



Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae
Rok 20, Nr 3/2016, tom III
Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania
Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Globalizacja i regionalizacja
we współczesnym świecie**

Joanna Tarnowska¹

**WPLYW GLOBALNEGO KRYZYSU FINANSOWEGO
I GOSPODARCZEGO NA STOPIEŃ SYNCHRONIZACJI
CYKLI KONIUNKTURALNYCH WYBRANYCH
KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ Z CYKLEM NIEMIEC²**

Streszczenie: Globalny kryzys finansowy oraz gospodarczy zapoczątkował debatę dotyczącą perspektyw uczestnictwa krajów z derogacją czasową w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej (UGW). Celem artykułu jest ocena wpływu tego kryzysu na stopień zbieżności cyklicznej wybranych krajów Unii Europejskiej (UE) ze strefą euro, a także udowodnienie, że cykl koniunkturalny Niemiec może być traktowany jako reprezentatywny dla UGW. Wykorzystując metodę filtru Hodricka-Prezotta, wykazano znaczący wzrost stopnia zbieżności cyklicznej po wybuchu kryzysu globalnego w porównaniu do analizy obejmującej lata 1998-2007. Ponadto uzasadniono, że cykl RFN – z uwagi na dominującą rolę tego kraju w procesie powstawania UGW oraz największą zbieżność cykliczną ze strefą euro – może być uznany za reprezentatywny dla UGW.

Słowa kluczowe: synchronizacja cykli koniunkturalnych, kryzys finansowy i gospodarczy, Unia Gospodarcza i Walutowa (UGW).

Klasyfikacja JEL: F36, F44, G01.

Wprowadzenie

Globalny kryzys finansowy i gospodarczy ostatnich lat doprowadził do intensyfikacji rozważań w zakresie dwu najistotniejszych, z punktu widzenia niniejsze-

¹ Mgr Joanna Tarnowska, doktorantka, Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

² Niniejszy artykuł bazuje na fragmentach pracy magisterskiej autorki, napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. A. Wojtyny w Katedrze Makroekonomii Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Autorka dziękuje mgr. J. Janusowi za pomoc w przeprowadzeniu badań ekonometrycznych.

go artykułu, aspektów. Po pierwsze, zapoczątkował debatę odnoszącą się do przyszłości UGW w szerszym kontekście procesów integracyjnych oraz globalizacyjnych. Po drugie, nasilił dyskusję dotyczącą perspektyw uczestnictwa Polski i innych krajów z derogacją czasową w trzecim etapie UGW. Globalne spowolnienie aktywności gospodarczej uświadomiło bowiem, że podjęcie kroków w kierunku przystąpienia do strefy euro stanowi jeden ze strategicznych wyborów, przed którymi zostaną postawione władze RP w kolejnych latach [Beck, Janus 2016, s. 112].

Głównym celem artykułu jest ocena wpływu globalnego kryzysu finansowego i gospodarczego na poziom zbieżności cyklicznej wybranych krajów UE ze strefą euro. Drugim celem jest natomiast wykazanie, że cykl koniunkturalny gospodarki Niemiec może być uznany za reprezentatywny dla UGW. Wartości dodanej niniejszej publikacji można upatrywać w tym, że mimo niekwestionowanego wpływu globalnego spowolnienia koniunktury ostatnich lat na sytuację gospodarczą krajów, relatywnie mała liczba badań nad zbieżnością cykliczną zostaje poświęcona ocenie współzależności między kryzysem a stopniem symetrii wahań koniunktury. Artykuł składa się z sześciu głównych części. Następująca po wprowadzeniu część druga ma na celu uzasadnienie wyboru cyklu koniunkturalnego Niemiec jako reprezentatywnego dla strefy euro. Trzecia część została poświęcona charakterystyce zastosowanej metody badawczej oraz danych. W czwartej przedstawiono wyniki własnej analizy ekonometrycznej stopnia synchronizacji cykli koniunkturalnych wybranych krajów UE (Czech, Francji, Grecji, Łotwy, Polski, Słowacji) z UGW w latach 1998-2007. Piąta część zawiera wyniki własnego badania ekonometrycznego dotyczącego wpływu kryzysu światowego na stopień współzależności tych wahań i obejmującego lata 2008-2015. Artykuł zamykają uwagi końcowe.

1. Determinanty wyboru cyklu koniunkturalnego Niemiec jako reprezentatywnego dla strefy euro

Z uwagi na to, że w niniejszym artykule przyjęto cykl Niemiec jako reprezentatywny dla całej strefy euro, na wstępie należy poddać tę hipotezę weryfikacji. Nastąpi ona na dwa sposoby.

