

**PRACE NAUKOWE**

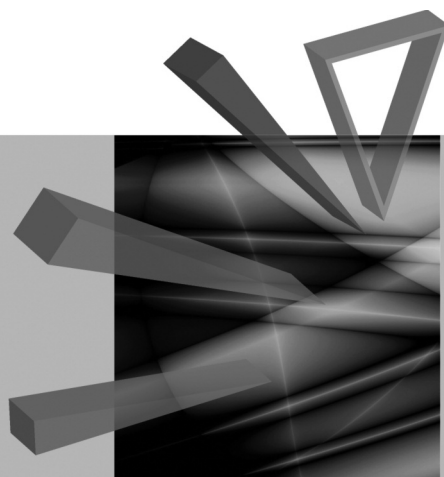
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**233**

# **Funkcjonowanie unii gospodarczej i walutowej w teorii i w praktyce**



pod redakcją

**Jana Borowca**

**Krzysztofa Bieguna**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2011

Recenzent: Henryk Ćwikliński

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie [www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl)

Streszczenia opublikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl> oraz w The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com) a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon [http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa [www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2011

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-204-8**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	7
<b>Iwo Augustyński</b> , Zmiana ryzyka systematycznego na polskim rynku jako skutek globalnego kryzysu finansowego. Analiza największych krajowych spółek .....	9
<b>Bernadeta Baran</b> , Europejski Mechanizm Stabilizacyjny – geneza i przesłanki pomocy finansowej dla krajów strefy euro .....	20
<b>Krzysztof Biegun</b> , Synchronizacja cykli koniunkturalnych Polski i strefy euro – warunek czy skutek procesu integracji monetarnej? .....	35
<b>Jan Borowiec</b> , Synchronizacja cykli koniunkturalnych w strefie euro .....	48
<b>Ewa Pancer-Cybulska, Agata Surówka</b> , Wewnętrzne zróżnicowanie wydatków socjalnych w Unii Europejskiej i strefie euro .....	59
<b>Jarosław Czaja</b> , Zmiany udziału polskiego złotego w obrotach na rynkach walutowych.....	77
<b>Magdalena Pronobis, Michał Pronobis</b> , Wpływ transferów unijnych na kurs walutowy i politykę pieniężną w Polsce po 2004 roku .....	89
<b>Michał Pronobis</b> , Bańki spekulacyjne a reakcja banków centralnych: zmiany percepcji roli polityki pieniężnej w następstwie kryzysu 2007-2009.....	103
<b>Marta Wajda-Lichy</b> , Wyzwania w zakresie reform rynków pracy w krajach strefy euro jako konsekwencje kryzysu finansowego 2007-2009 .....	118

## Summaries

<b>Iwo Augustyński</b> , Change in systematic risk on the Polish market as a result of the global financial crisis. Analysis of the biggest Polish companies ....	19
<b>Bernadeta Baran</b> , European Stability Mechanism – economic reasons of financial support.....	34
<b>Krzysztof Biegun</b> , The synchronization of business cycles between Poland and the euro area – a condition or result of the process of monetary integration? .....	47
<b>Jan Borowiec</b> , Synchronization of business cycles in the euro area.....	58
<b>Ewa Pancer-Cybulska, Agata Surówka</b> , Internal diversity of social expenditures in the European Union and euro zone.....	76
<b>Jarosław Czaja</b> , The changes of Polish zloty turnovers share on currency markets.....	88

<b>Magdalena Pronobis, Michal Pronobis</b> , EU transfers and their impact on monetary policy and exchange rate in Poland after 2004.....	102
<b>Michal Pronobis</b> , Asset price bubbles and monetary policy response – changes in thinking about the role of central banks after the financial crisis 2007-2009 .....	117
<b>Marta Wajda-Lichy</b> , Challenges for labour market reforms in the euro zone countries as consequences of financial crisis 2007-2009 .....	133

**Krzysztof Biegun**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## **SYNCHRONIZACJA CYKLI KONIUNKTURALNYCH POLSKI I STREFY EURO – WARUNEK CZY SKUTEK PROCESU INTEGRACJI MONETARNEJ?**

---

**Streszczenie:** W związku z rozwojem unii walutowej w Europie problem zbieżności cykli koniunkturalnych krajów członkowskich zyskuje na znaczeniu. Istotny poziom korelacji cykli koniunkturalnych jest niezbędny, by możliwe było prowadzenie takiej jednolitej polityki pieniężnej, która będzie korzystna dla wszystkich krajów członkowskich. W pierwszej części artykułu zaprezentowano wybrane wyniki badań zbieżności cykli koniunkturalnych krajów europejskich. W drugiej części przedstawiono wyniki badań własnych, dotyczących poziomu korelacji cykli koniunkturalnych Polski oraz strefy euro.

**Słowa kluczowe:** cykl koniunkturalny, integracja monetarna, optymalne obszary walutowe.

### **1. Wstęp**

W literaturze napotkać można liczne kontrowersje co do słuszności oraz wagi poszczególnych kryteriów teorii optymalnych obszarów walutowych. Panuje jednak konsensus, iż najczęściej korzyści z utworzenia unii walutowej uzyskają te regiony, które charakteryzują się wysokim poziomem korelacji cyklu koniunkturalnego oraz relatywnie niskim poziomem asymetryczności szoków względem całej strefy. Kryteria te są przez wielu ekonomistów uznawane za kluczowe dla sprawnego funkcjonowania unii monetarnej. W przypadku wystąpienia rozbieżności faz cyklu koniunkturalnego, asymetryczności zakłóceń bądź zróżnicowania reakcji na te zakłócenia na obszarze unii nie jest możliwe prowadzenie skutecznej polityki pieniężnej przez ponadnarodowy bank centralny.

