmiotów, które poszukują dopasowanych i elastycznych rozwiązań, wspierających efektywność programu zarządzania ryzykiem. Przedsiębiorstwa jako użytkownicy nietypowych rozwiązań migrują na rynek ART, stając się aktywnymi uczestnikami tych transakcji, również tych z zastosowaniem derywatów ubezpieczeniowych.

Dominuje pogląd, że rynek ART jest atrakcyjny przede wszystkim dla wielkich, międzynarodowych korporacji, które zarządzając ryzykiem, koncentrują się głównie na jego retencji, poszukując jednocześnie dopasowanej ochrony dla ryzyka unikatowego (często nieubezpieczalnych na tradycyjnym rynku ubezpieczeń). Niska aktywność małych firm, a co za tym idzie – ich szczątkowy udział w rynku ART, jest przede wszystkim następstwem postaw pośredników finansowych (szczególnie brokerów), którzy z reguły projektują i proponują nietypowe rozwiązania wyłącznie klientom korporacyjnym [Banks 2004, s. 56].

Biorąc pod uwagę przynależność derywatów ubezpieczeniowych do grupy metod alternatywnego transferu ryzyka, należy zauważyć, że w przedsiębior-

⁵ Według raportu Weather Risk Management Association na temat rozwoju rynku derywatów pogodowych w latach 2010–2011 rynek OTC wzrósł o 30%, osiągając wartość 2,4 mld USD, podczas gdy cały światowy rynek tych instrumentów wzrósł o 20%, osiągając wartość 11,8 mld USD [Weather... 2011].

⁶ Zob. również [Frey, Kirova i Schmidt 2009, s. 20; Banks 2004, s. 157–162] oraz przykłady zastosowania [Brockett, Wang i Yang 2005, s. 128–131].

stwach (jako stronach transakcji) derywaty te mogą pełnić jednocześnie funkcję substytucyjną i komplementarną wobec innych możliwych metod zarządzania ryzykiem. Derywaty ubezpieczeniowe mogą stać się substytutem dla ubezpieczeń tradycyjnych, jeżeli dotyczą ryzyka możliwego do ubezpieczenia w sposób tradycyjny. Należy je natomiast traktować jako komplementarne wobec tradycyjnych ubezpieczeń wówczas, gdy stwarzają możliwość zabezpieczenia ryzyka, które nie jest przedmiotem ochrony w ramach ubezpieczeń tradycyjnych. Na rys. 3 przedstawiono główne cechy, pod względem których porównano derywaty ubezpieczeniowe i ubezpieczenia tradycyjne.

	DERYWATY UBEZPIECZENIOWE	UBEZPIECZENIA
Warunki uzyskania wypłaty	wypłata bez konieczności udowodnienia straty, wyłącznie na podstawie notowania (wartości) wybranego indeksu będącego punktem odniesienia	konieczność udowodnienia poniesionej straty na skutek wystąpienia zdarzenia ubezpieczeniowego
Motywy zawierania kontraktu	nie jest wymagane przedstawienie (a tym samym upublicznianie) żadnych informacji	konieczność przedstawienia informacji wymaganych przez ubezpieczyciela
Dostępność	niska, istotne ograniczenia podaży rynku, również ze strony pośredników	wysoka
Koszty transakcyjne	relatywnie wysokie i trudne do ustalenia	relatywnie niskie i łatwe do ustalenia
Stopień komplikacji rozwiązywania	wysoki, wymaga specjalistycznej wiedzy o funkcjonowaniu i wycenie kontraktu	niski, wiedza o podstawach funkcjonowania ubezpieczeń jest relatywnie powszechna
Regulacje prawne	niedookreślone zasady rozliczania księgowego i podatkowego	jasno określone zasady rozliczania księgowego i podatkowego

Rys. 3. Porównanie derywatów ubezpieczeniowych i ubezpieczenia tradycyjnego

Źródło: opracowanie własne.

Wśród istotnych źródeł przewagi derywatów ubezpieczeniowych nad ubezpieczeniami tradycyjnymi wymienia się ujawnianie informacji oraz warunki uzyskania wypłaty świadczenia kompensującego poniesione straty. W ubezpieczeniach tradycyjnych przy zawieraniu ubezpieczenia wymagane jest przekazanie informacji pozwalających określić skalę ryzyka przyjmowanego do ubezpieczenia (i na tej podstawie ustalić jego koszt). W razie realizacji ryzyka konieczne jest natomiast zgłoszenie szkody i odpowiednie jej udokumentowanie. Przy zastosowaniu derywatów ubezpieczeniowych przekazywanie powyższych informacji nie jest konieczne, dzięki zastosowaniu mechanizmu wypłat opartego na indeksach parametrycznych [Bank i Weisner 2010, s. 548–585; Zailer 2004, s. 107–113]⁷.

Na rys. 3 zwrócono uwagę również na czynniki ograniczające zastosowanie derywatów ubezpieczeniowych w przedsiębiorstwach [Bank i Wiesner 2010, s. 589–597]. Czynniki te pozostają w znacznym stopniu współzależne. Po pierwsze istnieją poważne ograniczenia strony podażowej derywatów ubezpieczeniowych, przekładające się na ich relatywnie niską dostępność. Derywaty będące przedmiotem transakcji na rynkach giełdowych są teoretycznie dostępne dla wszelkich zainteresowanych podmiotów (a więc również i przedsiębiorstw). Istniejące rozwiązania są jednak często niedopasowane do ich potrzeb, a pośrednicy nie są zainteresowani przygotowaniem i zmodyfikowaniem odpowiednich rozwiązań, szczególnie dla podmiotów mniejszych. Za istotny czynnik ograniczający ich dostępność uznać należy również brak działań edukacyjnych i promocyjnych, na przykład ze strony pośredników finansowych.

Kolejną barierą ograniczającą zastosowanie derywatów są wysokie koszty transakcyjne w porównaniu z ubezpieczeniami tradycyjnymi. Na wysokość tych kosztów wpływają przede wszystkim koszty indywidualnego negocjowania kontraktu, prowizji dla pośredników czy dostępu do informacji o odpowiednich indeksach parametrycznych. Co więcej, przedsiębiorstwu niejednokrotnie trudno jest określić wysokość tych kosztów, głównie ze względu na niski poziom znajomości zasad funkcjonowania derywatów ubezpieczeniowych.

