



Dominika Anna Brózda-Wilamek

Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Institute of International Economics,
dominika.brozda@gmail.com

Wpływ polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego na gospodarki państw strefy euro w latach 1999–2016

Streszczenie: Celem artykułu jest próba porównania wpływu impulsu monetarnego EBC na gospodarki państw członkowskich strefy euro w różnych interwałach czasowych. Praca jest podzielona na trzy części. W pierwszej opisano teoretyczne aspekty funkcjonowania mechanizmu transmisji polityki monetarnej Europejskiego Banku Centralnego. W części drugiej zaprezentowano przegląd literatury przedmiotu z zakresu asymetrii impulsów występujących w procesie transmisji jednolitej polityki pieniężnej. Następnie przedstawiono metodologię badania oraz wyniki estymacji. Całość zamknięta została podsumowaniem, w którym wskazano, że jednolita polityka stopy procentowej oddziałuje z różną siłą na realną sferę gospodarek poszczególnych państw członkowskich.

Słowa kluczowe: polityka pieniężna, mechanizm transmisji polityki pieniężnej, panelowy model VAR

JEL: E52, E58

1. Wprowadzenie

Od stycznia 1999 roku jednolita polityka pieniężna w Unii Gospodarczej i Walutowej (UGiW) jest prowadzona przez Europejski Bank Centralny (EBC). Instytucja ta, sterując poziomem nominalnych stóp procentowych, dąży do utrzymania stabilnego poziomu cen w Eurosystemie. Z dostępnych w literaturze badań wynika jednak, że wspólna polityka monetarna nie jest odpowiednia dla wszystkich państw strefy euro z uwagi na różną sytuację w tych krajach. Poszczególne grup państw charakteryzują się odmiennymi tendencjami inflacyjnymi, strukturą systemu finansowego, a także stopniem liberalizacji rynku pracy (Brózda, 2014: 103). Tym samym wewnętrzna heterogeniczność gospodarcza i finansowa strefy euro powoduje, że zmiana parametrów wspólnej polityki pieniężnej może wywoływać odmienne skutki w poszczególnych krajach, zwiększając ryzyko wystąpienia szoków asymetrycznych.

Celem artykułu jest próba porównania wpływu impulsu monetarnego EBC na wybrane gospodarki państw członkowskich strefy euro w różnych interwałach czasowych. Dla realizacji wskazanego celu jako główną hipotezę badawczą przyjęto, że w latach 1999–2016 jednolita polityka stopy procentowej EBC oddziaływała z różnym opóźnieniem i różną siłą na poszczególne gospodarki państw tworzących Eurosystem. W badaniu zastosowano panelowy model autoregresji wektorowej (VAR). Za pomocą funkcji odpowiedzi na impuls przeprowadzona została analiza struktury powiązań między zmiennymi.

2. Mechanizm transmisji polityki pieniężnej EBC

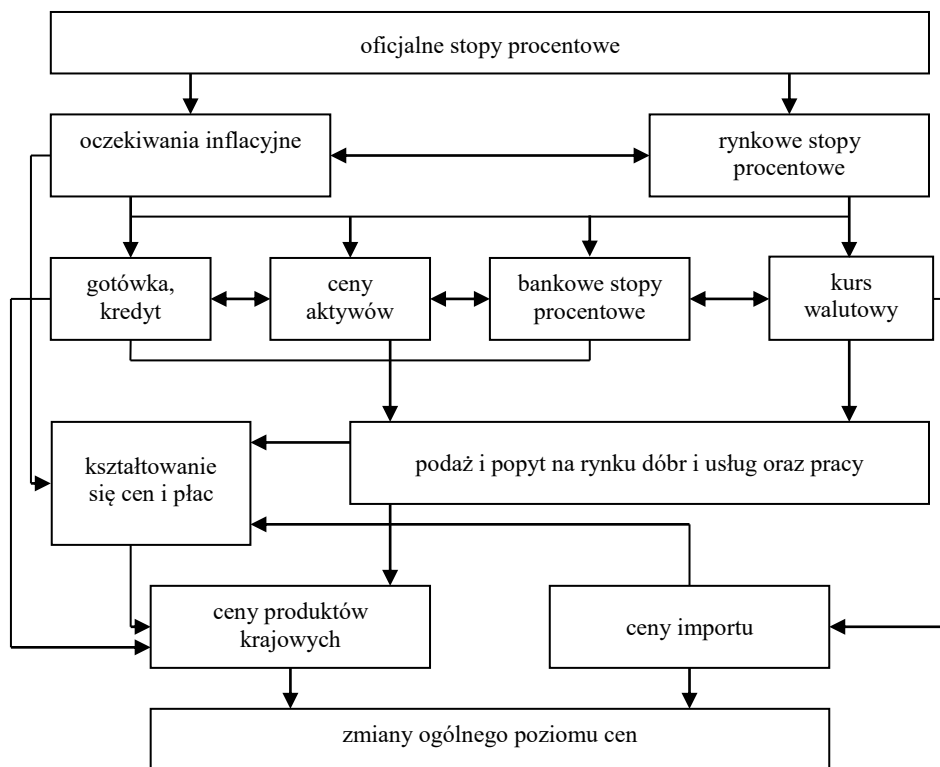
Związek między polityką pieniężną prowadzoną przez bank centralny a realną sferą gospodarki jest zagadnieniem, które analizują ekonomiści na całym świecie. Bank centralny bezpośrednio wpływa na poziom stóp procentowych na rynku pieniężnym. Sytuacja na tym rynku przekłada się na inne stopy procentowe, a następnie różnymi kanałami na ceny i całą gospodarkę. Ten skomplikowany proces jest znany jako mechanizm transmisji polityki pieniężnej (*monetary policy transmission mechanism*). W literaturze przedmiotu do standardowych kanałów transmisji zalicza się (Pszczółka, 2007: 155):