Jest to obecnie szczególnie ważny problem, ponieważ trwający kryzys zadłużenia poważnie zakłócił funkcjonowanie strefy euro. Jednym z możliwych scenariuszy rozwoju sytuacji jest stworzenie przez kraje członkowskie systemu ścisłej koordynacji polityki budżetowej państw członkowskich lub wręcz wykreowanie jakiejś formy wspólnej polityki budżetowej. Państwa członkowskie stracą więc możliwość pełnego wykorzystania kolejnego, po polityce pieniężnej, instrumentu pozwalającego na realizację aktywnej polityki stabilizacyjnej w przypadku wystąpienia szoków makroekonomicznych. Tymczasem nadal obowiązują postanowienia (zapisane m.in.

w traktatach akcesyjnych), zgodnie z którymi nowe państwa członkowskie UE zobowiązały się do pełnego uczestnictwa w Europejskiej Unii Gospodarczej i Walutowej (EUGiW). O tym, czy nowe kraje członkowskie skorzystają na szybkim przystąpieniu do strefy euro, w zasadniczym stopniu może decydować poziom korelacji ich cykli koniunkturalnych z cyklem koniunkturalnym krajów strefy euro oraz reakcji ich gospodarek na zakłócenia makroekonomiczne.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wybranych wyników badań naukowych, dotyczących zbieżności cykli koniunkturalnych na obszarze rozszerzonej strefy euro, z uwzględnieniem sytuacji Polski, oraz badań własnych prowadzonych w tym zakresie.

## 2. Dotychczasowe badania

W literaturze badania zbieżności cykli koniunkturalnych przeprowadza się najczęściej poprzez analizę korelacji stóp wzrostu PKB i stóp inflacji w poszczególnych krajach. Stopień korelacji pomiędzy stopami wzrostu i inflacji na danym obszarze związany jest także z poziomem zbieżności szoków makroekonomicznych pomiędzy poszczególnymi regionami danego obszaru – wyższy poziom korelacji stóp wzrostu i inflacji oznacza zmniejszenie ryzyka wystąpienia asymetrycznego szoku [Frenkel, Nickel 2002, s. 6]. Badaniami poziomu korelacji pomiędzy wybranymi krajami a obszarem EUGiW w latach 1995-2001 zajmowali się m.in. M. Frenkel i C. Nickel. Stwierdzili oni, że stopień korelacji stóp inflacji pomiędzy strefą euro a niektórymi państwami kandydującymi wówczas do członkostwa w UE (Węgry, Litwa, Estonia, Polska)<sup>1</sup>, mimo niskiej wartości współczynnika (0,2 do 0,4), jest wyższy niż w przypadku niektórych państw członkowskich tej strefy (Grecja, Portugalia, Holandia). Także korelacja stóp wzrostu PKB tych krajów z obszarem euro była słaba, ale i tak wyższa niż np. w Grecji i Portugalii.

Podobne badania, ale dla okresu 1995-2000, przeprowadzili J. Fidrmuc i I. Korhonen. Ich wyniki wskazują na brak korelacji pomiędzy poziomem stóp wzrostu PKB Polski i obszaru euro, w przypadku zaś Czech i Słowacji – nawet ujemny poziom wskaźnika korelacji. Słaba (choć w większości dodatnia) była także korelacja stóp inflacji na obszarze potencjalnie rozszerzonej strefy euro [Fidrmuc, Korhonen 2001, s. 32].

Jeszcze inne wyniki przedstawili Z. Darvas i G. Szapary (zostały zawarte w tabeli 1). Wskazują oni, iż korelacja tempa wzrostu PKB w latach 1993-2002 była średnia bądź silna pomiędzy krajami „starej UE” a strefą euro oraz silna (w okresie 1998-2002) pomiędzy Polską, Słowenią i Węgrami a strefą euro. Bardzo słaba lub wręcz ujemna pomiędzy Czechami, Słowacją, Estonią Litwą i Łotwą a strefą euro. Podobne wyniki uzyskali oni, badając korelację dynamiki produkcji przemysłowej dla wyodrębnionych grup państw.

---

<sup>1</sup> Obecnie są to już kraje członkowskie UE.

**Tabela 1.** Korelacja cykli koniunkturalnych między strefą euro a grupami krajów europejskich w latach 1993-2002

Państwa	PKB		Produkcja przemysłowa	
	1993-1997	1998-2002	1993-1997	1998-2002
Austria, Belgia, Francja, Holandia, Niemcy, Włochy	0,61 do 0,82	0,78 do 0,91	0,85 do 0,86	0,82 do 0,85
Finlandia, Hiszpania, Portugalia	0,38 do 0,74	0,51 do 0,71	0,28 do 0,34	0,59 do 0,69
Dania, Szwajcaria, Szwecja, Wielka Brytania	0,6 do 0,78	0,46 do 0,82	0,71 do 0,81	0,48 do 0,64
Polska, Słowenia, Węgry	0,17 do 0,26	0,71 do 0,73	0,24 do 0,42	0,67 do 0,76
Czechy, Słowacja	0,05 do 0,43	-0,34 do -0,16	-0,18 do -0,14	0,16 do 0,29
Estonia, Litwa, Łotwa	-0,33 do -0,06	-0,33 do -0,2	-0,06 do 0,25	0,26 do 0,54

UWAGA: Rozbieżność wyników związana jest z zastosowaniem różnych metod obliczeniowych.

Źródło: [Darvas, Szapary 2004, s. 32].

