

Konkurs Młody Ekonomista

# Polska z euro czy bez?

Jacek Stachowski  
University of St Andrews  
Wydział Ekonomii  
Kierunek: ekonomia i zarządzanie (licencjat, 4. rok)  
School of Economics & Finance

## **1. Wstęp**

Gdyby w 2013r. Polska przystąpiła do Europejskiego Mechanizmu Kursowego (ERM II), to już w połowie 2015 roku spełniałaby większość warunków przyjęcia euro zapisanych w traktacie z Maastricht. Deficyt budżetowy, szacowany na 2,7% PKB w 2014 roku (Ministerstwo Finansów, 2015), jest poniżej wymaganego progu o wysokości 3%. Dług publiczny oscyluje w granicach 50% PKB (MF, 2015), znacząco poniżej granicy 60%. Wartość inflacji (Rys. 1) nie przekracza średniej trzech krajów UE o najbardziej stabilnych cenach (Przygórzewski, 2015) i jest zbliżona do średniej krajów strefy euro pod kątem stabilności (tab. 1). Polska spełnia także kryterium zakładające, że długoterminowe stopy procentowe w danym kraju przed przyjęciem euro nie mogą przekraczać średniej wartości stóp w trzech krajach UE z najbardziej stabilnymi cenami o 2 pp. (Przygórzewski, 2015) Kryterium stabilności waluty również nie sprawiłoby Polsce kłopotów: gdyby w 2013r. kurs złotówki w stosunku do euro został ustalony na 4,19, odchylenie standardowe w latach 2013-15, *ceteris paribus*, wyniosłoby 0,04 zł (Rys. 2). Jedynym kryterium, którego Polska by nie spełniała to konwergencja prawna, jednak to wymaganie jest stosunkowo najprostsze do wykonania. Niniejsza praca ma na celu (a) analizę pod względem teoretycznym: sprawdzenie, czy Polska spełnia kryteria optymalnego obszaru walutowego oraz (b) analizę empiryczną, polegającą na przeprowadzeniu bilansu kosztów i zysków wprowadzenia euro. Koszty i zyski zostaną przedstawione jako inkrementalny wzrost lub spadek PKB. Bilans zysków i strat pozwoli odpowiedzieć na pytanie, czy Polska powinna przyjąć euro.

## **2. Polska a kryteria optymalnego obszaru walutowego**

Warunki zapisane w traktacie z Maastricht są konieczne, ale niewystarczające, aby mieć pewność, że zyski przewyższą straty dla kraju dołączającego do unii walutowej. Nie istnieje pojedynczy model, który zawierałby wszystkie niezbędne kryteria zapewniające sukces danego kraju we wspólnocie monetarnej, jednakże poniżej wymienione aspekty są dominującymi tematami wśród teoretyków optymalnego obszaru walutowego (Mongelli, 2002).

### Mobilność kapitału oraz siły roboczej

Pierwszym warunkiem, który musi spełniać kandydat do przyjęcia wspólnej waluty jest mobilność kapitału oraz siły roboczej (Mundell, 1961). To kryterium pozwala na efektywne ulokowanie siły roboczej oraz kapitału pomiędzy krajami wspólnoty, a także na szybką reakcję wobec asymetrycznych szoków. Mobilność kapitału w Polsce jest na niskim poziomie w porównaniu z innymi krajami Europy Centralno-Wschodniej. Globan (2014) dowodzi, że kapitał w Polsce jest mało elastyczny w stosunku do zmian w stopie procentowej, zarówno krajowej jak i europejskiej (Rys. 3). Siła robocza jest bardziej elastyczna, co obrazuje emigracja 1,12 mln Polaków w latach 2004-13 (GUS, 2015b) do krajów Unii Europejskiej. Co więcej z raportu EF English Proficiency Index wynika, że Polacy znajdują się wśród najlepiej mówiących po angielsku narodów na świecie (EF, 2015), co oznacza, że nie mieliby problemów z emigracją w przypadku negatywnego szoku idiosynkratycznego.

### Symetria szoków

Wysoki stopień korelacji szoków podaźowych i popytowych w krajach strefy euro pozwala na efektywną politykę monetarną we wszystkich krajach wspólnoty. Korelacja szoków podaźowych oraz popytowych w Polsce i w strefie euro jest niewielka (około 0,2 dla obu rodzajów szoków; zob. rys. 4 i 5). Ponadto, poziom korelacji dla szoków podaźowych i popytowych nie zwiększył się w latach 2005-11. Szoki w Polsce są mocniej odczuwane niż w strefie euro, co może wymagać indywidualnego dostosowań stóp procentowych dla Polski (Kierzenkowski, 2010). Nie można jednoznacznie określić czy przyjęcie euro sprawi, że szoki w Polsce staną się bardziej zsynchronizowane ze strefą euro. W przypadku Słowacji wzrost w wartości korelacji był słaby oraz jednorazowy. Korelacja szoków podaźowych i popytowych pomiędzy Słowacją a strefą euro (odpowiednio 0,15 i 0,27) jest wciąż mniejsza niż pomiędzy Francją, Włochami czy Niemcami a strefą euro (0,7-0,8 dla szoków popytowych i 0,6-0,85 dla szoków podaźowych).

## Elastyczność płac

Elastyczne płace pozwalają na amortyzację szoków, co jest szczególnie istotne przy braku niezależnej polityki monetarnej, walutowej oraz ograniczonej polityki fiskalnej. W Polsce nominalne płace są elastyczne, co jest spowodowane słabością związków zawodowych, małą popularnością negocjacji zbiorowych i niewielkim odsetkiem osób pracujących za płacę minimalną<sup>1</sup>. Płace realne również są elastyczne dzięki małej liczbie indeksowanych pensji (Strzelecki, 2008).

## Rynki finansowe

Rynek finansowy w kraju kandydata do przyjęcia euro powinien być zintegrowany z rynkami reszty krajów członkowskich. Zjednoczenie pod względem kapitałowym pomaga w transmisji szoków pomiędzy krajami, co z kolei zwiększa dzielenie ryzyka pomiędzy krajami (Babetskii i in., 2007). Jeśli portfolia inwestorów są zdywersyfikowane geograficznie, dzielenie ryzyka działa jako automatyczny stabilizator, co jest konieczne z powodu braku kontroli nad polityką monetarną (Mongelli, 2002). Polski rynek finansowy jest wysoce zintegrowany ze strefą euro na poziomie krajowym oraz sektorowym<sup>2</sup>, a szoki szybko przedostają się między granicami: średni czas transmisji to około trzech dni (Babetskii i in., 2007).

