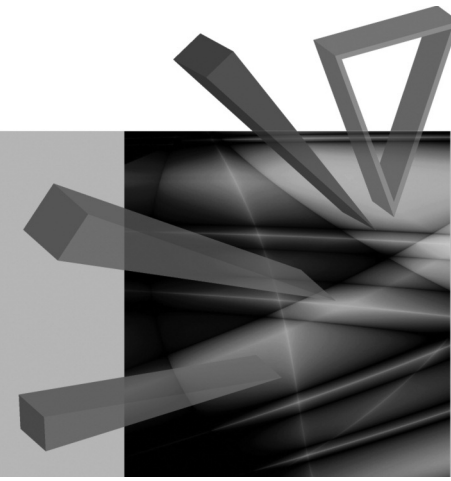
PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

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

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
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
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

Kopiowanie i powielanie w jakiejkolwiek 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

Wstęp 7

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

Summaries

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

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

PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU nr 233
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS
Funkcjonowanie unii gospodarczej i walutowej w teorii i w praktyce ISSN 1899-3192

Jan Borowiec
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

SYNCHRONIZACJA CYKLI KONIUNKTURALNYCH W STREFIE EURO

Streszczenie: Cykle koniunkturalne w strefie euro są w znacznym stopniu zsynchronizowane. Odnosi to się zarówno do cykli klasycznych, jak i cykli wzrostu gospodarczego. Fazy cyklu realnego PKB i cyklu zatrudnienia są zasadniczo zbieżne, a współczynniki korelacji luki produktowej ze strefą euro w większości krajów wynoszą powyżej 0,9. Synchronizacji cykli sprzyja wiele czynników, zwłaszcza integracja rynków produktów, znajdująca swoje odbicie we wzajemnej wymianie handlowej, dominacja handlu wewnątrzgałęziowego, integracja rynków finansowych oraz podobieństwo polityki pieniężnej.

Słowa kluczowe: cykle koniunkturalne, optymalny obszar walutowy, unia walutowa.

1. Wstęp

Zgodnie z teorią optymalnych obszarów walutowych jednym z warunków prawidłowego funkcjonowania unii walutowej jest wystarczająca synchronizacja cykli koniunkturalnych. Obniża ona koszty utraty autonomii monetarnej przez państwa członkowskie oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia w gospodarkach krajowych procyklicznych efektów wspólnej polityki pieniężnej, zagrażającej stabilności makroekonomicznej na obszarze wspólnej waluty.

Przedmiotem tego artykułu są cechy morfologiczne cykli koniunkturalnych w strefie euro oraz stopień ich synchronizacji. Źródłem danych jest Statistical Data Warehouse Europejskiego Banku Centralnego. Zawiera ona różne wskaźniki makroekonomiczne do celów analizy cykli koniunkturalnych, w tym dane kwartalne o wielkości produktu krajowego brutto (PKB) w cenach rynkowych z 2005 r. oraz o liczbie zatrudnionych. Dane te zostały skorygowane o zmiany sezonowe.

2. Podstawy metodologiczne badania cykli koniunkturalnych

W teorii cykli koniunkturalnych rozróżnia się cykle klasyczne oraz cykle wzrostu gospodarczego [Cotis i Coppel 2005, s. 11]. Cykle klasyczne określa się najczęściej na podstawie poziomu realnego produktu krajowego brutto lub kilku zagregowanych wskaźników ogólnego poziomu aktywności ekonomicznej, w tym realnego

PKB, odgrywającego główną rolą w datowaniu cykli. Na przykład Amerykańskie Biuro Badań Ekonomicznych (National Bureau of Economic Research – NBER) określa punkty zwrotne cyklu koniunkturalnego (szczyt cyklu – początek recesji, dno cyklu – początek ekspansji), okresy trwania recesji i ekspansji oraz długość cyklu na podstawie następujących miesięcznych wskaźników: realny produkt krajowy brutto, indeks PKB, indeks dochodu narodowego brutto (DNB), średnia indeksów PKB i DNB, realna sprzedaż w przemyśle przetwórczym i handlu, indeks produkcji przemysłowej, dochód osobisty pomniejszony o transfery, liczba godzin pracy w całej gospodarce, zatrudnienie płacowe, zatrudnienie w gospodarstwach domowych [NBER 2010].

Natomiast Centrum Badań Polityki Gospodarczej (Centre for Economic Policy Research – CEPR) cykle koniunkturalne strefy euro określa na podstawie kwartalnych danych dotyczących wielkości realnego produktu krajowego brutto, inwestycji brutto, zatrudnienia i produkcji przemysłowej [CEPR 2010].

