

# Konwergencja realna a inflacja: próba kwantyfikacji i implikacje dla integracji ze strefą euro

## Real Convergence and Inflation: Quantification and Implications for Integration with the Euro Area

Leon Podkaminer\*

pierwsza wersja: 3 grudnia 2007 r., ostateczna wersja: 7 marca 2008 r., akceptacja: 14 marca 2008 r.

### Streszczenie

Statystyczna zależność (regresja) pomiędzy relatywnym poziomem cen a relatywnym poziomem PKB jest istotna i stabilna. Jednak wniosek o tym, że istnieje określony *trade-off* pomiędzy niską inflacją a szybką konwergencją realną, jest nieuprawniony. Taki *trade-off* charakteryzuje proces dynamiczny, przesuający położenie danego kraju wzdłuż linii regresji. Nie jest jednak konieczne, by rzeczywista dynamika przebiegała dokładnie wzdłuż tej linii. Wysoka inflacja nie jest koniecznością. Nadwartościowość nie sprzyja szybkiej konwergencji. Zastąpienie waluty narodowej przez euro niesie ryzyko realnego regresu. Także przy początkowo słabym parytecie kursu wymiennego brak możliwości dewaluowania waluty narodowej w sytuacji erozji konkurencyjności (szybki wzrost cen i jednostkowych kosztów pracy) może mieć oplakane skutki.

**Słowa kluczowe:** konwergencja realna, relatywny poziom cen, inflacja, euro

### Abstract

The cross-country regression relating the relative price level to the relative GDP level is significant and stable. But there is no shorter-term trade-off between fast real convergence and low inflation. Such a trade-off characterises the dynamic process moving the economy along the regression line. But the actual dynamics may run off that line. High inflation is not necessary for fast convergence. Giving up the national currency is risky. It may stop convergence or precipitate divergence. Problems may also emerge when the initial parity is weak. Inability to nominally devalue may prove very costly. While retaining the national currency is not risk-free, it does not rule out a corrective devaluation.

**Keywords:** real convergence, relative price level, inflation, euro

**JEL:** E31, F15, F43, O47

## 1. Wstęp

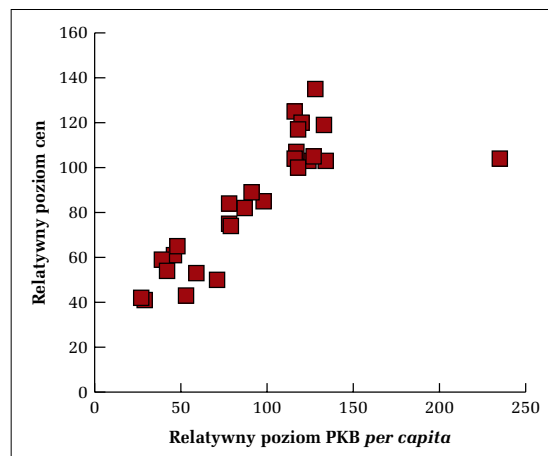
Poziom cen, definiowany jako stosunek (iloraz) parytetu siły nabywczej i kursu walutowego, odpowiada – z dość dużą dokładnością – poziomowi PKB na 1 mieszkańca (mierzonemu parytetem siły nabywczej). Zjawisko to ilustruje wykres 1, z danymi o relatywnych poziomach cen i relatywnych<sup>1</sup> poziomach PKB (na 1 mieszkańca) dla 27 krajów (obecnych członków Unii Europejskiej) w 2001 r.

Relatywny poziom cen w krajach dość zamożnych jest zasadniczo wyższy niż w krajach uboższych. Zjawisko to jest raczej uniwersalne: obserwuje się je w badaniach porównawczych dla różnych przekrojów geograficznych i czasowych<sup>2</sup>. U podłoża omawianej zależności leży fakt strukturalny. Poziomy cen (i wolumenu spożycia) usług w krajach zamożnych są z reguły dużo wyższe niż w krajach uboższych. Powszechnie fakt ten objaśnia się tzw. efektem Balassy-Samuelsona (BSE)<sup>3</sup>.

Wzrost relatywnego poziomu cen w danym kraju dokonuje się w wyniku kombinacji dwu procesów: (1) nominalnej aprecjacji kursu walutowego przy stałych cenach, (2) inflacji wyższej niż średnio w UE (a ściślej mówiąc: nominalnej deprecjacji parytetu siły nabywczej) przy stałym kursie nominalnym. (O nominalnej deprecjacji parytetu siły nabywczej mówimy, gdy jego wartość liczbowa wzrasta. Przykładowo, w 2000 r. nastąpiła nominalna deprecjacja parytetu siły nabywczej złotego – do 1,82 zł/euro, z 1,75 zł/euro w 1999 r.).

W reżimie stałego kursu walutowego – a tym bardziej w reżimie izby walutowej (*currency board*) – „ciążyć” zmian relatywnego poziomu cen spada na inflację krajową. Dość podobnie sprawy się mają w krajach, które przystępując do Europejskiego Mechanizmu Kursowego II (ERM II), zobowiązują się do zachowania stabilności kursu walutowego. Rodzi się tu pytanie o możli-

Wykres 1. *Relatywne poziomy PKB per capita oraz relatywne poziomy cen w 2001 r., EU-27 = 100*



Źródło: Eurostat, listopad 2007 r.

wy konflikt pomiędzy szybszym niż średnio w UE tempem wzrostu PKB („konwergencja realna”), przy której można oczekiwać (jak się powszechnie wydaje) stosunkowo wysokiej inflacji, a aspiracją do zastąpienia waluty krajowej przez euro. Rysuje się tu pewien konflikt, polegający na tym, że warunkiem przyjęcia euro jest dość restrykcyjne kryterium inflacyjne Traktatu z Maastricht. Szybki wzrost realny w warunkach stałego kursu walutowego zdaje się wywoływać inflację, której poziom może uniemożliwić przyjęcie euro. Sytuację taką przeżywają obecnie kraje bałtyckie. W przyszłości mogłaby się ona stać udziałem także innych nowych członków UE – a więc i Polski (przede wszystkim zaś oczywiście Bułgarii). Wyjściem z „pułapki” zastawionej na nowe kraje członkowskie zmierzające do strefy euro jest złagodzenie kryterium inflacyjnego, postulowane przez wielu autorów (por. np. Buitert, Grafe 2002; Buitert 2005; Podkaminer 2006). Najwyraźniej dominiuje więc przekonanie, że tempem konwergencji realnej można niejako sterować – dopuszczając taki lub inny poziom inflacji. Alternatywnie można sądzić, że inflacją da się manipulować, dopuszczając to lub inne tempo wzrostu realnego.

Powyżej przedstawiony „konflikt” pomiędzy szybkim wzrostem a niską inflacją (oraz pochodny problem związany ze spełnieniem restrykcyjnego kryterium inflacyjnego Traktatu z Maastricht) jest bezsporny dla bardzo wielu ekonomistów. Bardzo wiele jest publikacji wychodzących z założenia o oczywistości tego konfliktu. Założenie to jest często sygnalizowane już w tytułach publikacji (np. De Grauwe, Schnabl 2005; Dobrinsky 2006; Lein-Rupprecht et al. 2007). Wydaje się ono oczywistą – i nie wymagającą żadnego dodatkowego dowodu – konsekwencją występowania systematycznych różnic w poziomach cen między krajami o odmiennych poziomach PKB *per capita*. W najlepszym przypadku założenie o występowaniu konfliktu

<sup>1</sup> W naszym przypadku poziomy relatywne (cen i PKB) są stosunkami odpowiednich wielkości absolutnych dla poszczególnych krajów UE i średniego absolutnego poziomu (cen i PKB) dla UE.

<sup>2</sup> Oczywiście, występują także wyjątki – potwierdzające wszak ogólną regułę. Wyjątkowa jest w szczególności pozycja bardzo małych krajów – takich jak Luksemburg, charakteryzujący się najwyższym poziomem GDP i stosunkowo umiarkowanym poziomem cen (tzw. *outlier* na wykresie 1). Anomalię Luksemburga tłumaczy się jego rozmiarami i położeniem (pomiędzy Belgią, Francją i Niemcami). Ceny (również usług, także mieszkaniowych) w Luksemburgu nie mogą znacznie odbiegać od cen przeważających w sąsiadujących miejscowościach i centrach handlowych położonych za jego granicą. Przeciwną anomalię (systematycznie wysoki poziom cen przy relatywnie niskim PKB) obserwuje się często w małych krajach czerpiących duże dochody z turystyki zagranicznej (np. w Chorwacji).

<sup>3</sup> Wyjaśnienie to jest – dla mnie – teoretycznie niezadowolające – czemu dałem już wyraz (Podkaminer 2003a; 2003b; 2004). W tym miejscu nie ma potrzeby dyskusji na temat BSE – nie interesują nas teraz przyczyny jego realności. Interesuje nas tu tylko i wyłącznie zależność „makro”, ilustrowana wykresem 1. Stosowniejsze wyjaśnienie faktu strukturalnego nawiązuje do zróżnicowania elastyczności popytu na towary i usługi przy rosnącym poziomie dochodów realnych (por. Podkaminer 1998; 2004). Należy dodać, że szeroko zakrojone badania ekonometryczne nie potwierdzają empirycznej adekwatności BSE. Podsumowując wieloletnie badania (także własne) nad występowaniem BSE, Égert (2007, s. 1) uznaje za właściwe mówić o nekrologu dla tej hipotezy („our estimation results provide the obituary notice for the Balassa-Samuelson effect”).

między niską inflacją a szybkim wzrostem jest uzasadniane efektem Balassy-Samuelsona. Taką postawę metodologiczną dobrze ilustruje poniższy fragment podsumowania artykułu De Grauwe i Schnabla (2005, s. 555): „Przedstawiony artykuł bada konflikt pomiędzy realną i nominalną konwergencją w okresie poprzedzającym przystąpienie nowych krajów członkowskich do Unii Gospodarczej i Walutowej. Opierając się na modelu inflacji napędzanej przez wzrost wydajności, autorstwa Balassy-Samuelsona, dochodzimy do wniosku o dużym prawdopodobieństwie wysokiej inflacji w nowych krajach członkowskich”<sup>4</sup>.

Rodzi się pytanie, czy rzeczywiście szybki wzrost (konwergencję realną) można „kupić” za cenę wyższej inflacji. Inne, pochodne pytanie, dotyczy konkretnych granic (jeśli takie w ogóle istnieją) „inflacji korzystnej dla konwergencji”. Pytanie to pozostanie aktualne także (a może zwłaszcza) w odniesieniu do sytuacji „po przejściu na euro” – a więc już po jednorazowym zaliczeniu „testu z niskiej inflacji” (w ramach ERM II). Wykres 1 wyraźnie sugeruje, że zależność pomiędzy relatywnym poziomem cen a relatywnym poziomem PKB dotyczy także krajów, których walutą jest euro. Można więc sądzić, że nowe, już „zeuroizowane” kraje członkowskie będą prawdopodobnie w dalszym ciągu podlega jakiejś wersji tej zależności.

Niniejszy artykuł stawia sobie kilka konkretnych celów. W rozdziale 2. argumentuje się, że dane empiryczne sugerują istnienie *stabilnej, ponadczasowej* relacji pomiędzy relatywnymi poziomami cen a PKB. W rozdziale 3. wykorzystuje się hipotezę sformułowaną w rozdziale 2. do kwantyfikacji zależności pomiędzy *długookresowymi* tempami wzrostu PKB a stopami inflacji (przy założeniu stałości nominalnego kursu wymiennego). Kwantyfikacja ta (nie odwołuje się ani do efektu Balassy-Samuelsona, ani do żadnej innej konstrukcji teoretycznej) zdaje się potwierdzać komplementarność szybkiego wzrostu i raczej wysokiej inflacji.

Rozdział 4. relatywizuje – do pewnego przynajmniej stopnia – twierdzenie o wysokiej inflacji (lub silnej aprecjacji nominalnej) jako *koniecznym* zjawisku towarzyszącym szybkiej konwergencji realnej. W rozdziale tym przedstawia się *trajektorie* zmian relatywnych poziomów cen i PKB dla wybranych krajów członkowskich UE w latach 1997–2006. Trajektorie te zdają się grawitować – w *dłuższych okresach* – do ponadczasowej relacji przedstawionej w rozdziale 2., jednak w krótszych okresach (nawet wieloletnich) szybki wzrost poziomu cen niekoniecznie sprzyja szybkiej konwergencji realnej. Co więcej, szybka konwergencja realna może się odbywać bez wzrostu poziomu cen. Rozdział 5. poświęcony jest próbie uogólnienia wniosków

rozdziału 4. na wszystkie kraje UE. W rozdziale 6. wyciągnięto wnioski z rozważań przedstawionych w rozdziałach 4. i 5., w szczególności odnoszące się do zagrożeń dla procesu konwergencji realnej, wynikających z rezygnacji z waluty narodowej na rzecz euro.

## 2. Stabilność relacji PKB – poziom cen

Eurostat dostarcza danych, porównywalnych z danymi z wykresu 1, dla lat 1995–2006. Należy jednak pamiętać, że dane dla kilku krajów za 2006 r. są prowizoryczne, a dane dla lat wcześniejszych (a nawet dla lat 1997–1998) dla nowych krajów członkowskich są szacunkowe (dla Rumunii zaś w ogóle nie są przytoczone). Wykresy odpowiadające wykresowi 1 dla innych lat wyglądają bardzo podobnie. Podobieństwo to można potwierdzić statystycznie. Dla każdego roku z okresu 1997–2006 najlepsze dopasowanie zapewnia następująca funkcja:

$$\text{Log}(P) = b + cY$$

gdzie  $\text{Log}(P)$  oznacza logarytm naturalny relatywnego poziomu cen,  $Y$  jest relatywnym poziomem PKB,  $b$  oraz  $c$  są szacowanymi parametrami. Statystyczna „jakość” szacunków uzyskanych metodą najmniejszych kwadratów jest bardzo wysoka (por. tabela 1)<sup>5</sup>.

Szacunki parametrów  $b$  oraz  $c$  dla poszczególnych lat nie różnią się znacznie<sup>6</sup>. Fakt ten uzasadnia posługiwanie się uśrednionymi wartościami parametrów  $b$  oraz  $c$  z tabeli 1. Alternatywnie uzasadnia to łączne potraktowanie obserwacji z poszczególnych lat – oraz szacowanie parametrów na podstawie odpowiednio liczniej próbkki. W dalszych rachunkach będziemy się posługiwać szacunkami uzyskanymi z łącznej (*pooled*) próbkki (bez Luksemburga) obejmującej 182 obserwacje

Tabela 1. Szacunki parametrów regresji  $\text{Log}(P) = b + cY$  dla lat 1997–2006

	$b$	t-stat	$c$	t-stat	R-sq. adj.
1997	3,3547	41,08	0,011209	13,06	0,8760
1998	3,4088	44,75	0,010674	13,34	0,8806
1999	3,4183	47,76	0,010555	13,89	0,8847
2000	3,5204	50,39	0,009543	12,96	0,8698
2001	3,5321	49,32	0,009618	12,67	0,8645
2002	3,5211	54,82	0,009731	14,39	0,8918
2003	3,4606	54,82	0,010425	15,72	0,9077
2004	3,4828	54,60	0,010219	15,27	0,9027
2005	3,5543	54,04	0,009471	13,87	0,8844
2006	3,5640	52,29	0,009419	13,33	0,8761

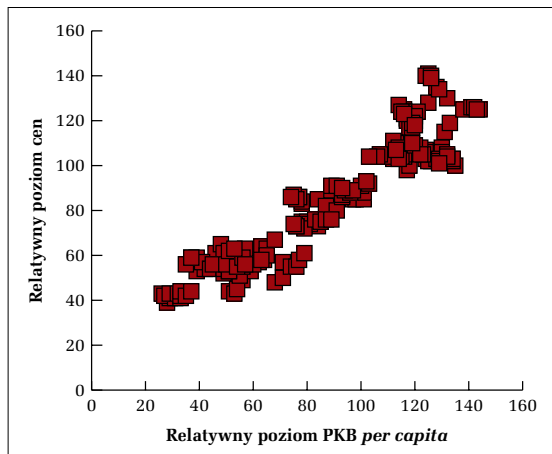
Źródło: obliczenia własne.

<sup>5</sup> Estymując parametry przedstawione w tabelach 1 i 2, nie uwzględniono obserwacji dla Luksemburga. Statystyki testowe uwzględniające heteroskedastyczność (White) są również imponujące.

<sup>6</sup> Formalnie test Walda nie uzasadnia (z bardzo dużą istotnością) odrzucenia hipotezy zakładającej, że rzeczywiste parametry  $b$  oraz  $c$  dla poszczególnych lat są równe ich oszacowaniom uzyskanym dla innych lat.

<sup>4</sup> Dosłowny cytat brzmi następująco: „This paper explores the conflict of real and monetary convergence during the EMU run-up of the Central and Eastern European member states. Using a Balassa-Samuelsan model of productivity-driven inflation, we find a high probability of higher inflation in the new member states.”

Wykres 2. *Relatywne poziomy PKB i relatywne poziomy cen w latach 2000–2006, EU-27 = 100*



Źródło: Eurostat, listopad 2007 r.

Tabela 2. *Szacunki parameterów regresji Log(P) = b + cY dla łącznych danych z lat 2000–2006*

b	t-stat	c	t-stat	R.sq. adj.
3,518451	142,87	0,009784	37,88	0,8879

Źródło: obliczenia własne.

dla lat 2000–2006 (por. wykres 2). Wyniki estymacji parameterów dla tej próbki przedstawiono w tabeli 2.

Stabilność, zwłaszcza od 2000 r., parameterów regresji (tabela 1) sugeruje, że „uśrednioną” regresję:

$$\text{Log}(P) = 3,518451 + 0,009784Y \quad (1)$$

można by interpretować jako swoisty standard, obowiązujący – prawdopodobnie – także w dłuższej perspektywie. Konkretniej mówiąc, można się spodziewać, że dane o relatywnych poziomach cen i PKB dla krajów UE również w przyszłości będą się układać wokół linii (1). Warto dodać, że parametry regresji  $\text{Log}(P) = b + cY$ , szacowane na podstawie danych z lat 2000–2006 dla 10 nowych krajów członkowskich (pomijając Cypr i Malte), nie są istotnie różne od parameterów z tabeli 2:  $b = 3,5361$  (t-stat = 77,45),  $c = 0,00921$  (t-stat = 10,83). Test Walda nie odrzuca hipotezy, że parametry te są równe szacunkom z tabeli 2. (Współczynnik R.sq.adj. tej regresji jest jednak dużo niższy niż przy pełnej próbie i wynosi 0,6523).

### 3. Wykorzystanie relacji (1) do kwantyfikacji zależności pomiędzy inflacją a tempem konwergencji realnej

Przypisanie relacji (1) waloru standardu obowiązującego powszechnie także w dłuższym czasie rodzi pokusę kwantyfikacji zależności pomiędzy inflacją a tem-

pem konwergencji realnej. Pokusie takiej nie oparł się także autor niniejszego tekstu (por. Podkaminer 2006). Kwantyfikacja zależności wymaga poczynienia kilku niewinnych założeń. Po pierwsze, przyjmijmy, że interesuje nas tempo realnego wzrostu PKB *per capita* jakiegoś określonego kraju, w jakimś określonym roku. Załóżmy, że relatywny PKB *per capita* tego kraju ma w tym roku konkretną wielkość  $Y^\circ$ . Przyjmijmy następnie, że waluta tego kraju jest sztywno powiązana z euro – tak że zmiany poziomu cen nie mogą się dokonywać poprzez zmiany kursu waluty narodowej względem euro. (W szczególności euro może być walutą narodową). Załóżmy, że relacja (1) jest spełniona tak, że relatywny poziom cen ( $P^\circ$ ) dokładnie odpowiada  $Y^\circ$ :

$$\text{Log}(P^\circ) = 3,518451 + 0,009784Y^\circ$$

Założmy, że kraj dąży do osiągnięcia określonej inflacji – powiedzmy 3%. Przypuśćmy teraz, że oczekuje się, iż PKB *per capita* dla całej UE-27 wzrośnie, powiedzmy, o 3,5%, a inflacja dla całej UE-27 wyniesie 2,5%. Przy założeniu, że „nasz” kraj jest względnie mały w porównaniu z całą UE, tak iż wydarzenia krajowe nie wpływają na wielkości średnie dla całej UE, relatywny poziom cen w następnym roku ( $P$ ) powinien spełniać warunek<sup>7</sup>:

$$\text{Log}(P) = \text{Log}(P^\circ(1,03/1,025)) = 3,518451 + 0,009784Y^\circ(100 + g)/102,5 \quad (2)$$

gdzie  $g$  jest nieznaną jeszcze wielkością stopy wzrostu krajowego PKB.

Rozwiązanie  $g$  równania (2) przesuwają kraj po linii (1), gwarantując przy tym spełnienie pozostałych poczynionych założeń. Oczywiście, rozwiązanie to zależy od wielkości wyjściowej relatywnego PKB (tj.  $Y^\circ$ ). Zależność stopy  $g$  od wielkości  $Y^\circ$  oraz inflacji krajowej ilustruje tabela 3.

Tabela 3. *Stopy wzrostu PKB krajowego w zależności od relatywnego poziomu PKB i inflacji krajowej (przy stopie wzrostu PKB w UE = 3,5% i inflacji w UE = 2,5%)*

	Inflacja (%)	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
$Y^\circ$	$P^\circ$						
60,0	60,7	2,6	3,5	4,4	5,2	6,1	6,9
62,5	62,2	2,7	3,5	4,3	5,1	6,0	6,8
65,0	63,7	2,7	3,5	4,3	5,1	5,9	6,6
67,5	65,3	2,7	3,5	4,3	5,0	5,8	6,5
70,0	66,9	2,8	3,5	4,2	5,0	5,7	6,4
72,5	68,6	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3

Źródło: obliczenia własne.

<sup>7</sup> Formuła (2) abstrahuje od efektów strukturalnych – zmian struktury cen i składowych realnych PKB w danym kraju (i w całej UE) zachodzących równoległe z procesami wzrostu. Parytety siły nabywczej obliczane (za pomocą nader skomplikowanych procedur statystycznych) uwzględniają, lepiej lub gorzej, owe efekty. Formuła (2) jest więc przybliżeniem formuły właściwej – zbyt skomplikowanej, by mogła być efektywnie użyta.

Według tabeli 3 trzyprocentowa inflacja krajowa jest – przy 2,5-procentowej inflacji w UE i stopie wzrostu PKB w UE równej 3,5% – „zgodna” ze stopą wzrostu krajowego PKB rządu 4,2–4,4%. Wzrost PKB rządu 4,4% byłby „dopuszczalny” w kraju relatywnie ubogim (z relatywnym PKB równym 60% poziomu UE), a wzrost rządu 4,2% w kraju nieco zamożniejszym (z PKB równym 70%). Przy inflacji krajowej rządu 4,5% „dopuszczalny” wzrost PKB mieściłby się – dla wyjściowego PKB rządu 60–72,5% poziomu UE – w granicach 6,9–6,3%. Wyższe niż „dopuszczalne” tempo wzrostu PKB wymagałoby odpowiednio wyższej inflacji. Z kolei niższe niż dopuszczalne tempo wzrostu PKB wymagałoby niższej inflacji. Konsekwencją wzajemnego niedostosowania tempa wzrostu PKB i inflacji – tj. niespełnienia warunku (2) – byłoby „opuszczenie” przez dany kraj linii (1).

Dane z tabeli 3, ilustrujące *trade-off* pomiędzy niską inflacją a szybką konwergencją realną, uzasadniają postulat złagodzenia kryterium inflacyjnego w trakcie procesu dochodzenia do euro. Należy jednak pamiętać, że kombinacje krajowego tempa wzrostu PKB i krajowych stóp inflacji z tabeli 3 zakładają, że relatywny PKB i relatywny poziom cen danego kraju lokują ten kraj i w danym roku, i w roku następnym dokładnie na linii (1). Takie sytuacje są w praktyce stosunkowo rzadkie. Z tabeli 1 nie wypływają więc jeszcze żadne wnioski odnoszące się do *prawdopodobnej* (a tym bardziej *pożądananej*) dynamiki inflacji i PKB w typowych sytuacjach, gdy dany kraj lokuje się *poza linię* (1). Do pewnych wniosków w tym zakresie można prawdopodobnie dojść dopiero po analizie zmian relatywnych poziomów cen i PKB w większej liczbie przypadków.

#### 4. Przebieg procesu konwergencji realnej i zmian relatywnego poziomu cen w wybranych krajach

To, że w przyszłości linia (1) będzie (prawdopodobnie) dobrym *przybliżeniem* związku między relatywnymi poziomami cen i PKB dla *wszystkich* krajów członkowskich UE, nie wystarcza jeszcze, by przypisywać temu równaniu nadmierne znaczenie w odniesieniu do poszczególnych krajów. Mogłoby się na przykład okazać, że dane o relatywnych poziomach cen i PKB w poszczególnych krajach *systematycznie odbiegają* w kolejnych latach od tej linii (lokując się, mniej lub bardziej równoległe, powyżej lub poniżej tej linii). Wykresy 3–4, przedstawiające rzeczywiste trajektorie relatywnego poziomu cen i PKB w wybranych krajach, wskazują jednak, że trajektorie te najczęściej niejako grawitują („są przyciągane”) do linii określonej wzorem (1).

„Przyciąganie” to jest najbardziej oczywiste w przypadku nowych krajów członkowskich UE (wy-

kres 3). Polska jest dobrym tego przykładem. W latach 1997–1999 (a także już w latach 1995–1996) trajektoria dla Polski biegła wzdłuż linii określonej wzorem (1) – tj. *reference line* na wykresach 3–4. Poziom cen był wówczas tylko nieznacznie niższy od poziomu „teoretycznego”. W latach 2000–2002 Polska doznała „szoku”: relatywny poziom cen wzrastał raptownie ponad wielkość „teoretyczną” – przede wszystkim za sprawą silnej aprecjacji nominalnej kursu złotego<sup>8</sup>. Nadwartościowość złotego okazała się przy tym zbieżna (nieprzypadkowo zresztą) ze stagnacją wzrostu PKB. Relatywny poziom PKB obniżył się wówczas (Polski PKB rósł wolniej niż średnio PKB dla UE-27). Powrót do „normalności” (w kierunku linii (1)) w latach 2003–2004 zbiegł się z kolei z przyspieszeniem konwergencji. Ponowny skok poziomu cen w 2005 r. (skutek ponownej silnej aprecjacji nominalnego kursu walutowego) dokonał się znowu przy stagnacji relatywnego poziomu PKB. Z kolei stabilizacji relatywnego poziomu cen w 2006 r. towarzyszy kolejne przyspieszenie konwergencji.