## Dywersyfikacja produkcji i homogeniczność konsumpcji

Dywersyfikacja produkcji pozwala na immunizację kraju od szoków sektorowych (Kenen, 1969), a homogeniczność konsumpcji w krajach wspólnoty pomaga w obronie przed szokami idiosynkratycznymi (Mongelli, 2002). Dywersyfikacja polskiego eksportu nie różni się od krajów starej Unii: pięć największych sektorów to około 45% wszystkich eksportowanych towarów, podczas gdy w Niemczech, Holandii, Finlandii i Francji wartość ta wynosi odpowiednio 53%, 48%, 55%, 44% (Michigan State University, 2015). Struktura konsumpcji w Polsce różni się znacząco od średniej unijnej. Polacy w porównaniu do mieszkańców strefy euro wydają więcej

---

<sup>1</sup> Około 8% siły roboczej: GUS (2014a)

<sup>2</sup> Sektory wzięte pod uwagę: banki, chemia, elektryczność, telekomunikacja (Babetskii et al., 2007)

na żywność i alkohol, a mniej w restauracjach i hotelach, chociaż różnice w tym względzie pomiędzy Polską a Unią Europejską się zmniejszają (MF, 2010).

#### Podsumowanie sekcji

Polska spełnia kryteria teorii optymalnego obszaru walutowego w zakresie mobilności siły roboczej, elastycznych płac, integracji rynków finansowych oraz dywersyfikacji produkcji. Niemniej, kryteria mobilności kapitału, wysokiej korelacji szoków oraz homogeniczności konsumpcji nie są wypełnione, co może narazić Polskę na asymetryczne szoki, które nie byłyby zaakomodowane przez EBC.

### 3. Zyski

#### Koszty transakcyjne oraz handel zagraniczny

Koszty transakcyjne wiążą się z komisjami przy wymianie walut oraz ze spreadem pomiędzy ceną bid i ask. Biorąc pod uwagę fakt, że eksport oraz import stanowiły w 2013r. odpowiednio 44 i 46% PKB (Rys. 6 i 7),<sup>3</sup> a około 73% polskiego eksportu oraz importu odbywa się wewnątrz krajów strefy euro (MIT, 2015a), eliminacja kosztów transakcyjnych odciążałaby przedsiębiorców. Oszacowana wartość braku kosztów transakcyjnych na Słowacji, gdzie około 80% handlu prowadzone jest z krajami eurostrefy (MIT, 2015b), oraz gdzie eksport i import stanowią odpowiednio 93 i 88% PKB (BŚ, 2015a), wynosi 0,3% PKB rocznie (Šuster, 2006). Zakładając, że zyski ze zniesionych kosztów transakcyjnych są wprost proporcjonalne do otwartości ekonomii oraz do relatywnej wartości handlu z krajami strefy euro, Polska może oczekiwać inkrementalnego wzrostu gospodarczego o wysokości 0,15%. Powyższa wartość byłaby zauważalna natychmiast po wejściu do strefy euro i rosłaby, jeżeli eksport i import do i z krajów strefy euro będzie się zwiększać w stałym tempie. Jest to racjonalne założenie biorąc pod uwagę, że przyjęcie euro przez Słowację i Słowenię nie wpłynęło na handel tych krajów z Unią Europejską (Cieślik i in., 2012).

#### Ryzyko walutowe

Przedsiębiorcy handlujący z krajami strefy euro są narażeni na straty z powodu wahań w kursie euro w stosunku do złotówki. Aby zabezpieczyć się przed tym ryzykiem, korporacje nabywają pochodne (transakcje terminowe typu future i forward oraz opcje). W 2003r. w Polsce 38,5% firm posługiwało się pochodnymi walutowymi (Bartram i in., 2003), 10 pp. poniżej średniej europejskiej. Z tych danych wynika, że około 31% firm w Polsce<sup>4</sup> może zaoszczędzić na zarządzaniu ryzykiem walutowym w stosunku do euro. Słowacki Bank Narodowy szacuje, że słowacka gospodarka może zaoszczędzić 0,2% PKB dzięki braku ryzyka walutowego (Šuster, 2006). Biorąc

---

<sup>3</sup> Wzrost z 2002r. o odpowiednio 60 i 36% z 2002r (BŚ, 2015a)

<sup>4</sup>  $0,385 \cdot 0,8 = 0,308$ , gdzie 0,8 to odsetek handlu zagranicznego prowadzonego z UE

pod uwagę, że Polska jest mniej otwartą gospodarką, 0,10-0,15% oszczędności w stosunku do PKB jest rozsądnym szacunkiem.

### Stabilność makroekonomiczna

Dołączając do unii walutowej i uznając zwierzchnictwo EBC nad polityką monetarną Polska stanie się bardziej wiarygodna w oczach inwestorów. Średnia wartość inflacji zmaleje: w ostatnich 10 latach kwartalna inflacja wyniosła średnio 0,55%, zaś w strefie euro – 0,42% (OECD, 2015a). Kwartalne odchylenie standardowe w inflacji w Polsce i w krajach strefy euro jest niemal identyczne (0,66%), co wskazuje na odpowiedzialną politykę monetarną w Polsce i niewielką wartość przyjęcia euro w zakresie stabilizacji inflacji. Razem z inflacją zmaleją stopy procentowe, ponieważ Polska w strefie euro stałaby się dużo bezpieczniejszym krajem niż dotychczas w oczach inwestorów, przez co obniży się koszt obsługi długu publicznego. Dziesięcioletnie obligacje państwowe mają zwrot o wysokości 2,46%<sup>5</sup>. Zakładając, że to średni poziom kosztu obsługi długu publicznego, całkowity koszt wyniósł w 2014r. 20,3 mld PLN (MF, 2015), około 1% PKB (BŚ, 2015c; Komisja Europejska 2015)<sup>6</sup>. Nawet mało konkurencyjne gospodarki europejskie, takie jak Włochy czy Hiszpania płacą za obligację o tym samym horyzoncie czasowym około 1,45%. Zakładając, że Polska dzięki przyjęciu euro osiągnie ten poziom, rząd będzie mógł zaoszczędzić 12 mld PLN, czyli około 0,04% PKB.