- 1) kanał stopy procentowej (*the interest rate channel*),
- 2) kanał kredytowy (*the credit channel*),
- 3) kanał majątkowy (*the asset price channel*),
- 4) kanał kursu walutowego (*the exchange rate channel*).

Często trudno jest precyzyjnie rozróżnić te kanały ze względu na ich wzajemne powiązania.

W literaturze można znaleźć różne definicje tego mechanizmu. P.N. Ireland określa go jako proces, w wyniku którego polityka monetarna, przez zmiany wiel-

kości podaży pieniądza lub nominalnych krótkoterminowych stóp procentowych, oddziałuje na zmienne realne, takie jak zagregowana produkcja czy wysokość zatrudnienia (Ireland, 2005: 1). I. Pyszczółka podkreśla, że bank centralny przez mechanizm transmisji monetarnej wywiera wpływ na relatywne ceny oraz realny wzrost PKB (Pyszczółka, 2007: 155). Z kolei J. Rosiek definiuje mechanizm transmisji monetarnej „jako działania instytucji i podmiotów gospodarczych stanowiące drogę, poprzez którą polityka banku centralnego oddziałuje na decyzje cenowe i produkcyjne aktorów życia ekonomicznego” (Rosiek, 2011: 123). Przebieg tego procesu jest bardzo złożony, podlega zmianom w czasie i może różnić się między poszczególnymi gospodarkami. Mechanizm ten zawiera wiele zależności między podmiotami gospodarczymi oraz charakteryzuje się długimi i zmiennymi w czasie opóźnieniami.



Rysunek 1. Mechanizm transmisji polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego

Źródło: *Transmission mechanism...*, 2017

Analizując układ zależności przedstawiony na rysunku 1, można zauważyć, że działania podejmowane w zakresie polityki pieniężnej są bezpośrednio przekazywane na rynek pieniężny i rynek aktywów. Zmiany te wpływają następnie

na rynek towarów oraz rynek pracy, a w końcowym rozrachunku na zagregowaną produkcję i ceny. Ostatecznie zmiany bieżącej i prognozowanej produkcji oraz stopy inflacji są uwzględniane w aktualnych decyzjach podejmowanych przez władze monetarne (Loayza, Schmidt-Hebbel, 2012: 2).

3. Asymetryczność mechanizmu transmisji polityki pieniężnej EBC w strefie euro

Badania naukowe dotyczące zróżnicowanych efektów jednolitej polityki pieniężnej w poszczególnych państwach członkowskich strefy euro są prowadzone od połowy lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Niektóre tego typu analizy zostały opracowane jeszcze przed utworzeniem EBC i w swojej próbie badawczej uwzględniały wyłącznie dane statystyczne obejmujące okres do 1999 roku. Impulsem, który skłaniał ekonomistów do przeprowadzenia tych badań, były wątpliwości w sprawie planowanego utworzenia UGiW, składającej się ze znacznie różniących się gospodarek. Przykłady takich analiz można znaleźć między innymi w pracy M. Ehrmanna (2000) czy I. Mihova (2001).

W tym miejscu na szczególną uwagę zasługuje badanie S.G. Cecchetti, który jako jeden z pierwszych naukowców stwierdził możliwość występowania asymetrii w mechanizmie transmisji wspólnej polityki pieniężnej w krajach strefy euro (Cecchetti, 1999: 18). Zauważył, że po utworzeniu UGiW PKB niemieckiej i francuskiej gospodarki może reagować najsilniej na zmianę stopy procentowej EBC, natomiast reakcja PKB w Hiszpanii oraz Portugalii może być najsłabsza. Z jego analizy wynikały również znaczące różnice mogące wystąpić we wpływie jednolitej polityki pieniężnej na poziomy stóp inflacji w poszczególnych krajach. Rezultaty badania Cecchetti zostały potwierdzone przez innych ekonomistów analizujących mechanizm transmisji monetarnej EBC w oparciu o dane statystyczne obejmujące okres funkcjonowania UGiW.