Datowanie cykli klasycznych przeprowadza się zgodnie z następującym algorytmem [Harding, Pagan 2002]:

– w kwartale t danego roku cykl koniunkturalny osiąga szczyt, jeśli poziom realnego PKB (lub innego agregatu) jest wyższy od poziomu realnego PKB (lub innego agregatu) w dwóch poprzednich kwartałach ($t - 2$, $t - 1$) oraz w dwóch następnych kwartałach ($t + 1$, $t + 2$);
– w kwartale t danego roku cykl koniunkturalny osiąga dno, jeśli poziom realnego PKB (lub innego agregatu) jest niższy od poziomu realnego PKB (lub innego agregatu) w dwóch poprzednich kwartałach ($t - 2$, $t - 1$) oraz w dwóch następnych kwartałach ($t + 1$, $t + 2$);
– minimalna długość trwania każdej z faz cyklu (ekspansji lub recesji) powinna wynieść co najmniej dwa kwartały;
– fazy cyklu muszą być przemienne;
– długość cyklu powinna wynosić co najmniej pięć kwartałów.

Miarą synchronizacji cykli koniunkturalnych datowanych za pomocą opisanej powyżej metody są dwa wskaźniki: indeks konkordancji Hardinga i Pagana [2002] oraz indeks dyfuzji zaproponowany przez Artisa i in. [2002]. Pierwszy wskaźnik odzwierciedla procentowy udział liczby okresów, w których dwa szeregi są w tej samej fazie cyklu (ekspansji lub recesji). Indeks dyfuzji, będący średnią arytmetyczną indeksów konkordancji, jest uogólnieniem indeksu konkordancji na grupę państw, np. na strefę euro.

Cykle wzrostu gospodarczego określa się na podstawie zmian komponentu cyklicznego realnego PKB, czyli luki produktowej – odchylenia aktualnego produktu krajowego brutto od jego trendu lub poziomu potencjalnego. Ani trend, ani potencjalny produkt nie są zmiennymi realnymi. Nie można ich także bezpośrednio mierzyć. Można je jedynie wyodrębnić z szeregu czasowego realnego PKB.

Luka produktowa może być oszacowana za pomocą wielu metod statystycznych [Barczyk i in. 2010; Ladiray i in. 2003]. Organizacja Współpracy Gospodarczej

i Rozwoju, Międzynarodowy Fundusz Walutowy i Komisja Europejska wykorzystują tzw. podejście oparte na funkcji produkcji. Oszacowana w ten sposób luka produktowa, rozumiana jako odchylenie między rzeczywistym a potencjalnym PKB w procentach potencjalnego PKB, składa się z trzech komponentów: odchylenia wskaźnika aktywności zawodowej od trendu, luki bezrobocia (różnicy między rzeczywistą stopą bezrobocia a NAWRU – stopą bezrobocia, które nie zwiększa poziomu płac) oraz luki w wydajności czynników produkcji (różnicy między łączną wydajnością czynników produkcji a długookresowym trendem). Trendy aktywności zawodowej i wydajności czynników produkcji szacuje się za pomocą filtra Hodricka-Prescotta, natomiast NAWRU za pomocą filtra Kalmana [Denis i in. 2002].

Inne podejście polega na zastosowaniu filtrów częstotliwościowych do ekstrakcji komponentu cyklicznego PKB. Należą do nich np.: filtr Hodricka-Prescotta [1997], filtr Baxter-Kinga [1999] oraz filtr Christiano-Fitzgeralda [1999]. Miarą synchronizacji cykli wzrostu gospodarczego jest współczynnik korelacji luki produktowej.

3. Cykle realnego PKB i zatrudnienia

Tabele 1 i 2 przedstawiają cechy morfologiczne cykli klasycznych w strefie euro oraz indeksy konkordancji. Cykle te zostały zidentyfikowane na podstawie kwartalnych szeregów czasowych dotyczących wielkości realnego PKB oraz liczby zatrudnionych ogółem.

Z tabeli 1 wynika, że cykl koniunkturalny strefy euro osiągnął szczyt w pierwszym kwartale 2008 r., natomiast dno – w drugim kwartale 2009 r. Recesja gospodarcza trwała więc pięć kwartałów. Na podstawie dostępnych danych statystycznych nie można było jednak dokładnie określić ani trwania ekspansji, ani długości cyklu koniunkturalnego. Z wcześniejszych badań CEPR wynika jednak, że poprzednia recesja na obszarze wspólnej waluty europejskiej trwała od pierwszego kwartału 1992 r. do trzeciego kwartału 1993 roku [CEPR 2003].