### Inwestycje

Mając dostęp do tańszego kapitału, polscy przedsiębiorcy będą bardziej skorzy rozwijać swoje firmy, natomiast zagraniczni inwestorzy, uznając Polskę za bezpieczny rynek, będą bardziej skłonni rozwijania bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Zakładając, że elastyczność wzrostu gospodarczego w stosunku do zmian w inwestycjach nie zmieni się<sup>7</sup>, szacowany 50% wzrost w inwestycjach w ciągu 8 lat od przyjęcia euro (podobny do wzrostu w Hiszpanii po przyjęciu

---

<sup>5</sup> Stan na 27 kwietnia; Investing.com, 2015a

<sup>6</sup> PKB 2013: \$529.9mld; wzrost 2014: 3.3% (BŚ, 2015c; KE, 2015)

<sup>7</sup> Obecnie jest na poziomie 0.255. Obliczenia własne na podstawie Kolany, 2015

wspólnej waluty), może spowodować 12.75% wzrostu w PKB. Jednak jeśli wzrost w inwestycjach będzie powiązany ze zwiększonym poziomem ryzyka, owa koniunktura może zakończyć się kryzysem i długotrwałą stagnacją, co może zniwelować korzyści ze zwiększonych inwestycji. Z powodu niepewności w zakresie skuteczności mechanizmów neutralizujących nadmierne podejmowanie ryzyka (zob. Sekcja 4. Cykl boom-bust), zysk z tytułu zwiększonych inwestycji jest szacowany na zero procent PKB.



## **4. Koszty**

### Polityka monetarna, walutowa i fiskalna

Dzięki luźnej polityce monetarnej NBP, gwałtownej deprecjacji złotego (Rys. 2) oraz zwiększeniu deficytu (Rys. 8) Polska jako jedyny kraj Unii Europejskiej nie popadła w recesję przez cały czas trwania szoku (Eurostat, 2015). NBP dużo szybciej niż EBC podwyższył bazę monetarną M1 (Rys. 9), co jest szczególnie istotne przy spadającym mnożniku pieniężnym, ponieważ zwiększona baza monetarna pozytywnie wpływa na płynność banków i ich skłonność do pożyczania pieniędzy (von Hagen, 2009). Zwiększony deficyt budżetowy zadziałał jak automatyczny stabilizator gospodarki, a słabsza złotówka pozwoliła na zwiększenie konkurencyjności polskich firm w Europie. Kurs walutowy jest częstym narzędziem stabilizującym używanym przez NBP (López i Chacón, 2006), zatem przy wstąpieniu do strefy euro Polska byłaby pozbawiona ważnego sposobu na kontrolowanie gospodarki. Co więcej, biorąc pod uwagę to, że w Polsce szoki są odczuwane silniej niż w Unii Europejskiej, Polska, przyjmując euro przed kryzysem, mogłaby podzielić los Słowenii, której wzrost gospodarczy w najgorszej kwarcie wyniósł -4,5% (Rys. 10). Niemniej, podobny szok w najbliższej przyszłości nie jest prawdopodobny: kryzysy o porównywalnej skali zdarzają się rzadko, zatem utrata polityki monetarnej i mniejsza kontrola nad polityką fiskalną nie powinny przyczynić się do zmniejszenia wzrostu gospodarczego w Polsce. Większym problemem byłaby niemożność posługiwania się kursem walutowym jako stabilizatorem. Zysk albo strata związana z utratą wymienionych polityk zależy od szoków w przyszłości, których nie można przewidzieć, zatem przyjęte zostanie, że zyski i straty są w powyższym przypadku zbilansowane.

### Koszty techniczne

Wymiana złotówki na jakąkolwiek inną walutę spowoduje wydatki techniczne, np. druk banknotów, dostosowanie systemów informatycznych oraz bankomatów, przeszkolenie urzędników itp. (Kierzenkowski, 2010) Banki centralne na Litwie i Słowacji oszacowały jednorazowe koszty techniczne na około 0,3% PKB (Šuster, 2006; Central Bank of the Republic of Lithuania, bd). Polska, będąc większym krajem wymagałaby większej koordynacji wysiłków, przez co koszt może być większy –

w granicach 0,3-0,4% PKB. Oprócz tego znanym zjawiskiem jest zaokrąglenie cen produktów powyżej ustalonego kursu. Brak jednorazowego skoku inflacji w krajach, które przyjęły euro pokazuje, że takie zachowania są rzadkie i nie mają wpływu na zamożność społeczeństwa. Polska może przeciwdziałać podobnym praktykom biorąc przykład z Estonii. Wprowadzając w obieg obie walut przez rok, konsumenci będą mogli zauważyć, czy nastąpiła podwyżka w cenach (NBP, 2011). Koszt techniczny wprowadzenia euro można zatem oszacować na poziomie 0,3-0,4% PKB.

### Cykl boom-bust

Zmniejszenie nominalnych stóp procentowych, a także wzrost inflacji spowodowany przyspieszeniem w inwestycjach i eksporcie doprowadzi do spadku realnych stóp procentowych. Naturalny poziom realnych stóp procentowych w Polsce, kraju z wyższą krańcową produktywnością kapitału niż w strefie euro, jest naturalnie wyższy niż w krajach starej Unii (4% w Polsce wobec 2% w strefie euro [Kierzenkowski, 2010]). Sztucznie obniżona realna stopa oprocentowania może doprowadzić do nieefektywnej alokacji środków, nadmiernego podejmowania ryzyka oraz zbyt wysokiego realnego kursu walutowego, co negatywnie wpływa na konkurencyjność kraju. W dłuższej perspektywie naturalna realna stopa procentowa zbliży się do 2%, jednak w krótkiej perspektywie polska gospodarka może być narażona na niestabilność (Kierzenkowski, 2010), podobnie jak Hiszpania po przyjęciu euro. Jeśli regulacje makroostrożnościowe okażą się zbyt luźne, a dofinansowania do hipotek zbyt duże, inwestorzy staną się zbyt optymistyczni po przyjęciu euro, co może doprowadzić do niekontrolowanego przegrzania gospodarki. Wzrost w inwestycjach może być w większości powodowany boorem w sektorze nieruchomości, który nie prowadzi do zwiększonej wydajności gospodarki. Aby sfinansować ów boom, sektor prywatny będzie musiał się zadłużyć, co może doprowadzić do kryzysu, tak jak to się stało w Hiszpanii (Kierzenkowski, 2010). Analiza NBP (Stążka-Gawrysiak, 2011) nie pozwala na jednoznaczne określenie czy Polska byłaby narażona na cykl boom-bust w przypadku przyjęcia euro, niemniej nie należy zapominać o ryzyku towarzyszącym niższymi realnymi stopami procentowymi. Polska ma rozwinięty system makroostrożnościowy w zakresie m.in. wymaganych buforów kapitałowych dla banków, dozwolonej ekspozycji wewnątrz sektora