Trzecim istotnym czynnikiem ograniczającym możliwość zastosowania derywatów ubezpieczeniowych w przedsiębiorstwach jest bariera wiedzy wynikająca ze stopnia skomplikowania kontraktu. Wiedzę o funkcjonowaniu ubezpieczeń można uznać za stosunkowo powszechną, argumentując to chociażby powszechnością ubezpieczeń obowiązkowych posiadaczy pojazdów mechanicznych. Sprawia to, że zasady zawierania ubezpieczeń, zgłaszania szkód czy ustalania składki są znane, również w podmiotach mniejszych. Wiedza o funkcjonowaniu derywatów

⁷ Derywaty ubezpieczeniowe dają również pewne korzyści w porównaniu z ubezpieczeniami tradycyjnymi, ale oparte na spekulacji (stąd nie zostają szerzej opisane w niniejszym artykule); dotyczą one m.in. możliwości zabezpieczenia pozycji i opłaty czy braku konieczności posiadania realnego interesu ubezpieczeniowego.

ubezpieczeniowych ma natomiast charakter specjalistyczny. Efektywne stosowanie tych derywatów w zarządzaniu ryzykiem wymaga korzystania z usług specjalistów, również w zakresie wyceny kontraktów. Co więcej, do tworzenia i wdrażania efektywnych rozwiązań wymagana jest wiedza o funkcjonowaniu obu rynków (ubezpieczeniowego i finansowego), poparta doświadczeniem [*Developments...* 2000, s. 5].

Warto również pamiętać o pewnych ograniczeniach wynikających z zakresu obowiązujących regulacji prawnych. Czynnikiem negatywnie wpływającym na możliwość szerszego stosowania derywatów ubezpieczeniowych są potencjalne problemy związane z rozliczaniem takich transakcji w ujęciu księgowym i podatkowym⁸.

5. Podsumowanie

Postępujące zjawiska konwergencji rynku finansowego i rynku ubezpieczeń bez wątpienia sprzyjają rozwojowi nowych metod i instrumentów wspierających zarządzanie ryzykiem, również w przedsiębiorstwach. Derywaty ubezpieczeniowe, uznawane za istotny przejaw takiej konwergencji, już obecnie stanowią interesującą alternatywę wobec ubezpieczeń tradycyjnych. Przedstawiony w niniejszym artykule przegląd wybranych cech tych derywatów skłania do sformułowania wniosku, że biorąc pod uwagę rodzaj ryzyka, które można zabezpieczyć, stosując derywaty ubezpieczeniowe, nie ma teoretycznie przeszkód, by znalazły one szersze zastosowanie w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstw w przyszłości. Najbardziej prawdopodobny wydaje się wzrost zastosowania derywatów pogodowych. Już obecnie wiele przedsiębiorstw (co prawda z określonych branż) z powodzeniem stosuje te rozwiązania⁹. Zastosowanie derywatów katastroficznych w przedsiębiorstwach z teoretycznego punktu widzenia również jest możliwe. Zważywszy na obserwowaną w ostatnim czasie intensyfikację katastrof naturalnych w regionie europejskim, można przewidywać, że w przyszłości także i te derywaty spotkają się z zainteresowaniem sektora przedsiębiorstw.

Skala ograniczeń w szerszym zastosowaniu derywatów ubezpieczeniowych w przedsiębiorstwach jest jednak istotna. Najpoważniejszym z nich wydaje się bariera wiedzy, szczególnie w gospodarkach o relatywnie mniejszej skali rozwoju rynku finansowego. Stopień skomplikowania konstrukcji derywatów ubezpieczeniowych, wymagający specjalistycznej wiedzy w celu ich efektywnego zastosowania, dla wielu przedsiębiorstw z pewnością stanowi przeszkodę. Jednocześnie

⁸ Na problem zwrócili uwagę eksperci Willis [*Developments...* 2000, s. 6]. Sposób rozliczania kontraktów ubezpieczeniowych w porównaniu z derywatami jest jasno określony.

⁹ Wiele przykładów przedstawił J. Preś [2007].

brak wiedzy jest czynnikiem podwyższającym koszty transakcyjne derywatów ubezpieczeniowych. Ubezpieczenia tradycyjne wciąż pozostają również bardziej dostępne dla sektora przedsiębiorstw w porównaniu z derywatami ubezpieczeniowymi.

Biorąc pod uwagę skalę ograniczeń zastosowania derywatów ubezpieczeniowych, można przypuszczać, że w przyszłości znaczenie tych derywatów jako substytutów ubezpieczenia tradycyjnego nie będzie wzrastać. Stosowanie derywatów ubezpieczeniowych ma jednak szansę zyskać na znaczeniu w obszarach, w których instrument ten staje się komplementarny wobec innych metod zarządzania ryzykiem, w tym ubezpieczeń tradycyjnych. Sytuacja taka stwarza bowiem impuls do pokonania istniejących barier, w tym tej najpoważniejszej – bariery wiedzy, w obliczu możliwych do osiągnięcia korzyści z lepszego zabezpieczenia ryzyka.

Literatura

- Bank M., Wiesner R. [2010], *The Use of Weather Derivatives by Small- and Medium-Sized Enterprises: Reasons and Obstacles*, „Journal of Small Business and Entrepreneurship”, vol. 23, nr 4, <http://dx.doi.org/10.1080/08276331.2010.10593503>.
- Banks E. [2004], *Alternative Risk Transfer. Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance and the Capital Markets*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Binkowski P. [2008], *Warunki tworzenia i perspektywy rozwoju rynku derywatów pogodowych na rynku krajowym*, „Współczesna Ekonomia”, nr 2.
- Bouriaux S., MacMinn R. [2009], *Securitization of Catastrophe Risk: New Developments in Insurance-linked Securities and Derivatives*, „Journal of Insurance Issues”, vol. 32, nr 1.
- Bouriaux M.J., Tomas III [2014], *Why Do Insurance-linked Exchange Traded Derivatives Fail?* „Journal of Insurance Issues”, vol. 37, nr 1.
- Brockett P.L., Wang M., Yang Ch. [2005], *Weather Derivatives and Weather Risk Management*, „Risk Management and Insurance Review”, vol. 8, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6296.2005.00052.x>.
- Convergence of Insurance and Capital Markets* [2008], Working Paper, World Economic Forum, New York.
- Cummins J.D., Weiss M.A. [2009], *Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-transfer Solutions*, „The Journal of Risk and Insurance”, vol. 76, nr 3, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1539-6975.2009.01311.x>.
- Developments in OTC Derivative Instruments, Cat Bonds, Cat-linked Swaps & New Securitisation Products* [2000], „The Risk Practice”, Willis.
- Durbin M. [2011], *All about Derivatives*, McGraw-Hill, New York.
- Frey A., Kirova M., Schmidt C. [2009], *The Role of Indices in Transferring Risks to the Capital Markets*, Swiss Re, „Sigma”, nr 4, Zurich.
- Helfenstein P., Holzheu T. [2006], *Securitisation – New Opportunities for Insurers and Investors*, Swiss Re, „Sigma”, nr 7, Zurich.
- Hull J.C. [2011], *Options, Futures and Other Derivatives*, Pearson Education, Harlow.

