

Wawrzyniec Michalczyk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: wawrzyniec.michalczyk@ue.wroc.pl

KRÓTKO- I DŁUGOTERMINOWE STOPY PROCENTOWE W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ. KONWERGENCJA CZY DYWERGENCJA?

LONG- AND SHORT-TERM INTEREST RATES IN THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES. CONVERGENCE OR DIVERGENCE?

DOI: 10.15611/e21.2017.2.07

JEL Classification: E40, F36, F45.

Streszczenie: Celem artykułu jest prezentacja wyników badania stopnia konwergencji poziomów nominalnej i realnej krótko- i długoterminowej stopy procentowej oraz tendencji w tym zakresie w krajach Unii Europejskiej. Okres badawczy stanowią lata 2006-2015, a metodę – analiza danych statystycznych i literatury. Jako miernik krótkoterminowej stopy procentowej została przyjęta trzymiesięczna stopa międzybankowego rynku pieniężnego, a przy ocenie zbieżności stopy długookresowej jako wskaźnik zapewniający odpowiedni stopień porównywalności danych z różnych krajów wykorzystano najczęściej używaną do tego celu rentowność dziesięcioletnich obligacji skarbowych. Jak wskazują wyniki badania, można mówić o sukcesywnym pogłębianiu skali konwergencji nominalnego oprocentowania krótkoterminowego. Wskazuje na to zasadniczo zgodny kierunek jego zmian w poszczególnych państwach, wysokie wartości współczynnika korelacji (i malejące różnice) pomiędzy stopą w gospodarkach spoza obszaru wspólnej waluty a jej pułapem w strefie euro oraz obniżające się poziomy mierników dyspersji. Gdy jednak podda się badaniu stopy w ujęciu realnym, wnioski nie są już tak jednoznaczne – w krajach występują w tym zakresie bardzo zróżnicowane tendencje, współczynniki korelacji osiągają relatywnie niższe poziomy, a spadek wartości miar dyspersji nie jest tak szybki. Wydaje się, że wciąż istniejące na tym polu różnice mają konwencjonalne przyczyny, którymi są np. różnice w zakresie poziomu rozwoju gospodarczego, tempa wzrostu cen, oczekiwań inflacyjnych, wiarygodności gospodarki i polityki ekonomicznej czy premia za ryzyko kursowe. W przypadku stopy długoterminowej, w ujęciu zarówno nominalnym, jak i – przede wszystkim – realnym, w badanym okresie należy odnotować istotne wahania stopnia konwergencji. Wynikają one w dużej mierze ze wzrostu skali dyspersji tej zmiennej w okresie globalnego kryzysu i kryzysu w strefie euro, kiedy to przeszacowaniu uległy determinanty poziomu rentowności obligacji państwowych emitowanych przez kraje Unii Europejskiej. Co jednak charakterystyczne, skala rozproszenia stopy długoterminowej mierzona współczynnikiem zmienności jest zasadniczo niższa niż oprocentowania krótkoterminowego.

Słowa kluczowe: stopa procentowa, konwergencja, Unia Europejska.

Summary: The aim of the article is to present the results of examining the degree of convergence among the levels of nominal and real short- and long-term interest rates and trends in this field in the European Union member states. The explored period covers the years of 2006-2015 and the analysis of statistical data and literature was used as the research method. The three-month rate of the interbank money market was adopted as a measure of short-term interest rate, and during the assessment of long-term rates' convergence, the yield of ten-year government bonds was applied, as it is the most widely used indicator providing an appropriate level of comparability of data from various countries. As shown by the results of the research, there is a gradual deepening of convergence of the nominal short-term interest rate. This is indicated by generally consistent directions of its changes in individual countries, by high values of the correlation coefficient (and by decreasing differentials) between the rate in economies outside the single currency area and the one in the euro zone and by lowering levels of dispersion measures. However, when examining rates in real terms, the conclusions are not so unambiguous – there are very dissimilar trends in this respect among countries, correlation coefficients reach relatively lower levels, and the decline in the values of dispersion measures is not as rapid. Still existing discrepancies in this field seem to have conventional causes, which are e. g. the differences in the level of economic development, in price growth rate, in inflation expectations, in the credibility of the economy and economic policy or foreign exchange risk premium. In the case of the long-term interest rate, both in nominal and – above all – real terms, significant fluctuations of the degree of convergence can be noted in the analysed period. They result largely from the increase in the scale of this variable's dispersion during the global crisis and the crisis in the euro zone, when the determinants of the level of government bonds yields in the European Union member states underwent a metamorphosis. However, the scale of dispersion of the long-term rate measured by the coefficient of variation is essentially lower than in the case of the short-term one.

Keywords: interest rate, convergence, European Union.

1. Wstęp

Negatywne doświadczenia okresu globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego i będącego jego następstwem kryzysu strefy euro przyczyniły się do zahamowania tempa, z jakim przebiega proces integracji walutowej w Europie. Mimo że po roku 2009 do unii monetarnej przystąpiły kolejne trzy kraje, to specyfika ich gospodarek (niewielkie rozmiary i od dawna usztywniony kurs względem euro) oraz fakt, że obecnie do systemu ERM2, zwanego przedśionkiem strefy wspólnej waluty, należy tylko Dania, raczej wskazują na to, że nieprędko nastąpi kolejne rozszerzenie obszaru europejskiego pieniądza.

Istotnym wyznacznikiem celowości likwidacji walut narodowych przez państwa Unii Europejskiej jest stopień wzajemnej konwergencji ich gospodarek. W tym kontekście szczególne znaczenie ma zbieżność stóp procentowych, jak boleśnie przekonały się w okresie kryzysowym takie kraje, jak Irlandia, Hiszpania czy Portugalia. Globalny kryzys nie tylko dowiódł, że do konwergencji należy przywiązywać znacznie większą wagę, oceniając gotowość kraju do przyjęcia wspólnego pieniądza, ale wykazał także, że władze muszą nieprzerwanie dbać o zapewnienie i utrzymanie

odpowiedniego poziomu zbieżności procesów i wskaźników gospodarczych. Stopa procentowa jako zmienna powiązana z szeregiem innych mierników i obszarów makroekonomicznych może być na tym tle traktowana jako jeden z najistotniejszych parametrów decyzyjnych.

Celem artykułu jest prezentacja wyników badania stopnia zbieżności (konwergencji) poziomów nominalnej i realnej krótko- i długoterminowej stopy procentowej oraz tendencji w tym zakresie w krajach Unii Europejskiej. Okres badawczy stanowią lata 2006-2015. Jest on wyznaczony z jednej strony przez dostępność danych, a z drugiej – przez wymóg przyjęcia odpowiednio długiego czasu zapewniającego właściwy poziom obiektywności wyników. Jako metodę badawczą wykorzystano analizę danych statystycznych, przy niewielkim wsparciu analizy literatury.

Na potrzeby niniejszych rozważań jako miernik krótkoterminowej stopy procentowej została przyjęta trzymiesięczna stopa międzybankowego rynku pieniężnego, publikowana regularnie przez Eurostat dla poszczególnych walut. Natomiast przy ocenie konwergencji stopy długoterminowej jako wskaźnik zapewniający odpowiedni stopień porównywalności danych z różnych krajów wykorzystano najczęściej używaną do tego celu rentowność dziesięcioletnich obligacji skarbowych, również podawaną w postaci szeregów czasowych przez Eurostat [EC 2016; ECB 2016]. Warto zwrócić uwagę, że w przypadku Estonii brak jest miarodajnych instrumentów finansowych czy obligacji nawet o zbliżonych parametrach, w związku z czym służby statystyczne Unii Europejskiej nie podają danych odnośnie do stopy długoterminowej w tym kraju [ECB 2017]. Wartości realne¹ w przypadku obu rodzajów oprocentowania (krótko- i długoterminowego) obliczono z zastosowaniem stopy inflacji HICP (*Harmonised Index of Consumer Prices*), wyznaczanej w ujednolicony sposób dla każdego kraju Unii Europejskiej.