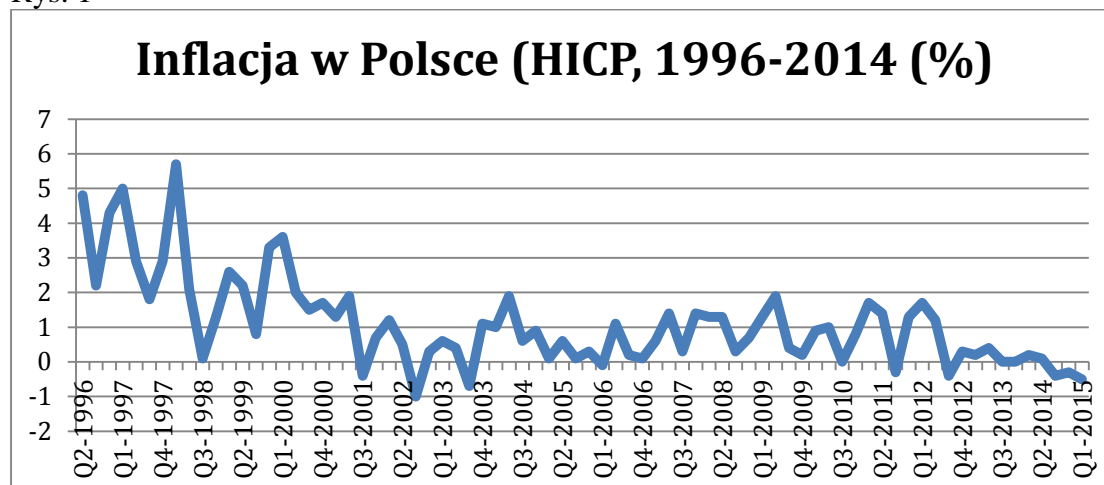
finansowego oraz wymaganej płynności (Brzozowski, 2014), jednak nie jest pewne, czy te środki wystarczyłyby w przypadku wystąpienia cyklu boom-bust.

## **5. Podsumowanie**

Polska spełnia większość kryteriów zapisanych w traktacie z Maastricht oraz niektóre z kryteriów optymalnego obszaru walutowego. Bilans zysków i strat waha się pomiędzy -0,01 a 0,29% PKB, zatem przyjęcie euro powinno zwiększyć bogactwo Polski. Niemniej, szoki w Polsce nie są wystarczająco zsynchronizowane ze strefą euro: niektóre z alternatywnych stabilizatorów szoków (mobilność kapitału, elastyczność płac) nie są wystarczająco rozwinięte, a sprawność mechanizmów przeciwdziałających cyklowi boom-bust nie jest znana. Co więcej, w wyniku kryzysu finansowego strefa euro ulega poważnej zmianie: kraje wspólnoty mogą stać się mniej ufne wobec unii walutowej i skoncentrować się na wewnętrznych reformach strukturalnych, co może sprawić, że rzeczywisty rachunek zysków i strat będzie się różnić od wyliczonego w niniejszej pracy, opartej na doświadczeniach krajów sprzed i z czasu kryzysu. Najlepszym wyjściem dla Polski będzie cierpliwość z wprowadzeniem euro. Rząd powinien skupić się na reformach strukturalnych, zwiększeniu produktywności gospodarki i stworzeniu regulacji chroniących kraj przed cyklem boom-bust. Dopóki wyżej wymienione zalecenia nie zostaną wprowadzone oraz dopóki nie pojawi się więcej informacji na temat zmian w strukturze unii walutowej, dopóty Polska nie powinna wstępować do strefy euro.

## Appendix

Rys. 1

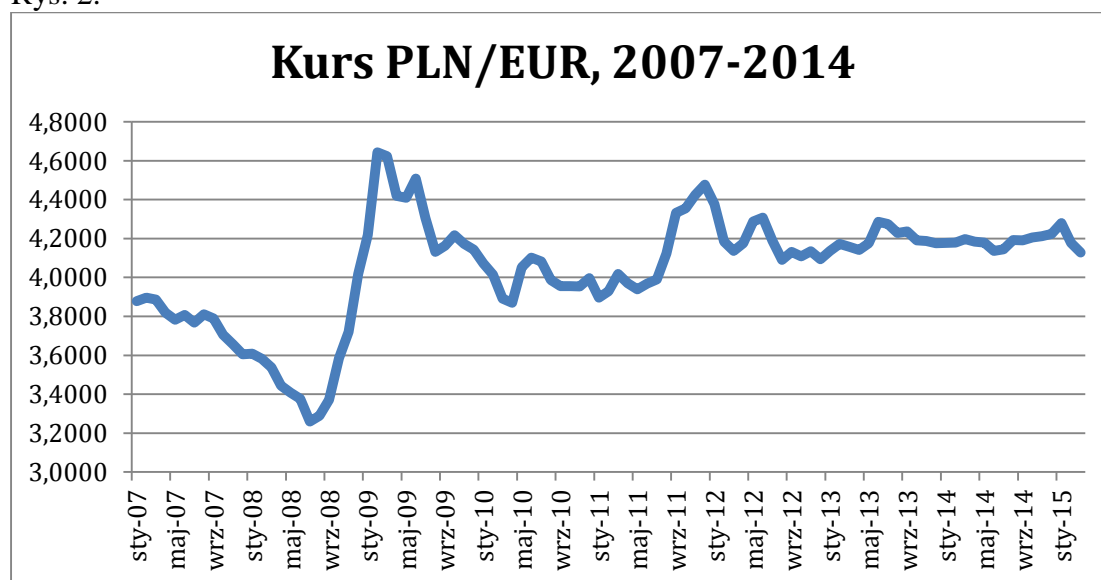


Źródło: OECD, 2015a

Tab. 1. Średnia inflacja kwartalna i standardowe odchylenie inflacji kwartalnej w Polsce i w strefie Euro, 2005-2015