Ciekawe wydają się rezultaty badania przeprowadzonego przez J. Lee i P.M. Crowleya (2009), którzy podejmując próbę empirycznego pomiaru nieadekwatności jednolitej polityki pieniężnej, wykorzystali estymację wskaźnika napięcia¹. Zauważyli, że w latach 1999–2007 polityka stóp procentowych EBC w największym stopniu była dopasowana do potrzeb gospodarek tylko niektórych państwach członkowskich, tj. Francji, Niemiec, Austrii i Belgii. Ponadto wspól-

¹Wskaźnik napięcia (*stress indicator*) to różnica między stopą oprocentowania podstawowych operacji refinansujących EBC a „optymalną” stopą procentową dla danego kraju należącego do strefy euro (wynikającą z reguły Taylora).

na polityka pieniężna była z jednej strony zbyt ekspansywna w Grecji i Irlandii, a z drugiej zbyt restrykcyjna we Włoszech (Lee, Crowley, 2009: 22).

Godna uwagi jest również praca M. Barigozziego, A. Contiego i M. Lucianiego (2014), w której oszacowano dynamiczny model strukturalny dla wybranych państw należących do strefy euro, obejmujący lata 1983–2007. Porównując okres przed i po wprowadzeniu wspólnej waluty euro, autorzy ci pokazali, że asymetrie w mechanizmie transmisji jednolitej polityki pieniężnej występują przede wszystkim w krajach basenu Morza Śródziemnego, ponieważ przed utworzeniem UGiW państwa te charakteryzowały się małą elastycznością cen i brakiem konkurencji na rynku (Barigozzi, Conti, Luciani, 2014: 711). Ich zdaniem mechanizm transmisji monetarnej EBC ewoluuje w kierunku bardziej podobnych reakcji zmiennych makroekonomicznych na impuls monetarny, zwłaszcza w przypadku produkcji. Znaczne różnice między krajami pozostają jednak nadal w zakresie reakcji stopy inflacji i stopy bezrobocia na szok monetarny EBC. Wyniki badania Barigozziego i wsp. (2014) wskazują, że stopa inflacji niemieckiej, francuskiej, holenderskiej i fińskiej gospodarki najsilniej reaguje na zmianę stopy procentowej EBC. W państwach tych zaostrzenie polityki monetarnej wywołuje istotnie statystycznie zmniejszenie dynamiki wzrostu ogólnego poziomu cen. Z kolei najsłabiej na restrykcyjny impuls monetarny odpowiada stopa inflacji w Irlandii, Belgii, Hiszpanii, Włoszech i Grecji (Barigozzi, Conti, Luciani, 2014: 711).

Dostępne w tym zakresie rezultaty wielu badań empirycznych są często niejednoznaczne. Na przykład A. Cavallo i A. Ribba (2015), wykorzystując wyłącznie dane z okresu funkcjonowania strefy euro (tj. od stycznia 1999 do grudnia 2011 r.), uzyskali stosunkowo podobne reakcje zarówno produkcji, jak i stopy inflacji na restrykcyjny impuls monetarny w krajach strefy euro. Z przeprowadzonego przez nich badania wynika w szczególności, że decyzje podejmowane w zakresie jednolitej polityki pieniężnej oddziałują na sferę realną gospodarek państw Eurosystemu przez około trzy lata od wystąpienia szoku monetarnego. Autorzy ci przekonani są również, że – mimo występujących nadal niewielkich asymetrii w zakresie mechanizmu transmisji wspólnej polityki monetarnej – nie można podzielić państw strefy euro na dwa odrębne bloki: jednorodny blok niemiecki i jednorodny blok śródziemnomorski, charakteryzujący się fluktuacjami cykli koniunkturalnych, które nie są dobrze zintegrowane z wahaniami cyklu koniunkturalnego bloku niemieckiego (Cavallo, Ribba, 2015: 398).

Otwarte pozostaje zatem pytanie, czy istnieją wyraźne różnice w procesie transmisji jednolitej polityki monetarnej między Europą Północną a Południową. Czy może poszczególne państwa członkowskie strefy euro, mimo różnic strukturalnych, wykazują podobną reakcję sfery realnej na impuls stopy procentowej EBC?

4. Opis badania

W literaturze podkreśla się, że kwantyfikacja wpływu polityki pieniężnej na gospodarkę jest niezwykle trudna, gdyż polityka banku centralnego oddziałuje na wiele zmiennych makroekonomicznych w różny sposób (Kokoszcyński, 2004: 180). Najczęściej w tego typu badaniach wykorzystywane są wielowymiarowe modele wektorowej autoregresji (modele VAR – *vector autoregression model*), zaproponowane przez C.A. Simsa w latach osiemdziesiątych XX wieku (Sims, 1980). Wspomniane narzędzia badawcze nazywane są modelami o postaci zredukowanej, ponieważ próbują bezpośrednio powiązać zmiany w instrumentach polityki pieniężnej ze zmianami w finalnych kategoriach makroekonomicznych. E. Kusideł zwraca uwagę, że modele VAR są prostymi modelami wielorównaniowymi, w których powiązania między poszczególnymi równaniami znajdują odzwierciedlenie w związkach występujących między ich składnikami losowymi (Kusideł, 2000: 15). Przykłady takich analiz empirycznych nad mechanizmem transmisji monetarnej można znaleźć między innymi w pracy G. Peersmana (2004) czy J. Boivina i M. Giannoniego (2002).

