

BOGDAN WŁODARCZYK

bogdan.wlodarczyk@uwm.edu.pl

*Makroekonomiczne skutki wprowadzenia waluty euro w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej*

---

Macroeconomic Effects of the Euro Introduction in Selected EU Member States

**Słowa kluczowe:** euro; wskaźniki makroekonomiczne; konwergencja ekonomiczna

**Keywords:** euro; macroeconomic indicators; economic convergence

**Kod JEL:** E44; O11

## **Wstęp**

W każdym kraju pretendującym do strefy euro, w tym w Polsce, jest podejmowana społeczna i naukowa dyskusja nad zasadnością przyjęcia wspólnej waluty euro. W debatach tych, często w sposób emocjonalny, przytaczanych jest wiele argumentów za i przeciw, takich jak: suwerenność narodowa, siła przyzwyczajenia, skutki wprowadzenia dla gospodarki narodowej, wzrost presji inflacyjnej, odpływ kapitałów itp. Współcześnie, w okresie procesów globalizacyjnych i przemian gospodarczych wywołanych postępowaniem oraz kryzysami finansowymi, przeciwnicy i zwolennicy wspólnej waluty w Polsce znajdują własne uzasadnienia, najczęściej w niewielkim stopniu podparte wiedzą merytoryczną. W artykule przedstawiono analizę podstawowych wskaźników makroekonomicznych charakteryzujących gospodarki krajów, które w okresie od 2004 do 2015 r. przyjęły walutę euro.

Celem badania jest zweryfikowanie tezy o istnieniu wymiernych korzyści o charakterze makroekonomicznym, które odniosły badane kraje dzięki wprowadzeniu

euro. W tym kontekście można dodatkowo sformułować pytanie o możliwość zaistnienia potencjalnych korzyści ekonomicznych dla polskiej gospodarki i społeczeństwa w wyniku akcesji do strefy euro.

## 1. Wprowadzenie waluty euro

W Traktacie z Maastricht z 1992 r., na mocy którego utworzono Unię Europejską (UE), zostały zawarte podstawy prawne utworzenia europejskiej unii walutowej. Zgodnie z Traktatem ustanowiono w 1999 r. Unię Gospodarczą i Walutową, która koordynuje integrację polityki gospodarczej, walutowej i fiskalnej na terenie UE. Przystępując do UE i następnie do Unii Gospodarczej i Walutowej (UGW), kraje członkowskie (oprócz Wielkiej Brytanii i Danii), w tym Polska, zobowiązały się do przyjęcia waluty euro. Zastąpienie waluty krajowej walutą europejską jest ogromnym wyzwaniem dla danej gospodarki i procesem, w ramach którego należy spełnić kryteria konwergencji gospodarczej i prawnej. Kraje pretendujące do wspólnej waluty mają statut krajów z derogacją i nie w pełni uczestniczą w UGW. Zgodność gospodarczą określają tzw. kryteria konwergencji z Maastricht. Określono w ten sposób wymogi ekonomiczne (zapewniające równowagę makroekonomiczną), którym trzeba sprostać, by móc przystąpić do strefy euro. Obejmują one obszar polityki fiskalnej i pieniężnej [Urząd Publikacji UE, 2014]:

- stabilność cen – inflacja kraju pretendenta nie może przekroczyć przedziału o szerokości 1,5 p.p. powyżej poziomu inflacji w trzech państwach członkowskich o najniższej dynamice cen,
- stabilność fiskalna – deficyt budżetowy nie może przekraczać 3% PKB, natomiast dług publiczny – 60% PKB,
- stabilność stóp procentowych – w ciągu roku przed wstąpieniem do unii walutowej średnia nominalna długookresowa stopa procentowa nie może przewyższać więcej niż o 2 p.p. stopy procentowej z trzech państw członkowskich, które brano pod uwagę przy kryterium inflacyjnym,
- stabilność kursu walutowego – obligatoryjne uczestnictwo w mechanizmie kursów walutowych (ERM II) przez okres 2 lat bez żadnych naruszeń, pomiar dokonywany na podstawie odchyleń od kursu centralnego.