Wyniki badań nad synchronizacją cykli koniunkturalnych przedstawił także R. Stuppel. Obejmując analizą okres od 1996 do połowy 2002 r., stwierdził, iż korelacja wzrostu PKB z obszarem euro mieści się w przedziale od 0,8 do 0,6 w przypadku Węgier, od 0,6 do 0,4 – Słowenii i Bułgarii (która według wyżej cytowanych analiz charakteryzowała się ujemnym wskaźnikiem korelacji), w przedziale 0,4 do 0,2 – Polski i Estonii oraz słabą ujemną korelacją (od 0 do -0,2) w przypadku Czech, Słowacji i Litwy [Stuppel 2003, s. 15]. Węgry, Bułgaria, Słowenia, Polska i Estonia uzyskały wskaźniki wyższe niż Grecja i Portugalia, będące członkami strefy euro. Te same badania wskazują na średni lub słaby poziom korelacji produkcji przemysłowej pomiędzy nowymi krajami członkowskimi UE a obszarem euro w rozpatrywanym okresie (z wyjątkiem Litwy, która uzyskuje słaby ujemny wskaźnik korelacji).

Nieco inaczej problem zbieżności cykli koniunkturalnych potraktował W. Orłowski. Zbadał korelację dynamiki trzech zmiennych: luki popytowej, nakładów inwestycyjnych i popytu krajowego pomiędzy Polską a niektórymi krajami UE. Otrzymane wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Wskazują one na średnią lub niską korelację cyklu koniunkturalnego Polski i krajów „piętnastki”. Korelacja cyklu pomiędzy Polską a Niemcami jest nieco wyż-

**Tabela 2.** Korelacja wskaźników cyklu koniunkturalnego między Polską a krajami UE w latach 1993-2002

Zmienne	EUGiW 12	Niemcy	UE-15
Luka podażowa	0,356	0,400	0,099
Dynamika nakładów inwestycyjnych	0,408	0,414	0,524
Dynamika popytu krajowego	0,225	0,278	0,283

Źródło: [Orłowski 2004, s. 23].

sza niż pomiędzy Polską a strefą euro oraz Polską a krajami UE15. Jest to korzystne, ponieważ Niemcy są z jednej strony główną gospodarką strefy euro, z drugiej zaś głównym partnerem handlowym Polski [Orłowski 2004, s. 23].

Analiza literatury ujawnia zatem znaczące różnice w wynikach przeprowadzanych badań. Ich przyczyny można upatrywać m.in. w tym, iż analiz dokonuje się różnymi metodami oraz dla różnych okresów, co utrudnia porównywanie wyników. Pamiętać należy także, że w analizowanym okresie większość nowych krajów członkowskich przeszła zaledwie jeden cykl koniunkturalny, co zasadniczo utrudnia przeprowadzenie analizy zbieżności

### **3. Analiza poziomu konwergencji cykli koniunkturalnych Polski i strefy euro**

Wobec znacznych rozbieżności wyników badań prezentowanych w literaturze przeprowadzono badania własne mające na celu stwierdzenie, w jakim stopniu cykle koniunkturalne Polski i strefy euro są skorelowane, oraz podjęto próbę sprawdzenia, czy rosnący poziom integracji gospodarczej Polski z krajami strefy euro przyczynia się do poprawy poziomu konwergencji cykli koniunkturalnych.

Przed przystąpieniem do badań trzeba jednak zaznaczyć, iż badania cyklu koniunkturalnego Polski napotykają podobne problemy jak badania cyklu strefy euro. Podstawową trudność stanowi czas – od czasu transformacji systemowej mieliśmy tak naprawdę dwa pełne cykle koniunkturalne (por. [Borowski 2011, s. 96]).

- Pierwszy cykl zaczął się po „wstrząsie transformacji” i trwał do spowolnienia gospodarczego w latach 2001-2002 – charakteryzował się bardzo dużą zmiennością oraz zawierał wiele zdarzeń o jednorazowym, unikalnym charakterze (co uniemożliwia rzetelne wykorzystanie danych z tych lat do analiz ekonometrycznych).
- Drugi cykl trwał do znacznego spowolnienia gospodarczego roku 2009 – także w tym okresie pojawiały się zdarzenia o unikalnym charakterze, m.in. przystąpienie do UE, napływ funduszy strukturalnych, napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, załamanie się eksportu do Rosji, kryzys finansowy itd.

Wszystko to sprawia, że analiza ekonometryczna jest bardzo utrudniona, a do wniosków trzeba podchodzić niezwykle ostrożnie.

Badanie przeprowadzono metodą analogiczną do zastosowanej przez E. Barczyka przy badaniu porównawczym cech morfologicznych cykli koniunkturalnych wybranych krajów europejskich [Barczyk i in. 2006]. Analizie poddano dane obejmujące poziom PKB wybranych krajów europejskich, wyrażone w milionach euro w cenach i kursach walutowych stałych (z roku 1995), oczyszczone z wahań sezonowych i przypadkowych oraz skorygowane o liczbę dni wolnych od pracy. Pierwszy etap analizy polegał na oszacowaniu tendencji rozwojowej w szeregach czasowych. Wobec zarzutów pojawiających się w literaturze przedmiotu, koncentrujących się wokół braku możliwości odrzucenia hipotezy, że zmiany PKB powinny być traktowane



jako proces błędzenia losowego z dryfem (co oznacza, że jednorazowe zaburzenia dotychczasowej ścieżki wzrostu powodują trwałe jej odkształcenie bez możliwości powrotu do przebiegu poprzedniego), zdecydowano o odrzuceniu możliwości wykorzystania funkcji liniowej do opisanie tendencji rozwojowej. Do analizy wykorzystano metodę stystyczną znaną jako filtr Hodricka-Prescotta. Metoda ta przyjmuje, że składnik cykliczny danej zmiennej jest różnicą pomiędzy jej wartością bieżącą a wartością trendu, będącą wartością średnią przeszłych, obecnych i przyszłych obserwacji. Wyniki przedstawiono na rysunkach.