Cykle koniunkturalne w państwach członkowskich były jednak dość zróżnicowane, co wskazuje na istnienie pewnej dywergencji cyklicznej wewnątrz strefy euro. Jeżeli chodzi o ostatni cykl koniunkturalny, to dostrzega się przede wszystkim różnice w trwaniu recesji oraz długości cyklu koniunkturalnego. Klasyczna recesja gospodarcza nie wystąpiła na Słowacji, niemniej jednak realny PKB silnie obniżył się w tym kraju w pierwszym kwartale 2008 i 2009 r., w rezultacie jego poziom obniżył się o 4,9% w 2009 r. [European Commission 2011, s. 206]. Gospodarka Grecji nadal jest w fazie recesji, a gospodarka Portugalii po krótkotrwałej ekspansji weszła w trzecim kwartale 2010 r. w drugą fazę recesji. W pozostałych krajach recesja trwała od 2 kwartałów na Malcie do 8 kwartałów w Estonii i Irlandii. Jeszcze większe różnice były w długości cyklu koniunkturalnego, np. w Niemczech jego długość, mierzona od poprzedniego do obecnego szczytu, wynosiła 15 kwartałów, a we Francji – 64 kwartały.

Tabela 1. Morfologia cyklu PKB i indeksy konkordancji

Kraje	Punkty zwrotne cyklu rok (kwartał)		Trwanie faz cyklu w kwartałach		Długość cyklu w kwartałach		Indeks konkordancji
	szczyt	dno	recesja (od obecnego szczytu do obecnego dna)	ekspansja (od poprzedniego dna do obecnego szczytu)	od poprzedniego do obecnego dna	od poprzedniego do obecnego szczytu	
Strefa euro	2008 (1)	2009 (2)	5	:	:	:	100,0
Belgia	2008 (2)	2009 (1)	3	26	29	30	90,9
	2000 (4)	2001 (4)	4	:	:	:	
Niemcy	2008 (1)	2009 (1)	4	12	16	15	83,3
	2004 (2)	2005 (1)	3	4	7	7	
	2002 (3)	2003 (2)	3	7	10	9	
	2000 (2)	2000 (4)	2	17	19	19	
	1995 (3)	1996 (1)	2	9	11	14	
	1992 (1)	1993 (2)	5	:	:	:	
Estonia	2007 (3)	2009 (3)	8	29	37	32	90,9
	1998 (3)	1999 (2)	3	:			
Irlandia	2007 (4)	2009 (4)	8	:	:	:	95,4
Grecja	2008 (2)	:	:	:	:	:	82,6
Hiszpania	2008 (1)	2009 (4)	7	:	:	:	97,0
Francja	2008 (1)	2009 (1)	4	60	64	64	98,5
	1992 (1)	1993 (1)	4	46	50	:	
Włochy	2007 (3)	2009 (2)	7	10	17	12	86,4
	2004 (3)	2005 (1)	2	5	7	7	
	2002 (4)	2003 (2)	2	4	6	7	
	2001 (1)	2001 (4)	3	30	33	36	
	1992 (1)	1993 (3)	6	37	43	:	
Cypr	2008 (4)	2009 (4)	4	:	:	:	92,4
Luksemburg	2008 (1)	2009 (2)	5	:	:	:	100,0
Malta	2008 (3)	2009 (1)	2	17	19	19	76,1
	2003 (4)	2004 (2)	2	9	11	:	
	:	2001 (4)	:	:	:	:	
Holandia	2008 (1)	2009 (2)	5	:	:	:	100,0
Austria	2008 (1)	2009 (2)	5	12	17	15	93,9
	2004 (3)	2005 (1)	2	7	9	9	
	2002 (2)	2002 (4)	2	37	39	39	
	1992 (3)	1993 (1)	2	:	:	:	
Portugalia	2010 (3)	:	:	6	:	11	83,3
	2007 (4)	2009 (1)	5	12	17	14	
	2004 (2)	2004 (4)	2	4	6	8	
	2002 (2)	2003 (2)	4	:	:	:	
Słowenia	2008 (3)	2009 (2)	3	:	:	:	97,0
Słowacja	1998 (4)	1999 (4)	4	:	:	:	81,8
Finlandia	2008 (2)	2009 (2)	4	61	65	73	98,5
	1990 (1)	1993 (1)	12	34	46	:	

Uwaga: indeksy konkordancji dotyczą okresu od pierwszego kwartału 1995 r. do drugiego kwartału 2011 r., z wyjątkiem Irlandii i Słowacji (dane od I kwartału 1997) oraz Malty i Grecji (dane od I kwartału 2000). Dwukropek oznacza niemożliwość ustalenia trwania faz cyklu i jego długości na podstawie dostępnych danych.