2. Znaczenie konwergencji stóp procentowych w procesie integracji monetarnej

Konwergencja gospodarcza jest definiowana jako upodabnianie się struktur ekonomicznych w różnych regionach czy krajach, a jej teoria jest silnie związana z teorią optymalnych obszarów walutowych. Ta druga wskazuje bowiem na asymetryczne szoki jako fundamentalne zagrożenie stabilności na obszarze posługującym się jednym pieniądzem (lub walutami o sztywnych kursach względem siebie), co wynika z ograniczonej skuteczności narzędzi jednolitej polityki monetarnej w przypadku ich wystąpienia. Jednym z postulatów jest stąd tworzenie obszarów walutowych przez

¹ Do wyznaczenia stopy realnej wykorzystano powszechnie stosowany wzór:

$$r = \frac{1+i}{1+p} - 1,$$

gdzie: r – realna stopa procentowa, i – nominalna stopa procentowa, p – stopa inflacji.

gospodarki charakteryzujące się odpowiednio wysokim stopniem zbieżności, który będzie skutkować symetrią ewentualnych wstrząsów.

Konwergencja rozpatrywana jest w ujęciu zarówno nominalnym, jako podobieństwo wyłącznie podstawowych wskaźników makroekonomicznych, jak i realnym – jako wielopłaszczyznowa, rzeczywista zbieżność gospodarek. Do jej kluczowych obszarów zalicza się takie sfery, jak struktura ekonomiczna, wydajność pracy, elastyczność cen i płac, dochody, cykl koniunkturalny, finanse publiczne, procesy inflacyjne czy właśnie stopa procentowa [Borowski 2008; De Grauwe 2003; ECB 2015; Frankel 2005; Kurkowiak 2008; Michalczyk 2012; 2014; 2015; 2016; Paun 2015; Pronobis 2008; Pszczółka 2006; Tchorek 2008].

Dywergencja (dysparytet) stóp procentowych jest istotnym czynnikiem, który nie tylko w teorii, ale też częstokroć w praktyce indukuje wahania kursu walutowego, a w sytuacji braku tej zmiennej w unii monetarnej zwiększa ryzyko wystąpienia asymetrycznych procesów dostosowawczych i destabilizacji. Co więcej, stopa procentowa może być uznana za swoisty uniwersalny, zagregowany miernik konwergencji ze względu na jej silniejsze lub słabsze związki z innymi obszarami i zmiennymi makroekonomicznymi – stopą inflacji, poziomem ryzyka gospodarczego w danym kraju, sytuacją w finansach publicznych, fazą cyklu koniunkturalnego, poziomem dochodu itd. Traktat z Maastricht również wskazuje na wagę poziomu oprocentowania jako wskaźnika podobieństwa gospodarek, stwierdzając, że „trwały charakter konwergencji (...) odzwierciedla się w poziomach długoterminowych stóp procentowych” [Traktat... 2006]. Istotnym wyznacznikiem poziomu oprocentowania długookresowego jest przede wszystkim podejście władz do finansów publicznych ze względu na premię za ryzyko związane z nadmiernym zadłużaniem państwa czy na efekt wypychania. Stopa długoterminowa jest też silnie uwarunkowana przez oprocentowanie krótkookresowe i o ile w przypadku gospodarek posługujących się wspólnym pieniądzem jest ono jednolite, o tyle kraje, które posiadają waluty narodowe, może charakteryzować w tym zakresie znaczna rozbieżność. Do głównych przyczyn dywergencji w zakresie krótkoterminowych stóp procentowych i istotnych różnic pomiędzy ich wartościami w poszczególnych państwach, szczególnie na odmiennych poziomach rozwoju gospodarczego, zalicza się: zjawisko niejednorodności tzw. naturalnej stopy procentowej, rozbieżność oczekiwań inflacyjnych, tempa wzrostu cen i celów banków centralnych, zróżnicowanie struktur produkcji i konsumpcji, efekt doganiania oraz premię za ryzyko kursowe i związane z poziomem wiarygodności polityki gospodarczej [Brzoza-Brzezina 2011; Kowalewski i in. 2011; Michalczyk 2014].

Fundamentalne znaczenie zbieżności stóp procentowych dla stabilnego funkcjonowania unii walutowej zostało potwierdzone przez zjawiska zachodzące w Hiszpanii, Portugalii i Irlandii w okresie przed globalnym kryzysem finansowo-gospodarczym i podczas niego. W krajach tych bowiem brak konwergencji oprocentowania w momencie przystępowania do strefy euro poskutkowało jego gwałtownym spadkiem do poziomu charakterystycznego dla obszaru wspólnej waluty. Wywołana tym

ekspansja kredytowa, przyrost konsumpcji i popytu, napięcia inflacyjne oraz spadek konkurencyjności i eksportu ostatecznie spowodowały załamanie, nasilenie problemów ekonomicznych i recesję. Dodatkowo towarzyszący początkowemu zwiększeniu konsumpcji i popytu szybki wzrost gospodarczy stwarzał pozory konwergencji i maskował symptomy zbliżającego się kryzysu [Sławiński 2010].

3. Charakterystyka krótkoterminowych stóp procentowych w krajach Unii Europejskiej

W tabeli 1 zestawiono średnie roczne krótkoterminowe, nominalne stopy procentowe w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015. Charakterystyczna jest tu początkowo wyraźna tendencja wzrostowa, dotycząca prawie wszystkich krajów (walut), a następnie – w większości przypadków od roku 2009, czyli od czasu wybuchu globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego – znaczny spadek wartości tego wskaźnika. Kierunek zmian poziomu krótkoterminowej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej jest zatem zasadniczo zgodny. Wskazują na to również relatywnie wysokie wartości współczynnika korelacji pomiędzy poziomami stopy dla poszczególnych państw posługujących się walutami narodowymi i dla euro (tab. 1) – osiągające pułapy od 0,63 dla Węgier i 0,65 dla Chorwacji aż po 0,97 w przypadku Wielkiej Brytanii i 0,98 – Danii.

Tabela 1. Średnia roczna krótkoterminowa, nominalna stopa procentowa w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w %, na podstawie trzymiesięcznej stopy rynku pieniężnego)

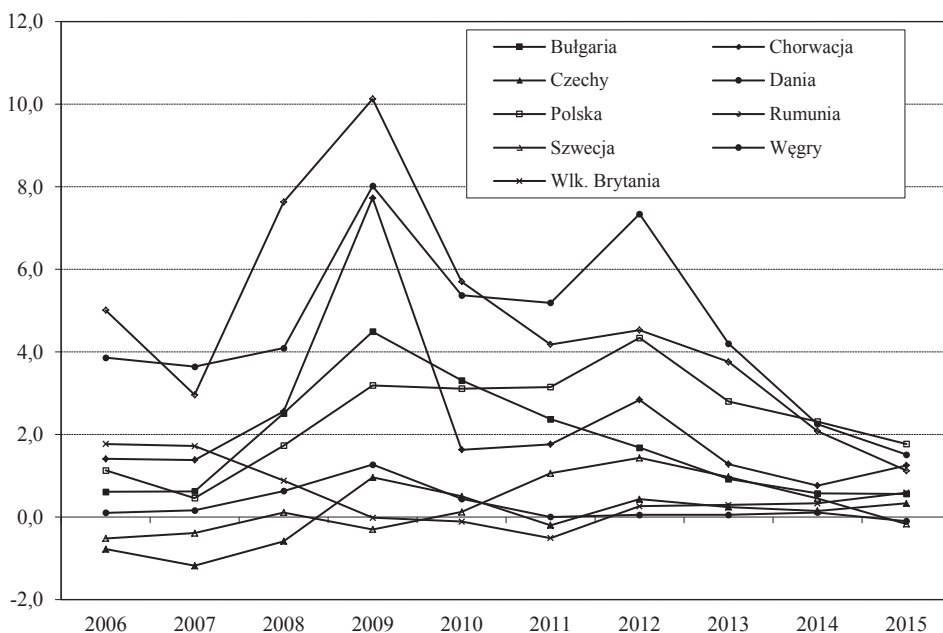
Kraj	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	korelacja*
Strefa euro	3,08	4,28	4,63	1,23	0,81	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	nie dotyczy
Słowenia	3,58	4,28	4,63	1,23	0,81	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	1,00
Cypr	3,37	4,15	4,63	1,23	0,81	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	1,00
Malta	3,49	4,27	4,63	1,23	0,81	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	1,00
Słowacja	4,32	4,34	4,15	1,23	0,81	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	0,97
Estonia	3,16	4,87	6,66	5,93	1,57	1,39	0,57	0,22	0,21	-0,02	0,81
Łotwa	4,37	8,67	7,99	13,08	2,00	0,96	0,89	0,36	0,21	-0,02	0,62
Litwa	3,11	5,10	6,04	7,07	1,81	1,67	1,08	0,51	0,33	-0,02	0,73
Bułgaria	3,69	4,90	7,14	5,72	4,12	3,76	2,25	1,14	0,78	0,54	0,78
Chorwacja	4,49	5,66	7,19	8,96	2,44	3,15	3,41	1,50	0,97	1,23	0,65
Czechy	2,30	3,10	4,04	2,19	1,31	1,19	1,00	0,46	0,36	0,31	0,95
Dania	3,18	4,44	5,26	2,50	1,25	1,39	0,62	0,27	0,32	-0,12	0,98
Polska	4,21	4,74	6,36	4,42	3,92	4,54	4,91	3,02	2,52	1,75	0,75
Rumunia	8,09	7,24	12,26	11,36	6,51	5,57	5,10	3,98	2,29	1,10	0,71
Szwecja	2,56	3,89	4,74	0,93	0,93	2,45	2,00	1,19	0,66	-0,19	0,92
Węgry	6,94	7,92	8,72	9,25	6,18	6,58	7,91	4,42	2,46	1,49	0,63
Wlk. Brytania	4,85	6,00	5,51	1,21	0,70	0,88	0,83	0,51	0,54	0,57	0,97