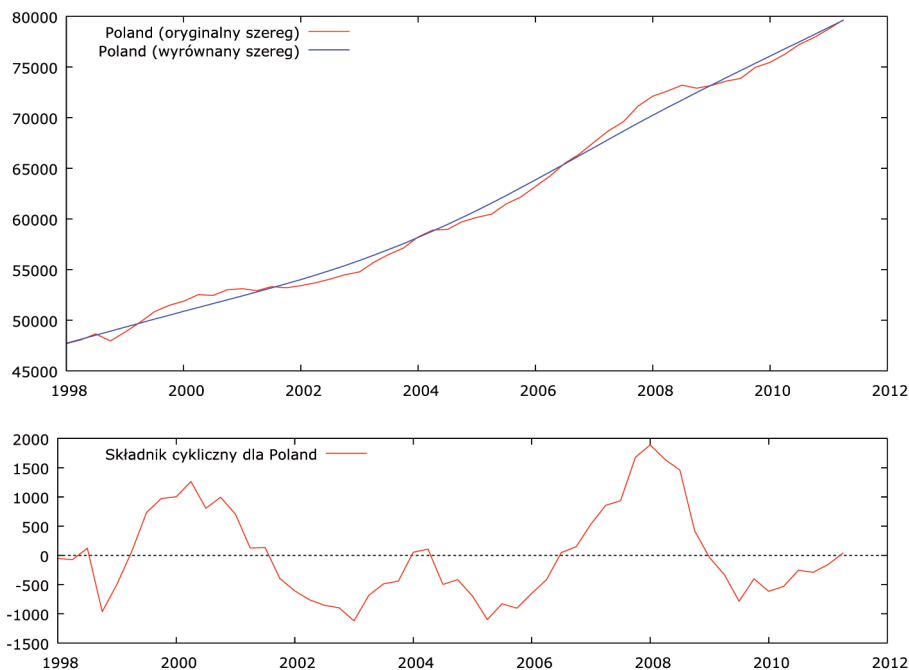
Filtr Hodricka-Prescotta polega na minimalizacji wyrażenia:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1}))^2,$$

gdzie:  $y_t$  – kwartalne PKB,

$g_t$  – kwartalne PKB potencjalne,

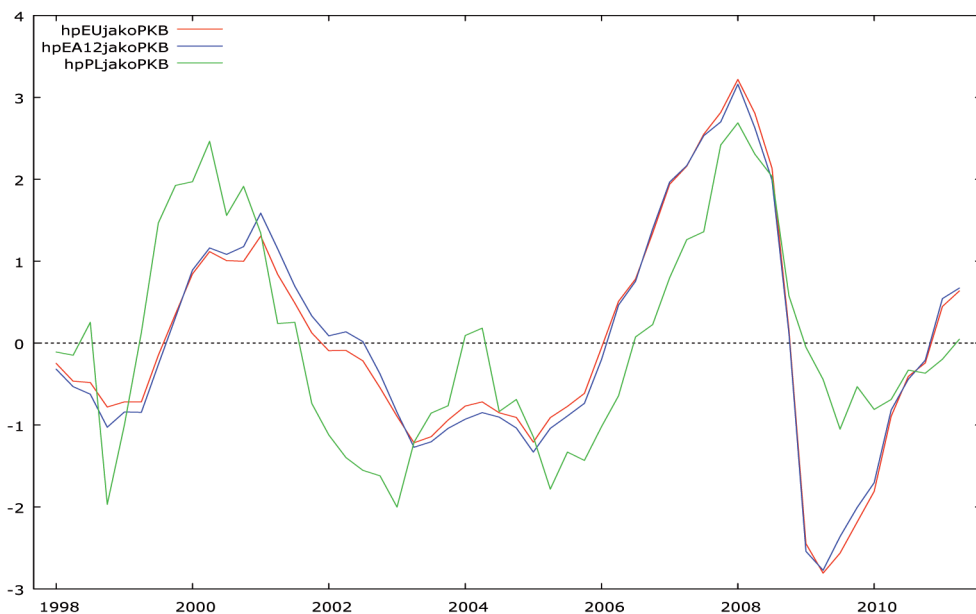
$\lambda$  – arbitralnie przyjęty parametr. Im wyższy jest parametr, tym mniejsze wahania potencjalnego PKB. Parametr  $\lambda$  przyjęto na poziomie 1600 – zalecanym przy analizie danych kwartalnych [Hodrick, Prescott 1997].



**Rys. 1.** PKB Polski (1998q1 – 2011q2) kwartalny, w mln euro, według cen i kursów walutowych z 2005 r. U góry: kolor czerwony – szereg oryginalny; kolor niebieski – szereg wygładzony za pomocą filtra HP; u dołu: przebieg składnika cyklicznego PKB otrzymany w wyniku zastosowania filtra HP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Przebieg elementu cyklicznego PKB przedstawiono na rys. 2. Analiza wykresu pozwala stwierdzić, że po okresie szybkiego wzrostu w latach 1999-2000 rozpoczyna się gwałtowny spadek składnika cyklicznego PKB Polski (szybszy i głębszy niż w przypadku gospodarek krajów UE). Jest to efektem między innymi zacieśnienia polityki pieniężnej przez NBP. Drugą znaczącą różnicą jest łagodniejszy spadek wartości składnika cyklicznego PKB Polski w czasie pierwszej fali kryzysu finansowego (lata 2008-2010). Współczynnik korelacji przebiegu składnika cyklicznego PKB dla Polski i strefy euro (12 krajów) w rozpatrywanym okresie wyniósł 0,72 i (jak można było oczekiwać) był niższy od analogicznie wyliczonego wskaźnika korelacji dla takich krajów, jak Niemcy, Francja czy Włochy.



**Rys. 2.** Składnik cykliczny jako procent PKB (1998q1–2011q2); kolor czerwony – EU-27, niebieski – EA-12, zielony – Polska

**Tabela 3.** Współczynnik korelacji składnika cyklicznego w latach 1998-2011 względem strefy euro

Kraj	Polska	Niemcy	Francja	Włochy	Słowacja	Irlandia	Hiszpania
Współczynnik korelacji	0,72	0,97	0,96	0,96	0,62	0,85	0,92

Źródło: opracowanie własne.

Przebieg składników cyklicznych PKB pozwala domniemywać, że mimo wysokiego poziomu korelacji, wyliczonego dla całego analizowanego okresu, w poszczególnych latach poziom zbieżności cykli Polski i strefy euro mógł się znacząco róż-

nić. Tymczasem dla osiągnięcia trwałej zbieżności na poziomie, który umożliwiłby efektywne funkcjonowanie Polski w ramach EUGiW, korzystne byłoby stwierdzenie rosnącego poziomu zbieżności w czasie.

Hipotezę o rosnącym poziomie zbieżności cyklu koniunkturalnego Polski ze strefą euro można potwierdzić między innymi poprzez podział próby na arbitralnie ustalone podokresy i obliczenie kolejnych cząstkowych poziomów korelacji. Hipotezę o postępującej konwergencji bądź dywergencji można byłoby wtedy potwierdzić, testując istotność różnicy pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami cząstkowymi.

**Tabela 4.** Cząstkowe poziomy korelacji PKB Polski i strefy euro

Okres	1988-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006-2007	2008-2009	2010-IIq2011
Współczynnik korelacji	0,86	0,62	-0,28	0,21	0,96	0,97	0,95

Źródło: obliczenia własne.

Wyliczono zatem współczynniki korelacji przebiegu składnika cyklicznego PKB Polski i strefy euro dla 2-letnich podokresów (tab. 4). Powoduje to jednak dalsze radykalne skrócenie szeregów czasowych i obniżenie wiarygodności wyników. Na ich podstawie nie można jednoznacznie potwierdzić istnienia procesu konwergencji ani dywergencji cykli koniunkturalnych w czasie.

#### **4. Czy możemy liczyć na osiągnięcie wysokiej i trwałej zbieżności cykli koniunkturalnych w przyszłości?**

Wobec braku możliwości jednoznacznego określenia tendencji rozwojowej poziomu zbieżności cykli koniunkturalnych podjęto próbę wskazania czynników determinujących zbieżność cykli koniunkturalnych. Ze względu na niską wiarygodność wskaźników korelacji przebiegu cykli w krótkich okresach odrzucono możliwość konstrukcji modelu, w którym zmienną objaśnianą byłby poziom zbieżności cyklu koniunkturalnego, a rolę zmiennych objaśniających pełniłyby czynniki sprzyjające synchronizacji cykli koniunkturalnych. W dalszej części badań zostaną zatem wskazane determinanty synchronizacji cykli koniunkturalnych oraz scenariusze ich przyszłego wpływu na rozpatrywany problem.

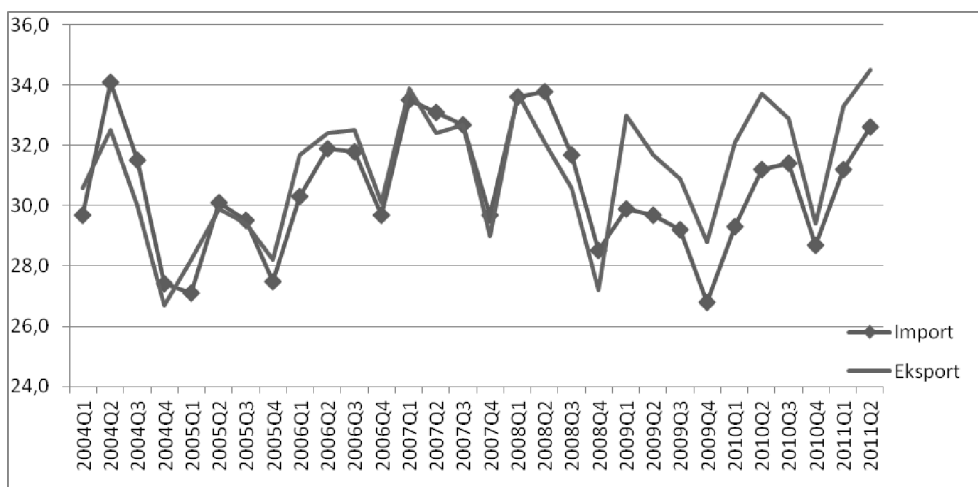
W literaturze przedmiotu najczęściej wymienianymi determinantami synchronizacji są: poziom wzajemnych powiązań handlowych, różnica struktur poszczególnych gospodarek, różnice w polityce pieniężnej i fiskalnej, zmienność kursu walutowego (por. [Barczyk i in. 2006, s. 125]).

W dyskusji dotyczącej wpływu poziomu wzajemnych powiązań handlowych na synchronizację cykli koniunkturalnych dominuje stanowisko, że wraz ze wzrostem wymiany handlowej rośnie poziom zbieżności cykli pomiędzy rozpatrywanymi regionami. Nie brakuje jednak stanowisk odrębnych. Niektórzy twierdzą, że pod uwa-

gę powinno się brać jedynie powiązania wewnątrzgałęziowe. Na przykład Fidrmuc przeprowadził badania, które wykazały nieistotność zmiennej dotyczącej wymiany handlowej po wprowadzeniu do modelu zmiennej odzwierciedlającej intensywność wymiany wewnątrzgałęziowej – co jest według niego dowodem potwierdzającym hipotezę o endogeniczności kryteriów teorii OCA [Fidrmuc 2004]. Natomiast Krugman uważa, że ze względu na postępującą specjalizację regionów, wraz ze wzrostem wymiany handlowej spada poziom zbieżności ich cykli koniunkturalnych [Krugman, Venables 1990].

Pozostawiając kwestię stanowisk odrębnych do dalszych badań, trzeba stwierdzić, że nawet określenie przyszłego poziomu wymiany handlowej Polski z krajami UE czy strefą euro może przysporzyć trudności. O ile dane historyczne wskazują na gwałtowny wzrost tej wymiany w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku i później w okresie akcesji Polski do UE, o tyle w ostatnim okresie można już mówić co najmniej o spowolnieniu tempa wzrostu integracji handlowej. Od roku 2004 mamy do czynienia z pewną stabilizacją udziału wymiany handlowej ze strefą euro w polskim PKB.

Analiza teorii wskazuje wprawdzie, że wolumen wymiany z krajami strefy euro powinien w przyszłości wzrastać (szczególnie w momencie przyjęcia euro w Polsce), niemniej jednak lwia część tego wzrostu (wynikająca najpierw z utworzenia na mocy Układu Europejskiego strefy wolnego handlu towarami przemysłowymi, a później liberalizacji handlu towarami rolnymi) przypadła na lata wcześniejsze. Nie można zatem jednoznacznie stwierdzić, że w przyszłości wzrost wymiany handlowej pozostanie silnym czynnikiem wspierającym proces konwergencji cykli koniunkturalnych Polski i strefy euro.



**Rys. 3.** Udział wymiany handlowej ze strefą euro (17 krajów) w polskim PKB (w %) w okresie Iq 2004–IIq 2011

Źródło: Eurostat.

W przypadku różnicy struktur poszczególnych gospodarek do badań wykorzystano sumę bezwzględnych wartości różnic między udziałami poszczególnych sektorów w PKB (tab. 5). Z zestawienia wynika, że w analizowanym okresie nie nastąpiło znaczące zbliżenie się struktury polskiej gospodarki do modelu charakterystycznego dla strefy euro. Wbrew rozpowszechnionej opinii największa różnica nie polega na dużym udziale rolnictwa w polskim PKB, lecz na znacznie mniejszej roli sektora finansowego w Polsce w porównaniu z modelem gospodarki strefy euro. Suma wartości bezwzględnych różnic udziałów poszczególnych sektorów w wytworzonej wartości dodanej wzrosła z 24% w IV kwartale 2001 r. do ponad 37% w II kwartale 2011 r.

**Tabela 5.** Różnica udziałów poszczególnych sektorów w wytworzonej wartości dodanej w gospodarkach Polski i strefy euro

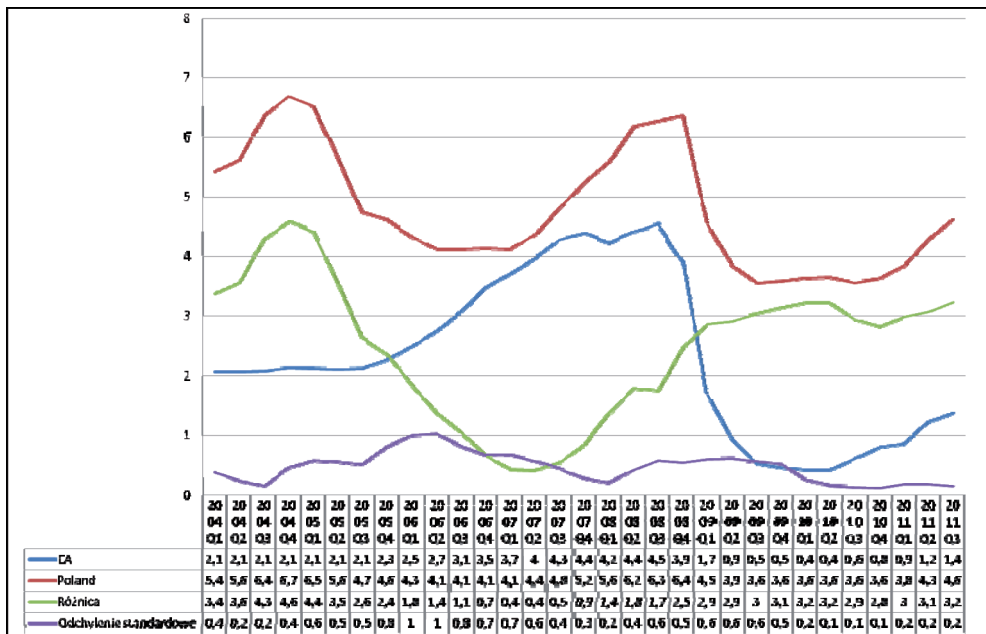
Sektory	2001 Q4	2005 Q4	2006 Q4	2007 Q4	2008 Q4	2009 Q4	2010 Q4	2011 Q2
Rolnictwo, rybołówstwo	2,65	3,09	2,12	1,81	1,78	1,77	1,58	1,52
Przemysł (bez budownictwa)	2,13	4,62	5,51	6,31	6,70	8,81	8,48	8,41
Budownictwo	0,49	0,09	0,59	0,59	0,68	1,39	1,95	2,31
Handel, hotele, restauracje, transport	6,95	6,55	6,26	5,51	4,89	5,85	5,79	5,70
Sektor finansowy	9,20	10,04	10,80	9,95	9,39	12,37	12,94	13,01
Sektor publiczny, gospodarstwa domowe	2,69	3,59	3,95	4,63	5,17	6,00	6,10	6,19
Suma wartości bezwzględnych różnic udziałów	24,11	27,98	29,24	28,79	28,61	36,20	36,85	37,13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Różnice w polityce pieniężnej (które można mierzyć między innymi jako odchylenie standardowe różnicy między stopami rynku pieniężnego).

Ta zmienna jest o tyle ważna, że określa istotność autonomicznej polityki pieniężnej Polski w synchronizacji cyklu koniunkturalnego ze strefą euro. W pewnym stopniu pomaga też wskazać skalę potencjalnych skutków rezygnacji z tej polityki dla zbieżności cykli koniunkturalnych Polski i strefy euro. Analiza uzyskanych wyników wskazuje, że o ile możemy mówić o znacznej i utrzymującej się różnicy w poziomie stóp procentowych, o tyle kierunek zmian jest podobny. Odchylenie standardowe różnicy pomiędzy poziomem stóp procentowych w ostatnim okresie kształtowało się na poziomie 0,1-0,2, co może świadczyć o niewielkiej roli polityki pieniężnej w dostosowaniu gospodarki polskiej do wstrząsów związanych z tzw. europejskim kryzysem zadłużenia. Zwraca jednak uwagę wzrost odchylenia standardowego (z poziomu 0,2 do 0,6) w czasie pierwszej fali kryzysu finansowego, czyli w drugiej połowie 2008 r.

Do pomiaru różnic w polityce fiskalnej w literaturze proponuje się odchylenie standardowe różnicy w deficycie budżetowym (mierzonym jako % PKB). Ze wzglę-



Rys. 4. Stopa oprocentowania miesięcznych pożyczek na rynku międzybankowym w Polsce i w strefie euro, różnica, odchylenie standardowe różnicy; w okresie 2004Q1–2011Q2

Źródło: opracowanie własne.

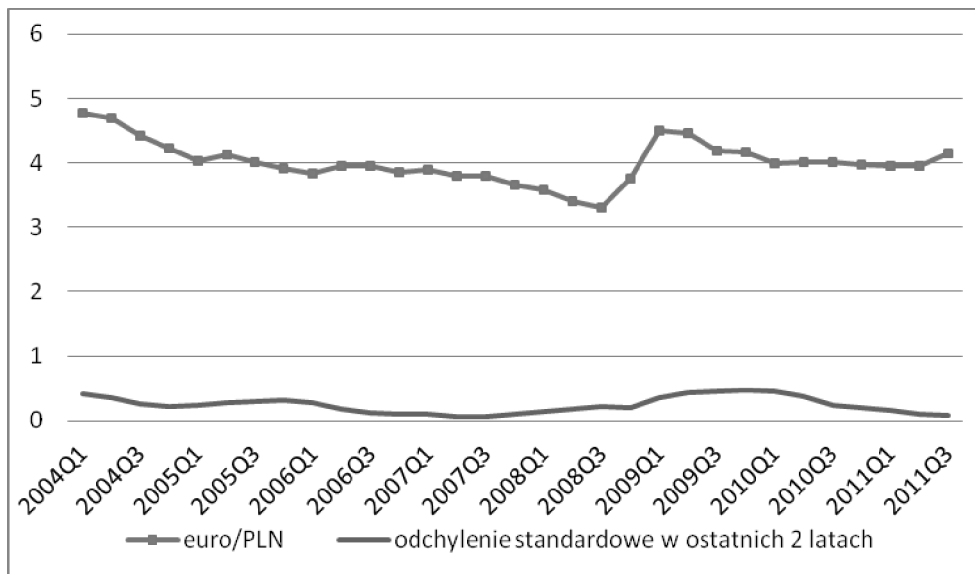
du na to, że wiarygodne dane o poziomie deficytu dostępne są na poziomie rocznym, a nie kwartalnym, ograniczono się do wyliczenia różnicy w poziomie deficytu dla Polski i strefy euro.

Tabela 6. Poziom deficytu budżetowego w Polsce i strefie euro w latach 2002-2010

GEO/TIME	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Strefa euro	-2,6	-3,1	-2,9	-2,5	-1,3	-0,7	-2,1	-6,4	-6,2
Polska	-5,0	-6,2	-5,4	-4,1	-3,6	-1,9	-3,7	-7,3	-7,8
Różnica	-2,4	-3,1	-2,5	-1,6	-2,3	-1,2	-1,6	-0,9	-1,6

Źródło: Eurostat.

Ze względu na niekontrolowany charakter trwającego obecnie kryzysu zadłużenia konstruowanie scenariuszy rozwoju sytuacji jest obciążone ogromnym ryzykiem błędu. Jednym z możliwych rozwiązań jest daleko idąca integracja polityki budżetowej państw członkowskich UE. Taka integracja niewątpliwie przyczyniłaby się do większej zbieżności nie tylko poziomów deficytu, ale całej struktury budżetów – sprzyjałaby więc również konwergencji cykli koniunkturalnych na obszarze UE.



**Rys. 5.** Średni kurs euro/PLN w poszczególnych kwartałach 2004q1-2011q2 oraz odchylenie standardowe dla okresów 2-letnich

Źródło: Eurostat.

Pozostałe scenariusze, zakładające rozpad strefy euro, wyjście niektórych państw z unii walutowej (np. Grecji) czy też podział unii na „Europę dwóch prędkości”, grożą dywergencją cykli koniunkturalnych na obszarze UE.

Ostatnim analizowanym czynnikiem była zmienność kursu walutowego mierzonego np. jako odchylenie standardowe bilateralnego kursu PLN do EUR. W analizowanym okresie dochodziło do znaczących wahań kursu złotego względem euro. Nawet na wykresie przedstawiającym wygładzony szereg czasowy, obrazujący średni kurs dla całego kwartału, widzimy znaczną zmienność. Jej przyczyny i charakter stanowią temat odrębnych badań, niemniej jednak podstawowe wnioski nie podlegają dyskusji. Bilateralny kurs złotego odgrywał znaczną rolę w dostosowaniu się polskiej gospodarki do szoków wywołanych kryzysem finansowym. Gwałtowna deprecjacja rozpoczęta w III kwartale 2008 r. odegrała znaczącą rolę w przebiegu cyklu koniunkturalnego – z jednej strony wspierając konkurencyjność polskiego eksportu, z drugiej zaś podnosząc koszty importu (szczególnie dotyczy to rynku paliw). Deprecjacja złotego jest wskazywana, oprócz między innymi napływu funduszy strukturalnych jako jedna z przyczyn łagodnego przebiegu kryzysu finansowego w polskiej gospodarce. Bilateralny kurs złotego do euro był więc w analizowanym okresie raczej źródłem różnic w przebiegu cyklu koniunkturalnego w gospodarce polskiej i w strefie euro niż czynnikiem sprzyjającym konwergencji.

## 5. Podsumowanie

Analiza literatury i wyniki własnych badań wskazują, że poziom synchronizacji cykli koniunkturalnych i szoków makroekonomicznych pomiędzy nowymi krajami członkowskimi UE a strefą euro jest słabszy niż w przypadku dużych państw centralnych strefy (jak Niemcy i Francja). Nie udało się również jednoznacznie stwierdzić istnienia tendencji rozwojowej w czasie. Analiza teoretyczna wskazuje, iż wzrost intensywności wymiany handlowej pomiędzy Polską i krajami rozszerzonej UE (w szczególności zaś wzrost udziału wymiany wewnątrzgałęziowej) powinien, w długim okresie, przyczynić się do większej synchronizacji cykli na przyszłym obszarze rozszerzonej EUGiW. Na wzrost poziomu zbieżności prawdopodobnie wpłynie także dalej idąca koordynacja polityk budżetowych poszczególnych krajów, będąca efektem wprowadzanych obecnie rozwiązań anty kryzysowych.

Nawet jeżeli to nastąpi, Polska prawdopodobnie będzie początkowo ponosić wyższe koszty wynikające z przystąpienia do unii monetarnej, niż miało to miejsce w przypadku dotychczasowych członków strefy euro (szczególnie tych należących do tzw. rdzenia). Oznacza to, że korzyści z funkcjonowania w ramach EUGiW przekroczą koszty z tego tytułu dopiero przy wyższym poziomie integracji gospodarczej, niż miało to miejsce w przypadku większości „starych” krajów członkowskich.

## Literatura

- Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa 2006.
- Borowski J., *Integracja monetarna. Wyzwania dla Polski*, PWE, Warszawa 2011.
- Darvas Z., Szapary G., *Business Cycle Synchronization in the Enlarged EU: Co-movements in the New and Old Members*, CEPS Working Document 2004, No. 200.
- Frenkel M., Nickel C., *How Symmetric are the Shocks Adjustment Dynamics Between the Euro Area and Central and Eastern European Countries?* IMF Working Paper 02/222, International Monetary Fund, Washington 2002.
- Fidrmuc J., *The endogeneity of the optimum currency area criteria, intra industry trade and EMU enlargement*, „Contemporary Economic Policy” 2004, No. 1.
- Fidrmuc J., Korhonen I., *Similarity of supply and demand shocks between the euro area and the CEECs*, Bank of Finland, BOFIT Discussion Papers 2001, No. 14.
- Hodrick R., Prescott E.C., *Postwar U.S. Business cycles: An empirical investigation*, „Journal of Money, Credit and Banking” 1997, No. 29.
- Krugman P., Venables A.J., *Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry*, Discussion Paper No. 363, Centre for Economic Policy Research, London 1990.
- Orłowski W., *Optymalna ścieżka do euro*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004.
- Stuppel R., *Comparing Economic Dynamics in the EU and CEE Accession Countries*, ECB Working Papers Series 2003, No. 267.

## Źródło internetowe

Eurostat – baza danych.



## **THE SYNCHRONIZATION OF BUSINESS CYCLES BETWEEN POLAND AND THE EURO AREA – A CONDITION OR RESULT OF THE PROCESS OF MONETARY INTEGRATION?**

**Summary:** In connection with the development of monetary union in Europe, the problem of convergence of business cycles in member countries is gaining importance. The significant level of correlation of business cycles is necessary to make a single uniform monetary policy possible, which will be beneficial to all member countries. The aim of the first part of the article is to present some test results on the convergence of business cycles of European countries. The second part presents the results of own research concerning the correlation level of Polish and euro zone business cycles.

**Keywords:** business cycle, monetary integration, optimum currency areas.