Źródło: opracowano na podstawie: ECB, Statistical Data Warehouse, http://sdw.ecb.europa.eu.

Tabela 2. Morfologia cyklu zatrudnienia i indeksy konkordancji

Kraje	Punkty zwrotne cyklu rok (kwartał)		Trwanie faz cyklu w kwartałach		Długość cyklu w kwartałach		Indeks konkordancji
	szczyt	dno	recesja (od obecnego szczytu do obecnego dna)	ekspansja (od poprzedniego dna do obecnego szczytu)	od poprzedniego do obecnego dna	od poprzedniego do obecnego szczytu	
Strefa euro	2008 (2)	2009 (4)	6	57	63	69	100,0
	1991 (1)	1994 (1)	12	27	39	30	
Belgia	2008 (4)	2009 (3)	3	24	27	30	86,4
	2001 (3)	2003 (1)	6	:	:	:	
Niemcy	2009 (1)	2009 (4)	3	15	18	18	71,2
	2004 (3)	2005 (2)	3	3	6	11	
	2000 (4)	2003 (4)	8	15	23	20	
	1995 (4)	1997 (1)	5	8	13	:	
	:	1993 (4)	:	:	:	:	
Estonia	2008 (1)	2010 (2)	9	14	23	18	62,1
	2003 (3)	2004 (3)	4	11	15	22	
	1997 (1)	2000 (4)	11	2	13		
	:	1996 (3)	:	:	:	:	
Irlandia	2007 (4)	:	:	:	:	:	87,9
Hiszpania	2008 (1)	:	56	:	:	67	89,4
	1991 (2)	1994 (1)	11	24	35	:	
Francja	2008 (2)	2009 (4)	6	19	25:	22	97,0
	2003 (1)	2003 (3)	2	42	44	52	
	1991 (1)	1993 (3)	10	24	34	:	
Włochy	2007 (4)	2010 (3)	11	50	61	64	89,4
	1991 (4)	1995 (2)	14	30	44	33	
Luksemburg	2008 (4)	2009 (2)	2	:	:	:	93,9
Holandia	2009 (1)	2009 (4)	3	12	15	25	84,5
	2005 (2)	2005 (4)	2	5	7	10	
	2002 (4)	2004 (1)	5	:	:	:	
Austria	2008 (3)	2009 (3)	4	22	26	28	87,8
	2001 (3)	2003 (1)	6	:	:	:	
Portugalia	2008 (2)	:	:	11	:	21	75,6
	2002 (3)	2005 (1)	10	13	23	:	
Słowenia	2008 (4)	:	:	11	:	13	63,6
	2004 (3)	2005 (1)	2	3	5	7	
	2002 (4)	2003 (4)	4	22	26	:	
	:	1997 (2)	:	13	:	:	
Słowacja	2008 (3)	2010 (2)	7	17	24	20	69,7
	2003 (3)	2004 (2)	3	7	10	11	
	2000 (4)	2001 (4)	4	2	6	7	
	1999 (1)	2000 (2)	5	2	7	7	
	1998 (1)	1998 (3)	2	3	5	6	
	1996 (3)	1997 (2)	3	:	:	:	
Finlandia	2008 (2)	2010 (4)	10	21	31	23	90,9
	2002 (3)	2003 (1)	2	34	36	:	
	:	1994 (1)	:	:	:	:	

Uwaga: indeksy konkordancji dotyczą okresu od pierwszego kwartału 1995 r. do drugiego kwartału 2011 r. Dwukropek oznacza niemożliwość ustalenia trwania faz cyklu i jego długości na podstawie dostępnych danych.

Źródło: opracowano na podstawie: ECB, Statistical Data Warehouse, http://sdw.ecb.europa.eu.

Cykle zatrudnienia nie pokrywały się w pełni z cyklami realnego PKB. Punkty zwrotne cyklu zatrudnienia pojawiają się najczęściej z opóźnieniem w stosunku do cyklu realnego PKB, a recesji gospodarczej towarzyszą na ogół dłuższe okresy obniżania się ogólnego poziomu zatrudnienia.

Mając na uwadze ostatni cykl koniunkturalny, opóźnienia te, mierzone liczbą kwartałów, były następująco:

- w odniesieniu do szczytu cyklu: strefa euro – 1, Belgia – 2, Niemcy – 4, Estonia – 2, Francja – 1, Włochy – 1, Luksemburg – 3, Holandia – 2, Austria – 2, Portugalia – 1, Słowenia – 1;
- w odniesieniu do dna cyklu: strefa euro – 2, Belgia – 2, Niemcy – 3, Estonia – 3, Irlandia – co najmniej 6, Hiszpania – co najmniej 6, Francja – 3, Włochy – 5, Holandia – 2, Portugalia – co najmniej 7, Słowenia – co najmniej 8, Finlandia – 6.

