

Joanna Wolszczak-Derlacz

Politechnika Gdańska

WPLYW WPROWADZENIA WSPÓLNEJ WALUTY NA POZIOM CEN – BADANIA EMPIRYCZNE

1. Wstęp

Po przeszło dziesięciu latach przygotowań¹ dwanaście krajów członkowskich Unii Europejskiej zrzekło się własnych walut na rzecz jednego wspólnego pieniądza – euro. 15 mld eurobanknotów i 5 mld euromonet zastąpiło tym samym waluty narodowe i stało się jedynym pieniądzem dla ponad 300 mln obywateli [Report on the Preparation... 2001, s. 14]. Nigdy przedtem w historii nie została przeprowadzona operacja na tak wielką skalę. Powszechnie uważa się, że efektem ubocznym przeliczenia cen z waluty narodowej na euro i technicznym aspektem wprowadzenia nowych banknotów i monet był wzrost cen.

W Niemczech nazwę nowej waluty przechrzczo na Teuro (od niemieckiego słowa *teuer* – drogi), a we Włoszech i Grecji organizacje konsumenckie wzywały klientów do strajku w dokonywaniu zakupów w ramach protestów przeciwko ukrytym podwyżkom cen [Rogacin 2002]. Prawie 70% konsumentów twierdzi, że ceny zostały zaokrąglone w górę we wszystkich działach, a dodatkowe 15% – że w niektórych (szczególnie w gastronomii, małych sklepach spożywczych i usługach) [Eurobarometer 2002]. Natomiast ponad połowa przedsiębiorców twierdzi, że przeprowadziła przeliczenia cen w sposób neutralny tzn. że ich wartość w euro odpowiada ściśle wartości w walucie narodowej, natomiast tylko niecałe 10% przyznaje się do zaokrąglania cen w górę, w tym o kilka centów – 6%, a 2% do podwyższenia cen o 1 euro lub więcej [Flash EFS 2002]. Przedsiębiorcy podkreślają, że podwyższenie cen niektórych towarów i usług w wyniku przeliczenia ich na euro nie wynika z chęci dodatkowego zarobku, ale stanowi konsekwencje uwarunkowań technicznych i ekonomicznych od nich niezależnych. Po pierwsze może być wynikiem konwersji i wyrażenia cen do dwóch miejsc po przecinku (np. jeżeli dany produkt po przeliczeniu na euro kosztowałby 0,008875, to po wymaganym zaokrągleniu ceny do dwóch

¹ 1989-1990 pierwsze decyzje dotyczące stworzenia unii gospodarczej i walutowej.

miejsce po przecinku wynosi to 0,01, czyli nowa cena jest wyższa od pierwotnej prawie o 13% [Żukowski 2002, s. 15]). Ponadto strategie marketingowe większości produktów i usług opierają się na formie cen psychologicznych, pozwalając reklamować towar jako tańszy, np. 4,99 czy 19,99. Przeliczenie takich cen na euro według kursów konwersji oznacza zanik cen psychologicznych, co w konsekwencji może spowodować, że towar nie będzie tak dobrze sprzedawany, gdyż straci swoją dawną atrakcyjną cenę. Przykład nowych cen psychologicznych to nadanie nowej ceny w wysokości 4,99 euro zamiast 4,65 euro, wynikającej z przeliczenia kursów. Najczęściej przedstawiane argumenty ze strony sprzedawców związane są z tzw. kosztami menu i implementacji, czyli kosztami dostosowań ofert cenowych, reklam, sprzętu komputerowego i księgowości do nowej waluty. Kolejnym argumentem na rzecz korekty cen po przeliczeniu na euro jest konieczność ich dostosowania do nominałów nowego pieniądza, związana szczególnie z różnego rodzaju automatami, np. opłata parkingowa, która po przeliczeniu na euro wynosi 0,42 najprawdopodobniej zostanie zaokrąglona do 0,5. W teorii istnienie cen psychologicznych czy wymóg zaokrąglania cen do dwóch miejsc po przecinku mógł zadziałać w kierunku obniżania cen, a nie ich podwyższania.

Oficjalne statystyki wskazują, że zmiana zharmonizowanego indeksu cen dóbr konsumpcyjnych (HICP – Harmonised Index of Consumer Prices) dla krajów strefy euro pomiędzy grudniem 2001 r. a styczniem 2002 r. wyniosła 0,5%, w tym inflacyjny efekt przejścia na euro mieścił się pomiędzy 0 a 0,16 punktów procentowych. Pozostałe 0,34 punktu procentowego to wpływ złych warunków pogodowych, które doprowadziły do wzrostu cen warzyw, i zmiany podatków, które właśnie najczęściej mają miejsce w styczniu, szczególnie zmiany podatków od wyrobów tytoniowych [Eurostat 2002]. Podobne wyniki podają narodowe biura statystyczne, gdzie inflacyjny efekt euro oszacowano od 0,2% we Francji do 0,6% w Holandii [Ehrmann 2006].