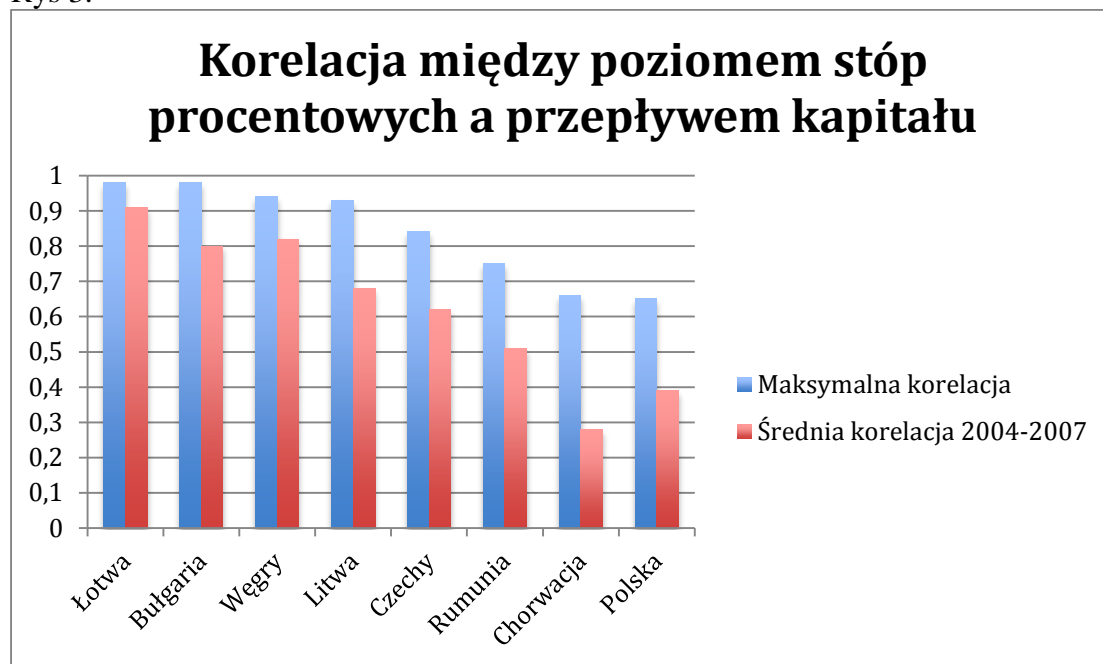
	Średnia inflacja	Odchylenie standardowe
Polska	0,56%	0,66%
Strefa euro	0,42%	0,66%

Rys. 2.



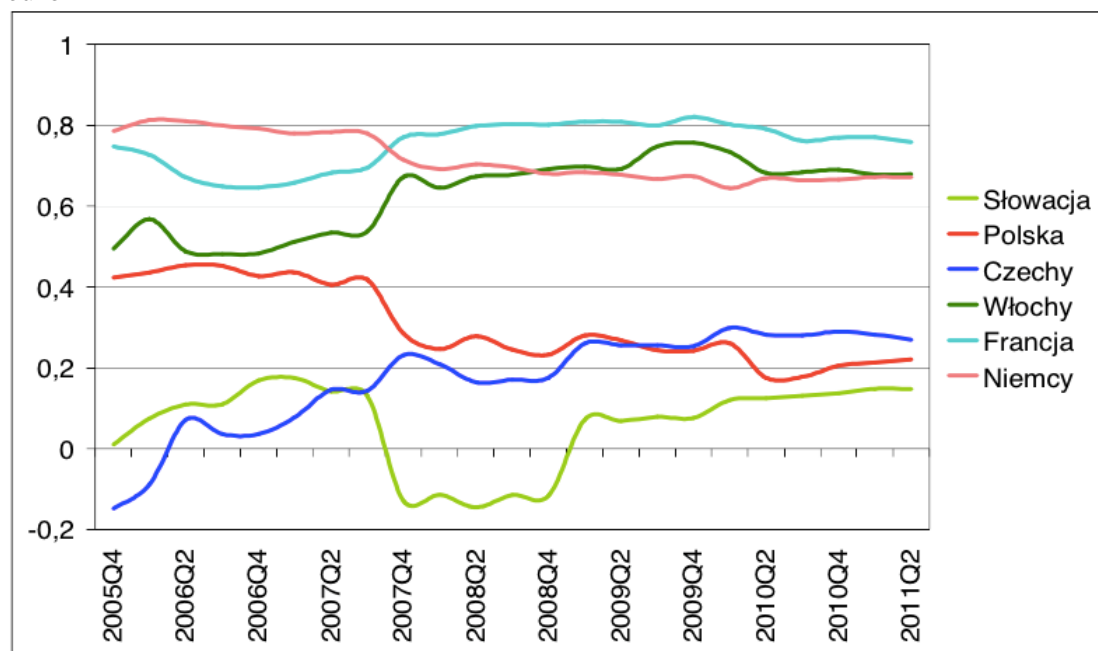
Źródło: Europejski Bank Centralny, 2015

Rys 3.



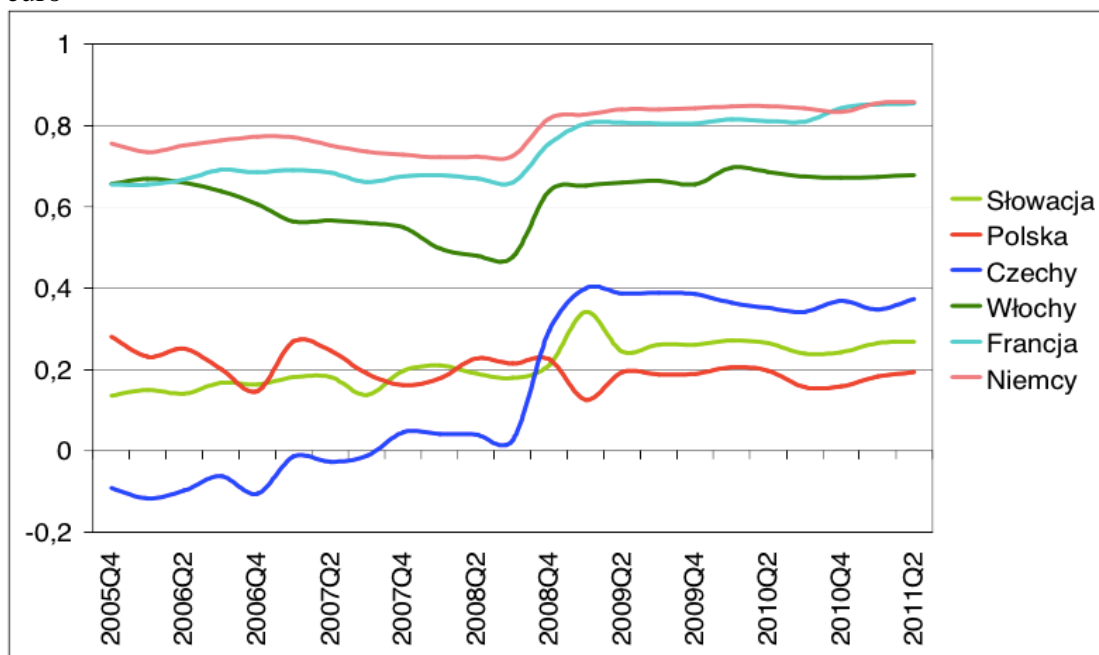
Źródło: Globan, 2014

Rys. 4. Skorelowanie szoków podaźowych dotyczących poszczególne kraje i strefę euro