Wynika z tego, że w odniesieniu do dna cyklu koniunkturalnego przesunięcia czasowe cykli zatrudnienia były większe. W początkowej fazie ekspansji wzrost produkcji nie prowadził więc do wzrostu zatrudnienia. W największym stopniu odnosi się to do takich krajów, jak: Irlandia, Hiszpania, Włochy, Portugalia, Słowenia, Słowacja i Finlandia. Faza obniżania się zatrudnienia w tych krajach trwała o 3 do 7 kwartałów dłużej niż faza obniżania się poziomu realnego PKB.

Pomimo różnic w przebiegu cykli koniunkturalnych w poszczególnych krajach jest duża zgodność faz cykli gospodarki krajowej z gospodarką strefy euro. Indeksy konkordancji przyjmowały wartości od 76,1 na Malcie do 100 w Luksemburgu i Holandii dla cykli mierzonych zmianami poziomu realnego PKB, natomiast dla cykli mierzonych zmianami w liczbie zatrudnionych – od 62,1% w Estonii do 97% we Francji. Największą synchronizację klasycznych cykli koniunkturalnych dostrzega się we Francji i w Luksemburgu, najmniejszą zaś na Malcie. Indeks dyfuzji cykli wnosił w strefie euro 91,1% dla cykli PKB i 82,1% dla cykli zatrudnienia.

4. Cykle wzrostu gospodarczego

Cykle wzrostu gospodarczego zostały określone na podstawie zmian komponentu cyklicznego realnego PKB – luki produktowej, oszacowanej za pomocą filtra Hodricka-Prescotta. Badania dotyczą okresu od pierwszego kwartału 1997 r. do drugiego kwartału 2011 r. Nie uwzględniono w nich Grecji i Malty ze względu na krótsze szeregi czasowe danych o wielkości ich PKB.

Dostrzega się dużą zbieżność okresów wystąpienia szczytu koniunkturalnego w strefie euro, i to zarówno w odniesie do obecnego, jak i poprzedniego szczytu. Średnie przesunięcie wystąpienia szczytu cyklu gospodarki krajowej w stosunku do cyklu gospodarki całej strefy euro wynosiło niecały kwartał w odniesieniu do obecnego szczytu oraz około trzech kwartałów w odniesieniu do poprzedniego szczytu (nie uwzględniając Estonii, Cypru, Słowenii i Słowacji – 1,5 kwartału). Natomiast zbieżność wystąpienia dna cyklu jest mniejsza, co pociąga za sobą istnienie pewnych różnic w trwaniu faz cyklu oraz jego długości w poszczególnych krajach.

Tabela 3. Morfologia i synchronizacja cykli wzrostu gospodarczego w strefie euro

Kraje	Punkty zwrotne cyklu rok (kwartał)		Trwanie faz cyklu w kwartałach		Długość cyklu w kwartałach		Współczynnik korelacji cykli (luki produktowej) ze strefą euro
	szczyt	dno	faza spadkowa (od obecnego szczytu do obecnego dna)	faza wzrostowa (od poprzedniego dna do obecnego szczytu)	od poprzedniego do obecnego dna	od poprzedniego do obecnego szczytu	
Strefa euro	2008 (1)	2009 (2)	5	12	17	28	1,0000
	2001 (1)	2005 (1)	16	:	:	:	
Belgia	2008 (2)	2009 (2)	4	19	23	30	0,9224
	2000 (4)	2003 (3)	11	:	:	:	
Niemcy	2008 (1)	2009 (1)	4	12	16	28	0,9712
	2001 (1)	2005 (1)	16	:	:	:	
Estonia	2007 (3)	2009 (3)	8	31	39	39	0,7830
	1997 (4)	1999 (4)	8	:	:	:	
Irlandia	2007 (4)	2009 (4)	8	17	25	28	0,8500
	2000 (4)	2003 (3)	11	:	:	:	
Hiszpania	2008 (1)	2009 (4)	7	15	22	27	0,9173
	2001 (2)	2004 (2)	12	:	:	2:	
Francja	2008 (1)	2009 (1)	4	19	28	29	0,9602
	2000 (4)	2003 (2)	9	:	:	:	
Włochy	2008 (1)	2002 (2)	5	19	24	28	0,9566
	2001 (1)	2003 (2)	9	:	:	:	
Cypr	2008 (2)	2009 (4)	6	19	25	27	0,7382
	2001 (3)	2003 (3)	8	:	:	:	
Luksemburg	2008 (1)	2009 (2)	5	20	25	32	0,8652
	2000 (1)	2003 (1)	12	:	:	:	
Holandia	2008 (1)	2009 (2)	5	18	23	31	0,9254
	2000 (2)	2003 (3)	13	:	:	:	
Austria	2008 (2)	2009 (2)	4	19	23	30	0,9267
	2000 (4)	2003 (4)	12	:	:	:	
Portugalia	2010 (3)	:	:	6	:	11	0,7419
	2007 (4)	2009 (1)	5	16	21	28	
	2000 (4)	2003 (4)	12	:	:	:	
Słowenia	2008 (3)	2009 (2)	3	15	18	32	0,8907
	2000 (3)	2004 (4)	17	:	:	:	
Słowacja	2007 (4)	2009 (1)	5	14	19	36	0,6239
	1998 (4)	2004 (2)	22	:	:	:	
Finlandia	2007 (4)	2009 (2)	6	18	24	31	0,9439
	2000 (1)	2003 (2)	13	:	:	:	

