



Ministerstwo Finansów

Departament Polityki
MakroekonomicznejNumer
5 / 2015

Monitor konwergencji realnej

Kontakt:

tel.

(+48 22) 694 36 00

694 36 04

fax

(+48 22) 694 41 77

e-mail:

dziennikarze
@mf.gov.pl

Ministerstwo Finansów

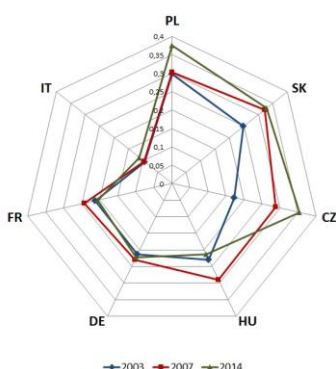
Ul. Świętokrzyska 12
00-916 Warszawa

Doświadczenia krajów strefy euro z czasu kryzysu (w tym m.in. Grecji) pokazują, że istotne jest nie tylko osiągnięcie trwałej konwergencji nominalnej, lecz także konwergencja realna, której stopień można ocenić porównując m.in. podobieństwo struktur gospodarek oraz podobieństwo w zakresie wahań cykli koniunkturalnych.

Analiza podobieństwa cykli koniunkturalnych Polski i strefy euro (przeprowadzona w oparciu o dane statystyczne) wskazuje na utrzymanie wysokiego poziomu skorelowania w okresie I kw. 2013 – IV kw. 2014 r. Analogiczny wniosek można sformułować dla pozostałych gospodarek naszego regionu, w których w analizowanym okresie stopień korelacji cykli koniunkturalnych ustabilizował się na wysokim poziomie. Na utrzymanie wysokiego poziomu synchronizacji cykli pozytywny wpływ miała konwergencja w zakresie komponentów cyklicznych: przemysłu, usług rynkowych, inwestycji i eksportu.

W okresie od początku kryzysu, spośród analizowanych krajów, największy wzrost poziomu dochodów w odniesieniu do strefy euro odnotowano w Polsce – ok. 30%. W przypadku analizowanych krajów z derogacją obserwowany jest wzrost zróżnicowania w zakresie podobieństwa struktur gospodarek względem wspólnego obszaru walutowego od czasu wejścia do Unii Europejskiej. Tendencja ta stanowi jednak naturalną charakterystykę procesu doganiania i w dłuższej perspektywie może skutkować wyższym poziomem podobieństwa w stosunku do strefy euro. W przypadku Słowacji nawet po przyjęciu euro nie nastąpiła w tym zakresie istotna zmiana (Rys. 1). Skala podobieństwa struktur do strefy euro gospodarek Niemiec, Włoch i Francji pozostała na niezmiennym poziomie.

Rys. 1. Podobieństwo struktur PKB (Indeks Krugmana**)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

** im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

W ostatnich czterech latach strefa euro rozszerzyła się o 3 kraje nadbałtyckie: Estonię (2011), Łotwę (2014) i Litwę (2015). Kraje te zmagają się ze znaczącym spadkiem PKB spowodowanym w dużej mierze globalnym kryzysem finansowym. Doświadczenia państw bałtyckich potwierdzają, że dewaluacja wewnętrzna może być instrumentem służącym odzyskaniu konkurencyjności. Najlepszym przykładem korzyści płynących z tego rozwiązania jest Estonia.

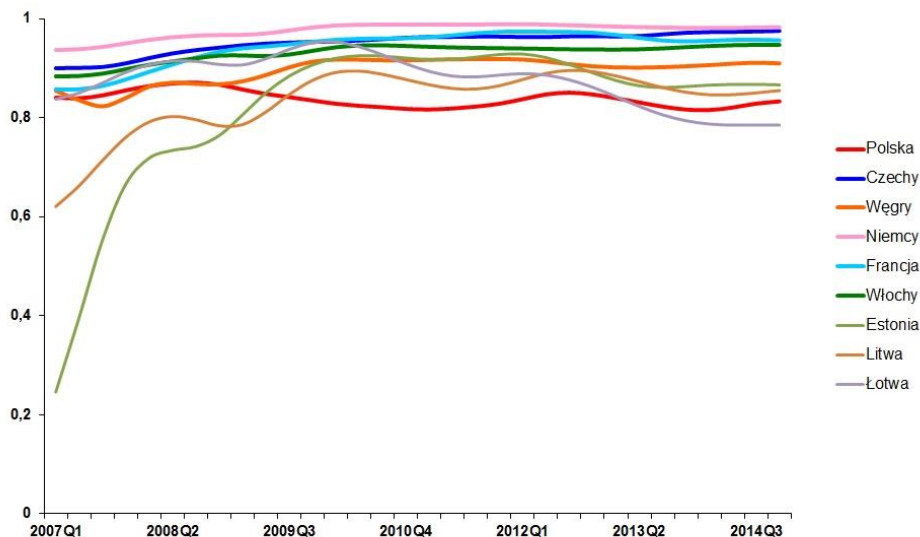
Ocena stopnia konwergencji realnej ze strefą euro państw, w których kryzys ujawnił się w największym stopniu, wskazuje na brak jednolitego wzorca charakteryzującego wszystkie wskazane kraje. Grecja wykazuje generalnie najniższy i wciąż pogarszający się stopień podobieństwa struktur gospodarczych oraz korelacji cykli koniunkturalnych w stosunku do strefy euro. Hiszpanii i Portugalii różnice strukturalne nie przeszkodziły w osiągnięciu wysokiego poziomu zbieżności cyklicznej. Włochy są najbardziej podobne do strefy euro, spośród porównywanych krajów, pod względem wszystkich analizowanych aspektów.

Niniejsza analiza powstała w oparciu o dane obliczane według nowego systemu rachunków narodowych ESA2010 udostępniane sukcesywnie od maja br., co wpłynęło na nieznaczne różnice w wynikach analizy w stosunku do poprzednich wydań Monitora. Dane dla Słowacji pozostają wciąż niekompletne, więc zdecydowano o nieuwzględnieniu jej w tym wydaniu Monitora w części dotyczącej podobieństwa cykli koniunkturalnych. Ze względu na brak danych dla Irlandii, kraj ten nie został objęty analizą dotyczącą konwergencji państw, które najbardziej ucierpiały w czasie kryzysu.

Zbieżność cykliczna

Analiza stopnia podobieństwa cykli koniunkturalnych do cyklu strefy euro w okresie I kw. 2013 – IV kw. 2014 r. (por. *Nota metodologiczna 1*) **wskazuje na jego ustabilizowanie** w przypadku wszystkich analizowanych krajów (Rys. 2.). **Wysoki poziom synchronizacji komponentów cyklicznych PKB należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia wspólnej polityki pieniężnej** (por. *Monitor Konwergencji Cyklicznej* nr 1/2009).

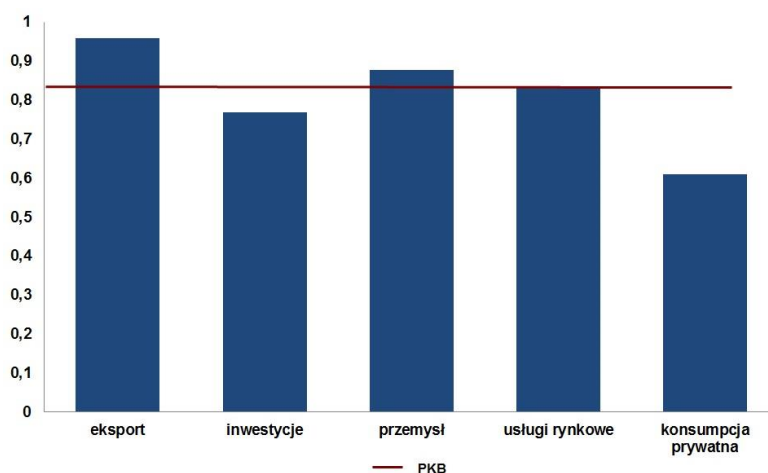
Rys. 2. Skorelowanie komponentów cyklicznych PKB wybranych gospodarek i strefy euro



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

W Polsce w IV kw. 2014 r. największą zbieżność w stosunku do strefy euro odnotowano w przypadku eksportu, najniższą zaś w konsumpcji prywatnej (Rys. 3.). **Wysoki poziom skorelowania komponentów cyklicznych Polski i strefy euro** w zakresie wszystkich analizowanych kategorii, tj. komponentów cyklicznych: przemysłu, usług rynkowych i inwestycji **jest w dużej mierze pochodną kryzysu gospodarczo-finansowego** (Rys. 12 – 23.). Pomimo skrajnie różnego zachowania obu obszarów w wartościach bezwzględnych, można zaobserwować dużą zbieżność zachowań w zakresie odchylenia od wartości potencjalnych.