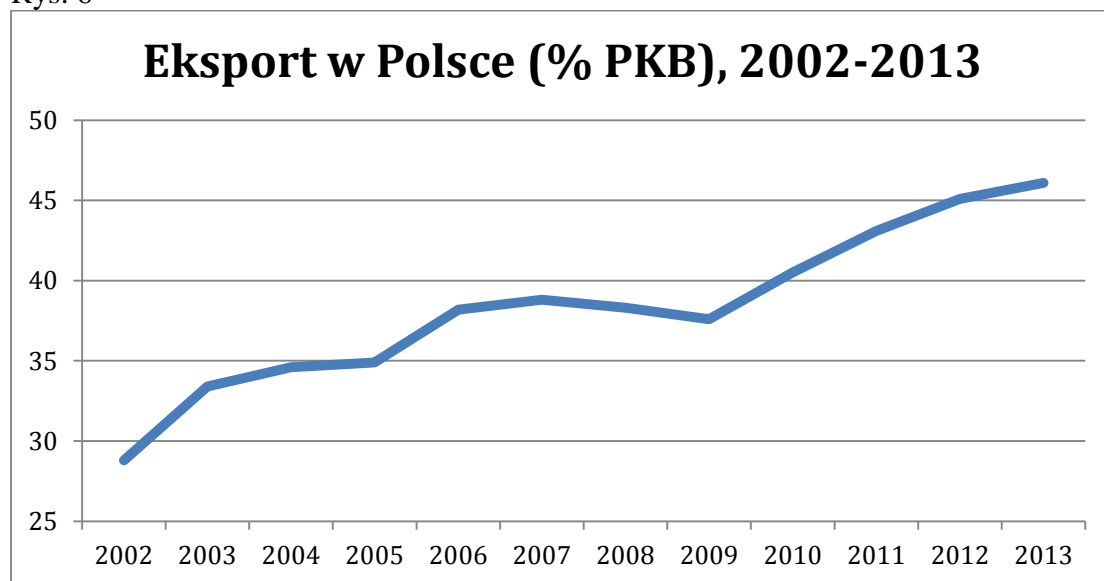
Źródło: MF, 2012

Rys. 5. Skorelowanie szoków popytowych dotyczących poszczególne kraje i strefę euro