* Współczynnik korelacji względem danych dla strefy euro. Zacieniowano wartości dla krajów należących do obszaru wspólnej waluty w danym roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

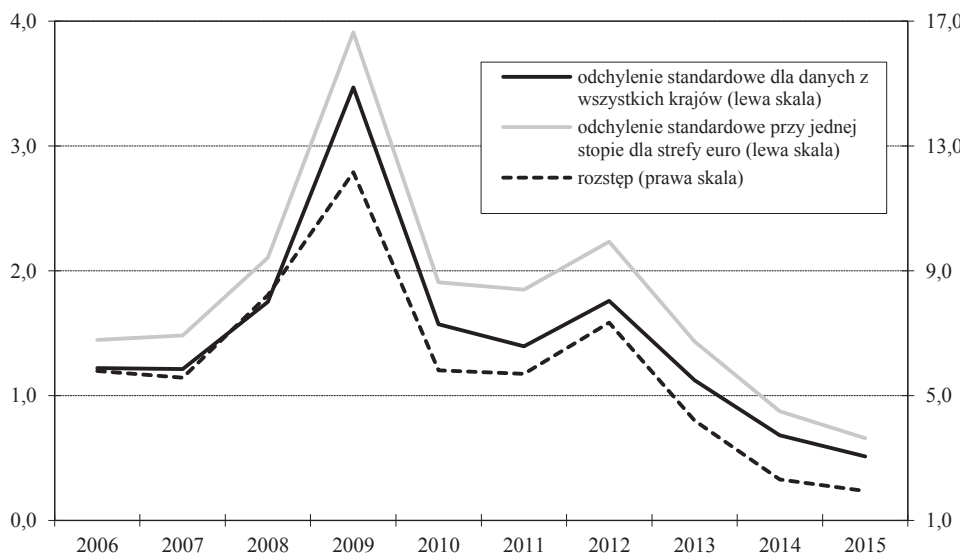
Co więcej, od roku 2009 widoczny był również sukcesywny spadek różnicy pomiędzy oprocentowaniem euro i pieniędzy emitowanych przez kraje spoza strefy wspólnego pieniądza (rys. 1). Spektakularne efekty osiągnęła w tym zakresie Rumunia, gdzie różnica ta obniżyła się z poziomu ponad 10 p. p. w 2009 r. do ok. 1 p. p. w roku 2015, oraz Węgry (analogicznie – spadek z ok. 8 p. p. do zaledwie 1,5 p. p.). W 2015 r. wskaźnik ten nie przekraczał 2 p. p. w żadnym kraju spoza strefy euro.

Do poziomów nawet niższych niż przedkryzysowe zmalały również wartości miar dyspersji nominalnej stopy krótkoterminowej w krajach Unii Europejskiej – zarówno dla osobnych danych dla wszystkich państw, jak i przy przyjęciu stopy dla strefy euro jako jednej zmiennej (rys. 2). Niezależnie od przyjętego sposobu obliczania rozstęp zmniejszył się z poziomu ponad 12 p. p. w 2009 r. do niecałych 2 p. p. w 2015 r., przy wartości w roku 2006 równej ok. 6 p. p. Z kolei odchylenie standardowe dla wartości stopy z wszystkich krajów wzrosło z pułapu 1,2 p. p. w 2006 i 2007 r. do 3,5 p. p. w 2009 r., a później spadło do zaledwie 0,5 p. p. w 2005 r. Jeśli przyjąć stopę dla strefy euro jako jedną, zagregowaną zmienną, wartość odchylenia nieznacznie rośnie, ale tendencje pozostają takie same – wzrost z 1,4 p. p. w 2006 r. i 1,5 p. p. w 2007 r. do 3,9 p. p. w 2009 r., a potem spadek do 0,7 p. p. w roku 2015.



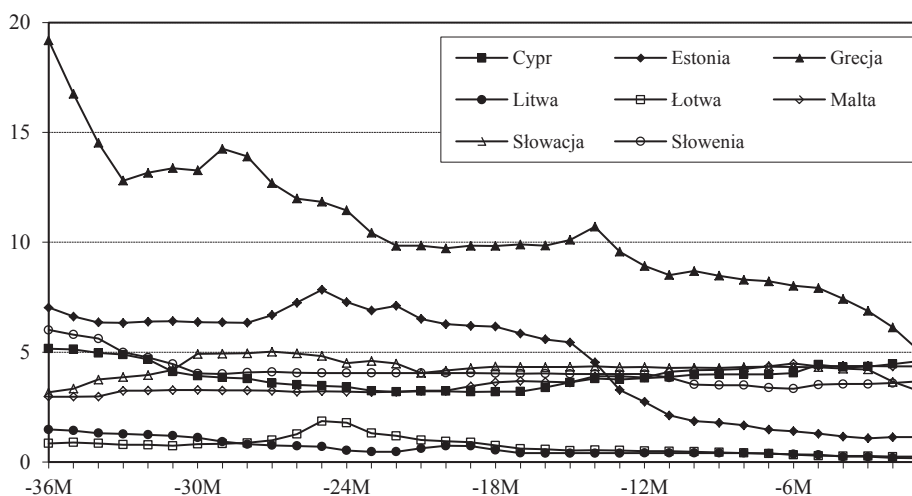
Rys. 1. Różnica pomiędzy średnią roczną krótkoterminową nominalną stopą procentową w krajach Unii Europejskiej spoza strefy wspólnej waluty a stopą dla euro w latach 2006-2015 (w p. p. na podstawie trzymiesięcznej stopy rynku pieniężnego)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].



Rys. 2. Miary dyspersji średniej rocznej krótkoterminowej, nominalnej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w p. p.)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].



Rys. 3. Średnia miesięczna krótkoterminowa, nominalna stopa procentowa w krajach, które przystąpiły do strefy euro po roku 1999, w ciągu ostatnich trzydziestu sześciu miesięcy przed momentem akcesji (w %, na podstawie trzymiesięcznej stopy rynku pieniężnego)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

Warto wspomnieć, że zjawisko pogłębiania zbieżności nominalnej stopy krótkoterminowej w stosunku do oprocentowania euro dotyczyło szczególnie państw, które przystępowały do strefy wspólnego pieniądza w okresie bezpośrednio poprzedzającym takie wydarzenie. Przyjmowało ono najczęściej postać tendencji spadkowej w zakresie tego wskaźnika do poziomu charakterystycznego dla strefy euro (rys. 3). W przypadku Grecji skala tego spadku była ogromna – z średniego miesięcznego poziomu ok. 19,2% na 3 lata przed przyjęciem wspólnej waluty do zaledwie 5,1% miesiąc przed przystąpieniem do strefy euro.