- Kreczmańska-Gigol K. [2009], *Światowy kryzys finansowy a perspektywy rozwoju sekurytyzacji aktywów w Polsce*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 95, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Małek A. [2011], *Reasekuracja. Klasyczne i alternatywne metody transferu ryzyka ubezpieczeniowego*, Poltext, Warszawa.
- Preś J. [2007], *Zarządzanie ryzykiem pogodowym*, CeDeWu, Warszawa.
- Swan E.J. [2000], *Building the Global Market. A 4000 Year History of Derivatives*, Kluwer Law International, Hague.
- Weather Derivatives Market Shows Robust Growth in 2010–2011* [2011], WRMA, <http://www.wrma.org/pdf/WRMA2011IndustrySurveyreleaseFINAL.pdf> (data dostępu: 21.03.2014).
- Weber Ch. [2011], *Insurance Linked Securities. The Role of the Banks*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Zailer I. [2004], *Derivatives Structures as an Alternative to Traditional Forms of Insurance*, „Derivatives Use, Trading & Regulation”, vol. 10, nr 2.

Insurance Derivatives in Risk Management – An Enterprise Perspective

Insurance derivatives are instruments that allow insurable risk to be transferred to financial markets. The purpose of the paper is to provide justification for the thesis that insurance derivatives may in the future become an important risk-management tool in enterprises, despite significant currently observable obstacles. The insurance derivatives market is dominated by (re)insurers. However, the convergence of financial and insurance markets may lead to the emergence of new solutions or lead existing solutions into new areas of application. In this context, the paper discusses the role of insurance derivatives and provides a description of their basic types. The paper is based on the conceptual analysis of literature and the method of document analysis in the body of the reports provided by leading international institutions offering insurance derivatives.

Keywords: risk, risk management, derivatives, insurance derivatives, enterprises.

Marek Zwolankowski

Katedra Finansów

Uniwersytet Szczeciński

Złożoność globalnego systemu finansowego – nowe wyzwania dla banków centralnych

Streszczenie

Złożoność struktur systemu finansowego postawiła nowe wyzwania przed bankami centralnymi w zakresie szacowania ryzyka systemowego i kształtowania globalnej stabilności finansowej. Złożona i powiązana z niepewnością natura współczesnego kryzysu finansowego ujawniła niedoskonałą wiedzę regulatorów, w tym banków centralnych, na temat związków przyczynowo-skutkowych występujących na globalnych rynkach finansowych. Mówiąc językiem T.S. Kuhna, ekonomiści dobrze identyfikują skutki zdarzeń wywołujących kryzys finansowy, lecz mają trudności z kontekstem uzasadnienia jego przyczyn. Kryzys finansowy jest zatem również kryzysem poznania, czego przykład stanowi fakt, że uczestnicy rynku finansowego mieli ograniczoną zdolność percepcji ryzyka, natomiast instytucje systemu regulacji finansowej napotkały bariery w wywieraniu wpływu na zachowania rynkowe uczestników tego rynku. Przełomem w tym względzie powinno być konsekwentne powierzanie współczesnym bankom centralnym zadań w zakresie nadzoru makroekonomicznego.

Słowa kluczowe: polityka pieniężna, kryzys finansowy, regulacja makroostrożnościowa, złożoność.

1. Wprowadzenie

Środowisko współczesnych banków centralnych zdaniem A. Orphanidesa i V. Wielanda [2013, s. 167–169] cechuje złożoność wynikająca z niepewności

(w oryginale „splotu niepewności”), utrudniającą diagnozę stanu gospodarki i pomiar jej dynamiki. Dyskusja o niepewności, zwłaszcza w kontekście reguł dla polityki pieniężnej, nie jest nowa. Utrwaliło się w jej efekcie rozróżnianie niepewności modeli i niepewności warunków oraz szerokie akceptowanie tezy o „obciążonych niepewnością” wyborach modeli, prognozach i parametrach [Blinder 2001, s. 25–29]. Obiektywne w tym kontekście ograniczenia w formułowaniu efektywnej strategii polityki pieniężnej i jej systemu operacyjnego zwiększył kryzys finansowy. Złożoność struktur systemu finansowego postawiła nowe wyzwania przed bankami centralnymi w zakresie szacowania ryzyka systemowego i kształtowania globalnej stabilności finansowej. Celem artykułu jest identyfikacja tych wyzwań, a kluczowym przesłaniem – akcentowanie wymogu globalnego zaangażowania banków centralnych w nadzór makroostrożnościowy.

2. Natura i źródła złożoności globalnego systemu finansowego

Złożoność systemów finansowych uznaje się często za uogólnioną przyczynę globalnej niestabilności finansowej. W poszukiwaniu istoty współczesnej gospodarki i źródeł jej dynamiki warto kierować się myślą E.S. Pheplsa [2009, s. xiii–xvii], by skonfrontować szczególne właściwości gospodarki tradycyjnej, której istotą jest rutyna, z gospodarką zmodernizowaną. Ta ostatnia otwiera drzwi do nowych aktywności, sprawia, że główną funkcją współczesnych gospodarek jest generowanie zmian, a pochodną tej funkcji – wiecznie niedoskonała wiedza co do ich natury. Użyteczne w rozwinięciu takiego opisu są dwa pojęcia – wzrostu i rozwoju.

W dziedzinie analizy systemowej przyjęło się następujące rozróżnienie tych dwóch pojęć-kluczy: wzrastać oznacza zwiększać swoje rozmiary przez asymilację i przyrost materii, zaś rozwijać się oznacza rozszerzać możliwości, dochodzić do pełniejszego, większego bądź lepszego stanu [Meadows, Meadows i Randers 1955, s. xxiii]. W tym kontekście można postawić następującą tezę dotyczącą niekontrolowanej dynamiki współczesnego systemu: instytucje i rynki finansowe rosną (zwiększają swoje rozmiary), równocześnie mogą się one jednak nie rozwijać, gdyż nie doskonalą się pod względem sposobu realizacji funkcji. Z powyższą tezą koresponduje badanie [Arcand, Berkes i Panizza 2012, s. 1–4 i 23] dotyczące wpływu rozmiarów systemów finansowych na globalne rozprzestrzenianie się kryzysu finansowego. Jego autorzy oszacowali próg rozmiarów systemu finansowego, powyżej którego dalszy rozwój nie przekłada się na wzrost produkcji w sferze realnej. Takim optimum jest granica relacji kredytów dla sektora prywatnego do PKB na poziomie 110%. W 2006 r. 15 krajów przekroczyło ten próg.