Opis trajektorii dla Polski sugeruje, że raptowny wzrost relatywnego poziomu cen zbiega się ze spowolnieniem (albo regresem procesu konwergencji realnej). Interpretację tę można stosować także do Czech, gdzie silny wzrost relatywnego poziomu cen w latach 1997–2002 dokonywał się przy jednoczesnym silnym regresie konwergencji realnej. Interesujący jest też przypadek Słowenii. Przy zasadniczo stałym relatywnym poziomie cen (rezultat polityki kursowej niedopuszczającej do realnej aprecjacji kursu wymiennego) początkowo nadwartościowość zmniejszała się dzięki stałemu wzrostowi relatywnego poziomu PKB, stopniowo przechodząc w podwartościowość.

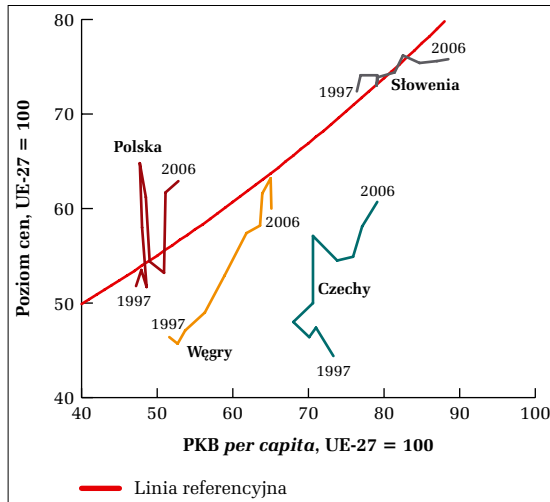
W Irlandii, a zwłaszcza w Niemczech (wykres 4) również mamy do czynienia z „przyciąganiem” trajektorii do linii (1). Warto jednak zauważyć, że trajektoria dla Irlandii od 1998 r. jest położona poniżej linii (1).

Irlandia cechuje się podwartościowością, pogłębiającą się jeszcze po 2003 r. Z kolei trajektoria dla Niemiec, trzymająca się dokładnie linii (1), podąża w „niewłaściwym” kierunku (relatywny poziom PKB Niemiec systematycznie się *obniża*<sup>9</sup>). Regres relatywnego poziomu PKB Niemiec trudno jest oczywiście wiązać z nadwartościowością. Przyczyn regresu należałoby raczej upatrywać w polityce gospodarczej prowadzonej w tym kraju od połowy lat 90. Polityka ta koncentrowała się na represji płac, których udział w PKB Niemiec

<sup>8</sup> Relatywny poziom cen wyższy od „teoretycznego” (tj. lokujący się powyżej linii (1)) proponuję nazywać „nadwartościowym”, a poziom niższy – „podwartościowym”.

<sup>9</sup> Można oczekiwać, że relatywny poziom PKB całej grupy krajów najzamożniejszych będzie się stopniowo obniżał. Zjawisko to jest arytmetyczną konsekwencją oczekiwanego procesu konwergencji realnej nowych krajów członkowskich UE. Regres relatywnego poziomu PKB w poszczególnych krajach najzamożniejszych nie jest jednak automatyczny. Regres Niemiec (i Włoch), widoczny na wykresie 4, jest skutkiem nie tyle szybkiej konwergencji nowych krajów członkowskich, ile relatywnie szybszego wzrostu w innych krajach o wysokim PKB (Irlandia, Wielka Brytania, kraje skandynawskie).

Wykres 3. Trajektorie relatywnych poziomów PKB i cen dla Polski, Czech, Węgier i Słowenii



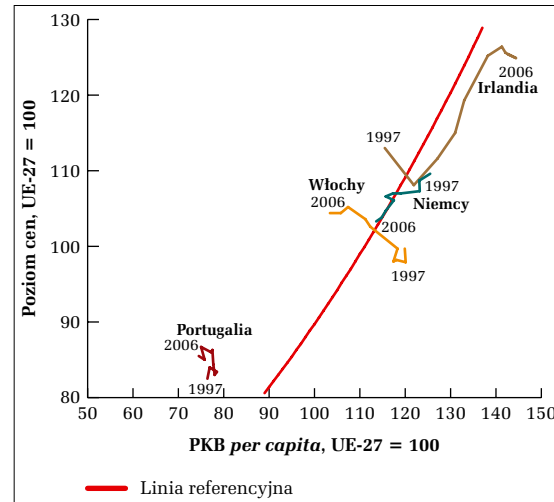
Źródło: Eurostat, listopad 2007 r.

systematycznie się obniża, prowadząc z jednej strony do umocnienia się konkurencyjności (w handlu zagranicznym), z drugiej zaś do stagnacji (a okresowo nawet do spadku) krajowego popytu konsumpcyjnego<sup>10</sup>.

Trajektorie dla Włoch i Portugalii zdają się nie wykazywać tendencji do grawitowania w kierunku linii (1). Mamy tu jednak do czynienia z sytuacją szczególną – i stosunkowo nową, warto jednak, by zainteresowały się nią zwłaszcza nowe kraje członkowskie aspirujące do przyjęcia euro). W obu przypadkach istnieje specyficzny mechanizm utrudniający „grawitowanie” w kierunku linii (1). Należy zauważyć, że przed 2000 r. oba te kraje kontynuowały (bardzo powolny) proces konwergencji realnej: grawitując (opieszale) w kierunku linii (1). W obu krajach proces ten przebiegał początkowo przy stabilnym relatywnym poziomie cen (jednak wysoce nadwartościowym w Portugalii oraz mocno podwartościowym we Włoszech). Sytuacja zmieniła się radykalnie po 2000 r. We Włoszech nastąpił skokowy wzrost relatywnego poziomu cen. W ciągu trzech

<sup>10</sup> W latach 1999–2005 realny efektywny kurs walutowy (deflowany jednostkowymi kosztami pracy) dla Niemiec obniżył się o ponad 10%. W tym samym czasie kurs ten wzrósł o blisko 15% dla Portugalii i o około 10% dla Włoch i Hiszpanii. Cenowa konkurencyjność produkcji niemieckiej wzrosła więc o około 25% względem produkcji portugalskiej i około 20% względem produkcji włoskiej i hiszpańskiej. W rezultacie *nadwyżka* Niemiec w handlu z pozostałymi krajami strefy euro podwoiła się między 1999 a 2005 r., osiągając blisko 100 mld euro. Skumulowany wzrost PKB Niemiec w tym okresie (6,2%) pozostawał daleko za wzrostem PKB całej strefy euro (11,6%). W 2006 r. wzrost niemieckiego PKB był nieznacznie wyższy (0,1 punktu procentowego) niż w strefie euro. W 2007 r. sytuacja powróciła już do „normy” obserwowanej uprzednio. Głębokie i bolesne reformy rynku pracy nie zahamowały więc procesu *dywergencji* Niemiec (nawet w stosunku do innych krajów strefy euro). Warto podkreślić, że cały (anemiczny) wzrost PKB Niemcy zawdzięczają wyłącznie rosnącej nadwyżce eksportowej: zmiany popytu wewnętrznego miały istotnie *ujemny* wpływ na stopę wzrostu PKB. W skali całej strefy euro zmiany nadwyżki eksportowej nie miały jednak praktycznie żadnego wpływu na skalę wzrostu PKB. Wzrost ten w całości wynikał z dynamiki popytu wewnętrznego (por. Bibow 2006; De Grauwe 2006; Flassbeck 2007).

Wykres 4. Trajektorie relatywnych poziomów PKB i cen dla Portugalii, Niemiec, Irlandii i Włoch



Źródło: Eurostat, listopad 2007 r.

lat znaczna podwartościowość zmieniła się w wysoką nadwartościowość. Motorem tego procesu nie była, rzecz prosta, nominalna aprecjacja kursu walutowego względem pozostałych krajów UE, lecz inflacja znacznie wyższa niż średnio w UE. Wzrostowi relatywnego poziomu cen towarzyszył regres relatywnego poziomu PKB, spowodowany stagnacją wzrostu. U podłoża stagnacji/regresu stoi nic innego, jak nadmierna „nadwartościowość” wyrażająca się w utratą konkurencyjności szczególnie wobec Niemiec. Problem Włoch (i Portugalii, która już na starcie w 1997 r. miała wysoce nadwartościową walutę) polega na tym, że nie istnieje żaden prosty mechanizm jej eliminacji. Przez długie powojenne dziesięciolecia Włochy likwidowały skutki kumulującej się inflacji i wzrostu jednostkowych kosztów pracy za pomocą okresowo dokonywanej (lub dokonującej się) nominalnej dewaluacji lira wobec marki niemieckiej<sup>11</sup>. Teraz ta metoda nie może być użyta – euro jest walutą i Włoch, i Niemiec. Co gorsza, trudno sobie wyobrazić jakiegokolwiek inne mechanizmy eliminujące nadmierną nadwartościowość. W grę wchodziłaby jakaś kombinacja bardzo niskiej inflacji (dużo niższej niż średnio w UE) oraz silnego wzrostu PKB. Oczywiście, przy ogólnie niskiej inflacji w UE (zwłaszcza w Niemczech) postulat *bardzo niskiej* inflacji we Włoszech i Portugalii jest postulatem *deflacji nominalnych cen (i płac)* krajowych. Trudno sobie wyobrazić poziom recesji i bezrobocia, jaki byłby niezbędny do przywrócenia – tą metodą – konkurencyjności gospodarki włoskiej lub portugalskiej. Rzecz prosta, recesja

<sup>11</sup> W Polsce eliminacja nadwartościowości (z lat 2000–2003) dokonała się samoczynnie (rzecz jasna dużą rolę odegrała tu obniżka absurdalnie wysrubowanych stóp procentowych NBP). Słowenia, jak już o tym wspomniano, „wrosła” z nadwartościowości przy aktywnym zaangażowaniu banku centralnego, który nieustannie dostosowywał kurs tolar/euro do bieżącej inflacji.

mająca służyć eliminacji nadwartościowości tylko by ją powiększała, nawet przy inflacji bliskiej zera<sup>12</sup>. Idealnym sposobem eliminacji nadwartościowości byłby spontaniczny, szybki wzrost relatywnego PKB – trajektoria porównywalna z zaobserwowaną w Słowenii (por. wykres 3). Rzecz w tym, że wzrost relatywnego PKB w Słowenii nie był samoczynny (kurs walutowy był tam aktywnie regulowany). Ponadto, gdyby możliwe było bezbolesne wychodzenie z nadwartościowości dzięki szybkiemu wzrostowi PKB, nadwartościowość w ogóle nie byłaby problemem. Wystarczyłoby dopuścić dowolnie wysoką inflację cen (i płac), zadekretować stosownie mocny poziom kursu walutowego i oczekiwać automatycznego dostosowania się PKB do poziomu cen. Mówiąc poważniej, zastąpienie narodowej – dewaluwalnej – waluty przez euro niesie określone ryzyko. Przy zbyt mocnym startowym poziomie parytetu waluty narodowej względem euro można na dobre utknąć w sytuacji wysokiej (i *samowzmagającej się*) nadwartościowości – przy jednoczesnej stagnacji (recesji) relatywnego poziomu PKB. Wyrwanie się z tej sytuacji może być bardzo trudne – jak o tym świadczy trajektoria Portugalii – lub wręcz niemożliwe. Co więcej, nawet słaby startowy poziom parytetu waluty narodowej względem euro nie eliminuje ryzyka wpadnięcia w taką samą pułapkę. Dowodzi tego trajektoria Włoch, startująca z pozycji znacznej podwartościowości, a kończąca się po przeciwnej stronie linii (1).

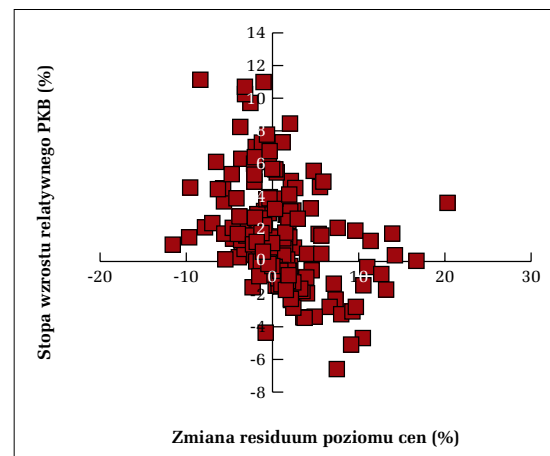
### 5. Związki zmian poziomu cen z tempem konwergencji realnej dla pełnej próby krajów

Wygląd trajektorii z wykresów 3 i 4 sugeruje pewien wniosek odnośnie do relacji pomiędzy *zmiانami* położenia poziomów relatywnych cen i PKB względem linii (1) w następujących po sobie latach. Wydaje się mianowicie, że zmiany te są skorelowane: wzrost poziomu cen ponad linię (1) wydaje się powiązany z regresem relatywnego poziomu PKB, z kolei obniżenie tego poziomu – z przyspieszoną konwergencją. Powyższe przypuszczenie potwierdzają dane dla *ogółu* krajów UE w całym omawianym okresie (szczególnie w latach 2000/1999 – 2006/2005). Ilustracją tej tezy jest wykres 5, z 182 punktami odpowiadającymi danym o stopach wzrostu relatywnego PKB (oś pionowa) i zmianach relatywnego residuum poziomu cen<sup>13</sup> (oś pozioma).

<sup>12</sup> Kraj, którego walutą jest euro, doznaje realnego uszczerbku przy inflacji niższej niż średnia w Eurolandzie. Stopy procentowe w takim kraju są *realnie* wyższe niż średnio w Eurolandzie.

<sup>13</sup> Relatywne residuum poziomu cen dla określonego kraju i roku jest definiowane jako stosunek  $(P - T)/P$ , gdzie  $P$  jest rzeczywistym (obserwowanym) poziomem cen, a  $T$  jest poziomem „teoretycznym” – obliczonym wg wzoru (1). Wartość dodatnia tego residuum odpowiada nadwartościowości występującej w konkretnym roku, ujemna – podwartościowości. Zmiana relatywnego residuum poziomu cen jest zwykłą różnicą wartości residuum dla kolejnych lat. Zmiana ta (oś pozioma na wykresie 5) reprezentuje przesunięcie w kierunku nadwartościowości (dla różnic dodatnich) lub w kierunku podwartościowości (dla różnic ujemnych).

Wykres 5. Zmiany residuum relatywnego poziomu cen i stopy wzrostu relatywnego PKB w latach 2000–2006



Źródło: obliczenia własne.

Jak widać, występuje tendencja do asocjacji pozytywnej wartości zmian residuów z *ujemnymi* stopami wzrostu relatywnego PKB oraz ujemnych wartości tych residuów z dodatnimi stopami wzrostu relatywnego PKB. Współczynnik korelacji dla danych z wykresu 5 wynosi (minus) 0,3722. Warto też zauważyć, że występuje silna asymetria między reakcjami na zmiany residuum. Spadek residuum (przesunięcie w kierunku podwartościowości) w 83% przypadków wiąże się z dodatnią stopą wzrostu relatywnego PKB – a więc z konwergencją realną. W 17% przypadków spadek residuum wiąże się ze stopą ujemną, a więc z regresem realnym, jakkolwiek skala regresu jest niewielka. (Z jednym wyjątkiem stopa spadku relatywnego PKB nie przekracza tu minus 2%). Z kolei pozytywny wzrost residuum (przesunięcie w kierunku nadwartościowości) wiąże się z dodatnią stopą wzrostu relatywnego PKB w 45% przypadków, a w 55% z regresem realnym. Warto zwrócić uwagę na to, że spadki relatywnego PKB są w tym przypadku znacznie dotkliwsze.

Z analizy danych przedstawionych na wykresie 5 wynika, że konwergencja realna zachodzi nieporównanie częściej przy negatywnej zmianie residuum (przesunięcie w kierunku podwartościowości). Pozytywne zmiany residuum (przesuwanie się relatywnego poziomu cen w kierunku nadwartościowości) bardziej sprzyjają regresowi relatywnego PKB<sup>14</sup>.

Regres taki jest jeszcze bardziej prawdopodobny, jeśli wyjściowy relatywny poziom cen sam jest już nadwartościowy. W omawianym okresie były 34 przypadki

<sup>14</sup> Należy podkreślić, że powyższe wnioski odnoszą się do krótkookresowej (jednorocznej) dynamiki PKB i nad- (pod-) wartościowości. W dłuższej perspektywie związki pomiędzy zmianami poziomów cen a tempem wzrostu PKB mogą być bardziej skomplikowane. Przykładowo, dewaluacja kursu nominalnego (z reguły korzystna dla krótkookresowego wzrostu PKB) może w dalszej perspektywie przyspieszyć inflację, nadmierną aprecjację realną – i w konsekwencji spowolnić wzrost PKB.

**Tabela 4. Liczba przypadków klasyfikowanych według kryteriów dodatniości (ujemności)  $R$ ,  $(P-T)$  oraz  $G(PKB)$**

	$\Delta R > 0$	$\Delta R > 0$	$\Delta R < 0$	$\Delta R < 0$
	$G(PKB) > 0$	$G(PKB) < 0$	$G(PKB) > 0$	$G(PKB) < 0$
$P < T$	29	24	34	6
$P > T$	10	24	45	10

Uwaga:  $P$  jest obserwowanym relatywnym poziomem cen w poprzednim roku (1999, 2000, ..., 2005),  $T$  odpowiednio poziomem teoretycznym,  $G(PKB)$  jest stopą wzrostu relatywnego PKB w danym roku (2000, 2001, ..., 2006),  $\Delta R$  jest zmianą residuum zdefiniowaną w przypisie 14.

Źródło: obliczenia własne.

dotatniej zmiany residuum z pozycji nadwartościowego poziomu cen. W 24 z owych 34 przypadków nastąpił też regres relatywnego poziomu PKB.

Można dodać, że było aż 55 przypadków ujemnej zmiany residuum z pozycji nadwartościowej – a więc zmiany korygującej nadwartościowość. W 45 z tych 55 przypadków odnotowano również wzrost relatywnego PKB. Wszystkie 182 zaobserwowane przypadki (dla lat 2000/1999, 2001/2000, 2006/2005) dzielą się jak w tabeli 4.

Z tabeli 4 wynika też, że występuje tendencja (wyraźnie jednak słabsza niż w przypadku nadwartościowości) do korygowania się podwartościowości. Z 93 przypadków podwartościowości (suma pozycji w pierwszym wierszu tabeli 3) w 53 nastąpiła dodatnia zmiana residuum relatywnego. W 29 z owych 53 przypadków odnotowano też wzrost relatywnego PKB. Zarówno nad-, jak i podwartościowość wykazują więc tendencję do korekty, uruchamiając dynamikę skierowaną w kierunku linii (1). Uzasadnia to traktowanie tej jako linii „przyciągającej” rzeczywiste trajektorie dla konkretnych krajów.

## 6. Podsumowanie i wnioski

1. Zachodzi statystycznie istotna – i stabilna – zależność pomiędzy relatywnym poziomem cen a relatywnym poziomem PKB (linia (1)). Wyższy poziom PKB *per capita* jest mocno (i pozytywnie) skorelowany z poziomem cen.

2. Wyciągany z powyższego faktu wniosek, że dla każdego indywidualnego kraju można oczekiwać występowania określonego *trade-off* między niską inflacją a szybką konwergencją realną, nie jest jednak uprawniony. Wprawdzie taki *trade-off* będzie charakteryzować proces dynamiczny przesuujący położenie danego kraju wzdłuż linii (1), jednak nie jest konieczne, by każda rzeczywista dynamika przebiegała dokładnie wzdłuż tej linii.