Uwaga: dwukropek oznacza brak możliwości określenia trwania faz cyklu oraz jego długości na podstawie zmian luki produktowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie zmian luki produktowej (w % trendu realnego PKB), oszacowanej za pomocą filtra Hodricka-Prescotta.

Źródło danych: ECB, Statistical Data Warehouse, http://sdw.ecb.europa.eu.

Stopień synchronizacji cykli jest relatywnie wysoki. Współczynnik korelacji luki produktowej kształtuje się w graniach od 0,62 do 0,97. Najsilniejszą synchronizację z cyklami strefy euro wykazują cykle największych gospodarek tej strefy (Niemiec, Francji i Włoch), najmniejszą zaś – cykle na Słowacji, Cyprze, w Portugali oraz Estonii.

5. Czynniki synchronizacji cykli koniunkturalnych

Z różnych badań ekonometrycznych wynika, że synchronizacji cykli koniunkturalnych sprzyjają następujące czynniki:

- intensywność handlu dwustronnego: Clark i van Wincoop [2001], Fidrmuc [2001], Imbs [2004], Baxter i Kouparitsas [2005], Büwer i Guilleminaeau [2006], Calderón, Chong i Stein [2007];
- znaczenie handlu wewnątrzgałęziowego: Fidrmuc [2001], Imbs [2004];
- integracja finansowa: Imbs [2004, 2006], Büwer i Guilleminaeau [2006], Faia [2007], Hsu, Wu i Yau [2011];
- podobieństwo polityki pieniężnej i fiskalnej: Clark i van Wincoop [2001], Büwer i Guilleminaeau [2006], Crucini, Kose i Otrok [2011];
- czynniki grawitacyjne (wielkość PKB, bliskość geograficzna, wspólna granica, wspólny język): Clark i van Wincoop [2001], Fidrmuc [2001].

Podstawą europejskiej integracji gospodarczej jest swoboda przepływu towarów, osób, usług i kapitału. Sprzyja ona synchronizacji cykli koniunkturalnych za pośrednictwem handlu między państwami członkowskimi Unii Europejskiej. W 2009 r. jego udział w handlu zagranicznym poszczególnych krajach strefy euro kształtował się następująco: Belgia – 73,5%, Niemcy − 63,9%, Estonia – 75,7%, Irlandia – 62,9%, Grecja – 63,9%, Hiszpania – 64,65, Francja – 65,9%, Włochy – 57,4%, Cypr – 71,3%, Luksemburg – 78,7%, Malta – 59,2%, Holandia – 64,0%, Austria – 75,0%, Portugalia – 76,8%, Słowenia – 70,1%, Słowacja – 80,35 i Finlandia – 60,3% [Eurostat 2011a, s. 46-94]. W dodatku duże znaczenie w tej wymianie ma handel wewnątrzgałęziowy, którego udział w całkowitej wymianie handlowej wynosił w 2006 r. w Belgii i Luksemburgu 83,8%, w Niemczech – 84,2%, w Hiszpanii – 83,0%, we Francji – 86,7%, we Włoszech – 67,2%, w Holandii – 88,9% oraz w Austrii – 83,8% [NBP 2009, s. 60].

Zgodnie z hipotezą endogeniczności kryteriów optymalnych obszarów walutowych wspólna waluta wzmocni procesy integracji handlowej i finansowej, a zatem powinna sprzyjać większej synchronizacji cykli wewnątrz strefy euro [Frankel, Rose 1996; Grauwe, Mongelli 2005].