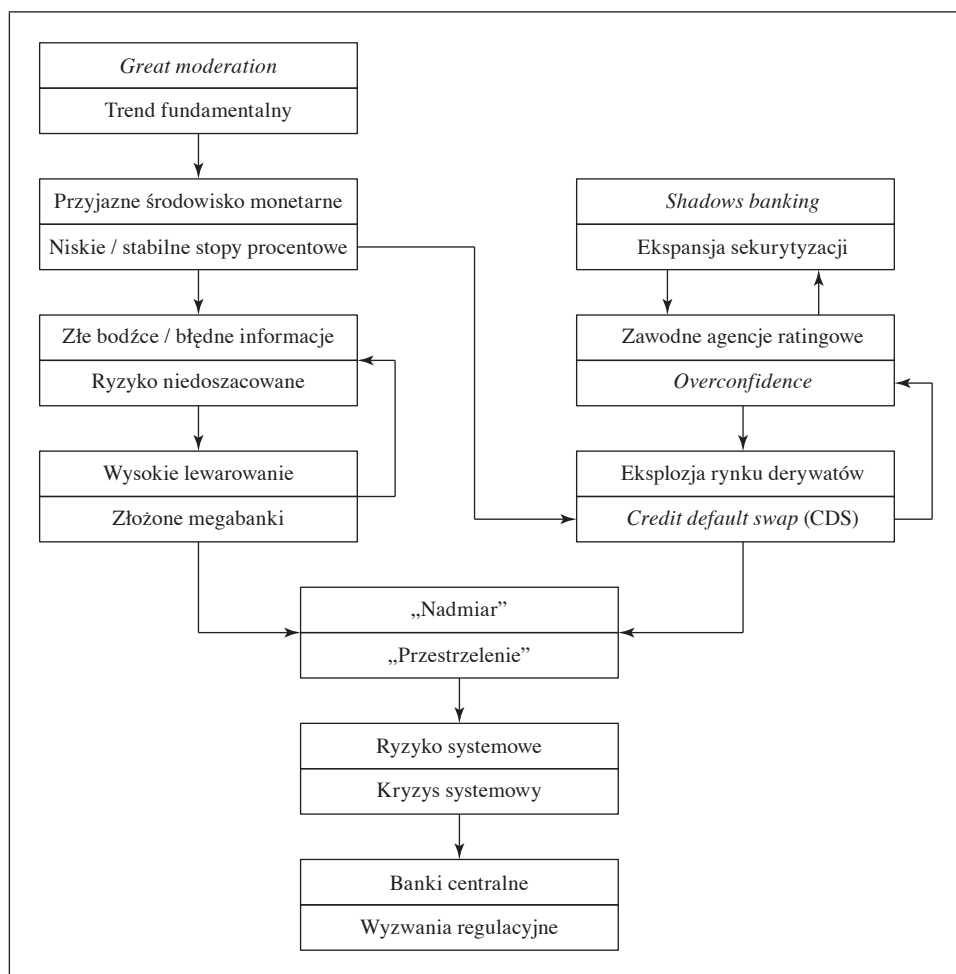
Konkluzja tego badania, aczkolwiek nie podana w sposób niepodważalny (*Too much finance?*), dobrze wpisuje się w treść fundamentalnej dyskusji o tempie przemian w światowym systemie finansowym. Dostarcza ono kolejnego dowodu na tendencję odrywania się jego struktur od realnej sfery gospodarki. W innym studium porównawczym [von Treeck, Hein i Duenhaupt 2007, s. 1, 5–7] przeanalizowano linię rozwojową systemów finansowych i gospodarek USA oraz Niemiec. Podkreślono – tuż po równoległym załamaniu się amerykańskiego rynku nieruchomości i rynku pieniężnego, jak wielkim zagrożeniem podlegają gospodarki, w których modele wzrostu są nadmiernie skoncentrowane na wzroście rynku finansowego. Współczesny system finansowy charakteryzuje złożoność struktur i tak niekontrolowana dynamika, że w rezultacie jest on obiektywnie narażony na utratę stabilności. W związku z tym analiza współczesnego systemu finansowego jest wielowątkowa, budzi kontrowersje i nadal wymaga stawiania pytań o fundamentalnym znaczeniu.

Taki charakter pytań wpisuje się w postulat metodologiczny T.S. Kuhna [2001, s. 10, 32–35, 146–147], utożsamiany z pojęciem paradygmatu i z zaleceniem wysokiej dyscypliny badawczej (nakazującym uwzględniać w badaniu różnicę pomiędzy „kontekstem odkrycia” i „kontekstem uzasadnienia”). Jednak badania oparte na paradygmatach, czyli powszechnie uznawanych, modelowych problemach i rozwiązaniach, nie zwalniają od poszukiwania odchyłek od przewidywań teoretycznych, czyli anomalii. Współczesny kryzys finansowy, będąc splotem nadzwyczajnych zdarzeń, objawił się również jako kryzys w myśli ekonomicznej. „Mówiąc w skrócie – mamy dobry warsztat pozwalający relatywnie łatwo odpowiadać na pytania o «skutki przyczyn», a nie o «przyczyny skutków»” [Belka 2013, s. 19]. Mówiąc językiem T.S. Kuhna, ekonomiści dobrze odkrywają skutki zdarzeń wywołujących kryzys finansowy, lecz mają trudności z kontekstem uzasadnienia jego przyczyn. Świadomość tych ograniczeń nie przekreśla jednak próby ułożenia łańcucha przyczyn i skutków globalnego kryzysu finansowego (rys. 1).

Zjawisko określone jako *great moderation* (wielkie umiarkowanie) traktujemy w naszym podejściu jako wczesną przyczynę wysokiej dynamiki gospodarki światowej przed sierpniem 2007 r. (początki kryzysu finansowego). Kwantyfikację tej tendencji, ze znacznym zmniejszeniem zmienności inflacji i PKB w gospodarce Stanów Zjednoczonych, ilustruje tabela 1.