Rys. 3. Współczynniki korelacji poszczególnych komponentów cyklicznych dla Polski w IV kw. 2014r.

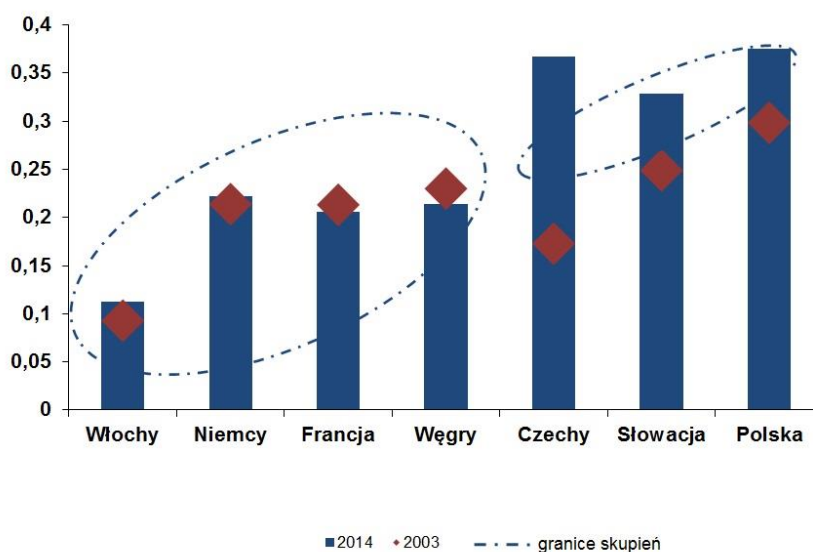


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Porównanie struktur gospodarek

Od 2003 r. dochodzi do narastania różnic w strukturze PKB pomiędzy państwami z derogacją a strefą euro (por. Rys. 4.). Stopień podobieństwa struktury PKB analizowanych krajów należących do strefy euro nie zmienił się zaś istotnie w okresie 2008-2014. Zjawisko to znajduje potwierdzenie w analizie skupień (por. *Nota metodologiczna 3*), w ramach której pogrupowano kraje na dwa skupienia, w oparciu o strukturę PKB. **Do pierwszej grupy, gospodarek o najwyższym poziomie podobieństwa struktury PKB do strefy euro, należą: Niemcy, Francja, Włochy i Węgry, do drugiej natomiast: Polska, Słowacja oraz Czechy.** Interesującym przypadkiem są Włochy i Czechy, które zmieniały swoją przynależność do grup na przestrzeni czasu. W 2003 r. stanowiły one odrębną grupę państw, charakteryzujących się wysokim poziomem podobieństwa do strefy euro pod względem struktury PKB.

Rys.4. Struktura PKB (wg NACE) wybranych gospodarek względem strefy euro (indeks Krugmana*)



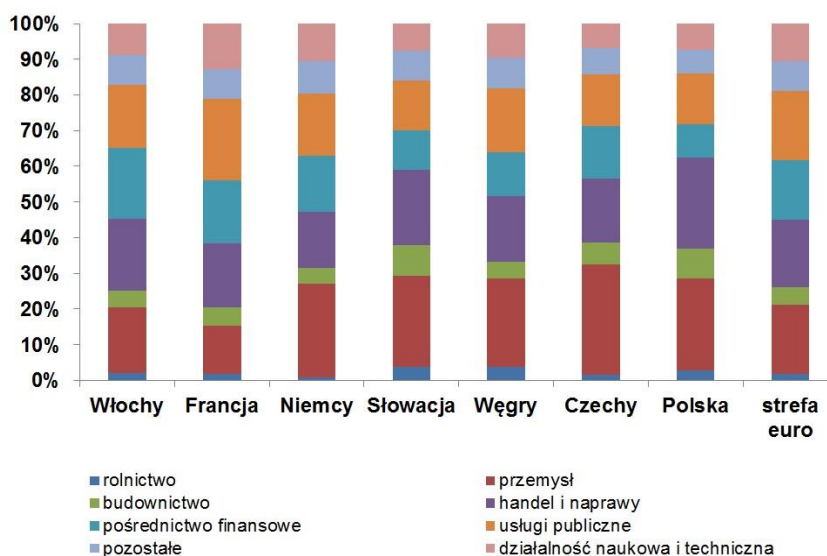
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

Z analizy tej wynika, że duże kraje strefy euro są dość podobne do siebie pod względem struktury PKB, a także inwestycji oraz konsumpcji prywatnej (por. Rys. 24-27.). **W przypadku krajów z derogacją mamy natomiast do czynienia z postępującym wzrostem zróżnicowania gospodarek względem strefy euro. W 2014 r. dalszemu pogłębieniu uległy różnice między strukturami PKB w Polsce i strefie euro, zwłaszcza w zakresie sektora budowlanego i przemysłu (por. Rys. 4-5.). W porównaniu do 2013 r. w Polsce wzrósł udział przemysłu oraz budownictwa w PKB.**

Od 2003 r. obserwuje się osłabienie stopnia podobieństwa struktur inwestycji pomiędzy Polską a strefą euro (Rys. 5. i 24.). Narastająca skala różnic w strukturze inwestycji w Polsce była spowodowana wzrostem udziału inwestycji w budownictwo mieszkaniowe oraz relatywnie mniejszymi nakładami inwestycyjnymi w sektorze budownictwa niemieszkaniowego i infrastruktury. **Struktura inwestycji w Polsce jest silnie determinowana przez wykorzystywanie funduszy unijnych, których znaczący udział jest przeznaczony na rozbudowę infrastruktury.**

Różnice w strukturze gospodarek pomiędzy krajami rozwijającymi się a rozwiniętymi są charakterystyczne dla procesu doganiania. W dłuższej perspektywie powinno zatem dojść do zwiększania stopnia podobieństwa w stosunku do państw członkowskich strefy euro.