Integracja walutowa sprzyja podobieństwu polityki makroekonomicznej. Odnosi się to przede wszystkim do polityki pieniężnej, która została zunifikowana w strefie euro. Polityka ta nie jest już źródłem asymetrycznych szoków monetarnych, wpływających ujemnie na synchronizację cykli koniunkturalnych. Wprowadzenie wspólnej waluty nie wyeliminowało różnic w polityce fiskalnej, wynika-

jących zarówno z niepełnej synchronizacji cykli koniunkturalnych w strefie euro, jak i z różnic w poszanowaniu dyscypliny budżetowej przez państwa członkowskie. W okresie 1999-2010 tylko dwa kraje strefy euro, tj. Luksemburg i Finlandia, nie miały nadmiernego deficytu budżetowego oraz osiągnęły i utrzymywały przez cały ten czas średniookresowy cel budżetowy [Borowiec 2011, s. 376, 379].

O istniejącej różnicy w polityce fiskalnej świadczą różne wskaźniki budżetowe, zwłaszcza poziom ogólnego salda budżetowego oraz salda pierwotnego dostosowanego cyklicznie (CAPB − w % PKB). W 2010 r. tylko Estonia miała niewielką nadwyżkę budżetową (0,2% PKB), a deficyt budżetowy w pozostałych krajach wynosił od 1,1% PKB w Luksemburgu do 31,3% PKB w Irlandii, przy średniej dla strefy euro równej 6,2% PKB [European Commission 2011, s. 223]. Natomiast wskaźnik CAPB wynosił w całej strefie euro 2,2% PKB, ale wewnątrz tej strefy był bardzo zróżnicowany, wynosił bowiem od −26,2% PKB w Irlandii do 2,8% PKB w Estonii [European Commission 2011, s. 225]. Zmiany w tym wskaźniku sygnalizują nastawienie polityki fiskalnej. W 2009 r. tylko w Niemczech, Estonii, na Malcie i w Słowenii nastawienie to nie było ekspansywne mimo silnie ujemnej luki produktowej. W 2010 r. większość krajów zmieniła jednak charakter swojej polityki fiskalnej, która stała się bardziej restrykcyjna. Zmiana polityki fiskalnej nie została więc zdeterminowana warunkami cyklicznymi gospodarki, lecz koniecznością rozpoczęcia konsolidacji budżetowej w celu przywrócenia stabilności finansowej.

Czynniki grawitacyjne odgrywają istotną rolę w synchronizacji cykli koniunkturalnych w dużych gospodarkach strefy euro, tj. w Niemczech, we Francji i we Włoszech. Ich produkt krajowy brutto stanowił w 2009 r. 65% PKB strefy euro [Eurostat 2011b, s. 19]. Cykl koniunkturalny strefy euro – wypadkowa cykli koniunkturalnych jej członków – w największym stopniu stanowi więc odzwierciedlenie cykli tych trzech krajów. Wielkość ich gospodarek umożliwia wpływanie na cykle pozostałych krajów strefy euro za pośrednictwem silnie zintegrowanych rynków produktów i czynników produkcji.

6. Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że cykle koniunkturalne w strefie euro są w znacznym stopniu zsynchronizowane. Odnosi to się zarówno do cykli klasycznych, jak i cykli wzrostu gospodarczego. Fazy cyklu realnego PKB i cyklu zatrudnienia w strefie euro jako całości oraz w państwach członkowskich są zasadniczo zbieżne, a współczynniki korelacji luki produktowej ze strefą euro są dodatnie, przy czym w większości krajów wynoszą one powyżej 0,9. Stopień synchronizacji cykli jest jednak zróżnicowany wewnątrz strefy euro. Największą zbieżność z cyklem strefy euro mają cykle Niemiec, Francji i Włoch, a więc największe gospodarki europejskie, najmniejszą – cykle na Słowacji, Cyprze i w Estonii. Synchronizacji cykli w strefie euro sprzyja wiele czynników, przede wszystkim integracja rynków produktów, znajdująca swoje odbicie we wzajemnej wymianie handlowej, dywersyfika-

cja produkcji, umożliwiająca rozwój handlu wewnątrzgałęziowego, integracja rynków finansowych oraz podobieństwo polityki makroekonomicznej, zwłaszcza polityki pieniężnej, która została zunifikowana.

Literatura

Artis M., Marcelino M., Proietti T., *Dating the Euro Area Business Cycle*, EUI Economic Working Paper 2002, No. 24.