4.1. Metoda badawcza i założenia modelu

Pojedynczy model VAR dla k -zmiennych endogenicznych składa się z k -równań o identycznej strukturze. W każdym równaniu w roli zmiennych objaśniających występuje p -opóźnień wszystkich zmiennych uwzględnionych w systemie. Ogólną postać modelu VAR można zapisać następująco (Kusideł, 2000: 16):

$$x_t = A_0 D_t + A_1 x_{t-1} + A_2 x_{t-2} + \dots + A_p x_{t-p} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

gdzie:

$x_t = [x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{kt}]'$ – wektor obserwacji k -zmiennych endogenicznych za okres bieżący,

A_i dla $i = 1, \dots, p$ – macierz parametrów ($k \times k$) stojących przy i -tych opóźnieniach zmiennych endogenicznych,

$D_t = [D_{1t}, D_{2t}, \dots, D_{mt}]'$ – wektor m -zmiennych deterministycznych (tj. wyraz wolny, zmienna czasowa, zmienne zero-jedynkowe, zmienne sezonowe),

A_0 – macierz parametrów ($k \times m$) stojących przy zmiennych deterministycznych,

ε_t – k -wymiarowy wektor składników losowych ($k \times 1$).

Oszacowania modelu VAR mogą być wykorzystane do oceny siły powiązań między zmiennymi. Estymacje te mogą też posłużyć do określenia szybkości transmisji monetarnej przez wygenerowanie funkcji reakcji zmiennych ekonomicznych na impuls monetarny.

Modele VAR są powszechnie stosowane w analizie zjawisk ekonomicznych, również o przyczynowo-skutkowym charakterze. Stosując metodologię zaproponowaną przez G. Peersmana i F. Smetsa (2003: 37), zbudowano model VAR dla strefy euro, obrazujący mechanizm transmisji impulsów polityki pieniężnej. W modelu uwzględniono trzy zmienne endogeniczne:

- 1) y_t – poziom produkcji (indeks produkcji przemysłowej, w cenach stałych 2010 = 100),
- 2) p_t – poziom cen (zharmonizowany indeks cen konsumpcyjnych HICP, 2015 = 100),
- 3) i_t – krótkoterminową stopę procentową.

W celu porównania związku między zmianami stóp procentowych EBC a aktywnością ekonomiczną w strefie euro w okresie przed globalnym kryzysem finansowym i z uwzględnieniem czasu kryzysu, wykorzystano dwa modele VAR:

- 1) w modelu I rozpatrywano okres od stycznia 1999 roku do lipca 2007 roku (tj. 103 obserwacje);
- 2) w modelu II analizowana próba obejmowała okres od sierpnia 2007 roku do października 2016 roku (tj. 111 obserwacji).

Tabela 1. Wartości kryteriów informacyjnych² dla I i II modelu, oszacowanych dla danych reprezentujących strefę euro jako całości

Opóźnienia	Loglik	Poziom istotności p(LR)	AIC	BIC	HQC
marzec 1999 – lipiec 2007					
1	-78,9927		1,9156	2,2382*	2,0460
2	-65,0144	0,0010	1,8108*	2,3754	2,0389*
3	-57,7164	0,1026	1,8467	2,6531	2,1725
4	-47,7131	0,0179	1,8255	2,8740	2,2492
5	-45,9980	0,9448	1,9789	3,2693	2,5003
sierpień 2007 – październik 2016					
1	-137,0345		2,6853	2,9782	2,8041
2	-102,6949	0,0000	2,2287*	2,7414*	2,4367*
3	-97,3476	0,2972	2,2946	3,0269	2,5916
4	-90,7510	0,1541	2,3379	3,2899	2,7241
5	-85,5534	0,3195	2,4064	3,5781	2,8817

Źródło: opracowanie własne na podstawie programu Gretl

Długość opóźnienia modelu VAR (tj. rząd opóźnienia p) została ustalona jako wypadkowa kryteriów informacyjnych, do których zalicza się (Kufel, 2007: 157):

- 1) kryterium informacyjne Akaike'a (AIC),
- 2) kryterium informacyjne Schwartza (BIC),
- 3) kryterium informacyjne Hannana-Quinna (HQ).

²Gwiazdka wskazuje najlepszą (to jest minimalną) wartość dla odpowiednich kryteriów informacyjnych.

W oparciu o dane zamieszczone w tabeli 1 w badaniu przyjęto dwuokresowe opóźnienie między zmiennymi objaśniającymi a zmienną objaśnianą (tj. dwa miesiące).