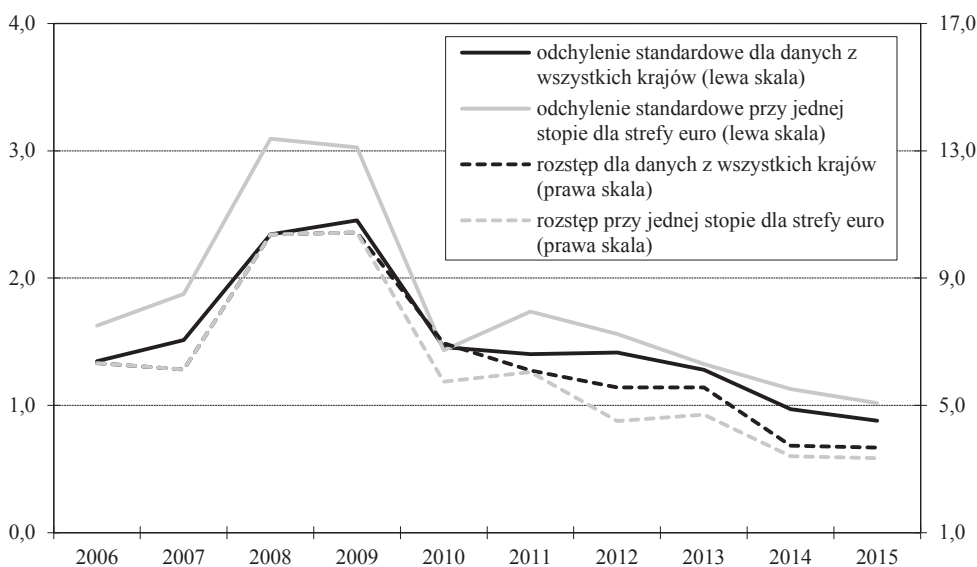
Tabela 2. Średnia roczna krótkoterminowa, realna stopa procentowa w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w %, na podstawie trzymiesięcznej stopy rynku pieniężnego)

Kraj	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	korelacja*
Strefa euro	0,86	2,13	1,29	0,93	-0,78	-1,27	-1,88	-1,16	-0,19	-0,02	nie dotyczy
Austria	1,36	2,03	1,39	0,83	-0,87	-2,13	-1,98	-1,84	-1,27	-0,81	0,96
Belgia	0,76	2,43	0,13	1,23	-1,45	-1,94	-1,98	-0,97	-0,29	-0,62	0,94
Finlandia	1,76	2,64	0,71	-0,37	-0,87	-1,85	-2,55	-1,94	-0,98	0,18	0,93
Francja	1,16	2,64	1,39	1,13	-0,87	-0,89	-1,59	-0,77	-0,39	-0,12	0,98
Grecja	-0,21	1,24	0,42	-0,07	-3,71	-1,66	-0,42	1,13	1,63	1,09	0,38
Hiszpania	-0,50	1,44	0,51	1,43	-1,17	-1,56	-1,78	-1,26	0,41	0,58	0,87
Holandia	1,46	2,64	2,38	0,23	-0,09	-1,08	-2,17	-2,32	-0,09	-0,22	0,93
Irlandia	0,37	1,34	1,49	2,98	2,45	0,19	-1,30	-0,28	-0,09	-0,02	0,56
Luksemburg	0,08	1,54	0,51	1,23	-1,93	-2,23	-2,26	-1,46	-0,49	-0,12	0,95
Niemcy	1,26	1,93	1,78	1,03	-0,29	-1,08	-1,50	-1,36	-0,59	-0,12	0,97
Portugalia	0,08	1,83	1,88	2,15	-0,58	-2,13	-2,17	-0,18	0,41	-0,52	0,88
Włochy	0,86	2,23	1,10	0,42	-0,78	-1,47	-2,64	-0,97	0,01	-0,12	0,98
Słowenia	1,05	0,46	-0,82	0,33	-1,26	-0,69	-2,17	-1,65	-0,19	0,79	0,71
Cypr	1,15	1,91	0,22	1,03	-1,74	-2,04	-2,45	-0,18	0,51	1,50	0,83
Malta	0,87	3,54	-0,06	-0,56	-1,17	-1,08	-2,55	-0,77	-0,59	-1,21	0,84
Słowacja	0,02	2,39	0,24	0,33	0,11	-2,60	-3,02	-1,26	0,31	0,28	0,87
Estonia	-1,19	-1,72	-3,56	5,72	-1,10	-3,53	-3,48	-2,89	-0,29	-0,12	0,35
Łotwa	-2,09	-1,30	-6,34	9,47	3,24	-3,11	-1,38	0,36	-0,49	-0,22	-0,01
Litwa	-0,67	-0,66	-4,56	2,75	0,60	-2,33	-2,05	-0,68	0,13	0,68	0,08
Bułgaria	-3,46	-2,51	-4,34	3,14	1,09	0,35	-0,14	0,73	2,42	1,66	-0,46
Chorwacja	1,15	2,88	1,31	6,61	1,32	0,93	0,01	-0,78	0,77	1,53	0,58
Czechy	0,20	0,19	-2,13	1,58	0,11	-0,99	-2,42	-0,93	-0,04	0,01	0,44
Dania	1,36	2,70	1,60	1,48	-0,93	-1,28	-1,74	-0,23	-0,08	-0,32	0,97
Polska	2,87	2,08	2,07	0,40	1,29	0,62	1,17	2,20	2,41	2,47	0,32
Rumunia	1,40	2,23	4,04	5,46	0,39	-0,22	1,64	0,75	0,87	1,51	0,61
Szwecja	1,05	2,15	1,40	-0,96	-0,96	1,04	1,09	0,79	0,46	-0,88	0,22
Węgry	2,83	0,01	2,56	5,05	1,41	2,58	2,09	2,68	2,46	1,39	-0,08
Wlk. Brytania	2,49	3,62	1,85	-0,97	-2,52	-3,47	-1,92	-2,03	-0,94	0,57	0,87

* Współczynnik korelacji względem danych dla strefy euro. Zacieniowano wartości dla krajów należących do obszaru wspólnej waluty w danym roku.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

W Estonii w analogicznym okresie stopa w ujęciu średniomiesięcznym obniżyła się z 7% do 1,1%, w Słowenii – z 6% do 3,7%, a na Litwie – z 1,5% do 0,2%. Trzeba jednak podkreślić, że spadki stopy krótkoterminowej zachodzące w okresie bezpośrednio poprzedzającym akcesję do strefy wspólnego pieniądza są przede wszystkim rezultatem rozłożonych w czasie rynkowych dostosowań wywołanych faktycznymi różnicami w oprocentowaniu danej waluty narodowej i euro, a realne pogłębianie konwergencji gospodarek wydaje się mieć tu o wiele mniejsze znaczenie.



Rys. 4. Miary dyspersji średniej rocznej krótkoterminowej, realnej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w p. p.)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

Skorygowanie stóp nominalnych o tempo wzrostu cen w poszczególnych gospodarkach, a więc poddanie analizie realnego oprocentowania walut, pozwala na dokonanie nieco odmiennych obserwacji. Przede wszystkim brak jest uchwytnych wspólnych tendencji w zakresie wartości średniej rocznej krótkoterminowej stopy realnej w krajach Unii Europejskiej (tab. 2). Można jedynie zaobserwować w większości krajów strefy euro sukcesywny spadek poziomu tego wskaźnika do pułapów poniżej zera w latach 2010-2012, a następnie – jego powolny wzrost. Ze względu na wspólną dla tych państw stopę nominalną podobieństwo trendu odnośnie do zmiennej realnej wynika ze zbieżnych zjawisk w zakresie tempa wzrostu cen (najpierw jego zwiększenia, a potem – obniżenia). W pozostałych gospodarkach tendencje są już znacznie zróżnicowane. Zarówno podczas pierwszej fazy globalnego kryzysu, jak i w kolejnych latach w części krajów stopa realna rośnie, w innych – spada. Przy-

jęcie jako miernika różnicy pomiędzy oprocentowaniem w danym kraju a jego odpowiednikiem w strefie euro nie wnosi żadnych dodatkowych, istotnych spostrzeżeń.

Na relatywnie wysoką skalę dywergencji krótkoterminowych, realnych stóp procentowych w krajach Unii Europejskiej wskazują także poziomy współczynniki korelacji pomiędzy danymi dla poszczególnych państw i dla strefy euro. O ile w przypadku większości krajów posługujących się przez cały badany okres wspólną walutą były one dość wysokie, co ma uzasadnienie w tym, że stopa nominalna dla tych państw jest jednolita, o tyle w odniesieniu do gospodarek, które później przystąpiły do strefy euro, i – przede wszystkim – tych, które wciąż posługują się walutami narodowymi, przyjmowały wartości znacznie niższe (tab. 2). Dla dziewięciu krajów współczynnik korelacji osiągnął pułap wyższy niż 0,9, siedem państw charakteryzował poziom pomiędzy 0,7 a 0,9, a reszta gospodarek (dwanaście) osiągnęła wartości mniejsze niż 0,7, ze skrajnymi wynikami dla Litwy (0,08), Łotwy (-0,01), Węgier (-0,08) i Bułgarii (-0,46).