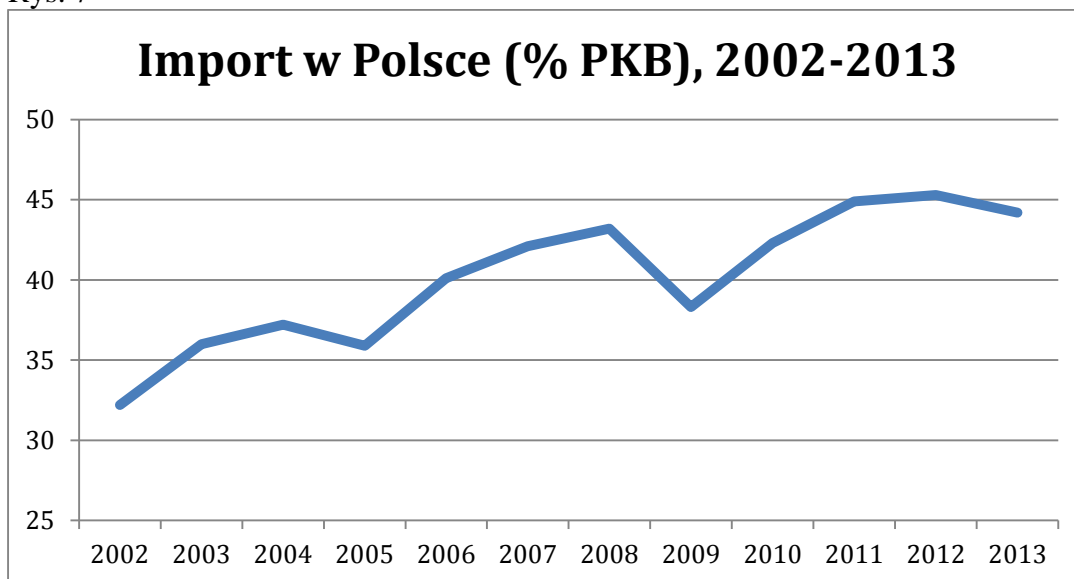
Źródło: MF, 2012

Rys. 6



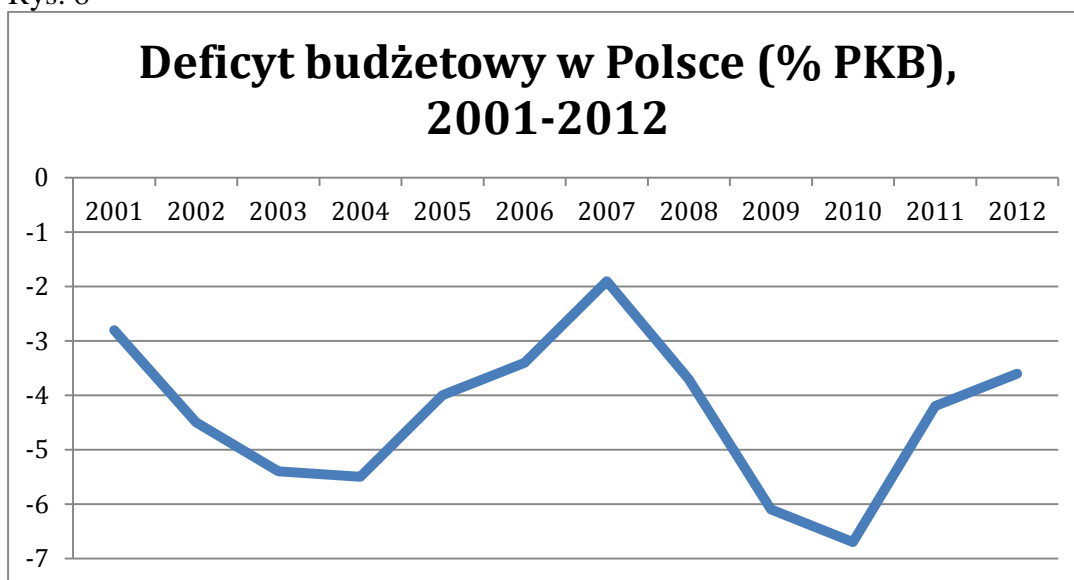
Źródło: Bank Światowy, 2015a

Rys. 7



Źródło: Bank Światowy, 2015a

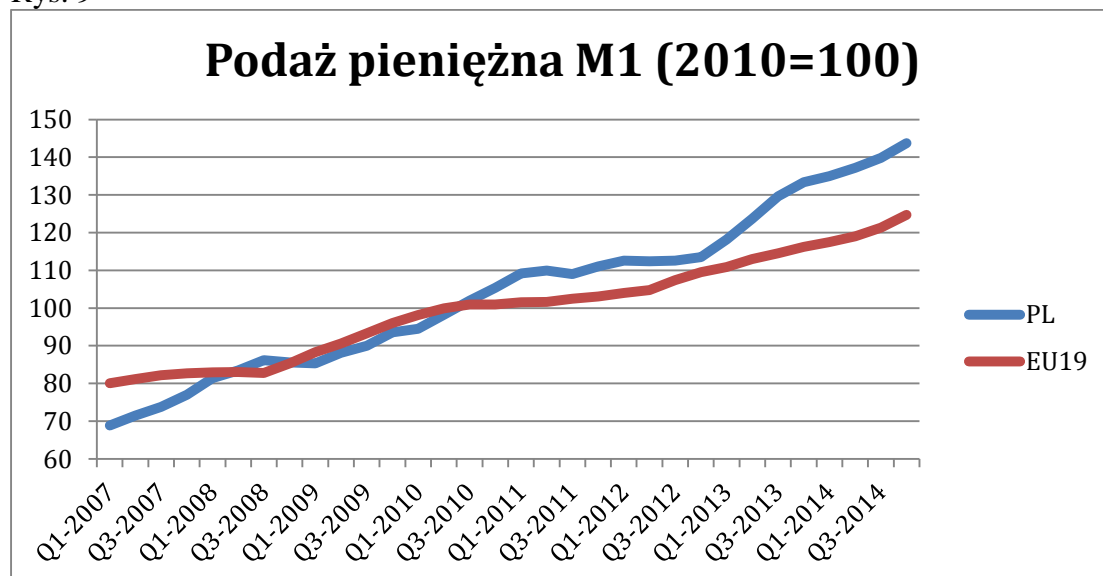
Rys. 8



Źródło: Bank Światowy, 2015b

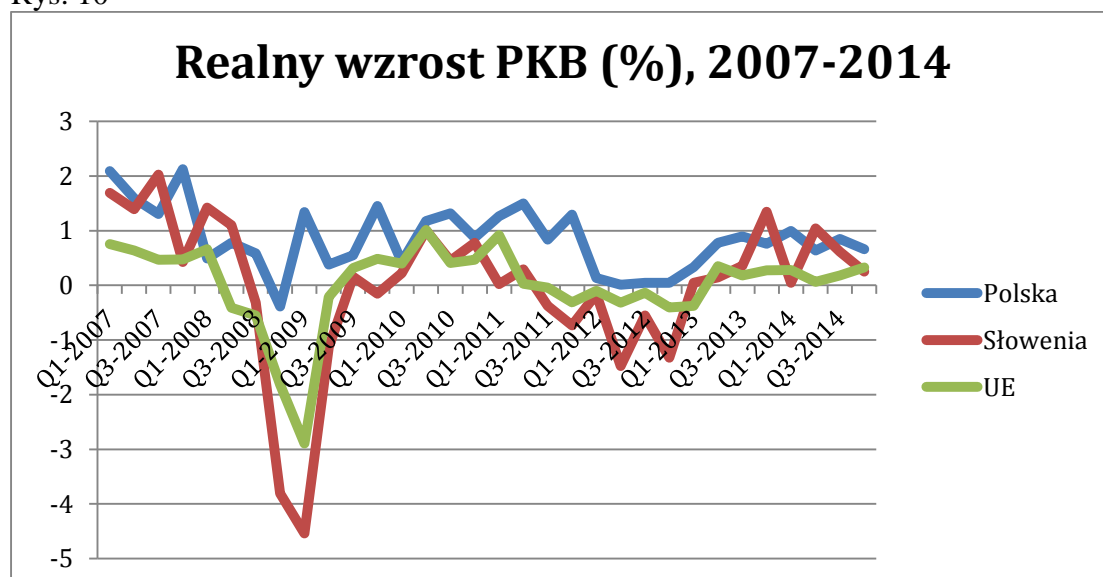


Rys. 9



Źródło: OECD, 2015b

Rys. 10



Źródło: OECD, 2015c

## Bibliografia

### Artykuły naukowe

- Babetskii I., Komárek L., Komárková Z. (2007) *Financial Integration of Stock Markets among New EU Member States and the Euro Area*. Czech National Bank.
- Bartram S. M., Brown G.W., Fehle F.R. (2003) *International Evidence on Financial Derivatives Usage*.
- Cieślak A., Michałek J.J., Mycielski, J. (2012) *Consequences of the euro adoption by Central and Eastern European (CEE) countries for their trade flows*. Narodowy Bank Polski. [dostęp 24 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [https://www.nbp.pl/publikacje/materialy\\_i\\_studia/118\\_en.pdf](https://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/118_en.pdf)
- Globan T. (listopad 2014) *Testing 'the trilemma' in post-transitional Europe: a new empirical measure of capital mobility*. Faculty of Economics and Business. University of Zagreb.
- Hagen v. J. *The Monetary Mechanics of the Crisis*. Bruegel Policy Contribution. Wydanie 2009/08.
- Kenen P. (1969) *The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View* w Mundell R. i Swoboda A. (eds) *Monetary Problems of the International Economy*. Chicago: University of Chicago Press (1969). Pp.41-60
- Konopczak K. (2009) *Analiza zbieżności cyklu koniunkturalnego gospodarki polskiej ze strefą euro na tle krajów Europy Środkowo-Wschodniej oraz państw członkowskich strefy*. Narodowy Bank Polski, Biuro ds. Integracji ze Strefą Euro.
- Mongelli F. P. (styczeń 2002) *"New" Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling US?* European Central Bank.
- Mundell R. (wrzesień 1961) *A Theory of Optimum Currency Areas*. The American Economic Review, 51(4)
- Stażka-Gawrysiak A. (2011) *Poland on the road to the euro: How serious is the risk of boom-bust cycles after the euro adoption? An empirical analysis*. Narodowy Bank Polski.