3. Linia (1) ma pewne znaczenie dla rzeczywistych procesów dynamicznych. Mają one tendencję do „grawitowania” w kierunku linii (1). W przypadku podwartościowości grawitacja ta jest dość słaba. Oznacza to, że

konwergencja realna może przebiegać relatywnie szybko – także w warunkach inflacji niższej niż średnio w UE. Przykładu takiej dynamiki (szybka konwergencja realna z relatywnie niską inflacją) zachodzącej w dłuższym okresie dostarczają Czechy (por. wykres 3)<sup>15</sup>. Wysoka inflacja nie jest więc żadną nieuchronną koniecznością – nawet przy szybkiej konwergencji realnej.

4. Nadwartościowość (zwłaszcza nadmierna) nie sprzyja szybkiej konwergencji realnej. Wręcz przeciwnie, może wyzwalać tendencję do regresu realnego – szczególnie gdy szybko się pogłębia, np. wskutek stosunkowo wysokiej inflacji. Nie jest więc uzasadnione przypuszczenie, że wyższa inflacja jest niezbędnym warunkiem szybszej konwergencji realnej.

5. Zastąpienie waluty narodowej przez euro nie niesie ryzyko unieruchomienia konwergencji realnej albo nawet uruchomienia realnego regresu. Ryzyko to występuje nie tylko w sytuacji zbyt mocnego wyjściowego paritetu kursu waluty narodowej względem euro (jak w przypadku Portugalii). Także gdy paritet kursu wymiennego jest początkowo słaby, brak możliwości dewaluowania waluty narodowej w sytuacji erozji konkurencyjności (szybszy niż gdzie indziej wzrost cen i jednostkowych kosztów pracy) może mieć opłakane skutki (przypadek Włoch).

6. Powstrzymywanie się od rezygnacji z waluty narodowej niesie również pewne ryzyko dla poziomu cen – nawet mimo bardzo niskiej inflacji. Szybka i znacząca aprecjacja nominalnego kursu wymiennego może wypchnąć poziom cen daleko ponad linię (1), przyczyniając się do regresu realnego. Jest to np. przypadek Polski w latach 1999–2002. Jednak w przeciwieństwie do krajów, których walutą jest euro, nawet znaczna nadwartościowość nie wyklucza tu możliwości mniej lub bardziej samoczynnej korekty, polegającej na stosownej dewaluacji nominalnego kursu walutowego. Oczywiście należy oczekiwać, że odpowiednio zdyscyplinowana polityka fiskalna będzie zmniejszać ryzyko znacznej nadwartościowości. Nawet najlepsza krajowa polityka fiskalna (przy braku własnej polityki pieniężnej) może jednak okazać się nieskuteczna w obliczu zbyt silnej presji ze strony konkurencji zagranicznej. Również próby radykalnego przyspieszenia zmian strukturalnych (np. w formie deregulacji rynku pracy, obniżania pozapłacowych kosztów pracy, niższej progresji podatkowej) mogą przynieść skutki przeciwne do oczekiwanych. Można się obawiać, że próby takie w ostrości sprowadzą się do zwiększenia presji na obniżkę udziału płac w PKB. Doświadczenie Niemiec pokazuje, że intensywne reformy strukturalne mogą się wręcz przyczynić do spowolnienia wzrostu.

7. To, że posiadanie wspólnej waluty okazuje się teraz niewątpliwym problemem dla niektórych krajów, dowodzi pewnej wewnętrznej słabości – lub raczej

<sup>15</sup> W 2000 r. czeski PKB *per capita* stanowił niespełna 69% poziomu UE-27; w 2006 r. już ponad 79%. Roczna inflacja w tym okresie wynosiła średnio 2,6%.



przedwczesności – całego tego projektu. Jednak załamane się tego projektu (np. ponowne wprowadzenie waluty narodowej w kraju członkowskim strefy euro) byłoby prawdopodobnie wielką klęską całej UE. Z tego punktu widzenia w interesie Polski (i innych nowych członków UE) jest przyczynianie się do szybkiego pogłębiania integracji

ekonomicznej także w zakresie polityki fiskalnej, płacowej itp. – co mogłoby ułatwić przezwycięzenie stagnacji w krajach zmarginalizowanych w warunkach wspólnej waluty. Oczywiście, głęboka integracja ekonomiczna wymagałaby odpowiednio głębokiej integracji politycznej. Czas pokaże, czy będzie się ona dokonywać.

## Bibliografia

- Bibow J. (2006), *Global Imbalances, Bretton Woods II, and Euroland's Role in All This*, "Working Paper", No. 486, Levy Institute, New York.
- Buiter W., Grafe C. (2002), *Anchor, Float or Abandon Ship: Exchange Rate Regimes for Accession Countries*, "Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review", No.1, s. 111–142.
- Buiter W. (2005), *The purgatory and beyond: When and how should the accession countries from Central and Eastern Europe become full members in the EMU?*, w: F. Breuss., E. Hochreiter (red.), *Challenges for Central Banks in an Enlarged EMU*, Springer Verlag, Vienna.
- De Grauwe P., Schnabl G. (2005), *Nominal Versus Real Convergence – EMU Entry Scenarios for the New Member States*, "Kyklos", No. 4, s. 537–555.
- De Grauwe P. (2006), *On Monetary and Political Union*, "CESifo Forum", No.4.
- Dobrinsky R. (2006), *Catch-up inflation and nominal convergence: The balancing act for new EU entrants*, "Economic Systems", No. 30, s. 424–442.
- Égert B. (2007), *Real Convergence, Price Level Convergence and Inflation Differentials in Europe*, "Working Paper", No. 138, Österreichische Nationalbank, Vienna.
- Flassbeck H. (2007), *Wage Divergences in Euroland: Explosive in the Making*, w J. Bibow, A. Terzi (red.), *Euroland and the World Economy: Global Player or Global Drag*, Palgrave Macmillan, London.
- Lein-Rupprecht S.M., Leon-Ledesma M.A., Nerlich C. (2007), *How is real convergence driving nominal convergence in the new EU Member States?*, "Working Paper", No. 827, ECB, Frankfurt.
- Podkaminer L. (1999), *Non-tradable goods and deviations between purchasing power parities and exchange rates: Evidence from the 1990 European Comparison Project*, w: H. Gabrisch., R. Pohl (red.), *EU Enlargement and Its Macroeconomic Effects in Eastern Europe*, Macmillan Press, London.
- Podkaminer L. (2003a), *Analytical notes on the Balassa-Samuelson Effect*, "Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review", No. 3, s. 207–223.
- Podkaminer L. (2003b), *Teoretyczne aspekty efektu Balassy-Samuelsona*, w: A. Sławiński., J. Lipiński (red.), *Gospodarka Polski przed wejściem do Unii Europejskiej*, PTE, Warszawa.
- Podkaminer L. (2004), *Why is food cheaper in rich (European) countries?*, "Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review", No. 3, s. 265–297.
- Podkaminer L. (2006), *Real convergence and inflation*, "Monthly Report", No. 5, Vienna Institute for International Economic Studies, Vienna.