Ostatnie kryterium to kolejny etap na drodze do członkostwa w strefie euro. Włączenie waluty narodowej do mechanizmu ERM II ma na celu utrzymanie stabilności kursu z odchyleniem nie większym niż 15% od kursu parytetu wymiany. Spełnienie parametrów gospodarczych i prawnych poddane jest weryfikacji przez Komisję Europejską i Europejski Bank Centralny. Pozytywna opinia tych instytucji jest podstawą do wydania decyzji Rady UE o uchyleniu derogacji i wprowadzeniu waluty euro [NBP, 2008].

Wejście do Unii Gospodarczej i Walutowej jest równoznaczne z przyjęciem euro. Posiadanie przez Polskę wspólnej waluty jest wypełnieniem zobowiązań akcesyj-

nych względem UE, jest także przystąpieniem do grupy najbardziej rozwiniętych państw Europy. Powinno to umożliwić w dłuższej perspektywie czasowej osiągnięcie zbliżonego poziomu rozwoju gospodarczego przez państwa członkowskie, co jest określane mianem konwergencji ekonomicznej. Nie bez znaczenia jest również swoisty ekonomiczny parasol ochronny, jaki strefa euro roztacza nad państwami członkowskimi w okresach trwałej niepewności gospodarczej i globalnych kryzysów.

Określenie momentu wejścia do strefy euro jest uzależnione od osiągnięcia przez polską gospodarkę stanu „gotowości”, przez co rozumie się przejście długotrwałego procesu konwergencji realnej, polegającej na zbliżeniu poziomu PKB *per capita* do poziomu w krajach strefy euro [Osiałyński, 2011]. W dużej mierze jest to uwarunkowane momentem, w którym polska gospodarka osiągnie poziom konkurencyjności zapewniający jej zajęcie korzystnej pozycji w międzynarodowym podziale pracy [Domański, Kazimierczak, Żyżyński, 2008]. Odkładanie akcesji do strefy euro może być niekorzystne dla polskiej gospodarki w tym sensie, że wyrzuci ją na peryferia ekonomiczne Unii Europejskiej. Wówczas utrzymanie optymalnego wzrostu gospodarczego będzie niemożliwe przy malejących inwestycjach, konkurencyjności przedsiębiorstw i bezpieczeństwie ekonomicznym.

## 2. Analiza wybranych wskaźników makroekonomicznych

Badanie obejmuje gospodarki w państwach, które przyjęły walutę euro po 2007 r. Należą do nich: Słowenia (od 2007 r.), Cypr, Malta (od 2008 r.), Słowacja (od 2009 r.), Estonia (od 2011 r.) i Łotwa (od 2014 r.). W celach porównawczych zaprezentowano dane Polski jako kraju dążącego do wprowadzenia waluty euro. W analizie porównawczej uwzględniono następujące wskaźniki makroekonomiczne: wskaźnik wzrostu PKB, średnioroczna stopa inflacji oraz wskaźniki bezrobocia i zatrudnienia. Wszystkie dane pozyskano z oficjalnych stron Eurostatu. Dane źródłowe dotyczyły okresu od 2004 do 2015 r. i obejmowały okres przed i po wejściu danego kraju do strefy euro.

### 2.1. Analiza podstawowych wskaźników makroekonomicznych badanych krajów

Pierwszym wskaźnikiem poddanym analizie jest stopa przyrostu rocznego PKB w badanej grupie krajów (tab. 1).