Efekt „wielkiego umiarkowania” dotyczył nie tylko gospodarki amerykańskiej, gdyż miał wymiar ogólnoswiatowy. Splot czterech czynników: deregulacji, globalizacji, innowacji finansowych i publicznego zrozumienia kosztu inflacji ukształtował w gospodarce światowej specjalną formę „konkurencji między walutami”. Przyczyniła się ona do poprawy efektywności polityki monetarnej banków centralnych oraz uzyskania efektu kontrolowanej niskiej inflacji w wymiarze międzynarodowym. W takich warunkach zawiązał się trend fundamentalny,

a przyjazne środowisko monetarne (niskie i stabilne stopy procentowe) zaczęło sprzyjać agresywnym strategiom inwestycyjnym na rynku finansowym. Można przyjąć, że wyłoniło się w tamtym okresie pierwsze ogniwo w łańcuchu zjawisk przyczynowo-skutkowych pod nazwą „ryzyko systemowe”. Taki wniosek wynika z silnego przeświadczenia o „(...) wzajemnej zależności czynników psychologicznych i fundamentalnych w napędzaniu cen aktywów i ryzyka” [Frydman i Goldberg 2013, s. 11].



Rys. 1. Źródła i aspekty dynamiki współczesnego systemu finansowego

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1. Zjawisko *great moderation* w USA i jego charakterystyki ilościowe

Kluczowe charakterystryki makroekonomiczne	Zmienność mierzona odchyleniem standardowym (przemnożonym przez 100)		Redukcja zmienności (%)
	1965–1983	1984–2006	
Δ PKB	1,126	0,508	55
Inflacja	0,609	0,244	60
Stopa procentowa	0,847	0,583	31

Źródło: [Pescatori 2008, s. 3].

Spójny z takim stanowiskiem jest pogląd J.B. Taylora [2010, s. 23–27], według którego luźna polityka pieniężna banku centralnego i wywołany w jej konsekwencji nadmiar natury czysto pieniężnej jest przyczyną następujących po sobie faz boomu i załamania. Faza boomu dotarła nie tylko na rynek kredytów hipotecznych i nieruchomości. Równolegle odnotowano ekspansję w innym segmencie amerykańskiego systemu finansowego: strukturalną (wzrost systemu *shadows banking*) oraz procesową (ekspansję sekurytyzacji). W tym miejscu można przywołać niektóre założenia metodyczne przyjmowane w badaniu dynamiki złożonych systemów. Współbieżność zjawisk, równoległość bodźców i sygnałów oraz przejawianie się sprzężeń zwrotnych jest dowodem złożoności systemu [Holland 2006, s. 1–2]. Niskie i stabilne stopy procentowe sprzyjały rozwojowi rynku transakcji sekurytyzacyjnych w dwojaki sposób. Po pierwsze, podaż kredytów hipotecznych otwierała przestrzeń do ich sekurytyzacji, a po drugie, niskie stopy procentowe sprzyjały popytowi na bardziej ryzykowne sekurytyzowane papiery wartościowe (ze stopami zwrotu powyżej rentowności rynku obligacji).

Ponieważ instytucje *shadows banking* kreują płynność finansową, ale pozostają poza systemem regulacji bankowej, wyłania się następujący wniosek: aktywność tych podmiotów wymyka się spod regulacyjnych wpływów banku centralnego. Wyjątkowo trafne wydaje się więc określenie tych instytucji pośrednictwa finansowego przyjęte przez S. George [2011, s. 61]; „widmowy system bankowy”. Ponadto banki chętnie udzielają kredytów, które dają się łatwo sekurytyzować; chcą czerpać zyski z samego pośrednictwa finansowego, a nie z cierpliwego inwestowania [Duffie 2008, s. 16–17]. Takie zjawisko dobrze ilustruje wcześniej podnoszoną sprzeczność pomiędzy wzrostem i rozwojem; *shadows banking* rośnie, lecz z punktu widzenia interesu społecznego się nie rozwija. Źródłem dynamiki tego segmentu systemu finansowego stały się również błędy agencji ratingowych, które skutkowały obniżeniem wartości informacyjnej ratingu kredytowego [McClintock Ekins i Calabria 2012, s. 1–2] (z negatywnymi skutkami dla rynku – niedoszacowane ryzyko inwestycyjne i nadmierna pewność siebie inwestorów finansowych).

Osobne miejsce w tej diagnozie należy poświęcić dużym bankom, zaliczanym obecnie do banków ważnych systemowo (z dużym potencjałem systemowej destrukcji). W tabeli 2 zamieszczono dane dotyczące relacji aktywów trzech (top 3) oraz dziesięciu (top 10) największych banków do globalnego PKB.

Tabela 2. Aktywa największych globalnych banków (w %) w porównaniu z globalnym PKB (w wybranych latach okresu 1974–2013).

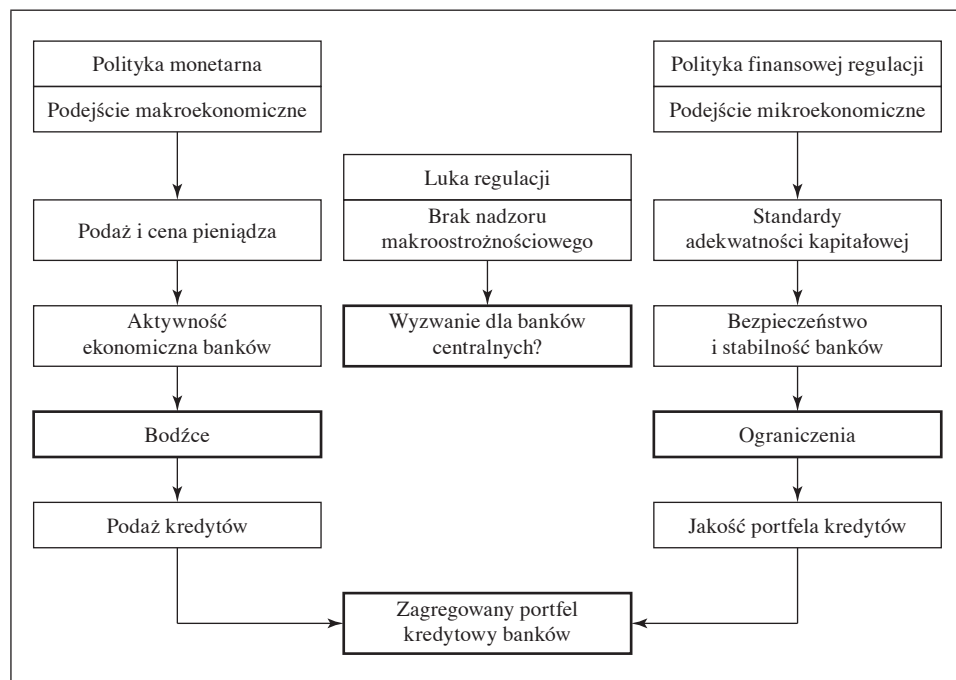
Rok	Top 3	Top 10
1974	3	8
1988	6	15
1997	6	16
2007	17	43
2013	11	33

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Tarullo 2014, s. 21].