Wykorzystane w badaniu modele VAR przyjęły ostatecznie następującą postać:

$$x_t = A_0 D_t + A_1 x_{t-1} + A_2 x_{t-2} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

gdzie:

D_t – wektor zmiennych deterministycznych (wyraz wolny),

A_0 – macierz parametrów (3×1) stojących przy zmiennych deterministycznych,

A_i dla $i = 1, \dots, p$ – macierz parametrów (3×3) stojących przy i -tych opóźnieniach zmiennych endogenicznych,

ε_t – trójwymiarowy wektor składników losowych (3×1),

$x_t = [\Delta y_t, \Delta p_t, i_t]'$ – wektor zmiennych endogenicznych,

Δ – operator rocznych przyrostów danej zmiennej,

y_t – logarytm naturalny indeksu produkcji przemysłowej,

p_t – logarytm naturalny wskaźnika HICP,

i_t – nominalna krótkoterminowa stopa procentowa (EONIA).

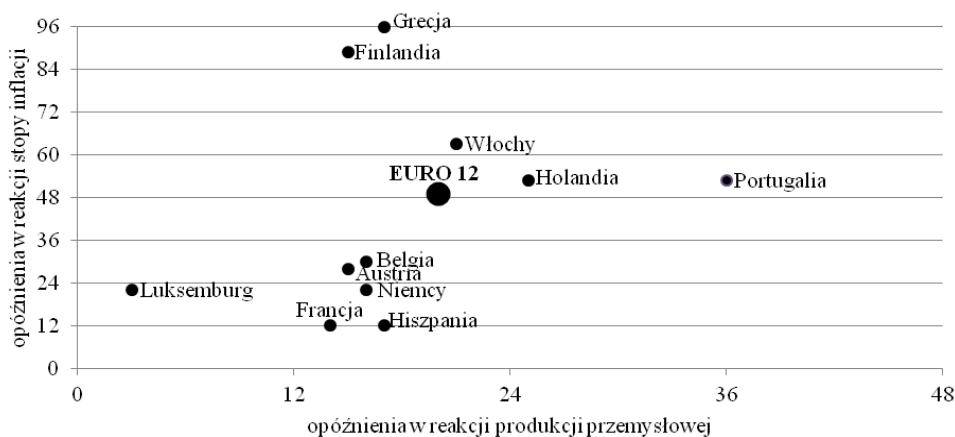
W charakterze zmiennej określającej poziom oficjalnej stopy procentowej EBC została uwzględniona rynkowa stopa procentowa *overnight* – EONIA³. Stawka ta jest powszechnie stosowana w badaniach dotyczących mechanizmu transmisji monetarnej EBC (por. np. Ciccarelli, Maddaloni, Peydró, 2013: 470 czy Leroy, Lucotte, 2015: 9). Do końca 2008 roku istniała bardzo silna dodatnia zależność między wysokością stopy oprocentowania podstawowych operacji refinansujących EBC a wspomnianą stopą procentową *overnight*. Z kolei zarówno w okresie globalnego kryzysu finansowego, jak i europejskiego kryzysu zadłużeniowego stopa EONIA kształtowała się na poziomie wyraźnie niższym niż stopa referencyjna EBC. Obniżony poziom stopy procentowej *overnight* był przede wszystkim efektem niekonwencjonalnych działań podjętych przez Bank Centralny Eurosystemu w odpowiedzi na kryzys. W literaturze istnieje przekonanie, że niski poziom stawki EONIA w latach 2008–2016 odzwierciedlał aktywność EBC w zakresie zapewniania dodatkowej płynności w sektorze bankowym strefy euro (Ciccarelli, Maddaloni, Peydró, 2013: 470). W niniejszym artykule przyjęto zatem założenie, że stawka EONIA najlepiej aproksymuje impuls stopy procentowej EBC w całym okresie badawczym, tj. w latach 1999–2016.

³EONIA (*Euro Overnight Index Average*) to referencyjna stopa dla międzybankowych operacji depozytowych typu *overnight*, ustalana przez EBC. Jest wyliczana z uwzględnieniem faktycznych dziennych stóp procentowych i rzeczywistych dziennych obrotów na rynku pieniężnym jako średnia ważona kwotami transakcji.

Obliczenia zostały wykonane w pakiecie ekonometrycznym Gretl. Panelowa analiza empiryczna została przeprowadzona dla strefy euro jako całości oraz dla 12 państw członkowskich, które od 2001 roku tworzą UGiW. Wykorzystane w badaniu dane statystyczne pochodzą z Europejskiego Urzędu Statystycznego (Eurostat) i serwisu statystycznego EBC (Statistical Data Warehouse).

4.2. Wyniki analizy empirycznej

Reakcje wybranych zmiennych makroekonomicznych (uwzględnionych w oszacowanych modelach VAR) na nieoczekiwany⁴ (szokowy) wzrost stopy procentowej EBC zostały zaprezentowane na poniższych rysunkach. Dane zawarte na rysunku 2 i 3 przedstawiają liczbę miesięcy niezbędnych do osiągnięcia maksymalnego efektu zarówno w zakresie reakcji stopy wzrostu produkcji przemysłowej, jak i stopy inflacji na restrykcyjny impuls (szok) monetarny.