Tab. 1. Roczna stopa przyrostu PKB (w cenach rynkowych) krajów przyjmujących walutę euro w latach 2004–2015 (w % r/r)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Słowenia	4,4	4,0	5,7	6,9*	3,3	-7,8	1,2	0,6	-2,7	-1,1	3,0	2,9
Cypr	4,6	3,9	4,5	4,9	3,7*	-2,0	1,4	0,4	-2,4	-5,9	-2,5	1,6
Malta	0,4	3,8	1,8	4,0	3,3*	-2,5	3,5	1,9	2,8	4,1	3,7	6,3
Słowacja	5,3	6,4	8,5	10,8	5,7	-5,5*	5,1	2,8	1,5	1,4	2,5	3,6
Estonia	6,3	9,4	10,3	7,7	-5,4	-14,7	2,5	7,6*	5,2	1,6	2,9	1,1

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Łotwa	8,3	10,7	11,9	10,0	-3,6	-14,3	-3,8	6,2	4,0	3,0	2,4*	2,7
Polska	5,1	3,5	6,2	7,2	3,9	2,6	3,7	5,0	1,6	1,3	3,3	3,6

\* rok wstąpienia do Unii Gospodarczej i Walutowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analizując wskaźniki przyrostu PKB w latach 2004–2015, można zaobserwować, że w 2009 r. nastąpił ogólny spadek PKB we wszystkich badanych krajach z wyjątkiem Polski. Okres ten charakteryzował się szczególnym nasileniem negatywnych skutków kryzysu finansowego (I fala). Warto również zaznaczyć, że wśród badanych krajów, odnotowujących spadek PKB, znalazły się wszystkie będące wówczas członkami strefy euro (Słowenia, Cypr, Malta i Słowacja). Wstąpienie do strefy euro automatycznie nie uchroniło zatem przed spadkiem aktywności gospodarczej. Należy podkreślić, że znacznie większe spadki (dochodzące do 15%) odnotowano w 2009 r. w krajach nieposiadających wówczas waluty euro, tj. na Łotwie i w Estonii. Były one narażone na silniejsze oddziaływanie warunków kryzysowych. Na tym tle zdecydowanie wyróżnia się dynamika PKB Polski (europejski wyjątek), która w całym badanym okresie nie charakteryzowała się ujemną wartością, przy czym w krytycznym 2009 r. była na poziomie 2,6%.

Ogólnie badana grupa krajów, z wyjątkiem Malty, szybciej rozwijała się w okresie przed 2009 r. Wszystkie badane kraje, oprócz Polski, charakteryzują się niższym potencjałem i zróżnicowaniem struktury gospodarczej, co w naturalny sposób zwiększa ich ekspozycję na możliwe oddziaływanie skutków szoków zewnętrznych. Przejawem tego jest większa, niż w odniesieniu do Polski, zmienność dynamiki PKB tych krajów. Oznacza to zarówno występowanie zwiększonych wzrostów (w okresach prosperity), jak i pogłębionych spadków PKB (w okresach kryzysów). Można w tym momencie wysnuć wniosek, że obecność w strefie euro w przypadku tych krajów nie dawała absolutnej ochrony przed bezpośrednimi skutkami szoków kryzysowych, natomiast ograniczała zmienność dynamiki PKB tak po stronie ujemnej, jak i dodatniej.

Oprócz wzrostu PKB sytuację gospodarczą charakteryzuje ogólne tempo wzrostu cen. W tab. 2 przedstawiono wskaźnik rocznej inflacji określony na bazie zharmonizowanego wskaźnika cen konsumpcyjnych (HICP).