### Raporty

- Brzozowski M. (2014) *CRD IV, CRR - instrumenty makroostrożnościowe*. Departament Systemu Finansowego.
- Central Bank of the Republic of Lithuania (bd) *Impact of the Euro Adoption on the National Economy: an Overview of the Quantitative Assessment*. [dostęp 25 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [https://www.lb.lt/impact\\_of\\_the\\_euro\\_adoption\\_on\\_the\\_national\\_economy\\_a\\_n\\_overview\\_of\\_the\\_quantitative\\_assessment\\_1](https://www.lb.lt/impact_of_the_euro_adoption_on_the_national_economy_a_n_overview_of_the_quantitative_assessment_1)
- Education First (2014) *EF English Proficiency Index*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://media.ef.com/~media/centralefcom/epi/v4/downloads/full-reports/ef-epi-2014-english.pdf>

- GUS (2014a) *Rocznik statystyczny pracy* 2012. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/7/3/3/rs\\_rocznik\\_statystyczny\\_pracy\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/7/3/3/rs_rocznik_statystyczny_pracy_2012.pdf)
- GUS (2014b) *Informacja o rozmiarach i kierunkach emigracji z Polski w latach 2004-2013*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5471/2/7/1/informacja\\_o\\_rozmiarach\\_i\\_kierunkach\\_emigracji\\_z\\_polski\\_w\\_latach\\_2004-2013.pdf](http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5471/2/7/1/informacja_o_rozmiarach_i_kierunkach_emigracji_z_polski_w_latach_2004-2013.pdf)
- Kierzenkowski (2010) *Preparing for Euro Adoption in Poland*. OECD.
- Ministerstwo Finansów (grudzień 2010) *Monitor konwergencji cyklicznej*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://www.mf.gov.pl/documents/764034/1002547/MKC\\_2.pdf](http://www.mf.gov.pl/documents/764034/1002547/MKC_2.pdf)
- Ministerstwo Finansów (styczeń 2012) *Monitor konwergencji cyklicznej*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://www.mf.gov.pl/documents/764034/1002547/MKC\\_3.pdf](http://www.mf.gov.pl/documents/764034/1002547/MKC_3.pdf)
- Ministerstwo Finansów (31 marca 2015) *Zadłużenie sektora finansów publicznych IV kw/2014*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://www.finance.mf.gov.pl/documents/766655/1170490/zsfp\\_2014\\_12.pdf](http://www.finance.mf.gov.pl/documents/766655/1170490/zsfp_2014_12.pdf)
- Narodowy Bank Polski (maj 2011) *Doświadczenia Estonii z procesu zamiany waluty krajowej na euro*.
- Šuster M. (czerwiec 2006) *The Effects of Euro Adoption on the Slovak Economy*. National Bank of Slovakia.
- Strzelecki P. (2008), "Elastyczność wynagrodzeń i zatrudnienia w Polsce na tle krajów UE". Narodowy Bank Polski.

#### Artykuły prasowe

- Kolany K. (27 lutego 2015) *Inwestycje napędziły wzrost PKB*. Bankier.pl. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Inwestycje-napedzily-wzrost-PKB-7239234.html>
- Przygórzewski M. (7 kwietnia 2015) *Polska coraz bliżej kryteriów z Maastricht*. Bankier.pl. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Polska-coraz-blizej-kryteriow-z-Maastricht-3318724.html>

#### Książki

- Blanchard O., Giavazzi F., Amighini A. (2010) *Macroeconomics a European Perspective*. New York: Financial Times Prentice Hall

#### Strony internetowe

- Bank Światowy (2015a) *Imports of Goods and Service as a % of GDP*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS>
- Bank Światowy (2015a) *Exports of Goods and Service as a % of GDP*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS>

- Bank Światowy (2015b) *Cash Surplus/Deficit (% of GDP)*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://data.worldbank.org/indicator/GC.BAL.CASH.GD.ZS>
- Bank Światowy (2015c) *Poland. Data*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://data.worldbank.org/country/poland>
- Europejski Bank Centralny (2015) *Euro Foreign Exchange Reference Rate*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <https://www.ecb.europa.eu/stats/exchange/eurofxref/html/eurofxref-graph-pln.en.html>
- Eurostat (2015) *Real GDP Growth Rate – Volume*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00115&plugin=1>
- Investing.com (2015) *Poland 10-Year Bond Yield*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://www.investing.com/rates-bonds/poland-10-year-bond-yield>
- Komisja Europejska (5 lutego 2015) *Poland. Forecasts for Poland*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/eu/countries/poland\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/countries/poland_en.htm)
- Massachusetts Institute of Technology (2015a) *Export Destinations of Poland 2012*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [https://atlas.media.mit.edu/en/explore/tree\\_map/hs/export/pol/show/all/2012/](https://atlas.media.mit.edu/en/explore/tree_map/hs/export/pol/show/all/2012/)
- Massachusetts Institute of Technology (2015b) *Export Destinations of Slovakia 2012*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: [https://atlas.media.mit.edu/en/explore/tree\\_map/hs/export/svk/show/all/2012/](https://atlas.media.mit.edu/en/explore/tree_map/hs/export/svk/show/all/2012/)
- Michigan State University (2015) *Global Edge. Germany: Trade Statistics*. [dostęp 27 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://globaledge.msu.edu/countries/germany/tradestats>
- OECD (2015a) *Consumer Prices (MEI): HICP*. [dostęp 25 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=24893>
- OECD (2015b) *Money Aggregates – Narrow Money (M1)*. [dostęp 26 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=169>
- OECD (2015c) *Quarterly Growth Rates of Real GDP, Change over Previous Quarter*. [dostęp 25 kwietnia 2015]. Dostępny w Internecie: <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=35>