Barczyk R., Konopczak K., Lubiński M., Marczewski K., *Synchronizacja wahań koniunkturalnych. Mechanizmy i konsekwencje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010.

Baxter M.A., King R., *Measuring Business-cycles: Approximate Band-pass Filters for Economic Time Series*, NBER Working Paper 1999, No. 5022.

Baxter M.A., Kouparitsas M.A., *Determinants of business cycle co-movement: A robust analysis*, „Journal of Monetary Economics" 2005, Vol. 52, s. 113-157.

Borowiec J., *Ekonomia integracji europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.

Büwer U., Guillemineau C., *Determinants of Business Cycle Synchronization Across Euro Area Countries*, ECB Working PaperSeries 2006, No. 312.

Calderón C., Chong A., Stein E., *Trade intensity and business cycle synchronization: are developing countries any different? „*Journal of International Economics" 2007, Vol. 71, s. 2-21.

CEPR, *Business Cycle Dating Committee of the Centre for Economic Policy Research*, 22 September 2003.

CEPR, *Euro Area Business Dating Committee: Determinations of the 2009 Q2 Trough in Economic Activity*, 10 October 2010, http://www.cepr.org/Dating-Committee-Data-21-Sept-2010.xls.

Christiano L.J., Fitzgerald T.J., *The Band Pass Filter*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper 1999, No. 9906.

Clark T.E., van Wincoop E., *Borders and business cycles*, „Journal of International Economics" 2001, Vol. 55, s. 58-85.

Cotis J.P., Coppel J., *Business Cycle Dynamics in OECD Countries: Evidence, Causes and Policy Implications*, [w:] C. Kent, D. Norman (red.), *The Changing Nature of the Business Cycle*, Reserve Bank of Australia, Sydney, October 2005.

Crucini M.J., Kose M.A., Otrok C., *What are driving forces of international business cycles*, „Review of Economic Dynamic" 2011, Vol. 14, s. 156-175.

Denis C., Mc Morow K., Röger W., *Production function approach to calculating potential growth and output gaps – estimates for the EU Member States and the US*, „European Economy Economic Papers" 2002, No. 176.

European Commission, *European Economic Forecast. Autumn 2011*, „European Economy" 2011, No. 6.

Eurostat, *External and Intra-European Union Trade. Data 2004-09*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2011a.

Eurostat, *Key Figures on Europe – 2011 Editions*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2011b.

Faia E., *Finance and international business cycles*, „Journal of Monetary Economics" 2007, Vol. 54, s. 1018-1034.

Fidrmuc J., *The Endogeneity of optimum currency area criteria, intraindustry trade and EMU enlargement*, BOFIT Discussion Papers 2001, No. 8.

Frankel J.A., Rose A.K., *The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria*, NBER Working Paper 1996, No. 5700.

Grauwe P. de, Mongelli F.P., *Endogeneities Optimum Currency Areas: What Brings Countries Sharing a Single Currency Close Together?* ECB Working Papers Series 2005, No. 468.

Harding D., Pagan A., *Dissecting the cycle: a methodological investigation*, „Journal of Monetary Economics" 2002, Vol. 49, s. 365-381.

Hodrick R., Prescott E., *Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation*, „Journal of Money, Credit and Banking" 1997, Vol. 29, s. 1-16.

Hsu C.C., Wu J.-Y., Yau R., *Foreign direct investment and business cycle co-movements: The panel data evidence*, „Journal of Macroeconomics" 2011, Vol. 33, s. 770-783.

Imbs J., *The real effects of financial integration*, „Journal of International Economics" 2006, Vol. 68, s. 296-324.

Imbs J., *Trade, finance, specialization and synchronization*, „Review of Economics and Statistics" 2004, Vol. 49, s. 723-734.

Ladiray D., Mazzi G.L., Sartori F., *Statistical Methods for Potential Output Estimation and cycle Extraction*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2003.

Narodowy Bank Polski, *Raport na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie unii gospodarczej i walutowej*, Warszawa 2009.

NBER, *Announcement on June 2009 business cycle through/end of last recession*, September 20, 2010, http://www.nber.org/cycles/sept2010html.

SYNCHRONIZATION OF BUSINESS CYCLES IN THE EURO AREA

Summary: Business cycles in the euro area are highly synchronized. This applies both to classical cycles and economic growth cycles. The phases of GDP real cycle and employment cycle are broadly consistent, and correlation coefficient of output gap with the euro area in most countries are about 0.9. Cycles synchronization is promoted by a number of factors, especially by integration of the product markets, the dominance of intra-industry trade, the financial integration and the similarity of monetary policies.

Keywords: business cycles, monetary union, optimum currency area.