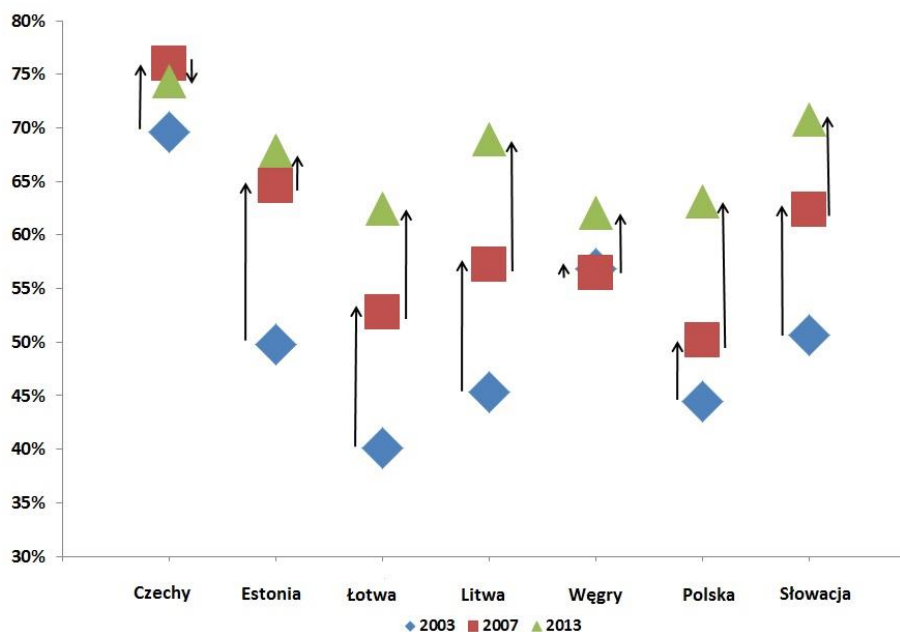
Rys. 5. Struktura PKB (wg NACE) poszczególnych gospodarek względem strefy euro w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Równocześnie od momentu wstąpienia do Unii Europejskiej wzrasta relatywny poziom dochodów mieszkańców krajów kandydujących do strefy euro (wyrażonych w standardzie siły nabywczej na mieszkańca) i konwerguje do średniego poziomu dochodów mieszkańców państw członkowskich strefy euro (por. Rys. 6.). W okresie od kryzysu, spośród analizowanych krajów, największy wzrost poziomu dochodów w odniesieniu do strefy euro odnotowano w Polsce – ok. 30%. W 2013 r. zaobserwowano ich nieznaczny (relatywny) spadek w przypadku Czech (w stosunku do 2012 r.).

Rys. 6. Wielkość dochodów względem strefy euro (dochód narodowy netto na mieszkańca wyrażony w standardzie siły nabywczej wg ESA 95)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Temat specjalny 1

Dewaluacja wewnętrzna w krajach nadbałtyckich

W ostatnich czterech latach strefa euro rozszerzyła się o 3 kraje nadbałtyckie: Estonię (2011), Łotwę (2014) i Litwę (2015). Scenariusz przygotowań tych państw do wprowadzenia euro różnił się od pozostałych krajów.

Po wstąpieniu do Unii Europejskiej, w krajach bałtyckich obserwowano wysoką dynamikę wzrostu gospodarczego (Litwa i Estonia: ok. 8%, Łotwa: 10% w latach 2004-2007). Głównym motorem tego wzrostu był silny popyt wewnętrzny powodowany częściowo wzrostem akcji kredytowej, co prowadziło do przyspieszenia procesu doganiania względem UE. Z drugiej zaś strony, zwiększona akcja kredytowa i akumulacja długu zagranicznego przyczyniły się do większej podatności bałtyckich gospodarek na fluktuacje na rynkach finansowych i powstania bańki na rynku nieruchomości.

W związku z globalnym kryzysem finansowym, kraje bałtyckie zmagaly się ze zmniejszonym popytem wewnętrznym (o ponad 30%), **problemami sektora finansowego, spadkiem eksportu** (o ok. 20%), **ograniczonym dostępem do kredytów oraz wzrostem poziomu bezrobocia** (do ok. 20%), które wcześniej przyjmowało relatywnie niskie wartości. Pogorszenie sytuacji na rynkach eksportowych doprowadziło do istotnego spadku PKB (ponad 20%) w krajach bałtyckich.

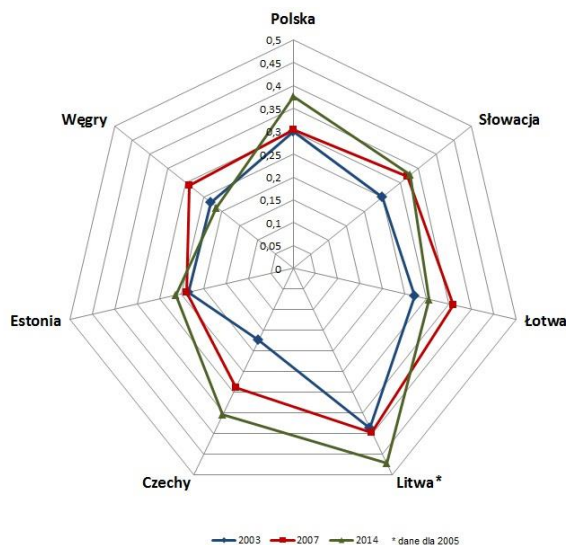
Choć dewaluacja wewnętrzna niosła za sobą duże koszty społeczne, które są konsekwencją prowadzenia restrykcyjnej polityki fiskalnej, kraje te zdecydowały się na odejście od kursu sztywnego względem euro obowiązującego od 2002 r. Strategia ta polega na obniżeniu realnego kursu walutowego, pozostając jednocześnie przy sztywnym nominalnym kursie walutowym, co jest możliwe poprzez obniżenie kosztów pracy. W praktyce oznacza to obniżenie płac oraz przejściowe zwiększenie poziomu bezrobocia. Dodatkowo rząd prowadzi politykę procykliczną prowadzącą do obniżenia popytu zagregowanego, a co za tym idzie niższych cen.

Kraje bałtyckie znajdowały się w podobnej sytuacji wyjściowej i przyjęły taką samą strategię, tj. odzyskanie konkurencyjności poprzez dewaluację wewnętrzną. Jednak efekt końcowy przeprowadzenia dewaluacji wewnętrznej okazał się zróżnicowany, co w dużej mierze było uzależnione od wsparcia społeczeństwa. Należy przy tym podkreślić, że **w Estonii** (w odróżnieniu od Litwy i Łotwy) **przeprowadzone reformy nie spowodowały zwiększenia szarej strefy, a nawet przyczyniły się do wzrostu dochodów podatkowych.** Nie odnotowano wzrostu odpływu siły roboczej za granicę ani protestów społecznych przeciwko polityce rządu. Te wszystkie aspekty wraz z ustabilizowanym poziomem długu publicznego umożliwiły Estonii spełnienie kryteriów konwergencji nominalnej (w przeciwieństwie do Litwy i Łotwy) i przyjęcie euro w 2011 r. **W przypadku Łotwy i Litwy doszło do bardziej negatywnego odbioru polityki rządu,** polegającej m.in. na obniżeniu pensji w sektorze publicznym o 20-30%, emerytur o 11% oraz jednoczesnego zwiększenia podatku od dochodu osób prawnych do 20% i podatku VAT do 21%. Reakcją społeczeństwa były liczne akcje protestacyjne oraz znaczny wzrost emigracji w celach zarobkowych. Poza tym, dynamicznie wzrastający poziom długu publicznego uniemożliwił obu krajom przyjęcie euro od razu po przeprowadzeniu dewaluacji. Łotwie udało się to osiągnąć w 2014 r., a Litwa dołączyła do strefy euro w 2015 r.

Lekcje płynące z doświadczeń krajów bałtyckich potwierdzają, że przy spełnieniu pewnych warunków, takich jak: elastyczność gospodarki, zaufanie społeczne do instytucji państwowych oraz poparcie dla zastosowania narzędzi służących konsolidacji fiskalnej (m.in. obniżenie wynagrodzeń) oraz konsensus polityczny, dewaluacja wewnętrzna może być instrumentem służącym odzyskaniu konkurencyjności. Z czysto ekonomicznego punktu widzenia, dewaluacja wewnętrzna powinna być bardziej korzystna w długookresowej perspektywie niż deprecjacja waluty i przyczynić się do wzrostu poziomu konkurencyjności. Istotnymi elementami przeprowadzenia skutecznej dewaluacji wewnętrznej, które mogą okazać się tak samo ważne jak wysoka produktywność czy elastyczność rynku pracy, są jakość funkcjonowania instytucji publicznych oraz odpowiednia komunikacja ze społeczeństwem skutkująca jego poparciem dla podejmowania trudnych decyzji. Na te aspekty powinno się zwrócić większą uwagę w kontekście wszystkich krajów strefy euro.

Pomimo przeprowadzonej dewaluacji wewnętrznej oraz wypełnienia kryteriów konwergencji nominalnej, wzrost poziomu konwergencji realnej pozostaje wciąż istotną kwestią w przypadku nowych państw członkowskich strefy euro. **Kraje bałtyckie charakteryzują się podobnym stopniem konwergencji realnej ze strefą euro jak pozostałe kraje Europy Środkowo-Wschodniej.**

Rys. 7. Podobieństwo struktur PKB (indeks Krugmana*)

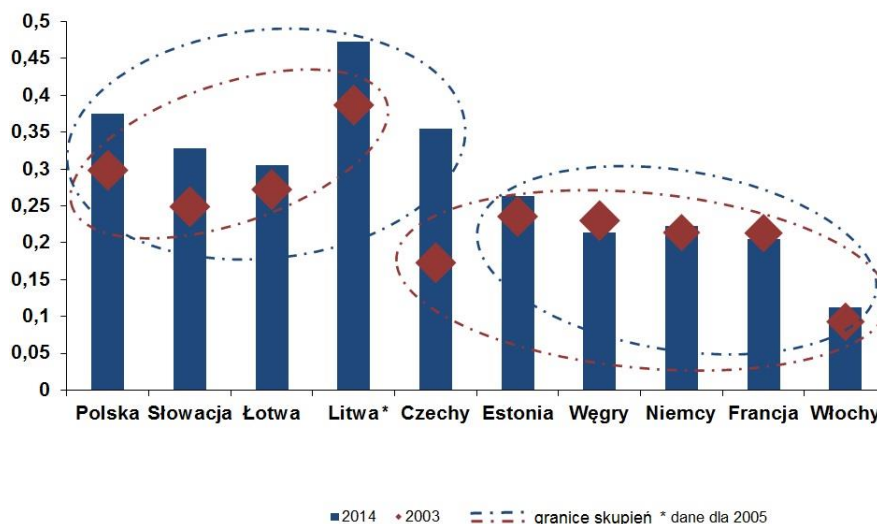


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

Analiza podobieństwa struktur PKB wskazuje, że Estonia utrzymywała stopień konwergencji ze strefą euro w latach 2003-2014 na relatywnie wysokim poziomie (Rys. 7.). W przypadku Litwy podobieństwo w 2014 r. było mniejsze niż w 2003 r. i 2007 r. Na Łotwie doszło do zmniejszenia skali podobieństwa tuż przed wybuchem kryzysu finansowego, jednak sytuacja uległa poprawie w latach 2007-2014 r.

Wyniki analizy skupień, tj. grup o podobnych charakterystykach (por. *Nota metodologiczna 3*), wskazują na stałą przynależność państw bałtyckich do grup w latach 2003 i 2014 (Rys. 8.). W 2003 r. do pierwszego skupienia należały: Słowacja, Polska, Łotwa i Litwa, a do drugiej grupy: Czechy, Estonia, Węgry, Niemcy, Francja oraz Włochy. W 2014 r. Czechy znalazły się w pierwszym skupieniu.

Rys. 8. Struktura PKB (wg NACE) wybranych gospodarek względem strefy euro (indeks Krugmana**)

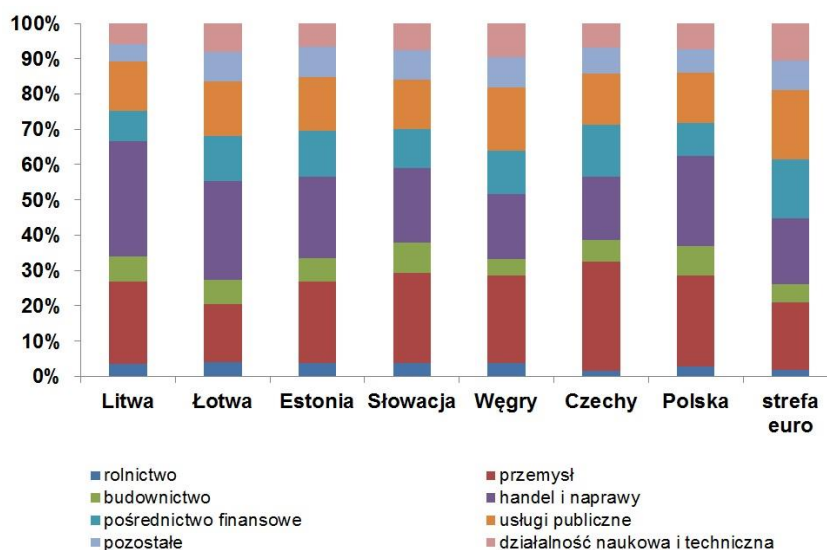


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.
** im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

Kraje bałtyckie najbardziej różnią się od strefy euro pod względem większego udziału handlu i napraw, budownictwa oraz rolnictwa, a także mniejszego udziału działalności naukowej i technicznej oraz pośrednictwa finansowego w PKB

(Rys. 9.). W porównaniu do pozostałych krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w przypadku krajów bałtyckich mniejszy udział w PKB przypada na przemysł, a większy na handel i naprawy.

Rys. 9. Struktura PKB (wg NACE) poszczególnych gospodarek względem strefy euro w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

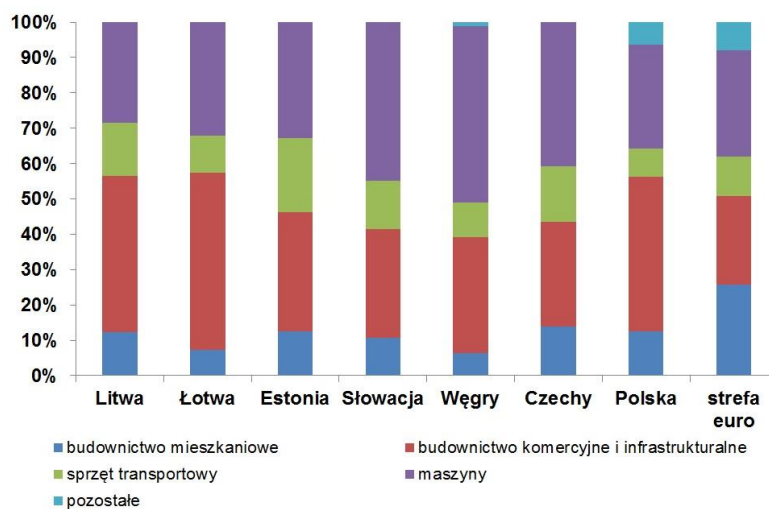
W porównaniu do strefy euro, kraje bałtyckie charakteryzują się zdecydowanie większym udziałem inwestycji w sektorze budownictwa komercyjnego i infrastrukturalnego oraz mniejszym udziałem budownictwa mieszkaniowego.

W przypadku Estonii widoczny jest także wyższy poziom inwestycji w maszyny w stosunku do poziomu wydatków na ten cel w państwach strefy euro. Różnicowanie to jest rezultatem wykorzystywania funduszy unijnych przeznaczonych na ww. cele oraz procesem doganiania tych krajów. Porównując kraje bałtyckie do pozostałych gospodarek regionu, obserwujemy także wyższy udział inwestycji w budownictwo komercyjne i infrastrukturalne, zwłaszcza w przypadku Litwy i Łotwy.

Kraje bałtyckie charakteryzują się większym udziałem wydatków na żywność i alkohol zarówno w porównaniu do pozostałych państw regionu, jak i strefy euro (Rys. 11.). Wydatki mieszkaniowe stanowią zaś mniejszą część środków przeznaczonych na konsumpcję niż ma to miejsce w przypadku pozostałych krajów objętych analizą.

Analiza cykli koniunkturalnych wskazuje na rosnący poziom podobieństwa cykli krajów nadbałtyckich w stosunku do strefy euro w zakresie wartości dodanej w przemyśle, usługach oraz eksportu i inwestycji (Rys. 18-22).

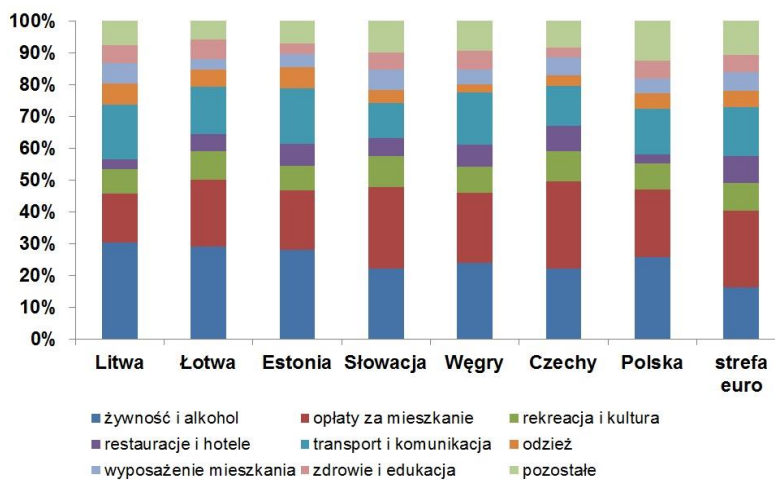
Rys. 10. Struktura inwestycji (wg CPA) wybranych gospodarek w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Dane dla Węgry za 2012 r.

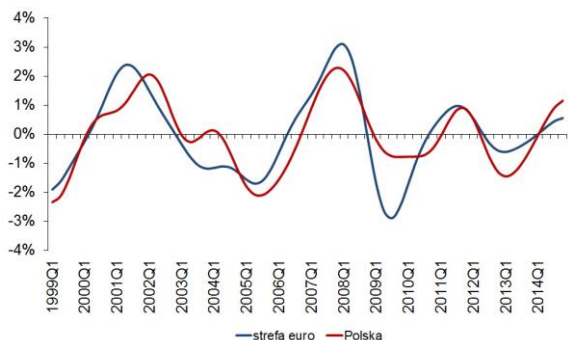
Rys. 11. Struktura konsumpcji prywatnej (wg COICOP) wybranych gospodarek w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

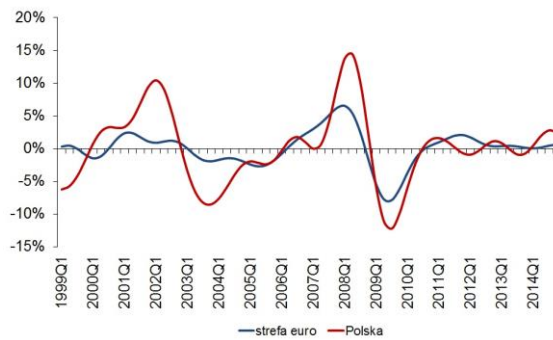
Aneks

Rys. 12. Komponent cykliczny PKB



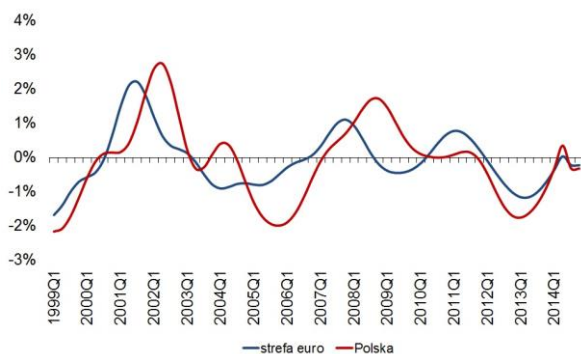
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 13. Komponent cykliczny wartości dodanej w przemyśle



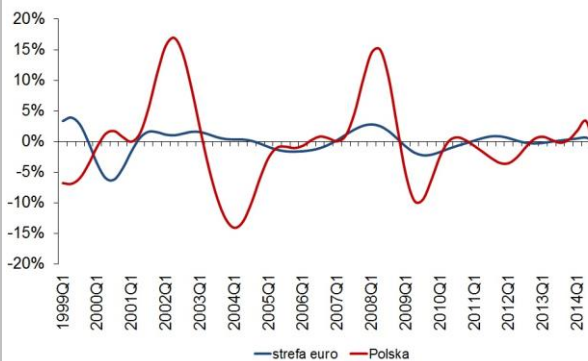
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 14. Komponent cykliczny konsumpcji prywatnej



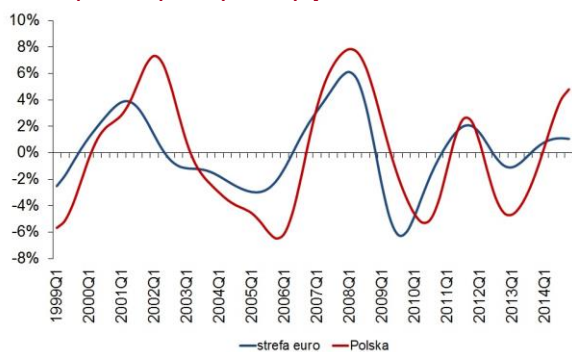
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 15. Komponent cykliczny wartości dodanej w usługach



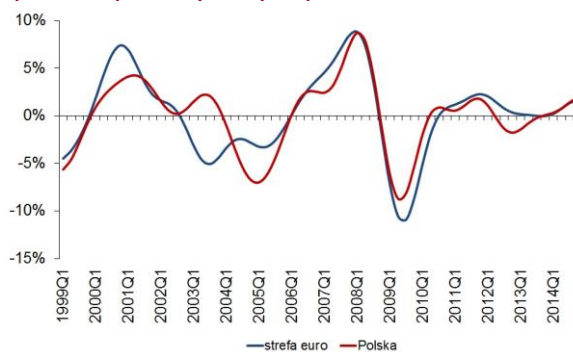
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 16. Komponent cykliczny inwestycji



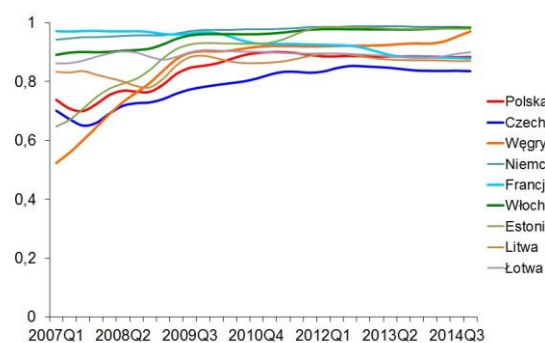
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 17. Komponent cykliczny eksportu



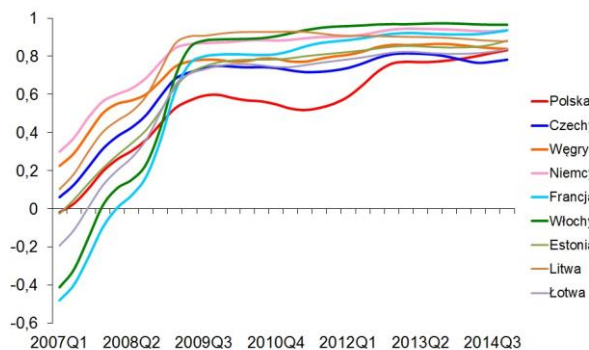
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Rys. 18. Skorelowanie komponentów cyklicznych wartości dodanej w przemyśle poszczególnych gospodarek i strefy euro



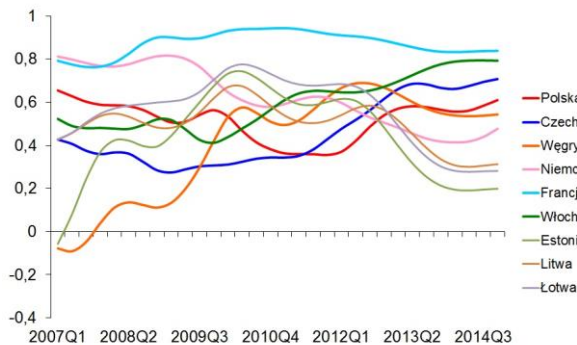
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 19. Skorelowanie komponentów cyklicznych wartości dodanej w usługach poszczególnych gospodarek i strefy euro



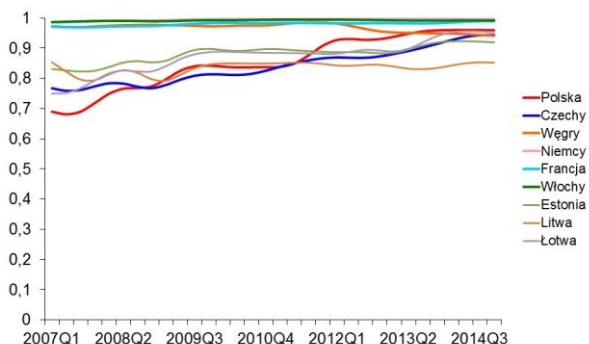
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 20. Skorelowanie komponentów cyklicznych konsumpcji prywatnej poszczególnych gospodarek i strefy euro



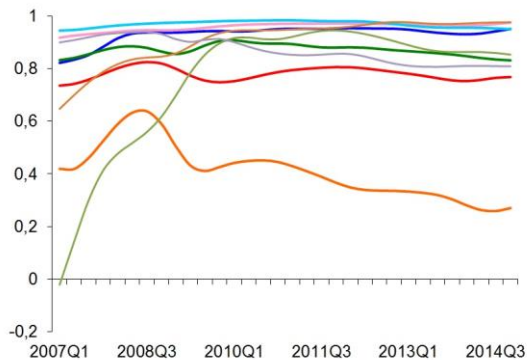
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 21. Skorelowanie komponentów cyklicznych eksportu poszczególnych gospodarek i strefy euro



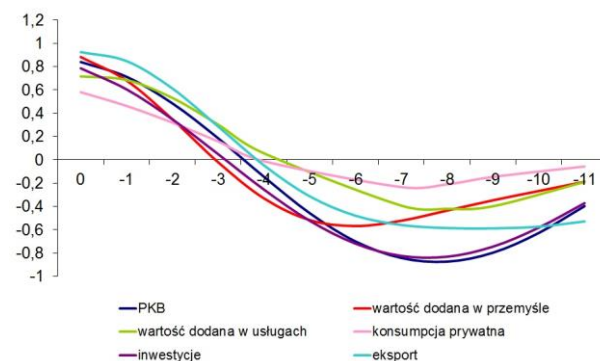
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 22. Skorelowanie komponentów cyklicznych inwestycji poszczególnych państw i strefy euro



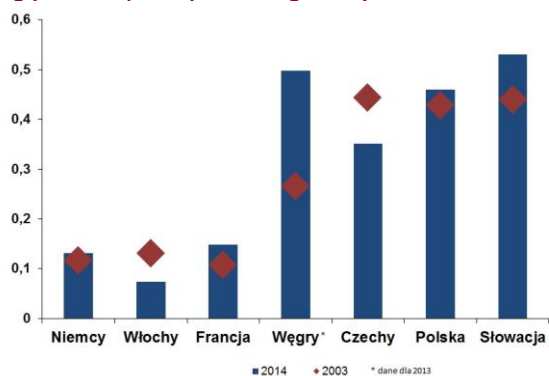
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 23. Współczynniki korelacji między bieżącym komponentem cyklicznym strefy euro a opóźnionym o k okresów cyklem gospodarki polskiej (k=0 do 11)



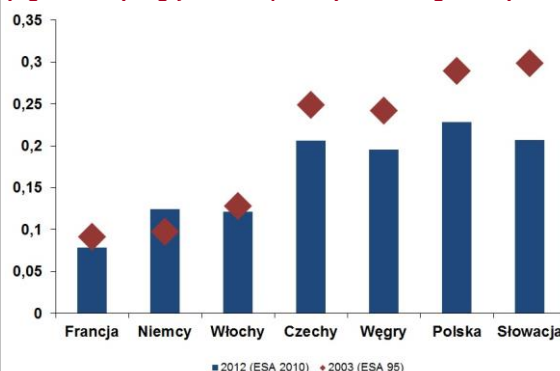
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 24. Struktura inwestycji (wg CPA) wybranych gospodarek względem strefy euro (Indeks Krugmana*)



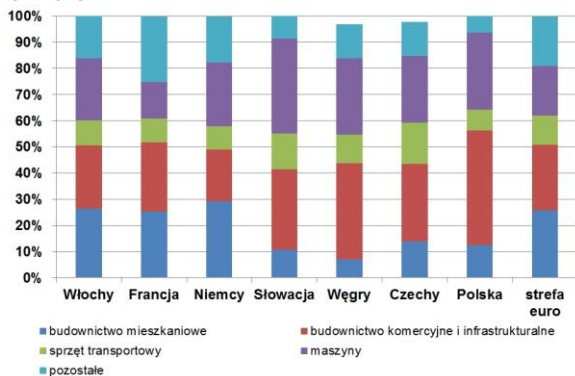
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

Rys. 25. Struktura konsumpcji prywatnej** wybranych gospodarek (wg COICOP) względem strefy euro (Indeks Krugmana*)



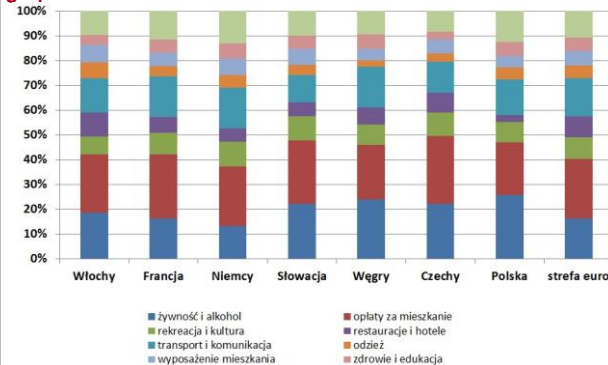
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji
** wykres przedstawia najnowsze dostępne dane

Rys. 26. Struktura inwestycji (wg CPA) wybranych gospodarek w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 27. Struktura konsumpcji prywatnej** (wg COICOP) wybranych gospodarek w 2012 roku

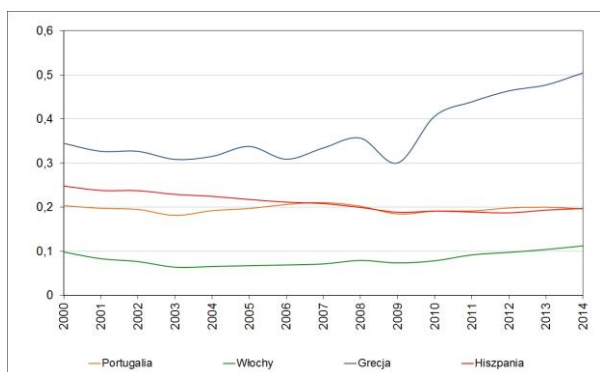


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat
** wykres przedstawia najnowsze dostępne dane (ESA 95)

Temat specjalny 2

Ocena stopnia konwergencji realnej Grecji, Hiszpanii, Portugalii i Włoch ze strefą euro w kontekście doświadczeń z okresu kryzysu finansowo-gospodarczego

Rys. 28. Podobieństwo struktury PKB poszczególnych gospodarek i strefy euro (indeks Krugmana*).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

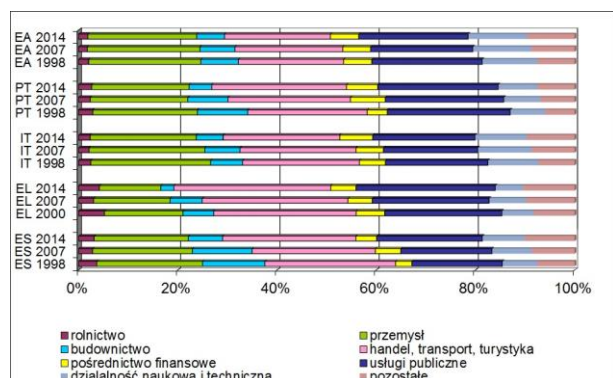
W niniejszym *Temacie specjalnym* dokonano aktualizacji oceny stopnia konwergencji realnej ze strefą euro państw, w których kryzys ujawnił się w największym stopniu (por. *Monitor Konwergencji Cyklicznej* nr 3/2012).

Kryzys finansowo-gospodarczy wymusił na państwach strefy euro, w szczególności tych najgłębiej nim dotkniętych, silne dostosowania w sferze realnej. Nasuwa się więc pytanie, **na ile przeprowadzone reformy przyczyniły się do poprawy w zakresie stopnia konwergencji realnej tych państw ze strefą euro.**

Grecja

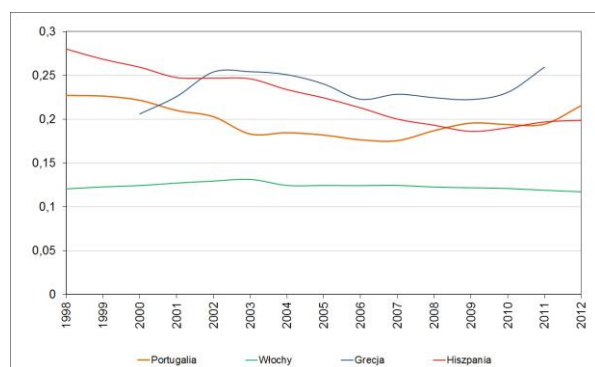
Grecja charakteryzuje się niskim stopniem podobieństwa struktur tworzenia PKB ze strefą euro (Rys. 28 i 29). Różnica wynika przede wszystkim z wysokiego na tle strefy euro udziału kategorii „handel, transport i turystyka” oraz niskiego udziału przemysłu. **Od 2009 r. skala różnicowania** między oboma obszarami (przede wszystkim w zakresie wskazanych dwóch kategorii) **uległa zwiększeniu** (Rys. 29). **Spadek udziału przemysłu w PKB można przypisać osłabieniu**

Rys. 29. Porównanie bieżącej struktury PKB wybranych gospodarek strefy euro



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat. EA – strefa euro; PT – Portugalia; IT – Włochy; EL – Grecja; ES – Hiszpania

Rys. 30. Podobieństwo struktury konsumpcji** poszczególnych gospodarek i strefy euro (indeks Krugmana*)

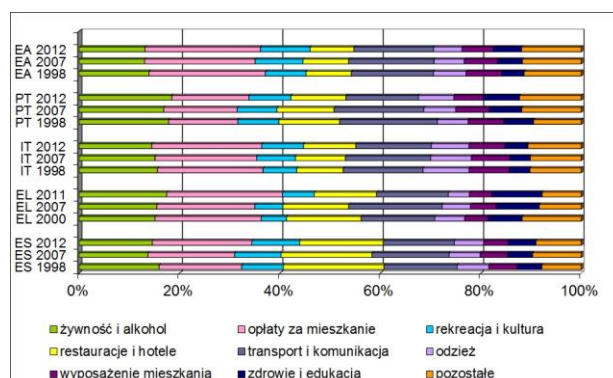


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

** wykres przedstawia najnowsze dostępne dane (ESA 95)

Rys. 31. Porównanie bieżącej struktury konsumpcji** wybranych gospodarek strefy euro



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat. EA – strefa euro; PT – Portugalia; IT – Włochy; EL – Grecja; ES – Hiszpania

** wykres przedstawia najnowsze dostępne dane (ESA 95)

konkurencyjności greckiej gospodarki na arenie międzynarodowej oraz spadkowi jej atrakcyjności dla inwestorów (wysokie jednostkowe koszty pracy, słabość instytucjonalna). Od 2012 r. obserwuje się znaczną rozbieżność w stosunku do strefy euro pod względem struktury inwestycji (Rys. 32.) będącą skutkiem mniejszego udziału inwestycji w budownictwo mieszkaniowe oraz większych wydatków na budownictwo infrastrukturalne i komercyjne.

Różnice w strukturach gospodarczych między Grecją a strefą euro znajdują odzwierciedlenie w **bardzo niskim poziomie skorelowania komponentów cyklicznych** obu obszarów. Poziom skorelowania komponentów cyklicznych PKB, przemysłu i konsumpcji prywatnej wskazuje na niskie, **najniższe w analizowanej grupie krajów, podobieństwo gospodarki greckiej ze strefą euro** (Rys. 34-37). W zakresie komponentu cyklicznego produkcji przemysłowej doszło do wyraźnej dywergencji między Grecją i strefą euro.

Portugalia

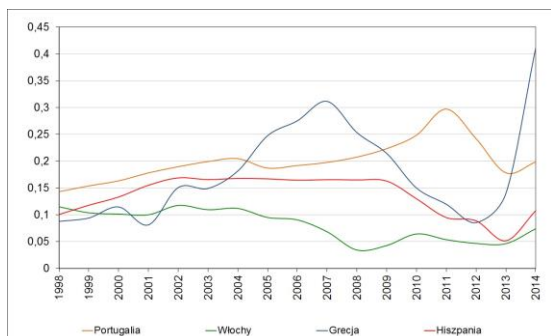
Poziom podobieństwa struktur PKB w Portugalii i w strefie euro pozostaje relatywnie wysoki w całym okresie analizy i nie uległ istotnym zmianom. Obserwowane różnice wynikają z wyższych niż w strefie euro dochodów z turystyki oraz mniejszego udziału działalności naukowej i technicznej. Jednocześnie, wysokiemu stopniowi podobieństwa struktur PKB towarzyszyło w ostatnim okresie osłabienie w zakresie podobieństwa struktur inwestycji.

Podobieństwo struktur gospodarczych między Portugaliją a strefą euro skutkuje **wysokim poziomem zbieżności komponentów cyklicznych**. Zarówno w przypadku komponentu produkcji przemysłowej, jak i konsumpcji prywatnej odnotowano **wysokie wartości współczynników korelacji** (Rys. 35-36.). W przypadku komponentu PKB oraz inwestycji doszło do spadku poziomu podobieństwa do strefy euro (Rys. 34-37).

Hiszpania

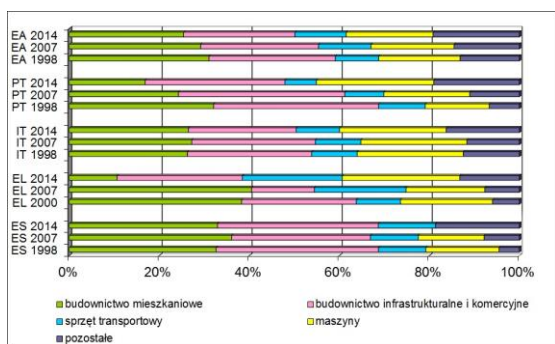
W przypadku Hiszpanii podobieństwo struktur PKB względem strefy euro utrzymuje się na zbliżonym poziomie w całym okresie analizy. **W ostatnim okresie doszło do nieznacznego zmniejszenia dystansu dzielącego oba obszary ze względu na niższy udział budownictwa w gospodarce Hiszpanii oraz wyraźny wzrost podobieństwa struktur konsumpcji ze strefą euro** (Rys. 30). Pozostające różnice są wynikiem większego udziału handlu, transportu i turystyki w PKB, jak również relatywnie wysoki udział wydatków w Hiszpanii na restauracje i hotele. Jednak wraz z systematycznym spadkiem udziału wydatków na ten cel, stopień podobieństwa ulegał poprawie.