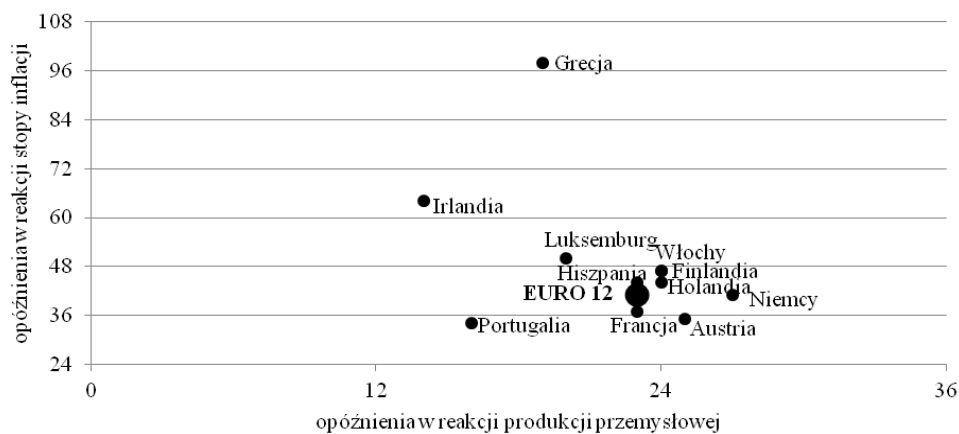


Rysunek 2. Opóźnienia w reakcji gospodarek państw członkowskich strefy euro⁵ na impuls stopy procentowej EBC w okresie od marca 1999 roku do lipca 2007 roku (liczba miesięcy po impulsie monetarnym)

Źródło: opracowanie własne

⁴ Nieoczekiwany wzrost stopy procentowej EBC, utożsamiany z impulsem stopy procentowej (impulsem monetarnym), oznacza impuls wielkości jednego błędu standardowego reszt w równaniu krótkookresowej nominalnej stopy procentowej (tj. stopy procentowej EONIA).

⁵ Irlandia została usunięta z tej grupy krajów z powodu krańcowo nietypowych obserwacji.



Rysunek 3. Opóźnienia w reakcji gospodarek państw członkowskich strefy euro⁶ na impuls stopy procentowej EBC w okresie od sierpnia 2007 roku do października 2016 roku (liczba miesięcy po impulsie monetarnym)

Źródło: opracowanie własne

Rozpatrując dane zamieszczone na rysunkach 2 i 3, można zauważyć opóźnioną w czasie odpowiedź zmiennych włączonych do I i II modelu VAR na impuls krótkookresowej stopy procentowej. Zarówno w okresie od marca 1999 do lipca 2007 roku, jak i od sierpnia 2007 do października 2016 roku wszystkie państwa członkowskie strefy euro charakteryzowały się podobnymi opóźnieniami w reakcji produkcji przemysłowej na impuls stopy procentowej EBC. W większości przypadków maksymalny wpływ zacieśnienia polityki pieniężnej na zmianę dynamiki produkcji przemysłowej obserwowany był między pierwszym a trzecim rokiem od wystąpienia szoku monetarnego, co jest zgodne z wynikami badania przeprowadzonego przez A. Cavallo i A. Ribbę (2015).

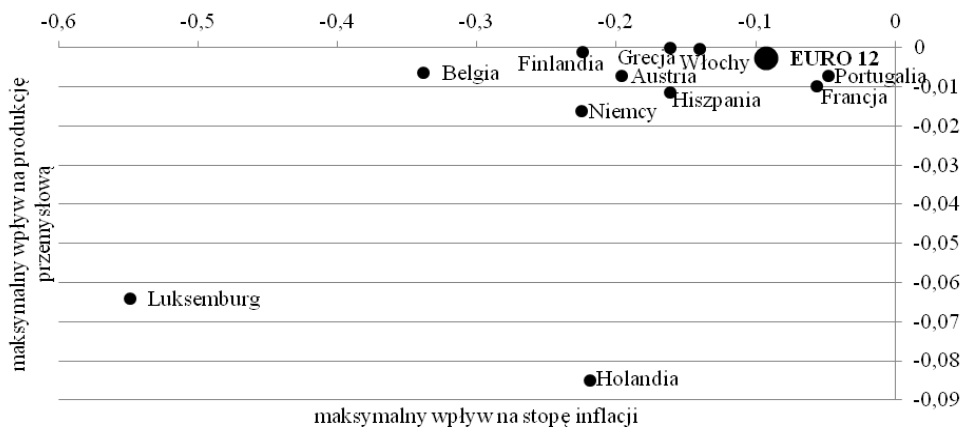
Pogłębiona analiza wskazuje, że w okresie od marca 1999 do lipca 2007 roku stopy inflacji poszczególnych państw wykazywały znacznie większe zróżnicowanie w zakresie opóźnień czasowych w reakcji na impuls stopy procentowej. Na rysunku 2 widoczny jest wyraźny podział krajów na dwie grupy:

- 1) do pierwszej z nich można zaliczyć: Francję, Niemcy, Austrię, Luksemburg oraz Hiszpanię – tj. kraje, w których wzrost stopy EONIA wywierał maksymalny wpływ na zmianę dynamiki ogólnego poziomu cen po około roku do trzech lat;
- 2) drugą grupę krajów tworzyły: Grecja, Finlandia, Włochy, Holandia i Portugalia – tj. kraje, w których maksymalny spadek stopy inflacji był zauważalny między czwartym a ósmym rokiem.

⁶ Belgia została usunięta z tej grupy krajów z powodu krańcowo nietypowych obserwacji.

Dysproporcje te nie występowały jednak w czasie europejskiego kryzysu finansowego i zadłużeniowego. W latach 2007–2016 impuls monetarny wywierał maksymalny wpływ na dynamikę wzrostu ogólnego poziomu cen we wszystkich państwach należących do strefy euro po około trzech–czterech latach od wystąpienia szoku monetarnego (zob. rys. 3).

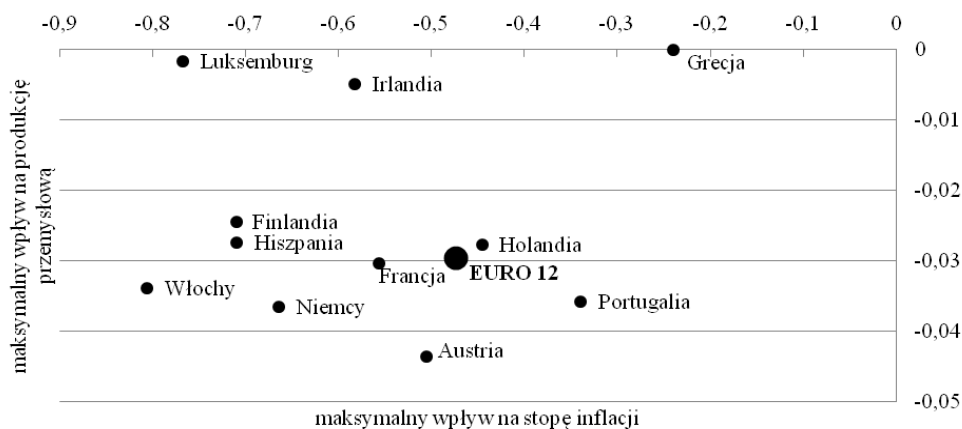
Analizując informacje zaprezentowane na rysunkach 4 i 5, można stwierdzić, że reakcje zmiennych uwzględnionych w oszacowanych modelach VAR były zgodne z założeniami wynikającymi z mechanizmu transmisji impulsów polityki pieniężnej. W całym okresie badawczym wzrost nominalnej stopy procentowej wywierał ujemny wpływ zarówno na dynamikę produkcji przemysłowej, jak i na stopę inflacji. Warto zauważyć, że w latach 1999–2016 sfery realne gospodarek wszystkich państw strefy euro charakteryzowały się bardzo podobną siłą reakcji na impuls monetarny EBC. Na tym tle szczególnie wyróżniała się jednak gospodarka Luksemburga i Holandii. Z kolei w okresie od sierpnia 2007 do października 2016 roku reakcje te były znacznie bardziej zróżnicowane: gospodarka Austrii, Niemiec, Portugalii, Włoch i Francji najsilniej reagowała na impuls monetarny, najsłabszą reakcję produkcji przemysłowej można było zaś zauważyć w przypadku Luksemburga, Grecji i Irlandii. W tym okresie także stopa inflacji Grecji w niewielkim stopniu odpowiadała na impuls stopy procentowej EBC.



Rysunek 4. Siła reakcji gospodarek państw członkowskich strefy euro⁷ na impuls stopy procentowej EBC w okresie od marca 1999 roku do lipca 2007 roku

Źródło: opracowanie własne

⁷ Irlandia została usunięta z tej grupy krajów z powodu krańcowo nietypowych obserwacji.



Rysunek 5. Siła reakcji gospodarek państw członkowskich strefy euro⁸ na impuls stopy procentowej EBC w okresie od sierpnia 2007 roku do października 2016 roku

Źródło: opracowanie własne

5. Podsumowanie

Analiza skutków polityki pieniężnej EBC wskazuje, iż w ciągu pierwszych 17 lat funkcjonowania UGiW jednolita polityka stopy procentowej oddziaływała z różnym opóźnieniem i różną siłą na realną sferę gospodarek państw członkowskich. Mając świadomość wszelkich ograniczeń badawczych (tj. horyzont czasowy i wykorzystywane zmienne), rezultaty uzyskane z przeprowadzonego badania nie różnią się istotnie od generalnych wniosków wyciągniętych przez innych ekonomistów, m.in. Barigozziego i wsp. (2014) oraz A. Cavallo i A. Ribbę (2015). W szczególności w latach 1999–2016 impuls stopy procentowej EBC w podobnym czasie i z podobną siłą wpływał na stopę wzrostu produkcji przemysłowej we wszystkich państwach członkowskich. Kraje tworzące strefę euro wykazywały jednak duże dysproporcje (zarówno pod względem siły, jak i szybkości) w reakcji stóp inflacji na szok monetarny, co może stanowić istotną przeszkodę w realizacji skutecznej polityki pieniężnej przez EBC. Nie można również jednoznacznie stwierdzić występowania wyraźnych różnic między Europą Północną a Południową w zakresie efektów jednolitej polityki pieniężnej w tych grupach państw.

Reasumując, wspólna polityka pieniężna okazała się niewystarczająca w zapewnieniu trwałej konwergencji gospodarczej w strefie euro. Aby ograniczyć do minimum asymetryczność mechanizmu transmisji monetarnej EBC, należy przeprowadzić reformy strukturalne w państwach należących do UGiW. W tym miej-

⁸ Belgia została usunięta z tej grupy krajów z powodu krańcowo nietypowych obserwacji.

scu szczególnie istotne wydaje się spostrzeżenie Z. Urbanowicz (2015), która wskazuje, że mimo iż niestandardowe działania podjęte przez EBC w odpowiedzi na europejski kryzys zadłużeniowy zmniejszyły prawdopodobieństwo rozpadu strefy euro, to Bank Centralny Eurosystemu nie jest w stanie we własnym zakresie rozwiązać wszystkich problemów o charakterze strukturalnym. Działania te pozostają w gestii rządów poszczególnych państw (Urbanowicz, 2015: 5).

Bibliografia

- Barigozzi M., Conti A., Luciani M. (2014), *Do euro area countries respond asymmetrically to the common monetary policy?*, „Oxford Bulletin of Economics and Statistics”, vol. 76, no. 5, s. 693–714, <http://doi.org/10.1111/obes.12038>.
- Boivin J., Giannoni M. (2002), *Assessing Changes in the Monetary Transmission Mechanism: A VAR Approach*, „FRBNY Economic Policy Review”, vol. 8, no. 1, s. 97–111.
- Brózda D. (2014), *Jednolita polityka pieniężna Europejskiego Banku Centralnego a heterogeniczność strefy euro*, [w:] K. Opolski, J. Górski (red.), *Perspektywy i wyzwania integracji europejskiej*, Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Cavallo A., Ribba A. (2015), *Common macroeconomic shocks and business cycle fluctuations in euro area countries*, „International Review of Economics and Finance”, vol. 38, no. C, s. 377–392, <http://doi.org/10.1016/j.iref.2015.03.006>.
- Cecchetti S.G. (1999), *Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism*, „NBER Working Paper”, no. 7151, s. 1–33, <http://doi.org/10.3386/w7151>.
- Ciccarelli M., Maddaloni A., Peydró J. (2013), *Heterogeneous transmission mechanism: monetary policy and financial fragility in the euro area*, „Economic Policy”, vol. 28, no. 75, s. 459–512, <http://doi.org/10.1111/1468-0327.12015>.
- Ehrmann M. (2000), *Comparing monetary policy transmission across European countries*, „Weltwirtschaftliches Archiv”, vol. 136, no. 1, s. 58–83, <http://doi.org/10.1007/bf02707396>.
- Ireland P.N. (2005), *The monetary transmission mechanism*, „Federal Reserve Bank of Boston Working Paper”, no. 60–1, <http://doi.org/10.2139/ssrn.887524>.
- Kokoszcyński R. (2004), *Współczesna polityka pieniężna w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Kufel T. (2007), *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kusideł E. (2000), *Modele wektorowo-autoagresyjne VAR: metodologia i zastosowania*, Wydawnictwo Absolwent, Łódź.
- Lee J., Crowley P.M. (2009), *Evaluation the Stresses from ECB Monetary Policy in the Euro Area*, „Bank of Finland Research Discussion Papers”, no. 1, s. 1–39, <http://doi.org/10.2139/ssrn.1428831>.
- Leroy A., Lucotte Y. (2015), *Structural and cyclical determinants of bank interest rate pass-through in Eurozone*, „NBP Working Paper”, no. 198, s. 1–32, <http://doi.org/10.2139/ssrn.2648843>.
- Loayza N., Schmidt-Hebbel K. (2002), *Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview*, [w:] N. Loayza, K. Schmidt-Hebbel (eds.), *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms*, Central Bank of Chile.
- Mihov I. (2001), *Monetary policy implementation and transmission in the European Monetary Union*, „Economic Policy”, vol. 16, no. 33, s. 369–406, <http://doi.org/10.1111/1468-0327.00079>.
- Peersman G. (2004), *The Transmission of Monetary Policy in the Euro Area: Are the Effects Different Across Countries?*, „Oxford Bulletin of Economics and Statistics”, vol. 66, no. 3, s. 285–308.


- Peersman G., Smets F. (2003), *The monetary transmission mechanism in the euro area: evidence from VAR analysis*, Chapter 2, [w:] I. Angeloni, A. Kashyap, B. Mojon (eds.), *Monetary Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge, <http://doi.org/10.1017/cbo9780511492372.004>.
- