

KATARZYNA PIŁAT*

Indeks optymalnego obszaru walutowego dla gospodarki polskiej**

Wstęp

Teoria optymalnych obszarów walutowych (OOW), choć poddawana częściej krytyce przez ekonomistów [por. Mongelli 2008; Corsetti 2008], wciąż pozostaje głównym punktem wyjścia w analizach dotyczących tworzenia unii monetarnych. Postulaty głoszone przez poszczególnych przedstawicieli tej teorii oraz sformułowane przez nich kryteria stanowią dość rozbudowaną listę założeń mających umożliwić zweryfikowanie, czy dany obszar walutowy można nazwać optymalnym. Wśród kryteriów optymalnego obszaru walutowego należy wymienić mobilność czynników produkcji (geograficzną, sektorową oraz zawodową), wzajemną otwartość gospodarek i znaczną ich dywersyfikację, zgodność prowadzonych polityk gospodarczych (szczególnie w zakresie niskiej inflacji), a także niską zmienność kursu walutowego [por. Biegun 2004; de Grauwe 2003; Krugman, Obstfeld 2007; Lachowicz 2008; Rose, Engel 2002]. W toku dyskusji nad optymalnymi obszarami walutowymi zwrócono także uwagę na bilans korzyści i kosztów przyłączenia się danego kraju do obszaru walutowego [Grubel 1970]. Niestety, jak wskazują autorzy zajmujący się analizami procesów integracji monetarnej [por. np. Bień 1988; Mayes, Suvanto 2007; Mongelli 2002], większość postulatów teorii OOW jest trudna do empirycznej weryfikacji, szczególnie przy próbach uwzględnienia kilku kryteriów łącznie. Stąd najczęściej badania zasadności przystąpienia danego kraju do wspólnego obszaru walutowego opierają się na analizie jednego z założeń tej teorii. Odstępstwem tej od reguły stała się praca Bayoumi i Eichengreena [1998], w której zaproponowano syntetyczny indeks optymalnego obszaru walutowego. Miara ta pozwoliła uwzględnić na raz kilka z kryteriów głoszonych przez teorię OOW, a mianowicie: zmienność kursu walutowego, wzajemną otwar-

* Mgr Katarzyna Piłat – Katedra Funkcjonowania Gospodarki, Uniwersytet Łódzki; e-mail: katarzyna.pilat@gmail.com

** Praca finansowana ze środków MNiSzW na badania naukowe w latach 2009–2011.

tość gospodarek, zbieżność wahań aktywności gospodarczej, podobieństwo struktur gospodarek oraz wielkość kraju.

W niniejszym artykule, w związku z dyskusją na temat zasadności wstępowania do strefy euro oraz kosztów i korzyści przyjęcia wspólnej waluty, przy wykorzystaniu indeksu optymalnego obszaru walutowego oszacowano, w jakim stopniu akcesją Polski do strefy euro jest korzystna z punktu widzenia teorii optymalnych obszarów walutowych. W pierwszej części artykułu omówiono tematykę optymalnych obszarów walutowych poczynawszy od przedstawienia definicji obszaru walutowego, poprzez przegląd głównych nurtów i odmian teorii OOW. Następnie scharakteryzowano oraz poddano analizie empirycznej indeks optymalnego obszaru walutowego dla gospodarki polskiej oraz pozostałych krajów Unii Gospodarczej i Walutowej z derogacją, a także Danii i Wielkiej Brytanii.

1. Definicja i warunki powstawania optymalnych obszarów walutowych

Jedną z podstaw teoretycznych koncepcji unii monetarnej jest teoria optymalnych obszarów walutowych. Unia monetarna oznacza bowiem utworzenie jednolitego obszaru walutowego i wspólną optymalizację celów gospodarczych państw go tworzących. Jest to zgodne z definicją optymalnego obszaru walutowego, który w literaturze jest najczęściej określany jako region, w którym w obiegu znajduje się jedna waluta lub kilka walut, lecz połączonych między sobą sztywnymi kursami. Taką definicję zaproponował prekursor teorii optymalnych obszarów walutowych – Mundell [1961]. W toku dalszej dyskusji na teorię OOW definicja ta nie uległa w zasadzie znaczącym modyfikacjom, a jej uzupełnienia wynikały przede wszystkim z poszerzania listy kryteriów, którymi powinien charakteryzować się optymalny obszar walutowy [Bień 1988]. Obecnie najczęściej przyjmuje się, że optymalny obszar walutowy powinny utworzyć państwa, dla których ustanowienie względem siebie sztywnych kursów walutowych (lub przyjęcie wspólnej waluty) będzie powodowało wystąpienie nadwyżki korzyści ekonomicznych w tych gospodarkach nad poniesionymi stratami związanymi z porzuceniem możliwości zmian kursu walutowego [Grubel 1970]. Wśród korzyści wskazano tu głównie na zwiększenie wzajemnej wymiany handlowej pomiędzy tymi gospodarkami, obniżenie inflacji oraz wzrost wiarygodności prowadzonej polityki gospodarczej. Jako największy koszt wskazywano natomiast utracenie możliwości prowadzenia autonomicznej polityki pieniężnej.

Dalsze rozszerzenia przedstawionej wyżej definicji OOW koncentrowały się przede wszystkim na wskazaniu, czym powinny się charakteryzować państwa mające utworzyć optymalny obszar walutowy, aby mogły one osiągnąć jak największe korzyści z utworzenia danego obszaru walutowego [Bień 1988; Alesina, Barro, Tenreyro 2002]. Wśród tych kryteriów wymieniano głównie wysoką mobilność czynników produkcji, w szczególności pracy, oraz duży wolumen wzajemnej wy-

miany handlowej. Cechy te miały gwarantować, w przypadku wystąpienia szoku w jednym z krajów należących do obszaru walutowego, osiągnięcie równowagi wewnętrznej i zewnętrznej.

W nowszych badaniach nad teorią optymalnych obszarów walutowych zwrócono także uwagę na ważny aspekt postrzegania waluty narodowej jako symbolu tożsamości i dumy narodowej, jako warunku utworzenia optymalnego obszaru walutowego [Alesina, Barro, Tenreyro 2002]. Należy jednak zauważyć, iż takie odczucia w stosunku do waluty narodowej nie zawsze idą w parze z ekonomicznym i politycznym interesem danego kraju. Dotyczyć to może przede wszystkim niewielkich krajów, które – mimo iż są zdolne sprawnie funkcjonować w świecie wolnego handlu i otwartych rynków finansowych – mogą okazać się zbyt małe, aby zapewnić swym obywatelom pewne dobra publiczne, w tym walutę narodową [Alesina, Barro, Tenreyro 2002]. Może również zaistnieć sytuacja, w której – zgodnie z teorią OOW – w jednym kraju powinna funkcjonować więcej niż jedna waluta. Oznacza to, iż optymalny obszar walutowy nie musi być terytorialnie równoważny jednemu państwu i może stanowić raczej domenę regionalną. W takim razie w celu utworzenia OOW należałoby najpierw określić optymalną liczbę walut, która może funkcjonować na danym obszarze, a następnie – jeżeli liczba walut jest mniejsza niż liczba krajów – wyodrębnić te z nich, które powinny utworzyć unię walutową.

Stosując się do powyższej metodyki tworzenia obszarów walutowych, Alesina, Barro, Tenreyro [2002]¹ wyodrębnili dwa główne przypadki, w których może zostać utworzony optymalny obszar walutowy. Pierwszy z nich dotyczy sytuacji, w której jest obserwowany znaczny wzrost liczby niezależnych państw i jednocześnie liczby walut. Jeśli w tym samym czasie dochodzi do wzrostu wymiany międzynarodowej dóbr i usług, to powinny wystąpić tendencje do ograniczania liczby walut, np. w drodze tworzenia unii walutowych. Doprowadziłoby to do zwiększenia zyskowności transakcji zawieranych między poszczególnymi państwami tworzącymi unię walutową. Druga droga to według autorów osiągnięcie stabilności cen, co pierwotnie miało zagwarantować wprowadzenie sztywnych kursów walutowych. Rozwiązaniem mogło być przyjęcie waluty innego kraju bądź utrzymanie sztywnego kursu w ramach *currency board*. System ten jako jeden ze skrajnych kierunków w systemach kursowych zyskał wielu entuzjastów po kryzysach walutowych lat 90. [Nawrat 2002]. Przyjęcie takiego rozwiązania uwalnia kraj od ryzyka ataków spekulacyjnych, a także przyczynia się do zwiększenia dyscypliny i wiarygodności prowadzonej polityki makroekonomicznej².

Alesina, Barro, Tenreyro [2002] dokonali również podziału, według którego możliwe są dwie formy tworzenia obszarów walutowych. Pierwsza z nich polega

¹ Autorzy analizują różne przykłady utworzonych już bądź planowanych unii walutowych. Oprócz Europejskiej Unii Gospodarczej i Walutowej badają oni możliwości integracji walutowej w krajach Ameryki Łacińskiej, Afryki Zachodniej oraz sześciu krajach Półwyspu Arabskiego produkujących ropę naftową.

² Drugie skrajne podejście, tj. utrzymanie płynnego kursu walutowego, umożliwiłoby natomiast uodpornienie gospodarki na ataki spekulacyjne oraz akomodację popytowych szoków asymetrycznych.

na tym, że państwo-klient (*client country*) przyjmuje walutę większego państwa, tzw. kraju-kotwicy (*anchor country*). Według Barro i Tenreyro [2003] najlepszym krajem-klientem do utworzenia obszaru walutowego jest państwo:

- położone w bliskiej odległości od kraju-kotwicy,
- którego obywatele posługują się tym samym językiem co w państwie-kotwicy,
- będące byłą kolonią kraju-kotwicy,
- biedniejsze niż kraj-kotwica (charakteryzujące się niższym PKB *per capita*),
- mniej zaludnione niż państwo-kotwica.

Drugą formą utworzenia obszaru walutowego jest przypadek, który ilustruje taką metodę utworzenia wspólnego obszaru walutowego, jaka została zastosowana przy tworzeniu strefy euro. Tutaj grupa państw zdecydowała się adoptować nową, wspólną walutę oraz utworzyć wspólny bank centralny.

Wciąż pozostaje jednak nie do końca jednoznaczne, co rozumie się przez pojęcie optymalnego obszaru walutowego. Twórca teorii OOW, Mundell, definiuje optymalność obszaru walutowego jako:

- zdolność do stabilizacji zatrudnienia i cen,
- istnienie mechanizmu prowadzącego do niwelowania nierównowagi bilansu płatniczego i rynku pracy (bez ingerencji państwa),
- istnienie na danym obszarze wewnętrznej mobilności czynników produkcji, lecz braku ich mobilności zewnętrznej [Bień 1988, s. 16].

Bukowski [2007a] zauważa, że optymalność obszaru walutowego polega na tym, iż przed obszarem walutowym stoją konkretne cele i są określone metody ich osiągnięcia. Należy przy tym pamiętać, że – jak przyznaje jeden z prekursorów teorii OOW McKinnon – dokładne określenie „optymalności” obszaru walutowego jest trudne do precyzyjnego wyjaśnienia ilościowego, co może utrudniać empiryczną weryfikację kryteriów teorii optymalnych obszarów walutowych [Bukowski 2007b].

2. Ewolucja teorii optymalnych obszarów walutowych

W rozwoju teorii optymalnych obszarów walutowych można wyodrębnić na dwa etapy: teorię tradycyjną (zwaną też teorią bazową) i nową teorię optymalnych obszarów walutowych. Tradycyjna teoria OOW opierała się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z analizą wpływu polityki monetarnej i fiskalnej, a także dywersyfikacji gospodarki na możliwości utworzenia optymalnego obszaru walutowego. W późniejszym etapie zwrócono także uwagę na zagadnienia instytucjonalne i elementy związane z konwergencją gospodarczą. Nowa teoria OOW, oprócz ustalenia nowych kryteriów akcesji, zawierała także weryfikację postulatów tradycyjnej teorii OOW. Obnażyła ona wiele niespójności i problemów związanych z nierozstrzygalnością kryteriów teorii tradycyjnej i ich niewielką przydatnością w rozwiązywaniu rzeczywistych problemów z zakresu integracji monetarnej [Tchorek 2010].

Poniżej zostały przedstawione główne nurty tradycyjnej i nowej teorii optymalnych obszarów walutowych z naciskiem na głoszone przez nie postulaty i kryteria mające weryfikować optymalność obszaru walutowego.

Pierwsze próby formułowania teorii OOW mają swoje początki w latach 60. ubiegłego wieku. Teoria OOW powstała w ramach dyskusji nad przyczynami upadku systemu z Bretton Woods i rozważań nad pozytywnymi i negatywnymi skutkami gospodarczymi stosowania płynnych i sztywnych kursów walutowych. Za prekursora tej teorii uważa się R.A. Mundella, który za przeprowadzone w tej dziedzinie badania otrzymał Nagrodę Nobla w 1999 r. Istotny wkład w rozwój tradycyjnej teorii OOW wnieśli również R.I. McKinnon [1963], P.B. Kenen [1970] oraz H. Grubel [1970].

Mundell [1961] rozpoczął rozważania dotyczące optymalności obszaru walutowego od założenia dotyczącego zdolności takiego obszaru do stabilizacji cen i zatrudnienia. Uważał on, że wewnątrz obszaru walutowego powinny działać mechanizmy mające na celu niwelowanie nierównowagi płatniczej i bezrobocia. Dostosowania te powinny według niego przebiegać automatycznie, bez konieczności ingerencji ze strony polityki fiskalnej i monetarnej. Mundell prowadzi rozważania poprzez analizę modeli, w których rozpatruje dwa kraje charakteryzujące się występowaniem równowagi bilansu płatniczego, pełnego zatrudnienia oraz mechanizmów, w których ceny i płace nie mogą być obniżone w krótkim okresie bez wzrostu bezrobocia. Ponadto zakłada on, iż władze kraju dążą do ograniczania inflacji. Analiza opiera się na założeniu, iż następuje przesunięcie popytu dóbr wytwarzanych w jednym kraju na dobra produkowane w drugim kraju. Dodatkowo wprowadzone są pewne warunki dotyczące rodzaju kursu walutowego i liczby walut, którymi posługują się te kraje.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań Mundell dochodzi do wniosku, że nie jest możliwe jednoczesne obniżanie bezrobocia i inflacji. Ponadto zauważa on, że optymalnym obszarem walutowym może być region³ cechujący się wewnętrzną mobilnością czynników produkcji, brakiem zaś jej mobilności zewnętrznej. Wyraża jednak wątpliwości co do optymalnej wielkości obszaru walutowego. Twierdzi, że z punktu widzenia redukcji kosztów transakcyjnych optymalnym obszarem walutowym powinien być cały świat. Co więcej, zbyt mały obszar walutowy mógłby powodować, że na obszarze tym wzrósłby udział dóbr importowanych w konsumpcji ogółem, a to z kolei oddziaływałoby odwrotnie proporcjonalnie na wskaźnik kosztów utrzymania przy dokonywaniu zmian kursu waluty.

Rozszerzenia rozważań Mundella dokonał McKinnon [1963]. Wprowadził on do teorii OOW analizę dotyczącą wpływu efektywnej polityki fiskalnej i monetarnej. Według niego obszar walutowy powinien charakteryzować się zewnętrznie płynnym kursem walutowym, a prowadzone polityki gospodarcze powinny być nastawione na utrzymywanie stabilnego poziomu cen, pełnego zatrudnienia i równowagi bilansu płatniczego. Drugą kwestią, na którą zwraca uwagę, jest

³ Mundell twierdzi, że obszar walutowy nie musi pokrywać się z granicami kraju, stąd stosuje określenie regionu, a nie państwa.

stopień otwartości gospodarki. Jako miernik otwarcia gospodarki proponuje przyjęcie stosunku dóbr wymiennalnych (*tradable*) w skali międzynarodowej do niewymiennalnych (*non-tradable*). Im niższa wartość tej miary, tym kraj może więcej zyskać na utworzeniu wspólnego obszaru walutowego. Dodatkowo ekonomista ten modyfikuje założenie Mundella dotyczące geograficznej mobilności czynników produkcji, zauważając, że powinna występować również ich mobilność międzygałęziowa.

Kenen [1970] również podkreśla znaczenie mobilności czynników produkcji, w szczególności zwraca uwagę na mobilność siły roboczej. Rozszerza jednak pojęcie mobilności o mobilność zawodową. Ponadto uwzględnia w swoich rozważaniach dotyczących OOW kwestię dywersyfikacji gospodarki, co ma gwarantować zróżnicowaną strukturę produkcji i eksportu, a w rezultacie mniejsze wahania *terms of trade*. W takim przypadku możliwe jest – jego zdaniem – utrzymywanie sztywnych kursów walutowych, gdyż dywersyfikacja produkcji jest w stanie zamortyzować skutki wystąpienia szoku w którymś z sektorów gospodarki. Głównym wkładem tego ekonomisty w rozwój teorii OOW jest sformułowanie postulatu dotyczącego konieczności centralizacji władzy fiskalnej i monetarnej na poziomie ponadregionalnym, a nawet ponadpaństwowym.

Łącznikiem między tradycyjną i nową teorią OOW jest dorobek kolejnego przedstawiciela tego nurtu – H.G. Grubela [1970]. Jest on pierwszym ekonomistą, który zaczął analizować tworzenie przez poszczególne kraje optymalnego obszaru walutowego pod kątem widzenia kosztów i korzyści z integracji. Naturalnie uważa on, że kraj powinien przystąpić do obszaru walutowego tylko wtedy, gdy korzyści są większe niż koszty, co analizuje, wykorzystując funkcję dobrobytu. Dostrzega on szereg korzyści, jakie może osiągnąć kraj, przystępując do wspólnego obszaru walutowego, a mianowicie: wzrost dochodu narodowego, likwidację ryzyka kursowego oraz stabilizację cen [Piłat 2011].

Rozwój nowej teorii OOW przypadał na lata 70. Próbowano wówczas wskazać kolejne kryteria, które mogłyby rozstrzygnąć, które z państw powinny utworzyć wspólny obszar walutowy. Wśród nich wskazywano na istnienie wysokiej integracji finansowej pomiędzy krajami, podobnych stóp inflacji, a także występowanie niskiej zmienności kursu walutowego [Wojnicka 2002]. Następnie, w latach 80., teoria OOW cieszyła się stosunkowo mniejszym zainteresowaniem. Do odrodzenia tej teorii doszło dopiero w latach 90., głównie z powodu nasilenia procesów integracyjnych w Europie. W tym okresie teoria OOW została poddana gruntownej rewizji i licznym uzupełnieniom. Przede wszystkim zostały ujawnione niektóre poważne niespójności i wady tradycyjnej teorii OOW, z których najbardziej została skrytykowana niezwykle słaba aplikacyjność postulatów tej teorii do przeprowadzania badań empirycznych oraz rozwiązywania praktycznych problemów związanych z integracją monetarną [Tchorek 2010]. Uaktualnienie tradycyjnej teorii OOW opierało się głównie na modyfikacji kryteriów, którym powinien odpowiadać optymalny obszar walutowy, przy uzgodnieniu teorii monetarystycznych i teorii racjonalnych oczekiwań. Obszarami badań, na których skupiła się dyskusja w ramach nowej teorii OOW, były problemy związane z występowaniem asymetrycznych szoków gospo-

darczych, nieefektywność polityki monetarnej w długim okresie⁴, nieskuteczność działania mechanizmu kursowego oraz zwiększenie roli wiarygodności i stabilności polityki ekonomicznej państwa [Tchorek 2010].

W miarę rozwoju teorii OOW zwrócono także uwagę na fakt, iż kraje planujące utworzyć obszar wspólnej waluty powinny charakteryzować się podobną polityką fiskalną i monetarną, jak również cechować się podobieństwem w przebiegu wahań aktywności gospodarczej. Synchronizacja cykli koniunkturalnych w krajach tworzących unię walutową ma umożliwić efektywne stosowanie narzędzi wspólnej polityki monetarnej w przypadku wystąpienia szoku⁵.

3. Konstrukcja indeksu optymalnego obszaru walutowego

Wielość kryteriów, jakimi teoria OOW charakteryzuje wspólny obszar walutowy, a także fakt, iż większość z tych warunków jest trudna do empirycznej weryfikacji, spowodowały, iż zdecydowana większość analiz empirycznych ogranicza się do weryfikacji jedynie pojedynczych założeń tej teorii. Eichengreen i Bayoumi [1998] podjęli próbę stworzenia miary, która uwzględniałaby różne kryteria optymalności obszarów walutowych i mogła jednoznacznie określić, które kraje są predestynowane do utworzenia unii monetarnej. Miara stworzona przez tych autorów, nazwana indeksem OOW, umożliwia uwzględnienie jednocześnie kilku kryteriów optymalności, wskazywanych zarówno przez tradycyjną, jak i nową teorię optymalnych obszarów walutowych. Znaczenie obliczonego w ten sposób indeksu, mocno osadzonego w teorii OOW, staje się istotne w kontekście próby odpowiedzi na pytanie, które z krajów mają większą szansę na pomyślne utworzenie unii monetarnej. Pozwala on bowiem na jednoczesne zbadanie za pomocą skwantyfikowanego wskaźnika podobieństwa gospodarek na kilku płaszczyznach, tj. zgodności wahań aktywności gospodarczej, podobieństwa struktur gospodarczych, wielkości krajów oraz intensywności wzajemnej wymiany handlowej mierzącej otwartość gospodarki. Indeksy OOW mogą więc stanowić pewien syntetyczny wskaźnik szans pomyślnej i korzystnej integracji gospodarczej i walutowej dla krajów planujących akcesję do strefy euro, w tym Polski.

Indeks Eichengreena i Bayoumi skupia się na wskazaniu czynników ekonomicznych, które mogą decydować o tym, że kursy walutowe będą podlegały mniejszym wahanom. Ograniczona zmienność kursu walutowego może być sygnałem, że unifikacja monetarna przyniesie korzyści dla krajów przystępujących do danego obszaru walutowego. Jako czynniki sprzyjające większej stabilizacji kursu walutowego autorzy wskazują brak występowania szoków asymetrycznych produkcji, wzmoczoną wymianę handlową, podobną strukturę gospodarki, mobilność siły roboczej oraz podobny zakres działania automatycznych stabilizatorów.

⁴ Chodziło tu o nieefektywność tej polityki w regulowaniu aktywności gospodarczej.

⁵ Warto przy tym zaznaczyć, że polityka fiskalna może oddziaływać na synchronizację cykli w krajach tworzących unię walutową [Krajewski, Piłat 2012].

Asymetryczne szoki produkcji zostały wyrażone jako odchylenia standardowe różnic logarytmów PKB. Jeśli w danej parze krajów cykle koniunkturalne są zsynchronizowane, współczynnik ten powinien przyjmować niską wartość. Dodatkowo indeks ten uwzględnia różnice w udziałach poszczególnych sektorów gospodarki w tworzeniu PKB. Otwartość gospodarki została wprowadzona do modelu jako udział eksportu do danego kraju lub obszaru partnerskiego w PKB. Analiza objęła także element mający ilustrować koszty wspólnej waluty. Teoria optymalnych obszarów walutowych głosi, że większe korzyści z przyjęcia wspólnej waluty osiągną mniejsze kraje. Został zatem wprowadzony do modelu miernik wielkości kraju, wyznaczony jako średnia z logarytmu PKB w obydwu krajach lub obszarach.

Równanie, którego parametry poddano estymacji, ma postać:

$$SD(e_{ij}) = a + \beta_1 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + \beta_2 DISSIM_{ij} + \beta_3 TRADE_{ij} + \beta_4 SIZE_{ij} + \xi_{ij} \quad (1)$$

gdzie:

$a, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ – parametry modelu,

$SD(e_{ij})$ – odchylenie standardowe różnicy logarytmów wzajemnych nominalnych kursów walutowych pomiędzy dwoma krajami i oraz j na koniec roku⁶,

$SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ – odchylenie standardowe różnic w przyrostach logarytmów produkcji w dwóch krajach i oraz j ,

$DISSIM_{ij}$ – suma wartości bezwzględnych różnic w udziałach rolnictwa, przemysłu wydobywczego i przemysłu przetwórczego w handlu ogółem w krajach i oraz j ,

$TRADE_{ij}$ – średnia z udziału wzajemnego eksportu w PKB w krajach i oraz j ,

$SIZE_{ij}$ – średnia logarytmu PKB w krajach i oraz j .

W każdym przypadku wartości zmiennej niezależnej były wyznaczane jako średnia z całego okresu uwzględnionego w badanej próbie.

Analiza, którą przeprowadzili Eichengreen i Bayoumi [1998], była oparta na danych obejmujących okres 1983–1992 dla 21 krajów. Indeks OOW został wyznaczony dla poszczególnych krajów europejskich w stosunku do Niemiec. Wartość indeksu autorzy wyznaczyli zarówno dla okresu objętego badaną próbą, jak i prognozując jego wartości na 1995 r. Na podstawie otrzymanych wyników autorzy wyodrębnili trzy grupy krajów. W pierwszej grupie znalazły się kraje, które okazały się najlepszymi kandydatami do utworzenia z Niemcami wspólnego obszaru walutowego. Do grupy tej autorzy zaliczyli: Austrię, Belgię, Holandię oraz Irlandię, a także jeden kraj niebędący członkiem Unii Europejskiej – Szwajcarię. Do drugiej grupy zostały zaliczone Wielka Brytania, Finlandia, Norwegia i Francja. Obecność Francji w drugiej, a nie w pierwszej grupie wzbudziła zdziwienie autorów

⁶ Eichengreen i Bayoumi [1998] argumentowali wybór jako zmiennej objaśnianej nominalnego, a nie realnego kursu walutowego faktem, iż kurs nominalny jest lepszym punktem odniesienia dla porównywań ze wspólną walutą. W przypadku przyjęcia wspólnej waluty zmienność nominalnego kursu walutowego jest zerowa.

analizy; spodziewali się oni bowiem niższej wartości indeksu dla Francji względem Niemiec, zakładając wyższy stopień integracji między tymi dwoma krajami. Natomiast ostatnią grupę państw, charakteryzujących się najsłabszymi zdolnościami do utworzenia wspólnego obszaru walutowego z Niemcami, stanowiły kraje południowe: Włochy, Grecja, Portugalia oraz Hiszpania.

Na zmiany wartości indeksów OOW w czasie największy wpływ miały rozbieżności w wahaniach aktywności gospodarczej w poszczególnych krajach oraz zmiany intensywności wzajemnej wymiany handlowej. Wniosek, jaki autorzy wyciągają dla polityki Unii Europejskiej dążącej do konwergencji, to postulat zwiększenia roli udziału handlu wzajemnego w ramach Unii. Punktem wyjścia do pomyślanej integracji monetarnej jest utworzenie dobrze działającego wspólnego rynku.

4. Oszacowania indeksu dla krajów UE nienależących do strefy euro

W naszym badaniu, opierając się na założeniach metodologicznych przyjętych przez Eichengreena i Bayoumi, oszacowano indeks optymalnego obszaru walutowego dla krajów należących do Unii Europejskiej, lecz niebędących członkami strefy euro (według stanu w 2011 r.). Indeksy OOW zostały wyznaczone dla poszczególnych krajów w stosunku do strefy euro jako całości i, dodatkowo, w stosunku do Polski. Wartości indeksu zostały obliczone z uśrednionych danych rocznych obejmujących okres 1999–2009. Dla Polski, oprócz wartości indeksu obliczonej dla całego badanego okresu, wartości indeksu zostały również wyznaczone dla wybranych lat, tak by można było określić, czy następuje zjawisko konwergencji Polski ze strefą euro.

W celu obliczenia indeksu OOW dokonano estymacji równania (1). Dokonano jednakże kilku modyfikacji dotyczących postaci zmiennych. W przeprowadzonym badaniu zmianie uległa zmienna:

- $DISSIM_{ij}$, która została określona jako suma wartości bezwzględnych różnic w udziałach rolnictwa, przemysłu i usług w wartości dodanej ogółem (a nie w wartości handlu ogółem) w krajach i oraz j .
- $TRADE_{ij}$, która została przedstawiona jako średnia z udziału eksportu w PKB w krajach i oraz j , ilustrująca ogólną otwartość gospodarki, a nie, jak to miało miejsce w badaniu Eichengreena i Bayoumi, gdzie zmienna ta wyrażała wzajemną otwartość danej pary krajów⁷.

Ponieważ rezultaty pierwszej estymacji parametrów równania (1) wykazały nieistotność wyrazu wolnego, dokonano powtórnej estymacji równania, bez wyrazu wolnego. Oszacowania parametrów pokazuje równanie (2).

⁷ Dane o udziałach eksportu w PKB pochodzą z bazy OECD, natomiast pozostałe dane pochodzą z bazy Eurostatu. Modyfikacje zmiennych $DISSIM_{ij}$ oraz $TRADE_{ij}$ zostały podyktowane dostępnością danych.

$$\hat{SD}(e_{ij}) = 0,386SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + 0,111DISSIM_{ij} - 0,082TRADE_{ij} + 0,005SIZE_{ij} \quad (2)$$

(2,02) (2,47) (-2,26) (3,33)

W nawiasach poniżej wartości parametrów pokazano wartości statystyk *t*-Studenta. Wyniki testu informują, że hipoteza o nieistotnym wpływie zmiennych $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$, $DISSIM_{ij}$ oraz $TRADE_{ij}$ na zmienną zależną została odrzucona na poziomie istotności 0,05. Natomiast istotność wpływu zmiennej $SIZE_{ij}$ została potwierdzona na poziomie istotności równym 1%.

Podobnie jak w badaniu Eichengreena i Bayoumi [1998], najważniejszym czynnikiem determinującym wartość indeksu okazały się rozbieżności w przebiegu cyklu koniunkturalnego (tutaj: zmienna $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$). Drugą zmienną mającą największy wpływ na wartość indeksu jest podobieństwo struktur gospodarek (zmienna $DISSIM_{ij}$). Świadczy to o tym, iż im większe są asymetrie w przebiegu wahań aktywności gospodarczej pomiędzy danym krajem i strefą euro oraz im bardziej zróżnicowane są struktury gospodarek, tym większe będą wartości indeksu OOW, który ilustruje zmienność kursu walutowego. Taka sytuacja może powodować większe koszty usztywnienia kursu walutowego względem euro i rezygnacji z autonomicznej polityki pieniężnej.

Równanie (2) posłużyło do wyznaczenia wartości indeksów OOW dla wszystkich krajów uwzględnionych w badaniu w stosunku do strefy euro dla całego okresu objętego analizą. Wartości parametrów równania regresji stanowią wagi dla poszczególnych zmiennych wchodzących w skład indeksu. Wartości indeksów zostały zatem wyznaczone jako wartości teoretyczne zmiennej endogenicznej. Wartości indeksów OOW zostały obliczone dla całego badanego okresu (1999–2009), co oznacza, iż wartości zmiennych objaśniających zostały wyrażone jako średnie z całej próby. Przy tak skonstruowanym indeksie dla kraju rozważającego przystąpienie do unii walutowej bardziej pożądane jest otrzymanie niskich wartości analizowanej miary, co oznacza wyższe korzyści (w porównaniu z kosztami) w przypadku utworzenia wspólnego obszaru walutowego. Otrzymane wyniki ilustruje tabela 1.

Otrzymane wyniki pokazują, że biorąc pod uwagę dane z lat 1999–2009, najlepszymi kandydatami do przystąpienia do strefy euro były: Węgry, Polska oraz Wielka Brytania. Kraje te osiągnęły wartości indeksów nieprzekraczające 0,08. Do drugiej grupy zaliczyć można: Bułgarię, Czechy oraz Danię, dla których wartości indeksów zawierały się w przedziale od 0,08 do 0,09. Trzecią grupę stanowią: Litwa, Łotwa, Rumunia oraz Szwecja; w tej grupie wartości indeksu były najwyższe i oscylowały wokół 0,1.

Podobną analizę przeprowadzono, wyznaczając wartości indeksów dla całego badanego okresu próby, przyjmując jako kraj odniesienia Polskę. Tabela 2 pokazuje, że krajami najbliższymi Polsce pod względem analizowanych czynników ekonomicznych są: Bułgaria, Czechy oraz Węgry. Gorszymi partnerami do utworzenia z Polską wspólnego obszaru walutowego byłyby: Dania, Litwa i Szwecja. Natomiast najbardziej odległe, biorąc pod uwagę wartości tych indeksów, okazały się: Łotwa, Rumunia oraz Wielka Brytania.

Ostatnią część badania stanowiło wyznaczenie indeksu OOW dla Polski w stosunku do strefy euro dla kilku wybranych lat. Wyniki przeprowadzonej analizy

Tabela 1
Indeksy OW względem strefy euro

Kraj	Wartość indeksu
Bułgaria	0,084
Czechy	0,089
Dania	0,081
Litwa	0,103
Łotwa	0,100
Polska	0,077
Rumunia	0,107
Szwecja	0,096
Węgry	0,061
Wielka Brytania	0,077

Źródło: Opracowanie własne.

wskazują, że najniższe wartości tego indeksu przypadły na lata 2004–2005, czyli początkowy okres członkostwa w Unii Europejskiej. Wówczas wartość indeksu oscylowała około 0,077. W następnych latach wartość indeksu pogarszała się stopniowo, tak by w 2009 r. osiągnąć wartość 0,090. Z uwagi na fakt, że miara ta jest w znacznej mierze determinowana przez zgodność wahań cyklu koniunkturalnego w Polsce i strefie euro, można wnioskować, że to różnice w przebiegu cyklu koniunkturalnego⁸ (szczególnie w okresie ostatniego kryzysu) przyczyniły się do pogorszenia wartości indeksu.

Tabela 2
Indeksy OOW względem Polski

Kraj	Wartość indeksu
Bułgaria	0,057
Czechy	0,061
Dania	0,081
Litwa	0,074
Łotwa	0,104
Rumunia	0,100
Szwecja	0,089
Węgry	0,061
Wielka Brytania	0,104

Źródło: Opracowanie własne.

⁸ Zmniejszenie stopnia zgodności wahań cyklicznych polegało głównie na zwiększeniu różnic amplitudy wahań w Polsce z stosunku do strefy euro [Skrzypczyński 2008].

Podsumowanie

W przedstawionym badaniu dokonano analizy zasadności wstępowania nowych krajów do strefy euro z perspektywy teorii optymalnych obszarów walutowych. W badaniu wykorzystano zaproponowany przez Eichengreena i Bayoumi [1998] indeks optymalnego obszaru walutowego.

Większość analiz empirycznych opartych na teorii optymalnych obszarów walutowych opiera się na jednym, wybranym kryterium optymalności. Wykorzystany w tym badaniu indeks umożliwia uwzględnienie kilku kryteriów, wskazywanych zarówno przez tradycyjną, jak i nową teorię OOW. Są to: zmienność kursu walutowego, wzajemna otwartość gospodarek, zbieżność wahań aktywności gospodarczej, podobieństwo struktur gospodarek oraz wielkość kraju.

Otrzymane wyniki pokazują, że Polska, na tle krajów członkowskich nienależących do strefy euro, jest relatywnie dobrym kandydatem do pełnego uczestnictwa w Unii Gospodarczej i Walutowej. Podobne wartości indeksu uzyskały także Węgry oraz Wielka Brytania. Najslabiej pod względem analizowanej miary wypadły Litwa, Łotwa, Rumunia oraz Szwecja. Krajami charakteryzującymi się dużym podobieństwem do Polski pod względem analizowanych czynników okazały się Bułgaria, Czechy oraz Węgry.

Analizując, jak zmieniał się indeks OOW dla Polski względem strefy euro, stwierdzono, że Polska najlepiej spełniała kryteria teorii OOW dotyczące zgodności względem strefy euro w latach 2004–2005. W ostatnich latach nastąpiło pogorszenie wartości tego indeksu, co było spowodowane zwiększeniem rozbieżności wahań koniunkturalnych w Polsce i strefie euro podczas ostatniego kryzysu gospodarczego.

Tekst wpłynął 6 października 2011 r.

Bibliografia

- Alesina A., Barro R.J., Tenreyro S., *Optimal Currency Areas*, „NBER Working Paper” 2002, nr 9072.
- Barro R.J., Tenreyro S., *Economic Effects of Currency Unions*, „NBER Working Paper” 2003, nr 9435.
- Bayoumi T., Eichengreen B., *Ever Closer to Haven? An Optimum-Currency-Area Index for European Countries*, „European Economic Review” 1998, nr 41.
- Bergman U.M., *How Similar Are European Business Cycles?* „EPRU Working Paper” 2004, nr 04–13.
- Biegun K., *Kryteria optymalnego obszaru walutowego w rozszerzonej unii Europejskiej*, w: *Unifikacja gospodarek europejskich. Szanse i zagrożenia*, red. A. Manikowski, A. Psyk, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.

- Bień A., *Optymalny obszar walutowy. Teoria i praktyka*, PWE, Warszawa 1988.
- Bukowski S., *Strefa Euro*, PWE, Warszawa 2007a.
- Bukowski S., *Unia Monetarna. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2007b.
- Corsetti G., *A Modern Reconsideration of the Theory of Optimal Currency Areas*, „European University Institute Working Paper” 2008, February 2008.
- De Grauwe P., *Unia walutowa*, PWE, Warszawa 2003.
- Grubel H.G., *The Theory of Optimum Currency Areas*, „Canadian Journal of Economics” 1970.
- Kenen P.B., *The Theory of Optimum Currency Areas: an Eclectic View*, w: *Monetary Problems of the International Economy*, red. R.A. Mundell, A.K. Swoboda, Chicago University, Chicago 1970.
- Konopczak K., *Analiza zbieżności cyklu koniunkturalnego gospodarki polskiej ze strefą euro na ile krajów Europy Środkowo-Wschodniej oraz państw członkowskich strefy*, w: *Raport na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej. Projekty badawcze. Część III*, NBP, Warszawa 2008.
- Krajewski P., Piłat K., *Wpływ polityki fiskalnej na synchronizację cyklu koniunkturalnego w Polsce i strefie euro*, „Bank i Kredyt” 2012, t. 44, nr 3.
- Krugam P.R., Obstfeld M., *Ekonomia międzynarodowa*, WN PWN, Warszawa 2007.
- Lachowicz M., *Koncepcja wspólnych obszarów walutowych*, „Bank i Kredyt”, luty 2008.
- Mayes D.G., Suvanto A., *Meeting the Challenge of Monetary Union: Lessons from the Finnish Experience*, „Bank i Kredyt”, październik 2007.
- McKinnon R.I., *Optimum Currency Areas*, „American Economic Review” 1963, t. 53, nr 4.
- Mongelli F.P., *European Economic and Monetary Integration and the Optimum Currency Area Theory*, European Commission, „European Economy, Economic Papers” 2008, nr 302.
- Mongelli F.P., *‘New’ Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us?* „European Central Bank Working Paper”, April 2002.
- Mundell R.A., *A Theory of Optimum Currency Areas*, „American Economic Review” 1961, nr 51.
- Nawrat R., *Doświadczenia z systemem currency board*, „Bank i Kredyt” 2002, t. 33, nr 9.
- Piłat K., *Europejska integracja monetarna a teoria optymalnego obszaru walutowego*, w: *Gospodarka Polski w perspektywie wstąpienia do strefy euro. Ujęcie ilościowe*, red. P. Krajewski, PWE, Warszawa 2011.
- Rose A.K., Engel C., *Currency Union and International Integration*, „Journal of Money, Credit and Banking” 2002, t. 34, nr 3.
- Skrzypczyński P., *Analiza synchronizacji cykli koniunkturalnych w strefie euro*, „Materiały i Studia, Zeszyt” 2006, nr 210.
- Skrzypczyński P., *Wahania aktywności gospodarczej w Polsce i strefie euro*, „Materiały i Studia” 2008, nr 227.
- Tchorek G., *Teoretyczne podstawy integracji walutowej*, w: *Mechanizmy funkcjonowania strefy euro*, NBP, Warszawa 2010.
- Wojnicka E., *Spory wokół teorii optymalnych obszarów walutowych*, „Ekonomista” 2002, nr 1.
- Woźniak P., Paczyński W., *Business Cycle Coherence between the Euro Area and the EU New Member States: a Time-Frequency Analysis*, 2007, www.cerge-ei.cz/pdf/gdn

THE INDEX OF OPTIMUM CURRENCY AREA FOR THE POLISH ECONOMY

Summary

The theory of the optimum currency areas (OCA) is an important reference point in the analysis of monetary unions. The article presents the analysis of the synthetic OCA index based on the concept developed by Bayoumi and Eichengreen (1998), aimed to assess the conformity of several EU economies not yet included in the euro area with the requirements of the OCA theory as regards their possible accession to the EMU. The results of the analysis suggest that, among the analysed countries, Poland, Hungary and Great Britain fulfill best the requirements of the OCA theory with respect to the euro area. A more detailed examination, however, shows that Poland fitted best to the euro area in the years 2004–2005, just after its accession to the EU, while in the last years the OCA index, measuring the concordance of the Polish economy with the euro area, deteriorated, due mainly to the discrepancy of cyclical fluctuations during the last economic crisis.

Key words: optimum currency area • Economic and Monetary Union • euro area
• Poland, European Union

ИНДЕКС ОПТИМАЛЬНОЙ ВАЛЮТНОЙ ЗОНЫ ДЛЯ ПОЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Резюме

Теория оптимальных валютных зон представляет собой существенную точку отсчета при анализе валютных союзов. В статье на основе синтетического анализа индекса оптимальной валютной зоны было проверено, является ли Польша, на фоне остальных государств-членов Евросоюза, не принадлежащих к зоне евро, хорошим кандидатом для полного участия в Экономическом и валютном союзе. Конструкция индекса опирается на работу Байоми и Айхенгрин (1998). Результаты анализа указывают, что среди анализируемых стран Польша, наряду с Венгрией и Великобританией, наиболее полно отвечает правилам теории оптимальных валютных зон по отношению к зоне евро. Однако более подробный анализ указывает, что Польша выполняла критерии соответствия зоне евро лучше всего в 2004–2005 гг., т.е. сразу после вступления в ЕС. На протяжении последних нескольких лет индекс OWW для Польши в отношении зоны евро ухудшился, главным образом в результате расхождений конъюнктурных колебаний во время последнего экономического кризиса.

Ключевые слова: оптимальная валютная зона • Экономический и валютный союз
• зона евро • Польша, Евросоюз