Po pierwsze, warto przeanalizować rolę RFN w procesie powstawania UGW. Trzeba zaznaczyć, że twórcy strefy euro dużą uwagę skupiali na wyborze modelu, w oparciu o który będzie funkcjonował Europejski Bank Centralny (EBC) [Grzesiak 2004, s. 19]. W okresie powojennym w Europie rozwijały się jednocześnie dwa modele bankowości centralnej: anglo-francuski oraz niemiecki. Różniły się one zarówno wizją celów, jakie bank centralny powinien wypracowywać, jak i instytucjonalnego kształtu tej organizacji [De Grauwe 2003, s. 165]. Mimo że większość spośród krajów negocjujących Traktat z Maastricht prowadziła bankowość centralną zgodnie z modelem anglo-francuskim, ostatecznie zdecydowano, iż EBC będzie funkcjonował w oparciu o model niemiecki [Dach 2011, s. 131]. Za jedną z determinant tej decyzji uznać można dominującą pozycję RFN w okresie przygotowań do powstania unii walutowej. Chociaż to Francja zainicjowała powołanie EBC jako instytucji wspólnej dla wszystkich państw UGW [Jacquet 1990,

s. 66-67], to Niemcy nie zamierzały rezygnować z udziału w podejmowaniu decyzji odnośnie do kształtu oraz zasad funkcjonowania wspólnej polityki pieniężnej. Za potwierdzenie tego faktu uznać można zwłaszcza hybrydową strategię polityki pieniężnej realizowaną w ramach Eurosystemu, łączącą w sobie komponenty dwu strategii – bezpośredniego celu inflacyjnego i kontroli agregatów pieniężnych. Należy w tym miejscu zauważyć, że większość banków centralnych wykorzystujących agregat pieniężny M3 jako podstawę funkcjonowania polityki w latach 80. (w tym Bank Anglii czy System Rezerwy Federalnej) zrezygnowało z niego, a jedynie Bundesbank stosował to podejście do 1999 roku [De Grauwe 2003, s. 209]. Ponadto, warto zwrócić uwagę na rolę Niemiec w procesie ustanawiania kryteriów konwergencji nominalnej. Wpływ tego kraju widoczny był przede wszystkim przy ustalaniu treści kryterium inflacyjnego, co wiązało się z obawami przed powodowaniem przez unię monetarną impulsów inflacyjnych. Niemcy, jako kraj z ukształtowaną „awersją inflacyjną”, chciały kontrolować proces rozszerzania strefy euro w taki sposób, aby w jej składzie znalazły się wyłącznie kraje o takich samych preferencjach w odniesieniu do poziomu inflacji [Morales, Padilla 1995].

Po drugie, analizie należy poddać wyniki badań nad stopniem zbieżności cyklicznej prowadzonych przez innych autorów. R. Stefański [2008] wykazał, że Niemcy były krajem odnotowującym największy stopień współzmienności wahań koniunktury ze strefą euro w latach 1999-2007. Podobnych obserwacji dla lat 1986-2005 dokonał P. Skrzypczyński [2006, s. 35]. Ponadto uznał, że fakt ten nie powinien być zaskoczeniem z uwagi na wielkość niemieckiej gospodarki. J. Borowski [2001, s. 197] z kolei, badając stopień zbieżności cyklicznej wybranych gospodarek ze strefą euro, postanowił rozszerzyć analizę porównawczą o gospodarkę Niemiec, jako „największą w UGW i wywierającą największy wpływ na przebieg procesów realnych zachodzących w krajach strefy euro”.

Na podstawie powyższych rozważań można stwierdzić, że cykl koniunkturalny Niemiec może być traktowany jako cykl reprezentatywny dla całej UGW.

2. Metodyka badań oraz źródła danych

W badaniu ekonometrycznym wykorzystano dwa kwartalne szeregi realnego PKB - od I kwartału 1998 r. do IV kwartału 2007 r. (10 lat) oraz od I kwartału 2008 r. do IV kwartału 2015 r. (8 lat). Źródło pochodzenia danych stanowiła baza Eurostatu. Próba badawcza objęła siedem krajów UE³, za gospodarkę referencyjną uznana została natomiast gospodarka Niemiec.