Tab. 2. Wskaźnik rocznej inflacji (HICP) w krajach przyjmujących walutę euro w latach 2004–2015 (średnioroczna w %)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Słowenia	3,7	2,5	2,5	3,8	5,5	0,9	2,1	2,1	2,8	1,9	0,4	-0,8
Cypr	1,9	2,0	2,2	2,2	4,4	0,2	2,6	3,5	3,1	0,4	-0,3	-1,5
Malta	2,7	2,5	2,6	0,7	4,7	1,8	2,0	2,5	3,2	1,0	0,8	1,2
Słowacja	7,5	2,8	4,3	1,9	3,9	0,9	0,7	4,1	3,7	1,5	-0,1	-0,3
Estonia	3,0	4,1	4,4	6,7	10,6	0,2	2,7	5,1	4,2	3,2	0,5	0,1
Łotwa	6,2	6,9	6,6	10,1	15,3	3,3	-1,2	4,2	2,3	0,0	0,7	0,2
Polska	3,6	2,2	1,3	2,6	4,2	4,0	2,6	3,9	3,7	0,8	0,1	-0,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analizując poziom inflacji, można zauważyć, że w odniesieniu do Malty, Słowacji, Estonii i Łotwy jej ogólny poziom zmniejszył się po przyjęciu przez te kraje waluty euro. Ponadto kształtowała się ona w bardziej stabilny sposób. W przypadku Słowenii podobnie zaobserwowano osłabienie poziomu inflacji po akcesji do strefy euro, jednak przy zwiększonej zmienności wskaźnika. Przypadek Cypru jest natomiast odosobniony ze względu na to, że trudno jest określić jednoznacznie relację poziomu inflacji przed i po wprowadzeniu waluty euro. Bez wątpienia jednak inflacja w tym kraju charakteryzowała się zwiększoną zmiennością po przyjęciu waluty euro.

Liderem poziomu inflacji w początkowym okresie była Łotwa, następnie – już w okresie po wstąpieniu do strefy euro – Estonia i Malta. Można stwierdzić, że zjawisko najwyższej inflacji w badanej grupie krajów było znacznie skoncentrowane. W przeciwieństwie do tego zjawisko najniższej inflacji było silnie rozproszone między badane kraje i w dużym stopniu uzależnione od momentu akcesji danego kraju do strefy euro.

Zjawisko deflacji wyodrębniło się w ostatnich latach, przy czym wyraźną odrębnością w tym zakresie wyróżnia się Malta. Pozostałe kraje w mniejszym (Słowacja, Estonia, Łotwa) lub większym zakresie (Cypr, Słowenia) oscylują wokół zerowego poziomu inflacji. Polska na tym tle nie odbiega znacząco od badanych krajów pod względem samego poziomu inflacji, natomiast bez wątpienia była krajem o mniejszej liczbie skrajnych poziomów inflacji.

Ogólnie można stwierdzić, że o ile stabilizacja poziomu inflacji miała w analizowanych przypadkach związek z obecnością danego kraju w strefie euro, o tyle nie było to zjawisko jednoznacznie tym uwarunkowane. W przypadku dużego kraju, jak Polska, wydaje się, że istnieją inne czynniki, które również wpływają stabilizująco na inflację, pomimo pozostawania poza strefą euro.

## 2.2. Analiza wskaźników rynku pracy

Analiza makroekonomicznych wskaźników rynku pracy jest istotnym elementem badań w kontekście weryfikacji szans i zagrożeń dla mieszkańców badanych krajów po przyjęciu waluty euro. Tendencje na tym rynku są istotne także ze względu na obawy, jakie w większości wyrażają obywatele państw przed rezygnacją z narodowej waluty na rzecz euro. Pozytywne zmiany na rynku pracy sprzyjają procesom integracji, natomiast zmiany negatywne w skrajnych przypadkach mogą budzić zachowania separatystyczne.

Analizę stopy bezrobocia należy odnieść do krótkiego i długiego okresu w stosunku do momentu przyjęcia waluty euro. W krajach takich, jak Słowenia, Estonia i Łotwa (tab. 3) zaobserwowano krótkoterminowy pozytywny efekt spadku stopy bezrobocia w pierwszym roku po wejściu do strefy euro. W przypadku Malty i Słowacji nastąpił wzrost stopy bezrobocia na koniec pierwszego roku po akcesji do strefy euro.

Tab. 3. Wskaźnik bezrobocia w krajach przyjmujących walutę euro w latach 2004–2015 (w % na koniec roku)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Słowenia	6,6	6,8	5,4	4,7	4,5	6,5	7,9	8,6	9,6	9,8	9,3	8,9
Cypr	5,2	5,5	4,4	3,8	3,8	6,5	6,0	9,6	13,7	16,3	16,4	15,7
Malta	6,8	6,9	6,5	6,0	6,1	6,9	6,8	6,6	6,2	6,4	5,9	5,1
Słowacja	17,6	15,4	12,1	10,5	9,1	14,4	13,9	14,0	14,4	14,0	12,4	10,6
Estonia	9,5	6,8	5,1	4,1	9,0	16,8	14,1	10,9	9,5	8,5	6,3	6,3
Łotwa	11,8	8,5	6,6	5,6	11,3	20,5	17,6	15,3	13,8	11,5	10,1	10,1
Polska	18,3	16,6	11,9	8,2	7,0	9,0	9,5	9,9	10,4	10,0	8,2	7,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Biorąc pod uwagę długookresową perspektywę czasową, można stwierdzić, że kraje takie, jak Słowenia i Cypr, pomimo początkowego spadku, odnotowały wieloletni wzrost poziomu bezrobocia po przyjęciu waluty euro. Równie niekorzystnie kształtowała się sytuacja na Słowacji, przy czym w ostatnim okresie nastąpił tam wyraźny spadek bezrobocia. Moment wejścia do strefy euro powyższych krajów zbiegł się z okresem nasilenia negatywnych skutków kryzysu światowego, co doprowadziło do kumulacji niekorzystnych efektów ekonomicznych obu procesów. Pod tym względem w pewnej przeciwstawności pozostawała sytuacja w Estonii i na Łotwie, gdzie spadek bezrobocia w momencie akcesji obu krajów był elementem wieloletniego trendu.

Tab. 4. Wskaźnik przyrostu zatrudnienia w krajach przyjmujących walutę euro w latach 2004–2015 (w % r/r)

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Słowenia	0,6	-0,6	1,3	3,2	2,4	-1,3	-1,9	-1,5	-0,6	-1,3	0,5	–
Cypr	3,9	3,6	1,7	4,0	2,5	-0,2	1,0	0,5	-3,3	-6,0	-2,4	0,8
Malta	0,4	1,3	1,5	2,2	2,5	0,0	1,7	3,0	2,5	3,7	5,1	3,5
Słowacja	0,3	2,1	3,8	2,4	3,2	-2,8	-2,0	-0,1	0,6	0,0	1,5	2,6
Estonia	-0,1	2,2	5,8	0,9	-0,1	-9,4	-4,3	6,2	2,2	0,9	0,6	2,5
Łotwa	0,3	1,1	5,9	2,9	-0,9	-13,9	-6,3	1,2	1,7	2,1	-1,0	1,3
Polska	1,3	2,3	3,4	4,4	3,7	0,4	-2,5	0,6	0,2	-0,1	1,9	1,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analiza przyrostu poziomu zatrudnienia w poszczególnych krajach (tab. 4) prowadzi do stwierdzenia, że wybór momentu wejścia do strefy euro jest kluczowy z punktu widzenia kształtowania się sytuacji na rynku pracy. Kraje takie, jak Słowenia, Cypr i Słowacja, odnotowały wieloletnie okresy spadków zatrudnienia (tab. 4), co było spowodowane m.in. niewłaściwym momentem wejścia tych państw do strefy euro. W przypadku Estonii wejście do strefy euro miało pozytywny skutek w postaci gwałtownego wzrostu zatrudnienia. Można powiedzieć, że kraj ten znalazł się w odpowiednim momencie cyklu koniunkturalnego (koniec I fali kryzysu), co wzmocniło efekt przyjęcia euro.

Polska na tym tle jest krajem o nielicznych epizodach spadku zatrudnienia, co wynika ze znacznych różnic w potencjałach gospodarczych w odniesieniu do pozostałych krajów. Nie jest to jednak równoznaczne z pełnym bezpieczeństwem koniunkturalnym. Decyzja Polski o wejściu do strefy euro powinna zostać skorelowana z odpowiednią fazą cyklu.

### 3. Analiza konwergencji

Pojęcie realnej konwergencji jest definiowane jako tendencja do wyrównywania poziomów dochodu lub rozwoju między krajami. W tej części została zweryfikowana empirycznie hipoteza o występowaniu realnej konwergencji między sześcioma nowymi członkami strefy euro (Cypru, Estonii, Malty, Łotwy, Słowacji, Słowenii) a 12 krajami członkowskimi Unii Europejskiej, które jako pierwsze utworzyły strefę euro (Austria, Belgia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Portugalia, Włochy).

Analiza jest oparta na neoklasycznych modelach wzrostu gospodarczego, które potwierdzają występowanie zjawiska realnej konwergencji (konwergencji typu  $\beta$ ). Zbieżność taka ma miejsce, gdy kraje słabiej rozwinięte wykazują szybsze tempo wzrostu gospodarczego niż kraje wyżej rozwinięte. Jest ona określana jako warunkowa, gdy każda gospodarka dąży do właściwego dla siebie stanu równowagi długookresowej. Odmiennie jest to konwergencja absolutna, kiedy kraje biedniejsze rozwijają się szybciej zawsze, bez względu na indywidualny stan równowagi każdego z nich.

W celu zweryfikowania hipotezy o występowaniu konwergencji absolutnej typu  $\beta$  oszacowano parametry następującego równania:

$$\frac{1}{T}(\ln PKB_T - \ln PKB_0) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln PKB_0 + \varepsilon_t \quad (I)$$

Zmienną objaśnianą jest średnie tempo wzrostu PKB *per capita* między okresem T i 0, zmienną objaśniającą jest logarytm początkowego poziomu PKB *per capita*, zaś  $\varepsilon_t$  to składnik losowy. Ujemna i istotna statystycznie wartość parametru  $\alpha_1$  oznacza występowanie konwergencji typu  $\beta$ . W takim przypadku wartość współczynnika  $\beta$ , mierzącego szybkość konwergencji, można obliczyć z wzoru [zob. np. Barro, Sala-i-Martin, 2003, s. 467]:

$$\beta = -\frac{1}{T} \ln(1 + \alpha_1 T) \quad (II)$$

Dodatkowo zweryfikowano hipotezę o występowaniu konwergencji typu  $\sigma$ , czyli zmniejszaniu się rozproszenia (dyspersji) PKB *per capita* między badanymi krajami. W tym celu oszacowano linię trendu dla poziomów zróżnicowania dochodów między krajami:

$$\sigma(\ln PKB_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t + \varepsilon_t \quad (III)$$

Zmienną objaśnianą jest odchylenie standardowe logarytmów PKB *per capita* w poszczególnych krajach, zmienną objaśniającą jest czas ( $t=1, \dots, 12$  dla okresu 2004–2015), zaś  $\varepsilon_t$  – tak jak poprzednio – to składnik losowy. Ujemna i istotna statystycznie wartość parametru  $\alpha_1$  oznacza występowanie konwergencji typu  $\sigma$ . W obliczeniach zostały wykorzystane szeregi czasowe PKB *per capita* uzyskane z danych Eurostatu.

W tab. 5 zostały przedstawione wyniki analizy konwergencji typu  $\beta$  badanych nowych krajów strefy euro (Słowenia, Cypr, Malta, Słowacja, Estonia, Łotwa) w stosunku do 12 krajów założycieli strefy euro. Zbieżność analizowano między 18 (6 + 12) krajami. W tabeli są pokazane wyniki estymacji równania regresji (I) wraz z szacunkami współczynników szybkości procesu zbieżności obliczonymi według wzoru (II). Konwergencja  $\beta$  występuje, jeżeli tempo wzrostu gospodarczego jest ujemne i istotne statystycznie zależne od początkowego poziomu dochodu. Dzieje się tak, gdy ocena parametru  $\alpha_1$  jest ujemna, a odpowiadająca jej wartość  $p$  wynosi mniej niż 0,1 (przy przyjęciu 10-procentowego poziomu istotności).

Tab. 5. Wyniki estymacji parametrów równania regresji w odniesieniu do konwergencji  $\beta$  dla 12 krajów strefy euro w latach 2004–2015

Wyszczególnienie	Wartości
$\alpha_1$	-0,0249
Statystyka t-studenta	-5,88
Wartość p	0,000
$\alpha_n$	0,2671
Statystyka t-studenta	5,18
Wartość p	0,000
N	18
R <sup>2</sup>	53%
Konwergencja $\beta$	tak
Współczynnik $\beta$	2,95%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Uzyskane wyniki potwierdzają występowanie wyraźnej konwergencji dochodowej wśród 18 krajów badanej grupy. Nachylenie linii regresji jest ujemne z wartością statystyki t-studenta na poziomie -5,88, wartością  $p$  równą 0,000 oraz współczynnikiem determinacji 53%. Oznacza to, że kraje wchodzące do strefy euro w 2004 r. wykazywały – przeciętnie biorąc – szybsze tempo wzrostu gospodarczego w latach 2004–2015 niż 12 krajów, które utworzyły pierwotnie strefę euro.

Konwergencja  $\sigma$  jest mierzona zmianami odchylenia standardowego logarytmów naturalnych PKB *per capita* między 18 krajami UE należącymi do strefy euro. Wykorzystano do tego równanie regresji (III). Wyniki estymacji linii trendu dla odchyłeń standardowych są przedstawione w tab. 6. Pokazują one, że w badanym przedziale czasowym występowała zbieżność typu  $\sigma$ . Nachylenie szacowanej linii trendu jest ujemne i istotne statystycznie przy bardzo wysokim poziomie istotności. Wysokie wartości współczynników determinacji pokazują bardzo dobre dopasowanie punktów empirycznych do linii trendu.

Tab. 6. Wyniki estymacji linii trendu dla odchyłeń standardowych przy określaniu konwergencji  $\sigma$  dla 12 krajów strefy euro w latach 2004–2015

Parametry	Okres 2004–2015
$\alpha_1$	-0,0087
Statystyka t-studenta	-8,12
Wartość $p$	0,000
$\alpha_0$	0,4834
Statystyka t-studenta	63,74
Wartość $p$	0,000
N	18
R <sup>2</sup>	78%
Konwergencja $\sigma$	tak

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

## Podsumowanie

W myśl teorii optymalnego obszaru walutowego dany kraj może zrezygnować z własnej waluty, gdy korzyści w postaci eliminacji kosztów transakcyjnych związanych z koniecznością wymiany walut w transakcjach międzynarodowych są większe niż koszty wynikające z utraty samodzielności w polityce pieniężnej i kursowej [Mundell, 1961, 1973]. Współcześnie rozbudowana teoria optymalnego obszaru walutowego dostarcza nowych argumentów na rzecz integracji walutowej, takich jak: spadek stóp procentowych, dostęp do większych zasobów kapitału i wzrost płynności rynku w wyniku połączenia krajowych rynków kapitałowych oraz wzmocnienie stabilności makroekonomicznej krajów mniej rozwiniętych dzięki wejściu do obszaru stabilnej i wiarygodnej waluty [De Grauwe, 2003].

Na tym tle ocena efektów ekonomicznych wstąpienia badanych krajów do strefy euro prowadzi do następujących wniosków:

- obecność w strefie euro w przypadku badanych krajów nie dawała absolutnej ochrony przed bezpośrednimi skutkami szoków kryzysowych, natomiast ograniczała zmienność dynamiki PKB zarówno po stronie ujemnej, jak i dodatniej,
- stabilizacja poziomu inflacji miała w analizowanych przypadkach związek z obecnością danego kraju w strefie euro,
- z punktu widzenia kształtowania się sytuacji na rynku pracy kluczowe znaczenie miał wybór momentu wejścia do strefy euro.

Ponadto występowanie konwergencji  $\beta$  oznacza, że sześć badanych nowych krajów strefy euro wykazało szybsze tempo wzrostu gospodarczego w latach 2004–2015 przy początkowym niższym poziomie dochodu niż 12 krajów założycieli eurostrefy. Oceniając dynamikę zmniejszania się rozproszenia PKB *per capita* w kategoriach skutków integracji w ramach strefy euro, można stwierdzić, że przyjęcie waluty euro przyczyniło się do ograniczania różnic w poziomie dochodów między tymi krajami. Z punktu widzenia długofalowego rozwoju gospodarczego Polski większe znaczenie mogą mieć długookresowe efekty i szanse dla polskiej gospodarki z wprowadzenia euro.

## Bibliografia

- Barro R.J., Sala-i-Martin X., *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge – London 2003.
- Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [data dostępu: 20.03.2016].
- De Grauwe P., *The Challenge of Enlargement of Euroland, Workshop on EMU: Current State and Future Prospects*, University of Crete, Rethymno, Greece 2003.
- Domański S.R., Kazimierzczak A., Żyżyński J., *Polska wobec perspektywy wstąpienia do strefy euro. Za i przeciw szybkiej integracji walutowej*, Warszawa 2008 (ekspertyza wykonana dla Kancelarii Prezydenta RP, maszynopis).
- Mundell R.A., *A Theory of Optimum Currency Areas*, "American Economic Review" 1961, No. 51.
- Mundell R.A., *Uncommon Arguments for Common Currencies*, [w:] H.G. Johnson, A.K. Swoboda, *The Economics of Common Currencies*, Allen and Unwin 1973.
- NBP, *Wyzwania organizacyjne związane z wprowadzeniem w Polsce banknotów i monet euro w kontekście pełnego członkostwa w Unii Gospodarczej i Walutowej*, Warszawa 2008.
- Osiatyński J., *Warunki gotowości Polski do wejścia do strefy euro*, „Ekonomista” 2011, nr 5.
- Urząd Publikacji UE, *Jedna waluta dla jednej Europy – droga do Euro*, Luksemburg 2014.

### Macroeconomic Effects of the Euro Introduction in Selected EU Member States

Joining the EU and then the Economic and Monetary Union, the member states, including Poland, committed themselves to accept the euro. Replacing the national currency with the euro is a big challenge for a given economy and it is a process which requires economic and legal convergence. In practice, in the era of global financial and economic crises the question if and when to accept the euro is still valid and requires a comprehensive analysis. The article constitutes an attempt to analyze the basic macroeconomic indicators in the national economies of the countries which in the years 2004–2015 accepted the euro in order to verify the thesis of some measurable benefits resulting from introducing the community currency. The basic result of the monetary integration is accelerating the convergence and limiting the influence of the crisis shocks. However, unsuitable moment of the euro introduction may result in worsening the economic situation of a new member state of the Eurozone.

### Makroekonomiczne skutki wprowadzenia waluty euro w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej

Przystępując do UE, kraje członkowskie (w tym Polska) zobowiązały się do przyjęcia waluty euro. Zastąpienie waluty krajowej walutą europejską jest ogromnym wyzwaniem dla danej gospodarki i procesem, w ramach którego należy spełnić kryteria konwergencji gospodarczej i prawnej. Przystąpienie do grupy najbardziej rozwiniętych państw Europy w długim okresie prowadzi do zbliżenia poziomu gospodarczego państw członkowskich. W praktyce, w dobie światowych kryzysów finansowych i gospodarczych, pytanie, czy i kiedy przyjąć walutę euro, jest ciągle aktualne i wymaga wszechstronnej analizy badawczej. W artykule podjęto próbę analizy podstawowych wskaźników makroekonomicznych w gospodarkach narodowych krajów, które w okresie od 2004 do 2015 r. przyjęły walutę euro, celem weryfikacji tezy o wymiernych korzyściach wprowadzenia waluty wspólnotowej. Podstawowym skutkiem integracji monetarnej jest przyspieszenie konwergencji i ograniczenie wpływu szoków kryzysowych. Niekorzystny moment wprowadzenia euro może jednak skutkować pogorszeniem sytuacji gospodarczej nowego kraju członkowskiego strefy euro.