Te duże i złożone pod wieloma względami – organizacyjnie, biznesowo i geograficznie – instytucje stosowały wysoką dźwignię finansową, bo koszt pozyskania długu był niski i stabilny. Wykładnikiem swoistej siły banków ważnych systemowo jest również zdolność do opierania się wpływowi regulacyjnym banków centralnych. Po pierwsze, w mechanizmie transmisji monetarnej tak duże banki mogą w mniejszym stopniu i ze znacznym opóźnieniem czasowym przenosić impulsy monetarne banków centralnych. Po drugie, duże globalne banki dopuściły się procederu manipulowania jednym z kluczowych benchmarków rynku finansowego, czyli stawką Libor. Zagrożenia megabanków dla stabilności systemowej można wyprowadzić na podstawie prawidłowości dużych i złożonych systemów [Rickards 2012, s. 176]. Wzrost rozmiarów takiego systemu pociąga za sobą wykładniczy wzrost ilości energii potrzebnej do jego funkcjonowania. Ponadto złożone systemy są podatne na załamania. Akceptując słuszność tego wyводу, należy stwierdzić, że załamanie się rynku pieniężnego i rynku kapitałowego musiało oznaczać, że megabanki nie będą zdolne „odtworzyć energii” niezbędnej do ich funkcjonowania; ani w postaci płynności finansowej, ani w postaci dodatkowego kapitału własnego. Klamrą spinającą całość tych powiązań jest konkluzja o stanie współczesnego systemu finansowego, który doświadczył skutków nadmiaru monetarnej i „przestrzelenia” (w takim znaczeniu, jakie nadano temu terminowi w raportach Klubu Rzymskiego; „przestrzelenie” oznacza niezamierzone przekroczenie granic wzrostu).

3. Wyzwania regulacyjne dla banków centralnych

Regulacje finansowe projektowano zbyt często w celu zwalczania wcześniejszego kryzysu finansowego. Regulatorzy nie nadążali za dynamiką rynku finansowego [Dewatripont, Rochet i Tirole 2010, s. 8]. W przypadku funkcji regulacyjnych banków centralnych jedną z przyczyn tego swoistego opóźnienia był ich globalny sukces w stabilizowaniu cen i wartości pieniądza. Z drugiej strony przedkryzysowa dynamika zmian strukturalnych i procesowych na rynkach finansowych dawała asumpt do poszukiwania nowego paradygmatu ekonomiki monetarnej. Zakwestionowano tradycyjne podejście do ekonomiki monetarnej silnie zakorzenione w transakcyjnym popycie na pieniądź i wręcz postawiono tezę o „poważnej rysie” na tradycyjnej teorii polityki monetarnej [Stiglitz i Greenwald 2003, s. 2, 203–213]. Autorzy argumentowali, że w obszarze oddziaływań regulacyjnych polityka monetarna i polityka regulacji finansowej są ze sobą powiązane, lecz mają inne domeny: odpowiednio makro- i mikroekonomiczną. Rozwinięcie tego podejścia, z uwzględnieniem złożonej natury współczesnego kryzysu finansowego, przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Stary paradygmat regulowania banków

Źródło: opracowanie własne.

Obydwie dziedziny polityki mają nie tylko inne domeny, lecz różnią się zasadniczo logiką wpływów regulacyjnych. Polityka monetarna operuje bodźcami i tylko pośrednio kształtuje aktywność ekonomiczną banków. Polityka finansowej regulacji (*de facto* nadzór bankowy) tworzy ograniczenia i ma zdolność bezpośredniego oddziaływania na bezpieczeństwo i stabilność banków. Ujawnia się więc w sposób niepodważalny luka regulacji – brak nadzoru makroostrożnościowego. Jak wolno sądzić, taką lukę mogą zamknąć w sposób skuteczny tylko banki centralne, czyniąc regulację makroekonomiczną systemem spójnym i kompletnym. W tym świetle przełomem powinno być przyjęte przez Radę UE rozporządzenie powierzające Europejskiemu Bankowi Centralnemu (EBC) szczególne zadania związane z nadzorem ostrożnościowym nad instytucjami kredytowymi. Komentatorzy zakładają [Merler i Wolff 2013, s. 2–4], że nadzór EBC nad dużymi bankami zredukuje dwa źródła niepewności zagrażające systemowej niestabilności: niepewność co do jakości aktywów banków oraz niepewność co do reguł rekapitalizacji i restrukturyzacji banków oraz stosowania reżimu ich uporządkowanej upadłości.

Nie zmienia to jednak faktu, że współczesne gospodarki cechuje niestabilność strukturalna i „(...) że uczestnicy rynku i ekonomiści mają niedoskonałą wiedzę na temat mechanizmów przyczynowo-skutkowych leżących u podstaw zachowań rynku” [Frydman i Goldberg 2009, s. 7]. W konsekwencji banki centralne mogą mieć obiektywne trudności związane z wczesnym rozpoznaniem regularności bądź anomalii na rynkach finansowych, z predykcją, a zatem z trafnym wyborem nastawienia w ramach strategii regulacyjnych. Spójne z tą konstatacją są spostrzeżenia C.E.V. Borio [2007, s. 2–11] dotyczące przemian we współczesnych systemach finansowych i obejmujące dwie ich składowe: zmianę i stałość. Syntezę tego, co ulega zmianie, i tego, co trwa we współczesnych systemach finansowych, ilustruje tabela 3.

Tabela 3. Zmiany i stałe w systemie finansowym

Zmiany w systemie finansowym	Stałe w systemie finansowym
Atomizacja ryzyka	Problem asymetrii informacji
Urynkowanie finansów	Silne dodatnie sprzężenie zwrotne pomiędzy monetarną a realną sferą gospodarki
Nowe konfigurowanie graczy	Ograniczona zdolność percepcji ryzyka
Globalizacja finansów	Ograniczenia regulatorów finansowych w wywieraniu wpływu na zachowania rynkowe
Transfer ryzyka do sektora gospodarstw domowych	

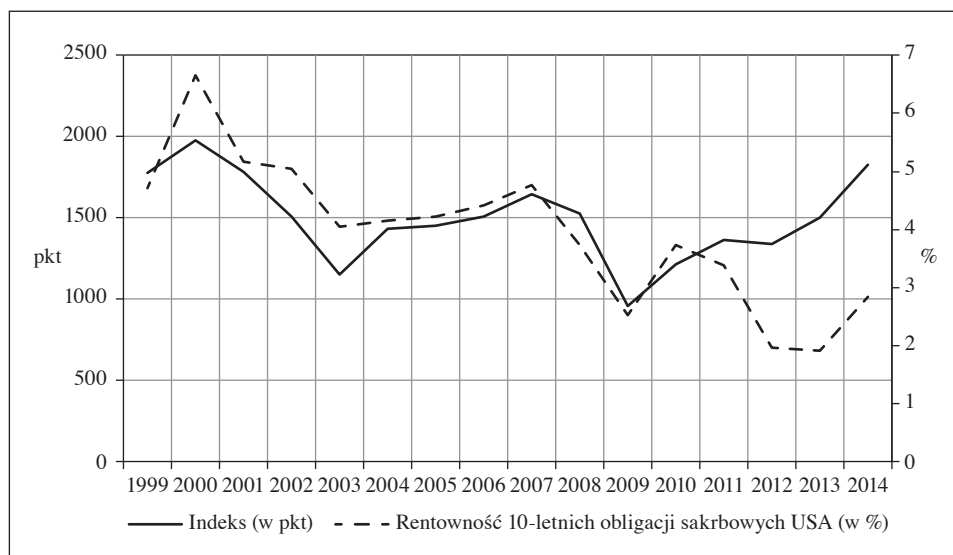
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Borio 2007, s. 2–5, 8–9].

Z perspektywy autora opracowania kluczowe są dwa wnioski dotyczące ograniczeń w percepcji ryzyka oraz ograniczeń regulatorów w wywieraniu wpływu na zachowania rynkowe. Należy podkreślić, że zostały one umieszczone w zbiorze stałych właściwości współczesnego systemu finansowego.

W wyniku kryzysu finansowego zostały zerwane również pewne regularne więzi pomiędzy segmentami rynku finansowego. Ten ostatni wątek warto rozwinąć w świetle tezy A. Estrelli [2001, s. 214] głoszącej, że drogi pomiędzy bankiem centralnym a realną sferą gospodarki „krzyżują się na rynkach finansowych”. Bank centralny, stabilizując pieniądź, działa w środowisku rynku pieniężnego i zakłada efektywną transmisję impulsów monetarnych do rynku obligacji. W obecnych warunkach nie funkcjonują już zależności zaobserwowane przez J.J. Murphy’ego [1998, s. 41, 51], a oznaczające, że: wszystkie stopy poruszają się zwykle w tym samym kierunku oraz że punkty zwrotne występują na rynku obligacji na ogół wcześniej niż na rynku akcji.

Na rys. 3 zaprezentowano zmiany szerokiego rynku akcji (indeks S&P 500) na tle zmian rentowności amerykańskich 10-letnich obligacji skarbowych w USA w latach 1999–2014. Historycznie, a zarazem konwencjonalnie ujmując, wzrostowi cen akcji towarzyszy spadek cen obligacji (czyli wzrost ich rentowności). W praktyce korelacja akcje–obligacje jest trudna do niezawodnej estymacji i podlega drastycznym zmianom w reakcji na cztery zmienne makroekonomiczne: realną stopę procentową, inflację, bezrobocie i wzrost gospodarczy [*The Stock-bond...* 2013, s. 1–3]. Powtarzalną współzależność rynku akcji i rynku obligacji zniekształciła niekonwencjonalna polityka pieniężna Systemu Rezerwy Federalnej (Fed). Warunki obydwu rynków zaczęły kształtować napływ płynności w efekcie skrajnie akomodacyjnej polityki pieniężnej Fed. Druga runda „poluzowania ilościowego” (QE2), polegająca na bezwarunkowym skupie długoterminowych obligacji skarbowych, rozpoczęła się pod koniec 2010 r. Łatwo zauważyć na rys. 3, że w 2011 r. odnotowano głęboki spadek rentowności 10-letnich obligacji skarbowych USA (aktywność Fed) oraz równoległy wzrost szerokiego indeksu S&P 500 (aktywność inwestorów prywatnych). Polityka pieniężna, której celem było stworzenie impulsu pro wzrostowego, przyczyniła się do wykreowania impulsu do inwestycji spekulacyjnych na rynku akcji. Inwestorzy prywatni mogli mieć pewność, że popyt Fed na rynku obligacji skarbowych będzie podtrzymywał wysoki poziom cen tej klasy aktywów. Niekonwencjonalne działanie banku centralnego w skrajny sposób zaczęło rozstrzygać o wycenie obligacji i szacowaniu ryzyka inwestycyjnego, utrwaliło się środowisko inwestycyjne skłaniające do moralnego hazardu. Ponieważ inwestujący na rynku obligacji antycypują decyzje władzy monetarnej, kluczowe znaczenie dla ich zachowań mają informacje o ewentualnej strategii wyjścia ze QE. Pierwsze sugestie co do ograniczania programu skupu obligacji skarbowych (2013 r.) wywołały reakcję inwestorów – sprzedaż tych aktywów

(a tym samym wzrost ich rentowności). W komentarzach specjalistów [Feroli i in. 2014, s. 2] pojawiło się nawet skrajnie brzmiące określenie: „atak złości” rynku (*market tantrums*).



Rys. 3. Zmiany szerokiego rynku akcji (indeks S&P 500) na tle zmian rentowności amerykańskich 10-letnich obligacji skarbowych w USA w latach 1999–2014

Źródło: opracowanie własne.

Wyjątkową rolę rynku obligacji skarbowych w mechanizmie transmisji monetarnej potwierdza również strategia EBC. Warunki panujące na tym rynku po maju 2010 r., czyli w nowej fazie globalnego kryzysu finansowego, zaburzyły transmisję monetarną w trzech kanałach: cenowym, bilansowym i płynnościowym [Zwolankowski 2012, s. 324–325]. W związku z tym zasady stosowania niekonwencjonalnych narzędzi polityki pieniężnej przez Eurosystem uwzględniały nie tylko tworzenie bodźców dla gospodarki strefy euro. Równą wagę przypisano dwóm innym celom: wsparciu (odtworzeniu) efektywności mechanizmu transmisji monetarnej oraz reaktywowaniu rynku prywatnych inwestycji finansowych.

4. Podsumowanie

Jako podsumowanie przedstawionych rozważań można przytoczyć następującą tezę: „Najbardziej obiecującą nową szkołą myślenia jest ta, która zajmuje się rozwijaniem teorii złożoności” [Rickards 2012, s. 175]. Przełamywanie skutków złożo-

ności współczesnych systemów finansowych jest również wyzwaniem dla banków centralnych. Nie może budzić wątpliwości fakt, że niekonwencjonalna polityka banków centralnych jest eksperymentem w warstwie poznawczej. Tym większe znaczenie dla efektywnego przełamania skutków kryzysu finansowego należy przypisać strategii komunikacji banków centralnych (*forward guidance* – informacja wyprzedzająca). Wyzwaniem rangi fundamentalnej jest jednak zaangażowanie się banków centralnych w nadzór makroostrożnościowy. Jest to warunek konieczny przywrócenia stabilności globalnego systemu finansowego – odpornego na wstrząsy i zdolnego do wykonywania funkcji efektywnej alokacji kapitału.

Literatura

- Arcand J.-L., Berkes E., Panizza U. [2012], *Too Much Finance?* „IMF Working Papers”, nr 12/161.
- Belka M. [2013], *Dlaczego tylko odkrywać? Lekcje z obecnego kryzysu dla ekonomii i polityki gospodarczej* [w:] *Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, PTE, Warszawa.
- Blinder A.S. [2001], *Bankowość centralna w teorii i praktyce*, CeDeWu, Warszawa.
- Borio C.E.V. [2007], *Change and Constancy in the Financial System: Implications for Financial Distress and Policy*, „BIS Working Papers”, nr 237, October, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1022874>.
- Dewatripont M., Rochet J.-Ch., Tirole J. [2010], *Balancing the Banks. Global Lessons from the Financial Crisis*, Princeton University Press, Princeton–Oxford.
- Duffie D. [2008], *Innovations in Credit Risk Transfer: Implications for Financial Stability*, „BIS Working Papers”, nr 255, Monetary and Economic Department, July, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1165484>.
- Estrella A. [2001], *Finanzinnovationen und der monetäre Transmissionsmechanismus*, „Berichte und Studien”, nr 3–4.
- Feroli M., Kashyap A.K., Schoenholtz K., Shin H.S. [2014], *Market Trantums and Monetary Policy*, „The Initiative on Global Markets”, nr 101.
- Frydman R., Goldberg M.D. [2009], *Ekonomia wiedzy niedoskonałej. Kurs walutowy i ryzyko*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- Frydman R., Goldberg M.D. [2013], *Mechaniczne rynki i świat realny: wahania cen aktywów, ryzyko i rola państwa*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- George S. [2011], *Czyj kryzys, czyja odpowiedź*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa.
- Holland J.H. [2006], *Studying Complex Adaptive Systems*, „Journal of Systems Science and Complexity”, vol. 19, nr 1, <http://dx.doi.org/10.1007/s11424-006-0001-z>.
- Kuhn T.S. [2001], *Struktura rewolucji naukowych*, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa.
- McClintock Ekins E., Calabria M.A. [2012], *Regulation, Market Structure, and Role of the Credit Rating Agencies*, „Policy Analysis”, nr 704, August 1.
- Merler S., Wolff G.B. [2013], *Ending Uncertainty. Recapitalisation under European Central Bank Supervision*, „Breugel Policy Contribution”, nr 18, December.

- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. [1995], *Przekraczanie granic. Globalne załamanie czy bezpieczna przyszłość*, Centrum Uniwersalizmu przy Uniwersytecie Warszawskim, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa.
- Murphy J.J. [1998], *Międzyrynkowa analiza techniczna. Strategie inwestycyjne na rynkach akcji, obligacji, towarów i walut*, WIG Press, Warszawa.
- Orphanides A., Wieland V. [2013], *Complexity and Monetary Policy*, „International Journal of Central Banking”, January.
- Pescatori A. [2008], *The Great Moderation: Good Luck, Good Policy, or Less Oil Dependence*, „Economic Commentary”, March, Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Phelps E.S. [2009], Przedmowa do: R. Frydman, M.D. Goldberg, *Ekonomia wiedzy niedoskonałej. Kurs walutowy i ryzyko*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- Rickards J. [2012], *Wojny walutowe. Nadejście kolejnego globalnego kryzysu*, Helion, Gliwice.
- Stiglitz J.E., Greenwald B. [2003], *Towards New Paradigm in Monetary Economics*, Cambridge University Press.
- Tarullo D.K. [2014], *Regulating Large Foreign Banking Organizations [w:] Building the Financial System of the Twenty-first Century*, Harvard Law School Symposium, New York, 27 March.
- Taylor J.B. [2010], *Zrozumieć kryzys finansowy. Przyczyny, skutki, interpretacje*, PWE, Warszawa.
- Treeck T. von, Hein E., Duenhaupt P. [2007] *Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung: Tendenzen in den USA und in Deutschland aus makroökonomischer Perspektive*, „IMK Studies”, nr 5.
- The Stock-bond Correlation* [2013], „Quantitative Research”, PIMCO, November.
- Zwolankowski M. [2012], *Struktura stóp procentowych banku centralnego a kwestia równowagi monetarnej na rynku pieniężnym [w:] Współczesna bankowość centralna*, red. W.L. Jaworski, A. Szlągowska, CeDeWu, Warszawa.

Complexity of the Global Financial System – Challenges Facing Central Banks

The complexity of financial system structures has introduced new challenges for central banks in the area of assessing systemic risk and shaping global financial stability. The complex and uncertainty-driven nature of the recent financial crisis has revealed imperfections of knowledge on the part of regulators, including central banks. This imperfect knowledge relates to causality on global financial markets. Using Kuhn's language, the economists have been able to identify the effects of events that caused the financial crisis. However, they are struggling to explain its causes. Thus, the financial crisis is also a crisis of cognition, as evidenced by the limited ability financial market participants had in perceiving risk, while regulatory institutions were facing obstacles in shaping market behaviour. In this context, a consistent policy of equipping contemporary central banks with macro-prudential policy tools could be an important change.

Keywords: monetary policy, financial crisis, macroprudential regulation, complexity.