W celu wyodrębnienia komponentu cyklicznego z szeregu czasowego zastosowano metodę filtru Hodricka-Prescotta (filtru HP). Jego działanie opiera się na minimalizacji wyrażenia:

$$\sum_{t=1}^T [(y_t - \bar{y}_t)^2 + \lambda [(\bar{y}_{t+1} - \bar{y}_t) - (\bar{y}_t - \bar{y}_{t-1})]^2]. \quad (1)$$

³ Czechy, Francja, Grecja, Łotwa, Niemcy, Polska oraz Słowacja.

Pierwszy element sumy opisuje wariancję części cyklicznej, drugi natomiast zmienność przyrostów dla części określającej trend długookresowy [Rubaszek 2012, s. 28-29]. Parametrem tej metody jest tzw. parametr λ , którego wartość powinna być wynikiem wyrażenia⁴:

$$\lambda_r = (r/4)^4 * 1600, \quad (2)$$

gdzie r oznacza częstotliwość obserwacji. Dla danych kwartalnych, czyli dla $r = 4$, $\lambda_4 = 1600$. Filtr HP został zaimplementowany w pakiecie Eviews 6.0.

W celu oceny stopnia zbieżności cyklicznej zastosowano analizę korelacji⁵. Warto zaznaczyć, że z perspektywy synchronizacji cykli koniunkturalnych istotnym wydaje się zbadanie, czy jej siła jest stabilna czy zmienna w czasie. W tym celu zdecydowano się na wyznaczenie rekursywnych (kroczących) współczynników korelacji. Ponadto, z uwagi na ulegające zmianie relacje między zmiennymi, postanowiono posłużyć się rekursywnym współczynnikiem korelacji z ruchomym oknem, którego szerokość ustalono na okres 13 kwartałów. Obliczone wartości zostały przyporządkowane środkowym obserwacjom (przykładowo: wartość współczynnika korelacji dla III kwartału 1999 roku obejmuje okres od I kwartału 1998 roku do I kwartału 2001 roku).

Ze względu na zastosowanie współczynników korelacji kroczącej, przed interpretacją wyników niezbędnym wydaje się uwzględnienie istotnej uwagi technicznej. Otóż w wypadku, gdy stopień zbieżności jest niski dla jednej części badanego okresu, a bardzo wysoki dla drugiej, wówczas tzw. średnia ruchoma osiąga niską wartość. Można stwierdzić, że stąd wynikają spadki poziomu zbieżności cyklicznej poprzedzające okresy wysokiej synchronizacji.

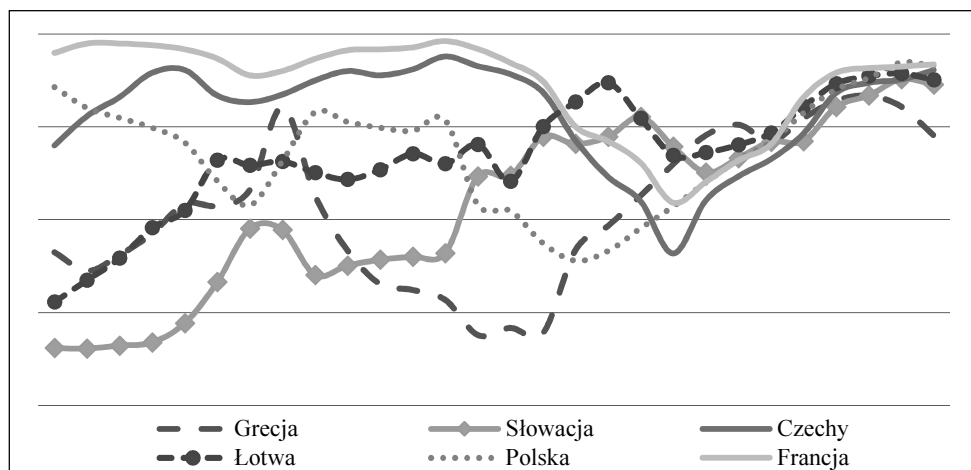
3. Analiza stopnia zbieżności cyklicznej wybranych krajów UE ze strefą euro w latach 1998-2007

Analizując stopień synchronizacji cykli koniunkturalnych ze strefą euro w latach 1998-2007 (wykres 1), w pierwszej kolejności należy odnotować jego duże zróżnicowanie w okresie od III kwartału 1999 roku do średnio II kwartału 2004 roku.

W całym badanym okresie najwyższa wartość współczynnika korelacji cykli koniunkturalnych z cyklem Niemiec (reprezentatywnym dla strefy euro) charakteryzowała Francję. Pozwala to wnioskować, że wysoki stopień zbieżności cyklicznej cechuje kraje tzw. rdzenia strefy euro. Jednocześnie warto zauważyć, że dużą symetrię wahań koniunktury w całym analizowanym okresie odnotowano między Francją a Czechami. Jeżeli chodzi z kolei o najniższą wartość współczynnika korelacji cykli koniunkturalnych z UGW, to w latach 1998-2007 charakteryzowała ona gospodarkę Słowacji oraz Grecji.

⁴ Reguła została zaproponowana przez M. O. Ravn i H. Uhlig [Ravn, Uhlig 2001].

⁵ Szerzej o metodzie analizy korelacji zob. np. [Bayoumi, Eichengreen 1997].



Wykres 1. Kroczące współczynniki korelacji cykli koniunkturalnych pomiędzy wybranymi krajami UE a Niemcami (1999Q3-2006Q2)

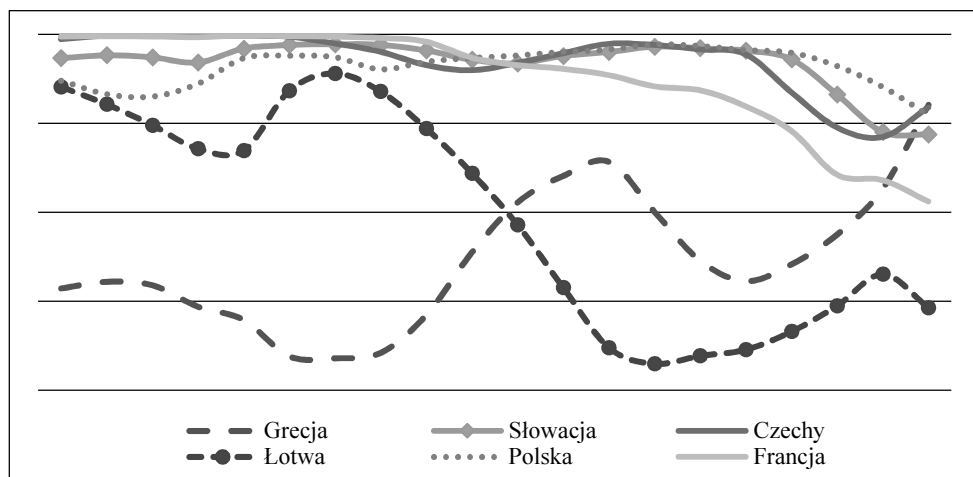
Źródło: Obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Ponadto, wartość współczynnika korelacji w przypadku prawie wszystkich analizowanych gospodarek istotnie wzrosła średnio od IV kwartału 2004 roku. Może to stanowić potwierdzenie wniosku wyprowadzonego także przez innych badaczy, w tym Z. Matkowskiego i M. Próchniaka [2009], o wzroście stopnia zbieżności cyklicznej ze strefą euro w okresie okołoakcesyjnym.

4. Analiza wpływu globalnego kryzysu finansowego i gospodarczego na stopień zbieżności cyklicznej wybranych krajów UE ze strefą euro w latach 2008-2015

Dokonując analizy stopnia współzmienności wahań koniunktury wybranych krajów z UGW w latach 2008-2015 (wykres 2) można stwierdzić, że w niemal całym badanym okresie najwyższa wartość współczynnika korelacji charakteryzowała Francję, Czechy i Słowację. Jednocześnie warto odnotować, że najniższy stopień zbieżności cyklicznej w analizowanym okresie cechował gospodarkę Grecji⁶ oraz Łotwy⁷.

⁶ Grecja jest jednym z niewielu krajów, którego stopień zbieżności cyklicznej z UGW po wybuchu kryzysu nie zwiększył się. Wniosek ten nie jest zaskakujący, mając na uwadze to, że Grecja mocno odczuła skutki światowego kryzysu - także wskutek niedopasowania polityki pieniężnej EBC [Gajewski 2013, s. 13]. Uznając stopień synchronizacji wahań koniunktury za dobrą miarę adekwatności polityki pieniężnej do sytuacji kraju [Borowski 2004], można wysunąć wniosek, że w przypadku Grecji jednolita antykryzysowa polityka pieniężna nie mogła być skuteczna. Ponadto warto nadmienić, że synchronizacja cykli koniunkturalnych jest jednym z kryteriów realnej konwergencji, których spełnienie warunkuje uzyskanie przez kraj pełnych korzyści z przystąpienia do UGW. Analiza obejmująca lata 1998-2007 pozwala sugerować, że stopień konwergencji realnej Grecji ze strefą euro już wówczas nie był wystarczający i być może kraj ten nie powinien był zostać członkiem UGW.



Wykres 2. Kroczące współczynniki korelacji cykli koniunkturalnych pomiędzy wybranymi krajami UE a Niemcami (2009Q3-2014Q2)

Źródło: Obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W przypadku niemal wszystkich analizowanych krajów (z wyjątkiem Grecji), największa współzmienność wahań koniunktury ze strefą euro przypadła na okres od końca 2009 roku do II kwartału 2011 roku, co należy wiązać z okresem intensyfikacji globalnego kryzysu. Przyjrzenie się zmienności korelacji w czasie (zilustrowanej na wykresie 2) pozwala wysunąć kilka dodatkowych wniosków. Po pierwsze, największa zbieżność komponentów cyklicznych PKB właśnie we wskazanym okresie może oznaczać, iż mimo tego, że poszczególne gospodarki zostały dotknięte przez kryzys w różnym stopniu, to ogólne tendencje związane ze spadkiem albo zahamowaniem tempa wzrostu PKB były zauważalne we wszystkich krajach. Po drugie, w okresie od 2008 do 2015 roku odnotowany został znaczący wzrost stopnia zbieżności cyklicznej ze strefą euro w porównaniu do analizy obejmującej lata 1998-2007. Pozwala to stwierdzić, że podczas globalnych załamań koniunktury współzmienność cykli koniunkturalnych rośnie. Po trzecie, fakt, że symetria omawianych wahań koniunktury zaczęła wyraźnie spadać po II kwartale 2013 roku można tłumaczyć zróżnicowanym tempem pokonywania kryzysu przez poszczególne kraje.

Wnioski końcowe

Celem artykułu była ocena wpływu globalnego kryzysu finansowego i gospodarczego na stopień synchronizacji wahań koniunktury wybranych krajów UE z UGW, a także wykazanie, że cykl koniunkturalny Niemiec może być uznany za reprezentatywny dla całej strefy euro.

⁷ Łotwa podczas kryzysu uczestniczyła w ERM II i mimo zagrożenia skutkami dewaluacji wewnętrznej utrzymała powiązanie łąta z euro. Jej przypadek, z uwagi na szczególne warunki ekonomiczne, nie powinien być zatem punktem odniesienia dla innych krajów; szerzej zob. np. [Blanchard, Griffiths, Gruss 2013].

Przegląd literatury przedmiotu, dotyczącej strategicznej pozycji Niemiec w UGW, doprowadził do sformułowania dwu kluczowych wniosków. Po pierwsze, dowiedziano, że kraj ten miał decydujący wpływ na wybór zarówno strategii prowadzenia polityki pieniężnej przez EBC, jak i kryteriów konwergencji nominalnej (przede wszystkim kryteriów monetarnych). Po drugie, analiza źródeł wtórnych ujawniła, że RFN wykazuje najwyższy poziom zbieżności cyklicznej ze strefą euro spośród wszystkich krajów UE. Na podstawie tych wniosków uznano, że wahania niemieckiej koniunktury gospodarczej mogą być traktowane jako reprezentatywne dla europejskiej unii walutowej.

Badanie ekonometryczne przeprowadzone z użyciem metody filtru Hodricka-Prescotta doprowadziło do sformułowania dwu istotnych wniosków. Po pierwsze, odnotowano znaczący wzrost stopnia zbieżności cyklicznej poszczególnych gospodarek UE ze strefą euro po wybuchu globalnego kryzysu (lata 2008-2015) w porównaniu do stopnia tej zbieżności w latach 1998-2007. Oznacza to, że mimo zróżnicowanego zachowania krajów w zakresie odnotowywanych wartości bezwzględnych PKB, zauważalna jest duża zbieżność w odniesieniu do odchyień tego wskaźnika od wartości potencjalnych. Przeprowadzona analiza pozwala sądzić, że stopień współzmienności cykli koniunkturalnych wzrasta podczas występowania załamania koniunktury o zasięgu globalnym. Po drugie, najniższy stopień zbieżności cyklicznej po wybuchu kryzysu finansowego odnotowała Grecja. Mając na uwadze skutki niedopasowania polityki pieniężnej do potrzeb greckiej gospodarki podczas ostatniego globalnego spowolnienia aktywności gospodarczej można stwierdzić, że stopień synchronizacji jest dobrą miarą adekwatności polityki pieniężnej EBC do sytuacji koniunkturalnej kraju. Z kolei doświadczenia krajów takich jak Niemcy, wykazujących wysoki stopień zbieżności cyklicznej ze strefą euro i stosunkowo łagodnie odczuwających skutki kryzysu, pozwalają wnioskować, że podczas załamania koniunktury o zasięgu globalnym jednolita polityka pieniężna powinna być skuteczna.

Mimo że wyniki przeprowadzonych analiz można uznać za satysfakcjonujące, autorka świadoma jest ograniczeń wynikających z zastosowanego podejścia badawczego. Jako kierunki dalszych badań można wskazać: poszerzenie analizy o inne zmienne charakteryzujące fazy koniunktury (w tym komponent cykliczny produkcji przemysłowej) oraz rozszerzenie próby badawczej o kolejne kraje peryferyjne (przede wszystkim Irlandię i Włochy).

Literatura cytowana

- Bayoumi T., Eichengreen B., 1997. *Ever closer to heaven? An Optimum-Currency-Area Index for European Countries*. "European Economic Review", 3-5(41), s. 761-770.
- Beck K., Janus J., 2016. *Podobieństwo wstrząsów podaźowych i popytowych w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej*. „Ekonomista”, 1, s. 112-140.
- Blanchard O. J., Griffiths M., Gruss B., 2013. *Boom, Bust, Recovery: Forensics of the Latvia Crisis*. "Brookings Papers on Economic Activity", 2(47), s. 325-388.
- Borowski, J., 2001. *Podatność Polski na szoki asymetryczne a proces akcesji do Unii Gospodarczej i Walutowej*, „Bank i Kredyt”, 11-12(33), s. 191-208.

- Borowski J. (red.), 2004. *Raport na temat korzyści i kosztów przystąpienia Polski do strefy euro*. Warszawa: NBP.
- Dach Z. (red.), 2011. *Polityka makroekonomiczna w warunkach kryzysu i jej wpływ na gospodarkę. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- De Grauwe P., 2003. *Unia walutowa*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Eurostat. [ONLINE] Dostęp: <http://ec.europa.eu/eurostat>. [Odczytano 1-13 października 2016].
- Gajewski P., 2013. *Kryzys w strefie euro. Przyczyny, przebieg i perspektywy jego rozwiązania*. Warszawa: Instytut Ekonomiczny NBP.
- Grzesiak M., 2004. *Europejski Bank Centralny*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Jacquet P. (red.), 1990. *La France, l'Allemagne et l'Union monétaire européenne*. Paris.
- Matkowski Z., Próchniak M., 2009. *Zbieżność rozwoju gospodarczego Polski i innych krajów Europy Środkowowschodniej w stosunku do Unii Europejskiej*. „Zarządzanie Ryzykiem”, 30, s. 53-97.
- Morales A., Padilla A. J., 1995. *Designing Institutions for International Monetary Cooperation*. “CEPR Discussion Papers”, 1180.
- Ravn M. O., Uhlig H., 2001. *On adjusting the HP-filter for the frequency of observation*. “CESifo Working Paper”, 479, s. 371-376.
- Rubaszek M., 2012. *Modelowanie polskiej gospodarki z pakietem R*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Skrzypczyński P. 2006. *Analiza synchronizacji cykli koniunkturalnych w strefie euro*. Warszawa: NBP.
- Stefański R., 2008. *Synchronizacja cyklu koniunkturalnego a realna konwergencja Polski ze strefą euro*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, zeszyt 4, s. 129-149.

Abstract

The Impact of the Global Financial and Economic Crisis on the Extent of Business Cycle Synchronization of Selected EU Countries with Germany's Cycle

Global financial and economic crisis initiated a debate on the prospects of the participation of Member States with a derogation in the third stage of the Economic and Monetary Union (EMU). The aim of this paper is to assess the impact of this crisis on the degree of cyclical convergence between selected European Union (EU) countries and the Eurozone, as well as to indicate that the German business cycle can be considered as representative of the EMU. Using the Hodrick-Prescott filter, the author has proved the significant increase in the degree of cyclical convergence after the outbreak of the global crisis compared to analysis from 1998 to 2007. Furthermore, the author has justified that because of Germany's dominant role in the creation of EMU and the highest degree of cyclical convergence with the Eurozone, the German business cycle can be considered as representative of the EMU.

Keywords: business cycle synchronization, financial and economic crisis, Economic and Monetary Union (EMU).

JEL Classification: F36, F44, G01.