Odmienne konkluzje nasuwają się jednak po analizie mierników dyspersji – zarówno obliczanych przy przyjęciu wspólnej stopy realnej dla całej strefy euro jako jednej zmiennej, jak i dla osobnych danych dla wszystkich państw Unii Europejskiej (rys. 4). Rozstęp przy obu podejściach wzrósł co prawda w latach 2006-2009 z 6,3 p. p. do 10,4 p. p., ale potem sukcesywnie malał do poziomu 3,4-3,7 p. p. Z kolei wartość odchylenia standardowego rosła z pułapów 1,4 i 1,6 p. p. (w zależności od sposobu obliczenia) w roku 2006 do 2,5 i 3,0 p. p. w 2009 r., a później spadała – aż do 0,9 i 1,0 p. p. w 2015 r. Należy jednak zwrócić uwagę, że poziomy obu wskaźników w latach 2006-2008 i 2014-2015, a więc w relatywnie mniej burzliwym okresie przed- i pokryzysowym, były wyższe niż w przypadku stopy nominalnej – np. w roku 2015 różnica wynosiła ok. 0,4 p. p. dla odchylenia standardowego i 1,4 lub 1,7 p. p. (w zależności od podejścia) dla rozstępu. Z kolei w okresie kulminacyjnym globalnego kryzysu, czyli w latach 2009-2013, relacja ta była zazwyczaj odwrotna ze względu na częstokroć podobne kierunki zmian nominalnej stopy procentowej i inflacji w krajach Unii Europejskiej i tłumienie fluktuacji oprocentowania realnego przez wahania tempa wzrostu cen.

4. Charakterystyka długoterminowych stóp procentowych w krajach Unii Europejskiej

Nominalna długoterminowa stopa procentowa w poszczególnych państwach UE kształtowała się w analizowanym okresie bardzo różnorodnie. Jeśli pominie się tendencje charakterystyczne dla Grecji, istotnie odstające od przeciętnych, to od roku 2013 należy zasadniczo odnotować wspólny dla krajów członkowskich trend spadkowy w zakresie tej zmiennej (tab. 3).

Po przyjęciu analogicznego podejścia jak w przypadku analizy stóp krótkoterminowych i obliczeniu wartości współczynników korelacji pomiędzy danymi dla poszczególnych państw i dla strefy euro można zaobserwować współzależności

Tabela 3. Średnia roczna długoterminowa, nominalna stopa procentowa w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w %, na podstawie rentowności dziesięcioletnich obligacji skarbowych)

Kraj	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	korelacja*
Strefa euro	3,84	4,32	4,31	3,82	3,60	4,34	3,86	2,99	2,04	1,22	nie dotyczy
Austria	3,80	4,30	4,36	3,94	3,23	3,32	2,37	2,01	1,49	0,75	0,90
Belgia	3,81	4,33	4,42	3,90	3,46	4,23	3,00	2,41	1,71	0,84	0,97
Finlandia	3,78	4,29	4,29	3,74	3,01	3,01	1,89	1,86	1,45	0,72	0,85
Francja	3,80	4,30	4,23	3,65	3,12	3,32	2,54	2,20	1,67	0,84	0,92
Grecja	4,07	4,50	4,80	5,17	9,09	15,75	22,50	10,05	6,93	9,67	0,03
Hiszpania	3,78	4,31	4,37	3,98	4,25	5,44	5,85	4,56	2,72	1,73	0,81
Holandia	3,78	4,29	4,23	3,69	2,99	2,99	1,93	1,96	1,45	0,69	0,86
Irlandia	3,77	4,31	4,53	5,23	5,74	9,60	6,17	3,79	2,37	1,18	0,74
Luksemburg	3,30	4,46	4,61	4,23	3,17	2,92	1,82	1,85	1,34	0,37	0,84
Niemcy	3,76	4,22	3,98	3,22	2,74	2,61	1,50	1,57	1,16	0,50	0,82
Portugalia	3,91	4,42	4,52	4,21	5,40	10,24	10,55	6,29	3,75	2,42	0,48
Włochy	4,05	4,49	4,68	4,31	4,04	5,42	5,49	4,32	2,89	1,71	0,90
Słowenia	3,85	4,53	4,61	4,38	3,83	4,97	5,81	5,81	3,27	1,71	0,69
Cypr	4,13	4,48	4,60	4,60	4,60	5,79	7,00	6,50	6,00	4,54	-0,09
Malta	4,32	4,72	4,81	4,54	4,19	4,49	4,13	3,36	2,61	1,49	0,99
Słowacja	4,41	4,49	4,72	4,71	3,87	4,45	4,55	3,19	2,07	0,89	0,98
Łotwa	4,13	5,28	6,43	12,36	10,34	5,91	4,57	3,34	2,51	0,96	0,57
Litwa	4,08	4,54	5,61	14,00	5,57	5,16	4,83	3,83	2,79	1,38	0,47
Bułgaria	4,18	4,54	5,38	7,22	6,01	5,36	4,50	3,47	3,35	2,49	0,70
Chorwacja	4,43	4,93	6,04	7,83	6,28	6,54	6,13	4,68	4,05	3,55	0,68
Czechy	3,80	4,30	4,63	4,84	3,88	3,71	2,78	2,11	1,58	0,58	0,90
Dania	3,81	4,29	4,28	3,59	2,93	2,73	1,40	1,75	1,32	0,69	0,79
Polska	5,23	5,48	6,07	6,12	5,78	5,96	5,00	4,03	3,52	2,70	0,93
Rumunia	7,23	7,13	7,70	9,69	7,34	7,29	6,68	5,41	4,49	3,47	0,84
Szwecja	3,70	4,17	3,89	3,25	2,89	2,61	1,59	2,12	1,72	0,72	0,79
Węgry	7,12	6,74	8,24	9,12	7,28	7,63	7,89	5,92	4,81	3,43	0,88
Wlk. Brytania	4,37	5,06	4,50	3,36	3,36	2,87	1,74	2,03	2,14	1,79	0,66

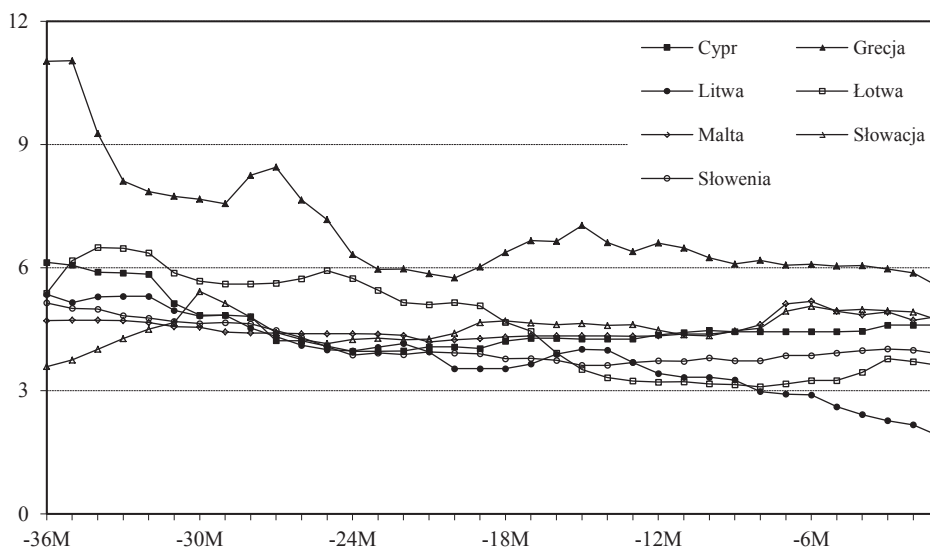
* Współczynnik korelacji względem danych dla strefy euro. Zacieniono wartości dla krajów należących do obszaru wspólnej waluty w danym roku. Brak danych dla Estonii.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

o umiarkowanym nasileniu. W przypadku ośmiu krajów poziom tego współczynnika był równy lub większy niż 0,9, a jedenaście spośród pozostałych państw charakteryzowała wartość nie mniejsza niż 0,7. Istotne rozbieżności można było zauważyć

w przypadku Cypru (współczynnik o wartości $-0,09$), Grecji ($0,03$), Litwy ($0,47$), Portugalii ($0,48$) i Łotwy ($0,57$).

Należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku stopy krótkoterminowej charakterystycznym zjawiskiem było pogłębianie konwergencji w zakresie oprocentowania długoterminowego w krajach przystępujących do strefy euro w okresie bezpośrednio przed zamianą waluty narodowej na wspólną. W ciągu trzech lat przed wejściem do unii walutowej nominalna długoterminowa stopa procentowa np. w Grecji spadła o prawie 5,5 p. p. (z ponad 11% do ok. 5,5%), w przypadku Litwy zmniejszyła się o ok. 3,5 p. p., Łotwy – ok. 1,8 p. p., a Cypru – ok. 1,5 p. p. (rys. 5). Warto jednak odnotować, że w ostatnich kilku miesiącach przed akcesją poszczególnych państw do strefy euro można było obserwować nieznaczne korekty stopy w górę, co mogło się wiązać z niepewnością inwestorów co do skutków przyjęcia wspólnego pieniądza dla danej gospodarki [Michalczyk 2012].

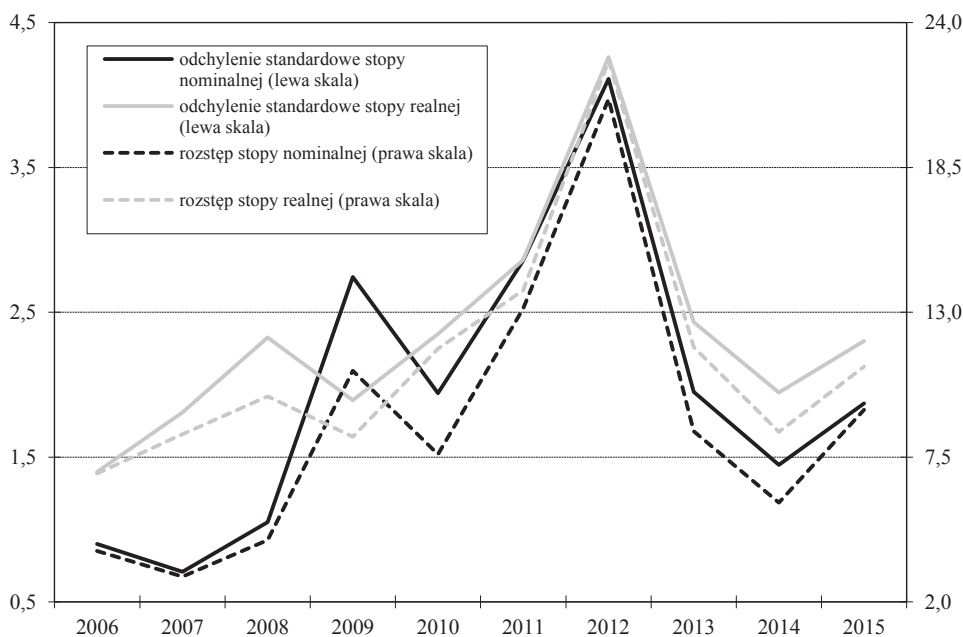


Rys. 5. Średnia miesięczna długoterminowa, nominalna stopa procentowa w krajach, które przystąpiły do strefy euro po roku 1999 (poza Estonią) w ciągu ostatnich trzydziestu sześciu miesięcy przed momentem akcesji (w %, na podstawie rentowności dziesięcioletnich obligacji skarbowych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

Analiza mierników dyspersji długoterminowej nominalnej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej wykazuje ich znaczne wahania w badanym okresie. Ze względu na istotnie większy stopień zróżnicowania tej stopy wśród państw strefy euro, niż ma to miejsce w przypadku oprocentowania krótkoterminowego, przyjmowanie dodatkowego wariantu obliczania wartości wskaźników, tj. przy przyjęciu jednej, wspólnej stopy dla unii walutowej, na tym etapie procedury badawczej nie

jest uzasadnione. Obliczenie odchylenia standardowego dla danych z wszystkich krajów UE pozwala zauważyć sukcesywny wzrost jego poziomu – z 0,7-0,9 p. p. w latach 2006-2007 do aż 4,1 p. p. w roku 2012 (rys. 6). W kolejnych latach jego wartość ustabilizowała się na już o wiele niższym poziomie, równym ok. 1,5-2,0 p. p. Podobne tendencje wykazywał rozstęp: wzrósł z ok. 3-4 p. p. w latach 2006-2007 do ponad 21 p. p. w 2012 r., a później spadł do wartości ok. 6-9 p. p.



Rys. 6. Miary dyspersji średniej rocznej długoterminowej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w p. p.)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

Znaczny wzrost skali dywergencji długoterminowej stopy procentowej w okresie 2009-2012, przekładający się na zwiększenie wartości mierników dyspersji, wiąże się z procesami, które dotknęły przede wszystkim państw strefy euro, wynikającymi z globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego i z będącego jego następstwem kryzysu obszaru wspólnego pieniądza. Do roku 2008 rozstęp średniej rocznej rentowności obligacji długoterminowych emitowanych przez kraje unii walutowej nie przekraczał bowiem 1 p. p., a odchylenie standardowe oscylowało w przedziale 0,1-0,2 p. p. Pierwszym krajem, którego dotknął znaczny wzrost długookresowej stopy procentowej, była Grecja, gdzie wysoki deficyt sektora finansów publicznych i wykrycie fałszowania danych statystycznych poskutkowało spadkiem wiarygodności władz, zaufania inwestorów i ratingu rządowych papierów wartościowych oraz

gwałtownym zwiększeniem się ich rentowności i kosztów obsługi długu [MF 2010; Michalczyk 2012; 2014]. Rozprzestrzenienie się kryzysu finansów publicznych po innych państwach strefy euro, takich jak Portugalia, Hiszpania, Irlandia czy Włochy, doprowadziło do wzrostu w 2012 r. wartości odchylenia standardowego średniej rocznej stopy nominalnej w unii walutowej do rekordowego poziomu 5 p. p. Różnica pomiędzy rentownością niemieckich i greckich obligacji, będąca miarą rozstępu tej zmiennej, wyniosła wówczas aż 21 p. p. Co więcej, nasilenie się dywergencji długoterminowej stopy procentowej w strefie euro wykazało też dużą – przynajmniej od czasu kryzysu – wagę premii za ryzyko dla kształtowania się poziomu oprocentowania rządowych papierów wartościowych w państwach unii monetarnej, a relatywnie mniejsze już znaczenie tego, w jakiej walucie są one nominowane [Barrios i in. 2009; MF 2010; Michalczyk 2012].

Jeśli stopy długookresowe przedstawi się w ujęciu realnym, to trudno wówczas odnotować jakiegokolwiek bezpośrednio zauważalne zależności czy tendencje (tab. 4). Właściwie w każdym analizowanym roku w części państw one rosły, a w części – malały. Pominięcie danych dla Grecji, które różnią się znacznie względem innych krajów, pozwala jedynie zauważyć, że w drugiej części badanego okresu wartości dla poszczególnych gospodarek uległy sukcesywnemu zbliżaniu się do siebie – w 2015 r., nie wykraczając poza przedział ok. 0-6%. Przekładało się to także na podobne, jak w przypadku stopy nominalnej, tendencje w zakresie miar dyspersji. Początkowo odchylenie standardowe i rozstęp rosły – odpowiednio z poziomu 1,4 i 6,9 p. p. w 2006 r. do 4,3 i 22,6 p. p. w 2012 r., a później ustabilizowały się na pułapach nieco wyższych niż obliczonych dla stopy nominalnej: 1,9-2,4 p. p. w przypadku odchylenia i 8,5-11,7 p. p. odnośnie do rozstępu (rys. 6).

Obliczenie współczynników korelacji pomiędzy danymi dla poszczególnych państw i dla strefy euro wskazuje na współzależności o znacznie mniejszej sile, niż miało to miejsce w przypadku stopy w ujęciu nominalnym. Jedynie w przypadku Francji i Belgii wartość współczynnika jest równa lub większa niż 0,9, a tylko odnośnie do siedmiu krajów spośród pozostałych państw członkowskich Unii Europejskiej nie mniejsza niż 0,7 (tab. 4). Aż jedenaście gospodarek charakteryzuje wartość współczynnika niższa niż 0,5, w tym największe rozbieżności dotyczą Grecji (poziom miernika równy $-0,30$), Polski ($-0,06$ i tu charakterystyczny jest znaczny spadek w porównaniu ze stopami nominalnymi), Cypru (0,10), Portugalii (0,16) i Węgier (0,18).

W celu porównania stopnia rozproszenia poziomów stopy krótko- i długoterminowej wykorzystano dodatkowy miernik w postaci współczynnika zmienności. Jest to uzasadnione dwoma względami. Po pierwsze, wskaźnik ten pozwala na dokonanie zestawienia dyspersji różnych zmiennych, ponieważ w odróżnieniu od odchylenia standardowego jest miarą względną (oblicza się go, dzieląc odchylenie przez średnią). Po drugie, porównanie samego odchylenia standardowego stopy krótko- i długoterminowej nie pozwala, jak się okazuje, na sformułowanie jednoznacznych wniosków, w zależności bowiem od roku i ujęcia (tzn. czy przyjmie się jeden po-

Tabela 4. Średnia roczna długoterminowa, realna stopa procentowa w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w %, na podstawie rentowności dziesięcioletnich obligacji skarbowych)

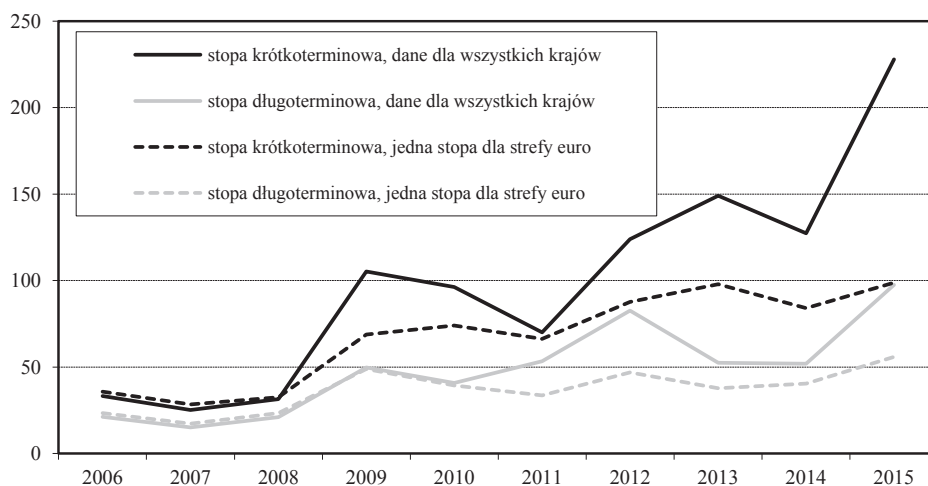
Kraj	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	korelacja*
Strefa euro	1,60	2,17	0,98	3,51	1,97	1,60	1,33	1,57	1,63	1,22	nie dotyczy
Austria	2,06	2,05	1,12	3,53	1,50	-0,27	-0,22	-0,09	-0,01	-0,05	0,77
Belgia	1,48	2,49	-0,08	3,90	1,13	0,80	0,39	1,20	1,20	0,24	0,96
Finlandia	2,45	2,65	0,38	2,11	1,29	-0,28	-1,27	-0,33	0,25	0,92	0,55
Francja	1,86	2,66	1,00	3,55	1,40	1,00	0,33	1,19	1,06	0,74	0,90
Grecja	0,75	1,46	0,58	3,82	4,19	12,27	21,29	11,05	8,45	10,89	-0,30
Hiszpania	0,17	1,47	0,26	4,19	2,21	2,37	3,37	3,01	2,93	2,34	0,51
Holandia	2,15	2,65	1,99	2,66	2,07	0,48	-0,85	-0,62	1,15	0,49	0,53
Irlandia	1,04	1,37	1,39	7,05	7,46	8,30	4,19	3,27	2,06	1,18	0,47
Luksemburg	0,29	1,71	0,49	4,23	0,36	-0,75	-1,05	0,15	0,64	0,27	0,87
Niemcy	1,93	1,88	1,15	3,01	1,62	0,11	-0,59	-0,03	0,36	0,40	0,73
Portugalia	0,88	1,97	1,77	5,16	3,94	6,41	7,54	5,87	3,96	1,91	0,16
Włochy	1,81	2,44	1,14	3,48	2,40	2,45	2,12	3,08	2,68	1,61	0,77
Słowenia	1,32	0,70	-0,84	3,45	1,69	2,81	2,93	3,84	2,86	2,53	0,33
Cypr	1,89	2,23	0,19	4,39	1,95	2,21	3,78	6,08	6,32	6,13	0,10
Malta	1,68	3,99	0,11	2,69	2,15	1,94	0,90	2,34	1,80	0,29	0,68
Słowacja	0,11	2,54	0,79	3,78	3,15	0,34	0,82	1,67	2,17	1,19	0,78
Łotwa	-2,32	-4,38	-7,69	8,77	11,68	1,64	2,22	3,34	1,80	0,76	0,55
Litwa	0,27	-1,19	-4,94	9,40	4,32	1,02	1,58	2,60	2,58	2,09	0,76
Bułgaria	-3,00	-2,84	-5,91	4,60	2,92	1,90	2,05	3,06	5,03	3,63	0,35
Chorwacja	1,09	2,17	0,23	5,51	5,12	4,25	2,64	2,33	3,84	3,86	0,60
Czechy	1,67	1,36	-1,57	4,21	2,65	1,48	-0,70	0,70	1,18	0,28	0,88
Dania	1,97	2,55	0,66	2,56	0,71	0,03	-0,98	1,24	0,92	0,49	0,66
Polska	3,88	2,81	1,79	2,04	3,10	1,98	1,25	3,20	3,42	3,42	-0,06
Rumunia	0,59	2,13	-0,19	3,87	1,17	1,41	3,17	2,14	3,05	3,89	0,40
Szwecja	2,17	2,43	0,57	1,32	0,97	1,19	0,68	1,71	1,52	0,02	0,37
Węgry	3,00	-1,08	2,11	4,92	2,46	3,59	2,07	4,15	4,81	3,33	0,18
Wlk. Brytania	2,02	2,70	0,87	1,14	0,06	-1,56	-1,03	-0,56	0,63	1,79	0,22

* Współczynnik korelacji względem danych dla strefy euro. Zacieniowano wartości dla krajów należących do obszaru wspólnej waluty w danym roku. Brak danych dla Estonii.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

ziom oprocentowania dla strefy euro, czy osobne pułapy dla każdego kraju) wyższą wartość tego miernika osiąga czasem jedna stopa, a czasem druga. Warto zwrócić uwagę, że przy analizie współczynnika zmienności celowe jest ograniczenie się do

porównania stóp wyłącznie w ujęciu nominalnym ze względu na to, że dodatkowe wprowadzenie inflacji w obu zmiennych nie wnosiłoby nic nowego do ostatecznego wyniku badania, a osiąganie w dużej części okresu przez stopy realne poziomów ujemnych – zarówno w poszczególnych państwach, jak i po obliczeniu wartości średnich – istotnie utrudniałoby jednoznaczną interpretację wartości tego miernika.



Rys. 7. Współczynnik zmienności średniej rocznej krótkoterminowej i długoterminowej stopy procentowej w krajach Unii Europejskiej w latach 2006-2015 (w %)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2017].

Zastosowanie współczynnika zmienności pozwala na obserwację, że stopa krótkoterminowa charakteryzuje się większym rozproszeniem niż długoterminowa, zarówno w przypadku obliczania wartości wskaźnika dla danych ze wszystkich krajów, jak i po przyjęciu jednej stopy procentowej w strefie euro (rys. 7). Co więcej, choć w zakresie poziomów współczynnika obu stóp występuje tendencja wzrostowa, rozbieżność jego wartości pomiędzy nimi w miarę upływu czasu staje się coraz większa – niezależnie od tego, czy ocenia się jej skalę, opierając się na różnicy bezwzględnej czy względnej.

Należy na marginesie zauważyć, że wartość współczynnika zmienności stopy krótkoterminowej jest zazwyczaj większa przy uwzględnianiu danych ze wszystkich krajów niż w przypadku brania pod uwagę jednej stopy w strefie euro, a więc odwrotnie, niż było to w przypadku samego odchylenia standardowego. Wynika to z tego, że gdy wyznacza się średnią wartości z wszystkich państw, to jej pułap jest o wiele niższy niż w sytuacji, kiedy potraktuje się strefę euro jako mającą jedną stopę procentową. Dodatkowo fakt uwzględniania w obliczeniach sukcesywnie malejącej średniej stopy w Unii Europejskiej skutkuje występowaniem obserwowanej tendencji wzrostowej współczynników zmienności.

5. Podsumowanie

Jak wskazuje analiza poziomów stóp procentowych w krajach Unii Europejskiej, można mówić o sukcesywnym pogłębianiu skali konwergencji nominalnego oprocentowania krótkoterminowego. Wskazuje na to zasadniczo zgodny kierunek jego zmian w poszczególnych państwach, wysokie wartości współczynnika korelacji (i malejące różnice) pomiędzy stopą w gospodarkach spoza obszaru wspólnej waluty a jej pułapem w strefie euro oraz obniżające się poziomy mierników dyspersji. Gdy jednak podda się badaniu stopy w ujęciu realnym, wnioski nie są już tak jednoznaczne – w krajach występują w tym zakresie bardzo zróżnicowane tendencje, współczynniki korelacji osiągają relatywnie niższe poziomy, a spadek wartości miar dyspersji nie jest tak szybki. Wydaje się, że wciąż istniejące na tym polu rozbieżności mają konwencjonalne przyczyny, którymi są np. różnice w zakresie poziomu rozwoju gospodarczego, tempa wzrostu cen, oczekiwań inflacyjnych, wiarygodności gospodarki i polityki ekonomicznej czy premia za ryzyko kursowe.

W przypadku stopy długoterminowej, w ujęciu zarówno nominalnym, jak i – przede wszystkim – realnym, w badanym okresie należy odnotować istotne wahania stopnia konwergencji. Wynikają one w dużej mierze ze wzrostu skali dyspersji tej zmiennej w okresie globalnego kryzysu i kryzysu w strefie euro, kiedy to przeszacowaniu uległy determinanty poziomu rentowności obligacji państwowych emitowanych przez kraje Unii Europejskiej. Co jednak charakterystyczne, skala rozproszenia stopy długoterminowej mierzona współczynnikiem zmienności jest zasadniczo niższa niż oprocentowania krótkoterminowego. Można więc zakładać, że rozbieżności w zakresie stóp krótkookresowych niekoniecznie przekładają się w prosty sposób na dywergencję ich odpowiedników długookresowych, a istotny wpływ na jej rozmiar mają też inne czynniki (szczególnie związane z finansami publicznymi czy oceną wiarygodności władz przez inwestorów) [Michalczyk 2012]. Warto zwrócić również uwagę, że wartości współczynnika zmienności dla oprocentowania zarówno długo-, jak i krótkoterminowego są niższe, gdy uwzględni się jedną stopę dla strefy euro, niż przy obliczaniu go dla danych dla wszystkich krajów Unii Europejskiej. Wynika to jednak z różnych przesłanek. Przyczyną tego zjawiska w odniesieniu do stopy krótkookresowej jest przede wszystkim, jak wskazywano, znacznie mniejsza wartość średnia wyznaczana dla wszystkich państw niż przy przyjęciu jednej danej dla strefy euro. Z kolei w przypadku oprocentowania długoterminowego zależność ta jest głównie efektem znacznych rozbieżności w zakresie tego parametru w krajach unii walutowej i wysokich wartości odchylenia standardowego wyznaczanego na podstawie danych ze wszystkich państw. Mimo że strefa wspólnego pieniądza jest obszarem o jednolitej polityce monetarnej, to odmienne podejścia do polityki fiskalnej i wynikające z tego zróżnicowanie premii za ryzyko skutkują tutaj istotną dyspersją stóp długoterminowych.

Stopień konwergencji stóp procentowych w Unii Europejskiej jest niewątpliwie zróżnicowany – zarówno jeśli porówna się dane z różnych lat, jak i w odniesieniu

do poszczególnych krajów. Zjawisko to dotyczy nie tylko państw spoza strefy euro, a więc tych, dla których skala zbieżności gospodarki stanowi głównie wyznacznik celowości przyszłego przystępowania do obszaru wspólnego pieniądza, ale również krajów już posługujących się europejskim pieniądzem. W ich przypadku działania ukierunkowane na osiągnięcie i utrwalenie właściwego poziomu konwergencji są szczególnie ważne, jak wykazały bowiem doświadczenia kryzysu ostatnich lat, wszelkie zaniedbania w tym zakresie mogą skutkować bardzo negatywnymi konsekwencjami dla stabilności gospodarczej.

Literatura

- Barrios S., Iversen P., Lewandowska M., Setzers R., 2009, *Determinants of intra-euro area government bond spreads during the financial crisis*, European Economy – Economic Papers, nr 388.
- Borowski J., 2008, *Czy warto przyjąć euro w Polsce?*, Zeszyty FOR, nr 4.
- Brzoza-Brzezina M., 2011, *Polska polityka pieniężna. Badania teoretyczne i empiryczne*, C.H. Beck, Warszawa.
- De Grauwe P., 2003, *Unia walutowa*, PWE, Warszawa.
- EC, 2016, *Convergence Report – 2016*, European Commission – European Union, Luxembourg.
- ECB, 2015, *Real convergence in the euro area: evidence, theory and policy implications*, ECB Economic Bulletin, nr 5, s. 30-45.
- ECB, 2016, *Convergence report – June 2016*, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- ECB, 2017, *Long-term Interest Rate Statistics for EU Member States*, <http://www.ecb.europa.eu/stats/money/long/html/index.en.html>, 01.01.2017.
- Eurostat, 2017, *Database*, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, 01.01.2017.
- Frankel J.A., 2005, *Real Convergence and Euro Adoption in Central and Eastern Europe: Trade and Business Cycle Correlations as Endogenous Criteria for Joining EMU*, [w:] *Euro Adoption in Central and Eastern Europe: Opportunities and Challenges*, red. S. Schadler, IMF, Washington, s. 9-15.
- Kowalewski P., Tchorek G., Górski J. (red.), 2011, *Mechanizmy funkcjonowania strefy euro*, NBP, Warszawa.
- Kurkowiak B., 2008, *Proces konwergencji realnej w warunkach integracji walutowej*, [w:] *Polska w strefie euro. Szanse i zagrożenia*, red. J. Ostaszewski, Wyd. SGH, Warszawa, s. 59-68.
- MF, 2010, *Kryzys grecki – geneza i konsekwencje*, Ministerstwo Finansów, Warszawa.
- Michalczyk W., 2012, *Specyfika dywergencji stóp procentowych w Unii Europejskiej*, [w:] *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica nr 273. Globalne aspekty kryzysu strefy euro*, red. J. Bilski, A. Kłysik-Uryszek, Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź, s. 253-266.
- Michalczyk W., 2014, *Długoterminowa stopa procentowa jako wyznacznik konwergencji. Przypadek Polski*, International Business and Global Economy, nr 33, s. 89-102.
- Michalczyk W., 2015, *Konwergencja gospodarek krajów Unii Europejskiej o walutach narodowych względem strefy euro w okresie postkryzysowym*, [w:] *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania nr 41, Zeszyty Naukowe – Uniwersytet Szczeciński nr 857, Gospodarka regionalna i międzynarodowa, tom 3*, red. H. Nakonieczna-Kisiel, M. Gryczka, Wyd. Nauk. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 171-184.
- Michalczyk W., 2016, *Mierniki konwergencji realnej wybranych krajów strefy euro. Wnioski dla Polski*, *Ekonomia XXI Wieku*, nr 1, s. 80-99.

- Paun C., 2015, *The nominal and real convergence: a real problem for a single currency area*, The Review of Social and Economic Issues, vol. 1, nr 2, s. 29-49.
- Pronobis M., 2008, *Polska w strefie euro*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa.
- Pszczółka I., 2006, *Euro a integracja europejskich rynków finansowych*, CeDeWu, Warszawa.
- Sławiński A., 2010, *Joining the Euro Zone: from the Perspective of Emerging Europe Countries*, [w:] Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica nr 239, *The Mechanism of Functioning of EMU. Euro Zone Enlargement – the New Members' Perspective*, red. J. Bilski, E. Feder-Sempach, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 125-138.
- Tchorek G., 2008, *Konwergencja realna krajów peryferyjnych strefy euro*, [w:] *Polska w strefie euro. Szanse i zagrożenia*, red. J. Ostaszewski, Wyd. SGH, Warszawa, s. 29-40.
- Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską*, 2006, OJ C 321 z 29.12.2006.