Rys. 32. Podobieństwo struktury inwestycji poszczególnych gospodarek i strefy euro (indeks Krugmana*)



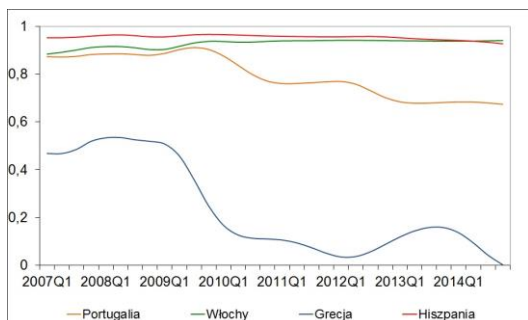
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat
* im bliżej zera, tym większy poziom konwergencji

Rys. 33. Porównanie struktury inwestycji wybranych gospodarek strefy euro



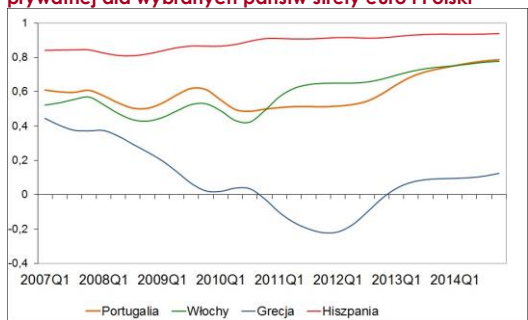
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat. EA – strefa euro; PT – Portugalia; IT – Włochy; EL – Grecja; ES – Hiszpania

Rys. 34. Korelacja komponentów cyklicznych PKB dla wybranych państw strefy euro i Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 36. Korelacja komponentów cyklicznych konsumpcji prywatnej dla wybranych państw strefy euro i Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

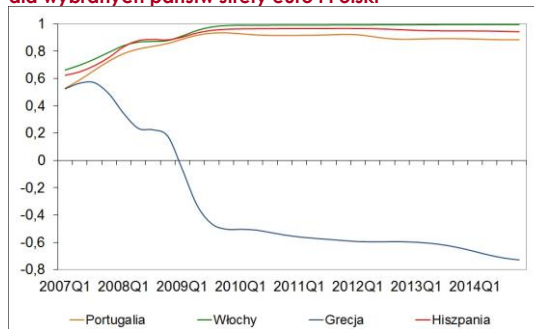
Pomimo wciąż obserwowanych różnic w strukturach gospodarczych, **poziom zbieżności cyklicznej między Hiszpanią a strefą euro pozostaje wysoki w całym okresie analizy.** W przypadku wszystkich rozpatrywanych komponentów (PKB, produkcja przemysłowa, konsumpcja prywatna i inwestycje) współczynniki korelacji kształtują się powyżej 0,8 w całym okresie analizy.

Włochy

W porównaniu z przedstawionymi dotychczas krajami, **poziom konwergencji realnej Włoch ze strefą euro należy ocenić bardzo wysoko.** Niewielkie różnice w zakresie struktur gospodarczych (Rys. 28-33) znajdują odzwierciedlenie w **wysokim poziomie skorelowania wszystkich analizowanych składowych cyklicznych** (Rys. 34-37).

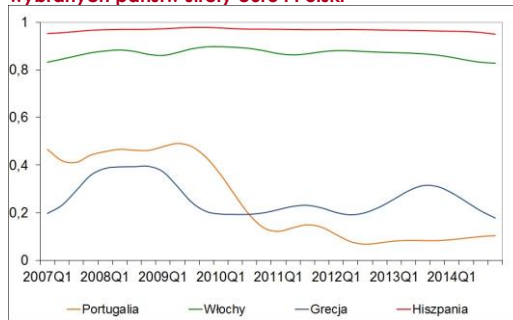
Ocena stopnia konwergencji realnej ze strefą euro państw, w których kryzys ujawnił się w największym stopniu, tj. Grecji, Hiszpanii, Portugalii i Włoch, wskazuje na **brak jednolitego wzorca charakteryzującego wszystkie wskazane kraje.** Tym samym **przyjęcie euro nie może być traktowane jako bezpośrednia, a tym bardziej jedyna, przyczyna kryzysu dotykającego państwa posługujące się wspólną europejską walutą.**

Rys. 35. Korelacja komponentów cyklicznych produkcji przemysłowej dla wybranych państw strefy euro i Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Rys. 37. Korelacja komponentów cyklicznych inwestycji dla wybranych państw strefy euro i Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Nota metodologiczna 1. Miary zbieżności cyklicznej gospodarek*

Badania nad synchronizacją cykliczną są prowadzone w ramach dwóch definicji cykli koniunkturalnych – „klasycznej” oraz „odchyleniowej”. Zgodnie z pierwszą z nich, której podstawę stanowi koncepcja cyklu Bumsa i Mitchella (1946)¹, badana jest dynamika aktywności gospodarczej w ujęciu absolutnym, zaś druga – bardziej współczesna – koncentruje się na odchyleniach bieżącej aktywności gospodarczej od długookresowego trendu. Na potrzeby niniejszego opracowania zastosowana została „odchyleniowa” definicja cyklu.

Odchylenia bieżącej aktywności gospodarczej od potencjału zostały wyodrębnione z oryginalnych szeregów przy pomocy filtru pasmowo-przepustowego Christiano-Fitzgeralda², zaś zmiany stopnia zbieżności cyklicznej w czasie analizowane były przy pomocy rekursywnych współczynników korelacji³ wyodrębnionych składowych cyklicznych. W przybliżeniu monotoniczny wzrost wartości współczynnika korelacji w czasie oznaczałby konwergencję cyklu koniunkturalnego danego kraju względem strefy euro.

¹ Burns i Mitchell (1946), *Measuring Business Cycles*, NBER, New York.

² Szerzej: Skrzypczyński (2008), *Wahania aktywności gospodarczej w Polsce i strefie euro*, *Materiały i Studia*, 227.

³ Rekursywne współczynniki korelacji zostały wyliczone dla okien o stałej długości 9 lat (pierwsze okno obejmowało lata 1995-2003 włącznie), co pozwala na uwzględnienie w każdym oknie co najmniej jednego pełnego cyklu koniunkturalnego (zakładając zgodnie z definicją Bumsa i Mitchella, że na cykl składają się wahania o długości od 1,5 do 8 lat). Wartość współczynnika korelacji wyliczonego w danym okresie przypisana jest ostatniemu okresowi w podpróbie.

* Metodologia zastosowana w tej części bazuje na koncepcji opracowanej w pierwszym numerze publikacji przez Karolinę Konopczak

Nota metodologiczna 2. Miara podobieństwa struktur gospodarek – Indeks Krugmana

Do analizy podobieństwa struktur poszczególnych gospodarek względem gospodarki referencyjnej (*benchmarku*), tj. strefy euro, wykorzystany został indeks Krugmana:

$$SDI_{i,EA} = \sum_{k=1}^K |(S_{k,i} - S_{k,EA})|,$$

gdzie $S_{k,i}$ oznacza udział i-ego sektora w strukturze gospodarczej kraju k ($S_{k,EA}$ odnosi się do analogicznej wielkości w strefie euro). Indeks przyjmuje wartości z przedziału (0;1), im wartość bliższa zera, tym występuje większe podobieństwo struktury gospodarki danego kraju do strefy euro.

Nota metodologiczna 3. Analiza skupień (ang. *cluster analysis*)

Grupowanie (ang. *clustering*) – oznacza podział obserwacji na grupy (klasy) podobnych obiektów. Jednym ze sposobów grupowania pod nadzorem (określamy liczbę skupień, jaką chcemy uzyskać) jest metoda *k-średnich*. Grupowanie tą metodą polega na początkowym ustaleniu obserwacji, które będą środkami poszczególnych grup. Następnie dla każdej obserwacji znajdujemy najbliższy środek grupy, wyznaczając w ten sposób podział obserwacji na pożądaną liczbę grup. W następnym kroku wyznaczamy środek (centroid) dla każdej grupy i aktualizujemy położenie środka każdego skupienia jako nowy centroid. Kroki te są powtarzane aż do momentu, kiedy położenie centroidów nie podlega dalszym zmianom.



Źródło: opracowanie własne