W artykule przeanalizowano wpływ wprowadzenia wspólnej waluty euro na poziom cen w strefie euro na podstawie cen detalicznych 144 produktów. Zbadano zmianę cen w okresie przed wprowadzeniem i po wprowadzeniu wspólnej waluty w krajach strefy euro w porównaniu ze zmianami cen krajów pozostających poza obszarem jednowalutowym. W analizie zastosowano metodę różnica w różnicy. W rozdziale 2 przedstawiono dotychczasowe badania empiryczne dotyczące potencjalnego inflacyjnego wpływu euro. Następnie opisano metodę różnica w różnicy, za pomocą której dokonano badań empirycznych.

Przedstawione w poniższym artykule badania w odróżnieniu do dotychczasowych analiz przeprowadzone zostały na podstawie cen detalicznych, a nie indeksów, oraz dla grupy krajów strefy euro w stosunku do krajów poza strefą, a nie dla wybranego jednego kraju.



2. Przesłanki teoretyczne i dotychczasowe badania

Przedstawiona we wstępie rozbieżność pomiędzy odczuciami konsumentów co do wzrostu cen a oficjalnymi indeksami najczęściej tłumaczona jest różnicą pomiędzy inflacją rzeczywistą a postrzeganą. Inflacja postrzegana kształtuje się na podstawie własnych, indywidualnych i wybiórczych doświadczeń konsumentów. Konsumenty wysuwają wnioski na temat zmian cen na podstawie ceny produktów i usług podstawowych i tych, które kupują najczęściej, np. syndrom espresso we Włoszech, jakkolwiek wpływ zmian cen tych wybranych dóbr i usług na ogólny poziom cen (zagregowany wskaźnik) jest nieduży. Rozbicie zagregowanego HICP na poszczególne podgrupy wskazało faktycznie, że w styczniu 2002 r. nastąpił wzrost cen usług w restauracjach, usług naprawczych oraz związanych ze zdrowiem, ale przełożenie tego na HICP, zawierający cały koszyk dóbr konsumpcyjnych, jest niewielkie (choć inflacja postrzegana sama może stać się przyczyną inflacji, np. przez nacisk na wzrost płac).

Właśnie nadrzędną rolę wpływu iluzji pieniądza na zachowanie konsumentów jako przyczynę wzrostów cen sugerują w swoich badaniach Dziuda i Mastrobuoni [2005]. Uważają, że w momencie wprowadzenia nowej waluty doszło do radykalnego spadku przejrzystości cen. Konsumenty ponoszą dodatkowe koszty informacyjne związane z przeliczaniem starej waluty na nową. Kompleksowość kursów konwersji utrudnia bezpośrednią porównywalność i zmniejsza przejrzystość cen, a to zostało wykorzystane przez sprzedawców. W badaniach tych oszacowano, że efekt cenowy wprowadzenia euro do obiegu gotówkowego maleje wraz ze wzrostem przejrzystości cen oraz rośnie dla produktów tanich, dla których koszt związany z przeliczeniem na starą walutę był relatywnie wysoki w stosunku do samej ceny produktu. Ocenili oni, że w krajach, w których konsumenci mieli najwięcej trudności z przystosowaniem się do nowej waluty (Francja, Hiszpania i Włochy), występowała wyższa inflacja towarów tanich.

Rola przejrzystości cen jest podkreślona w poniższym modelu [Ulph, Vaughan 1999], gdzie wzrost (spadek) transparentności cen w odczuciu konsumentów powoduje spadek (wzrost) marży „cena-koszt” (*price-cost margin*), ale odwrotny skutek powoduje wyższa lub niższa przejrzystość co do cen, jaką posiadają producenci i sprzedawcy:

$$\frac{p_m - c_m}{p_m} = \frac{1 + (p_m - c_m)\beta_m}{\alpha_m \eta_{mm}}, \quad (1)$$

gdzie: p_m – cena dobra m ,
 c_m – koszt krańcowy produkcji,
 η_{mm} – elastyczność popytu,
 α_m – konsumencka przejrzystość cen,
 β_m – przejrzystość cen sprzedawców.



Model niedoskonałego przepływu informacji wykorzystał także Ehrmann [2006] przy tłumaczeniu wzrostu cen żywności. Zbadał on, że spośród trzech krajów: Belgii, Grecji i Luksemburga, inflacyjny efekt euro był najniższy w kraju, gdzie kurs wymiany był najprostsz.

Angelini i Lippi [2007] zbadali wielkość wydatków z bankomatów we Włoszech przed wprowadzeniem euro i po nim i ocenili, że wzrost cen (na podstawie wzrostu wydatków) nie był większy aniżeli podawały oficjalne źródła. Ciekawe badania przeprowadzili Kooreman, Faber i Hofmans [2004], którzy zauważyli wzrost cen w sklepach i fundacje charytatywne przed wprowadzeniem euro i po. De Grauwe [2007] przyznaje w swojej książce, że we Włoszech doszło do znacznych wzrostów cen produktów żywnościowych (do 30%), ale tłumaczy to wspólnym działaniem sprzedawców. Podniesienie cen na wysoce konkurencyjnym rynku produktów żywnościowych o niskiej elastyczności cenowej przez indywidualnego sprzedawcę w normalnych warunkach jest bezzasadne, a koordynacja wspólnych działań kosztowna i nierzadko wręcz niemożliwa. De Grauwe tłumaczy, że wymiana pieniędzy była bodźcem i jedyną w swoim rodzaju sposobnością do przeprowadzenia takiej skoordynowanej akcji przez sprzedawców. Gaiotti i Lippi [2005] przebadali ceny w 2500 włoskich restauracjach pomiędzy 1998 i 2004 i pokazali, że wzrost cen związany z wprowadzeniem wspólnej waluty kształtował się tylko pomiędzy 3 a 4%. Parsley i Wei [2007] porównali ceny Big Maca i jego 10 komponentów w krajach euro i poza strefą przed wprowadzeniem wspólnej waluty i po jej wprowadzeniu i nie znaleźli powiązania pomiędzy wzrostem cen w 2002 r. a wymianą walut.

Konopczak i Rozkrut [2008] przeprowadzili badania dla ogólnego HICP oraz jego niektórych kategorii. Ocenili oni, że w średnim okresie euro nie wpłynęło na stabilność cen, natomiast w krótkim okresie wprowadzenie euro do obiegu gotówkowego miało statystycznie istotny wpływ na dynamikę cen (tzw. efekt stycznia 2002 r.). Ponadto wzrost dynamiki cen związany z przejściem na wspólną walutę dla żywności oraz w grupie restauracje i hotele był widoczny już w roku poprzedzającym wymianę. Jako czynnik mogący ograniczyć wzrost cen w okresie wprowadzania euro do obiegu gotówkowego może posłużyć nakaz podwójnego kwotowania, zarówno w walucie narodowej, jak i w euro (czynnik statystycznie istotny dla ogólnego HICP, cen towarów konsumpcyjnych oraz cen w restauracjach i hotelach)

3. Specyfikacja metody różnica w różnicy dla oceny wpływu wprowadzenia wspólnej waluty euro na poziom cen

Metoda „różnica w różnicy” (*difference in difference* – DID) do tej pory była najczęściej stosowana w ekonomice pracy do oceny efektywności przeprowadzonego działania politycznego, programu, reformy. Przykładem mogą być badania na temat skutków programów szkoleniowych, gdzie zmienną określającą wynik jest



wysokość zarobków albo/i okres pozostawania bez pracy. Czasem określa się to zagadnienie jako problem brakujących informacji. Jednostka może brać udział w programie lub nie, ale niemożliwe jest jednocześnie jedno i drugie. Gdyby możliwe było porównanie wyników osiągniętych przez daną jednostkę biorącą udział w programie z wynikami tej samej osoby przy założeniu, że nie jest objęta programem, nie istniałby problem związany z oceną jego skutków. Możliwe jest to w badaniach eksperymentalnych, natomiast w badaniach nieeksperymentalnych kluczową kwestią jest to, do czego powinno się porównywać wyniki osiągane przez osoby poddane programowi.

Działaniem, którego skutki będą oceniane, jest w tym wypadku wprowadzenie wspólnej waluty. Idealnie byłoby porównać poziom cen w krajach strefy euro, czyli w krajach poddanych działaniu, z poziomem cen w tych samych krajach, jaki występowałby w wypadku niewprowadzenia wspólnej waluty (– co by było, gdyby...).

Oczywisty problem to brak danych na temat poziomu cen w krajach strefy euro bez wprowadzenia wspólnej waluty. Idealny estymator efektu wprowadzenia euro może zostać zastąpiony przez jego przybliżenie. Istnieją dwie możliwości: tzw. podejście przed-po (*before-after approach*), gdzie nieobserwowalna zmienna P_T^{euro} zostaje zastąpiona wynikiem dla grupy poddawanej działaniu istniejącemu przed początkiem programu $P_{T'}^{euro}$. Dla naszego przypadku będzie to poziom cen na terenie krajów, które weszły do strefy euro przed 2002 r. Drugie podejście, tzw. podejście przekrojowe (*cross-section approach*), gdzie P_T^{euro} jest zastąpione przez wynik dla grupy kontrolnej niepoddawanej działaniu $P_T^{non-euro}$, dla naszego przykładu będzie to poziom cen po 2002 r. w krajach, które nie wprowadziły wspólnej waluty. Estymator DID łączy w sobie podejście przed-po z podejściem przekrojowym. Porównuje on poziom cen w krajach strefy euro przed ($P_{T'}^{euro}$) i po 2002 r. (P_T^{euro}) z różnicą w poziomach cen w krajach niebędących w strefie euro przed ($P_{T'}^{non-euro}$) i po 2002 r. ($P_T^{non-euro}$):

$$EUR = (P_T^{euro} - P_{T'}^{euro}) - (P_T^{non-euro} - P_{T'}^{non-euro}). \quad (2)$$

Podejście DID można przedstawić w formie regresji liniowej:

$$p_{it}^j = \alpha_0 + \alpha_1 D_t + \alpha_2 D^j + \alpha_3 D_t^j + \varepsilon_{it}^j, \quad (3)$$

gdzie: $p_{it}^j = \ln p_{it}^j - \ln p_{it-1}^j$ – procentowa zmiana poziomu ceny produktu i w kraju j w stosunku do okresu poprzedniego.

D_t , D^j oraz D_t^j to zmienne zero-jedynkowe. $D_t = 1$ dla okresu działania programu $i = T$ (tutaj okres od momentu wprowadzenia euro w 1999 r. lub od 2002 r.), dla okresu przed wprowadzeniem wspólnej waluty zmienna wynosi zero. Zmienna D^j jest równa 1 dla kraju poddanego działaniu $j = euro$ i równa zero dla $j = non-euro$. Natomiast zmienna D_t^j wynosi 1, gdy jednocześnie $j = euro$ i $i = T$, w innym wypadku przyjmuje wartość zero. Zakłada się, że reszta ε_{it}^j posiada wszystkie oczekiwane własności. Parametry równania (3) mają następującą interpretację. Parametr α_1

uwzględnia czynniki, które miały wpływ na poziom cen w okresie od momentu wprowadzenia wspólnej waluty euro w obu grupach, np. wyższe koszty surowców, α_2 oznacza wpływ czynników innych niż wprowadzenie wspólnej waluty, będących stałymi w czasie, a efekt wprowadzenia euro jest uchwycony przez parametr α_3 . Równanie (3) nie uwzględnia trendu odnośnie do zmian poziomu cen w czasie. Ostateczna wersja równania ma następującą postać:

$$p_{it}^j = \alpha_0 + \alpha_1 D_t + \alpha_2 D^j + \alpha_3 D_t^j + \beta_0 t + \beta_1 t D_t + \beta_2 t D^j + \beta_3 t D_t^j + \varepsilon_{it}^j. \quad (4)$$

Wpływ wprowadzenia wspólnej waluty euro na poziom cen jest uchwycony przez parametry α_3 i β_3 , który można nazwać długookresowym wpływem zmiany waluty na poziom cen.

4. Wyniki badań empirycznych

Poziom cen zależy od bardzo wielu czynników, zatem byłoby bardzo trudno uchwycić je wszystkie. Dlatego posłużono się podejściem DID. Metoda różnica w różnicy eliminuje wzrost cen niezwiązany z wprowadzeniem wspólnej waluty. Za moment wprowadzenia wspólnej waluty przyjęto 1999 r. (wprowadzenie euro w formie bezgotówkowej) lub 2002 r. (wprowadzenie banknotów i bilonu). Za pierwszym rozwiązaniem przemawia argument, że sprzedawcy przeprowadzili dostosowania do nowej waluty już w okresie poprzedzającym wprowadzenie euro w formie gotówkowej. Badania przeprowadzono na wysokim szczeblu dezagregacji, tzn. dla 144 produktów dla okresu 1990-2005. Dane na temat cen produktów pochodzą z portalu Economist Intelligence Unit². Są to ceny średnioroczne różnego rodzaju produktów: od np. ceny chleba po cenę usług fryzjerskich, wyrażone w euro (dla danych sprzed 1999 r. zastosowano przeliczenie walut krajowych w stosunku do ecu). W załączniku zestawiono dokładną listę produktów. Ceny pochodzą ze stolic krajów członkowskich. Baza EIU nie zawiera kompletnej listy notowań cen dla wszystkich produktów w piętnastu miastach dla wszystkich lat. W przypadku braku notowań dokonano ekstrapolacji przy użyciu stopy inflacji. Za miarę stopy inflacji przyjęto ogólny indeks cen konsumpcyjnych³. Niektóre z pozycji zostały usunięte jako „nie-nadające” się do celów porównawczych, np. cena przejazdu taksówką na trasie lotnisko – centrum stolicy. Inne nie nadawały się do dalszych analiz, ponieważ posiadały znaczną liczbę braków. W konsekwencji z ogólnej liczby 173 wyeliminowano z dalszej analizy 29 produktów. Spośród 144 produktów 106 zakwalifikować można jako produkty podlegające handlowi (wymienialne), 38 zaś to dobra i usługi niewymienialne. Podział na te dwie grupy produktów dokonany został przez autorkę zgodnie z powszechnym rozumieniem pojęcia dobro handlowe *versus* dobro niehandlo-

² Więcej na temat portalu i bazy danych: www.eiu.com.

³ Procentowa zmiana ICK w stosunku do roku poprzedniego, źródło IMF International Financial Statistic, pozycja 64 XZF.



we (taka sama klasyfikacja jak w [Engel, Rogers 2004]). Grupa kontrolna składała się z Londynu, Sztokholmu i Kopenhagi. Podejście DID eliminuje różną wielkość grupy poddanej badaniu i kontrolnej, ale różnica ta musi być stała w czasie. Dlatego badanie dla 1999 r. przeprowadzono w różnych wersjach (ze względu na Grecję, która przystąpiła do strefy euro w 2001 r.; wykluczenie lub włączenie Grecji do grupy poddawanej badaniu nie miało wpływu na końcowe wyniki).

W pierwszej kolejności odniesiono procentowe różnice cen w stosunku do roku 1998: $\ln p_t - \ln p_{1998}$ (tab. 1) lub w stosunku do 2001 r. $\ln p_t - \ln p_{2001}$ (tab. 2) do zmiennych zero-jedynkowych przedstawiających efekt euro oraz indywidualne efekty produktów.

Tabela 1. Zmiana cen w krajach strefy euro w stosunku do krajów poza strefą, rok bazowy 1998

Lata	Wszystkie produkty		Handlowe		Niehandlowe	
	emu/non-emu		emu/non-emu		emu/non-emu	
1999	-0,034	(0,000)	-0,035	(0,000)	-0,030	(0,004)
2000	-0,069	(0,000)	-0,068	(0,000)	-0,073	(0,000)
2001	-0,038	(0,000)	-0,042	(0,001)	-0,027	(0,203)
2002	-0,043	(0,001)	-0,044	(0,003)	-0,043	(0,001)
2003	-0,038	(0,004)	-0,040	(0,011)	-0,034	(0,170)
2004	-0,030	(0,048)	-0,027	(0,123)	-0,039	(0,206)
2005	-0,031	(0,040)	-0,028	(0,127)	-0,042	(0,141)

Uwaga: p – wartości w nawiasach.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Zmiana cen w krajach strefy euro w stosunku do krajów poza strefą, rok bazowy 2001

Lata	Wszystkie produkty			Handlowe			Niehandlowe		
	emu/non-emu	błąd st.	p -wartość	emu/non-emu	błąd st.	p -wartość	emu/non-emu	błąd st.	p -wartość
2002	-0,005	0,007	0,498	-0,001	0,009	0,870	-0,015	0,012	0,207
2003	0,000	0,009	0,991	0,003	0,011	0,808	-0,007	0,014	0,620
2004	0,008	0,012	0,498	0,015	0,015	0,293	-0,012	0,022	0,600
2005	0,007	0,013	0,585	0,015	0,016	0,345	-0,015	0,021	0,477

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie parametry w tab. 1 są ujemne, co oznacza, że wzrost cen w krajach strefy euro był niższy niżeli wzrost w krajach poza strefą. Jednak nie wszystkie z parametrów są statystycznie istotne. W tabeli 2 żaden parametr nie jest statystycznie istotny.

Następnie oszacowano model (4) ze zmienną zależną przedstawiającą różnicę w cenach w stosunku do okresu poprzedniego: $\ln p_t - \ln p_{t-1}$. Wyniki przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Oszacowanie zmian cen metoda różnica w różnicy dla modelu (4)

	Wszystkie produkty		Handlowe		Niehandlowe	
<i>EMU</i>	0,037	(0,001)	0,041	(0,000)	0,026	(0,479)
<i>post02</i>	0,104	(0,238)	0,104	(0,066)	0,102	(0,728)
<i>EMUpost02</i>	-0,056	(0,570)	-0,054	(0,399)	-0,062	(0,850)
<i>t</i>	0,004	(0,004)	0,004	(0,000)	0,004	(0,361)
<i>tpost02</i>	-0,006	(0,000)	-0,006	(0,000)	-0,005	(0,322)
<i>tEMU</i>	-0,010	(0,094)	-0,010	(0,009)	-0,010	(0,621)
<i>tEMUpost02</i>	0,007	(0,287)	0,007	(0,094)	0,007	(0,761)

Uwaga: *p* – wartości w nawiasach.

Źródło: opracowanie własne.

Widzimy, że średnio ceny w krajach euro są wyższe aniżeli poza nimi (pozytywny parametr przy zmiennej (*EMU*)), chociaż różnica ta ulega redukcji w czasie (negatywny parametr przy zmiennej (*tEMU*)). Po 2002 r. widoczny jest wzrost cen zarówno w krajach strefy euro, jak i poza strefą (pozytywny parametr (*post02*)), ale w czasie efekt ten zanika (ujemny parametr przy zmiennej (*tpost02*)). Wpływ wprowadzenia wspólnej waluty euro na poziom cen jest uchwycony przez parametry oraz (*tEMUpost02*), które odpowiadają α_3 i β_3 z równania (4). Pierwszy z nich jest ujemny, co świadczy o niższym wzroście cen w krajach euro niż w grupie kontrolnej po 2002 r., natomiast efekt ten mógłby ujawnić się w dłuższym okresie – pozytywny parametr (*tEMUpost02*), aczkolwiek żaden z parametrów wyrażających wpływ wprowadzenia euro na poziom cen nie jest statystycznie istotny. Oszacowano także model z dodatkową zmienną po prawej stronie – początkowy poziom cen. Parametry co do wartości dla dodatkowej zmiennej były wyższe dla produktów tanich, co jest zgodne z odczuciami konsumentów odnośnie do potencjalnych wzrostów cen właśnie produktów tanich, chociaż efekt cenowy euro nie został potwierdzony ani w regresji ogólnej dla wszystkich produktów łącznie, ani dla 144 regresji dla poszczególnych produktów⁴.

5. Wnioski

W powyższym artykule przeprowadzono ocenę wpływu wprowadzenia euro do obiegu na poziom cen. W badaniu oparto się na bieżących cenach produktów, a nie na indeksach cenowych. Posłużono się metodą różnica w różnicy, która umożliwiła eliminację zmian (wzrostu) cen, niezwiązanych z wprowadzeniem wspólnej waluty euro. W przeprowadzonych badaniach w estymacji zarówno dla wszystkich produktów łącznie, jak i dla wyodrębnionych produktów handlowych, niehandlowych oraz poszczególnych 144 produktów nie ujawniono statystycznie istotnego wpływu

⁴ Z powodu ograniczonego miejsca nie zamieszczono wyników obliczeń dla 144 regresji, ale są one dostępne pod adresem mailowym: jwo@zie.pg.gda.pl.

wspólnej waluty na wzrost cen. Odczucia konsumentów co do wzrostu cen nie znalazły odzwierciedlenia w wynikach badania.

Należy zaznaczyć, że w powyższym artykule był rozpatrywany tylko i wyłącznie potencjalny efekt cenowy wprowadzenia euro do obiegu gotówkowego. Nie rozpatrywano tzw. efektu dynamicznego, polegającego na tym, że wprowadzenie jednej waluty – poprzez eliminację kosztów transakcyjnych, ryzyka kursowego, większą przejrzystość cen – miało w teorii spowodować wzrost wymiany handlowej i poprzez silniejszą konkurencję przyczynić się do konwergencji cen. Dla krajów o wyjściowych relatywnie niższych cenach efekt silniejszej konwergencji cen może być przyczyną szybszego „doganiania” krajów droższych.

Literatura

- Angelini P., Lippi F., *Did prices really soar after the euro cash changeover? Evidence from ATM Withdrawals*, „International Journal of Central Banking” December 2007.
- Blundell R., Costa Dias M., *Evaluation methods for non-experimental data*, „Fiscal Studies” 2000, vol. 21, no 4.
- De Grauwe P., *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press 2007.
- Dziuda W., Mastrobuoni G., *The euro changeover and its effects on price transparency and inflation*, Princeton University Working Paper 2006.
- Ehrmann M., *Rational inattention, inflation developments and perceptions after the euro cash changeover*, European Central Bank Working Paper no. 588, 2006.
- Engel Ch., Rogers J.H., *European product market integration after the euro*, „Economic Policy”, July 2004.
- Eurobarometer 57.1, European Commission, May 2002.
- European integration and the functioning of product markets*, European Commission Special Report no 2, 2002.
- Gaiotti E., Lippi F., *Pricing behavior and the introduction of the euro: evidence from a panel of restaurants*, „Macroeconomics” 0501029, EconWPA, 2005.
- Konopczak K., Rozkrut M., *Wpływ wprowadzenia wspólnej waluty do obiegu gotówkowego na zmiany w poziomie cen krajów strefy euro*, NBP 2008.
- Kooreman, P., Faber, R., Hofmans H., *Charity donations and the euro introduction: some quasi-experimental evidence on money illusion*. *Journal of money*, „Credit and Banking” 361121-1124, 2004.
- One market, one money: an evaluation of the potential benefits and costs of forming an economic and monetary union*, European Commission, European Economy no. 44, 1990.
- Report on the Preparation for the Introduction of Euro Notes and Coins, COM (2001) 190 final, Brussels 2001,
- Review of the introduction of euro notes and coins*, Communication from the Commission to the European Council, 6.03.2002.
- Rogacin W., *Euroskandal – ciche podwyżki w euro*, „Newsweek” 2002, nr 24.
- Rogers J.H., *Monetary Union, Price Level Convergence and Inflation: How Close is Europe to the USA?*, „Journal of Monetary Economics” 2007, no. 54.
- Ulph D., Vaughan R., *Price Transparency and Market Equilibria*, Memorandum 1999.
- Żukowski P., *Euro – Świat, Europa, Polska*, Warszawa 2002.



Źródła internetowe

Eurostat 02/23, www.europa.eu.int/comme/eurostat/ [28 lutego 2002].

Flash EFS 122, SMEs and the euro, EOS Gallup Europe, Analytic Report February 2002, www.europa.eu.int/euro.

Parsley D., Wei S.J., *In search of euro effect: big lessons from a Big Mac meal?*, 2007, <http://ssrn.com>.
www.eiu.com.

Załącznik

Lista produktów i usług wraz z klasyfikacją na produkty handlowe i niehandlowe

DOBRA HANDLOWE	
Żywność i napoje bezalkoholowe (łatwo psujące się) 33	31. Kurczak świeży, 1 kg
	32. Ryba świeża, 1 kg
1. Chleb biały, 1 kg	33. Sok pomarańczowy, 1 l
2. Masło, 500 g	Żywność i napoje bezalkoholowe (niepsujące się) 15
3. Margaryna, 500 g	
4. Makaron (typu spaghetti), 1 kg	34. Ryż biały, 1 kg
5. Mąka biała, 1 kg	35. Oliwa z oliwek, 1 l
6. Cukier biały, 1 kg	36. Olej zbożowy, 1 l
7. Ser importowany, 500 g	37. Groszek konserwowy, 250 g
8. Płatki kukurydziane, 375 g	38. Brzoskwinie w puszcze, 500 g
9. Mleko pasteryzowane, 1 l	39. Ananas, plastry w puszcze, 500 g
10. Ziemniaki, 2 kg	40. Paluszki rybne mrożone, 1 kg
11. Cebula, 1 kg	41. Kawa rozpuszczalna, 125 g
12. Pomidory, 1 kg	42. Kawa naturalna mielona, 500 g
13. Marchew, 1 kg	43. Herbata, torebki, 25 szt
14. Pomarańcze, 1 kg	44. Kakao, 250 g
15. Jabłka, 1 kg	45. Czekolada do picia, 500 g
16. Cytryny, 1 kg	46. Coca-cola, 1 l
17. Banany, 1 kg	47. Tonik, 200 ml
18. Sałata, 1 szt.	48. Woda mineralna, 1 l
19. Jaja, 12 szt.	Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe 13
20. Wołowina filet, 1 kg	
21. Wołowina stek, 1 kg	49. Wino stołowe, 1
22. Wołowina łopatka 1 kg	50. Wino najlepszej jakości, 700 ml
23. Wołowina pieczeń 1 kg	51. Wino dobrej jakości, 700 ml
24. Wołowina mielona, 1 kg	52. Piwo, marka lokalna, 1 l
25. Jagnięcina udziec ,1 kg	53. Piwo najlepszej jakości, 330 ml
26. Jagnięcina kotlety, 1 kg	54. Whisky szkocka 6-letnia, 700 ml
27. Wieprzowina kotlety, 1 kg	55. Dżin Gilbey's albo podobny
28. Wieprzowina schab, 1 kg	56. Wermut Martini & Rossi ,1 l
29. Szyńka w całości, 1 kg	57. Koniak francuski VSOP, 700 ml
30. Bekon, 1 kg	58. Likier Cointreau, 700 ml

Załącznik cd.

DOBRA HANDLOWE	
59. Papierosy Marlboro (paczka 20 szt.)	Artykuły higieny osobistej (8)
60. Papierosy, marka lokalna (paczka 20 szt.)	84. Papier toaletowy, 2 rolki
61. Tytoń do fajki, 50 g	85. Mydło, 100 g
Odzież i obuwie (16)	86. Aspiryna, 100 szt.
62. Garnitur dwuczęściowy	87. Żyletka, 5 szt
63. Koszula biała	88. Pasta z fluorem, 150 g
64. Półbuty męskie	89. Chusteczki do twarzy, 100 szt.
65. Płaszcz przeciwdeszczowy męski	90. Balsam do rąk, 125 ml
66. Skarpety, mieszanka wełny	91. Szminka luksusowa, 1 szt.
67. Sukienka dzienna	Rekreacja (6)
68. Półbuty damskie	92. Płyta kompaktowa
69. Sweter rozpinany damski	93. Telewizor 66 cm
70. Płaszcz przeciwdeszczowy damski	94. Film kolorowy do aparatu fotograficznego, 36-klatkowy
71. Rajstopy	95. Gazeta, dziennik zagraniczny
72. Dżinsy dziecięce	96. Tygodnik zagraniczny („Time”)
73. Buty dziecięce wizytowe	97. Książka w miękkiej oprawce (z księgarni)
74. Buty dziecięce sportowe	Samochody i benzyna (9)
75. Sukienka dziewczęca	98. Samochód (900-1299 cm ³) tani
76. Kurtka chłopięca wizytowa	99. Samochód (900-1299 cm ³) drogi
77. Spodnie chłopięce wizytowe	100. Samochód typu kompakt (1300-1799 cm ³) tani
Artykuły gospodarstwa domowego (6)	101. Samochód typu kompakt (1300-1799 cm ³) drogi
78. Proszek do prania, 3 kg	102. Samochód rodzinny (1800-2499 cm ³) tani
79. Płyn do mycia naczyń, 750 ml	103. Samochód rodzinny (1800-2499 cm ³) drogi
80. Żarówka 60 W, 2 szt.	104. Samochód klasy de lux (2500 cm ³ i więcej) tani
81. Bateria D/LR20, 2 szt.	105. Samochód klasy de lux (2500 cm ³ i więcej) drogi
82. Patelnia teflonowa, 1 szt.	106. Benzyna bezołowiowa, 1 l
83. Toster elektryczny na 2 kromki, 1 szt.	
TOWARY I USŁUGI NIEHANDLOWE (38)	
107. Pranie koszuli	119. Obiad trzydaniowy dla 4 osób
108. Czyszczenie garnituru męskiego	120. 4 bilety do teatru lub na koncert (najlepsze miejsca)
109. Czyszczenie sukienki	
110. Czyszczenie spodni	121. 4 bilety do kina (najlepsze miejsca)
111. Fryzjer męski z napiwkami	122. Przegląd samochodu (ale bez poważnej naprawy) tani
112. Fryzjer damski z napiwkami	
113. Telefon – abonament miesięczny	123. Przeglądu samochodu (ale bez poważnej naprawy) drogi
114. Telefon – za 3 min.	
115. Sprzątanie mieszkań (godzina)	124. Ubezpieczenie roczne samochodu, tanie
116. Opieka nad dzieckiem (godzina)	125. Ubezpieczenie roczne samochodu drogie
117. Wywołanie kolorowego filmu, 36 klatek	126. Mieszkanie, umeblowane, 1 pokój, standard wysoki
118. Gazeta – dziennik lokalny	



TOWARY I USŁUGI NIEHANDLOWE (38)	
127. Mieszkanie umeblowane, 2 pokoje, standard wysoki	135. Dom nieumeblowany, 4 pokoje, standard średni
128. Mieszkanie nieumeblowane, 2 pokoje, standard średni	136. Dom nieumeblowany, 4 pokoje, standard wysoki
129. Mieszkanie nieumeblowane, 2 pokoje, standard wysoki	137. Wyjazd służbowy, dieta dzienna
	138. Hotel (Hilton), 1os/noc ze śniadaniem
130. Mieszkanie nieumeblowane, 3 pokoje, standard średni	139. Hotel (standard średni), 1os/noc śniadaniem
	140. Drink w barze hotelu wysokiej klasy
131. Mieszkanie nieumeblowane, 3 pokoje, standard wysoki	141. Posiłek dwudaniowy dla 2osób
	142. Posiłek prosty dla 1osoby
132. Mieszkanie nieumeblowane, 4 pokoje, standard średni	143. Wynajem samochodu na tydzień – stawka najniższa
133. Dom nieumeblowany, 3 pokoje, standard średni	144. Wynajem samochodu na tydzień – stawka średnia
134. Dom nieumeblowany, 3 pokoje, standard wysoki	

Źródło: EIU, City Data.

DOES ONE CURRENCY LEAD TO THE PRICE RISE? EMPIRICAL ANALYSIS

Summary

Euro effect on price levels is evaluated using difference-in-difference (DID) methodology for 144 individual products. DID estimation is commonly used in the evaluation of the effects of policy programmes. Applied to the issue of introducing a single currency, the euro effects identified are the estimated differences in price changes, pre- and post-euro between two groups of countries: euro and non-euro. No evidences for any significant price rise due to the adoption of the single currency have been found. If there was a price rise after 2002 it was not connected with the euro changeover (at least for 144 products analyzed).

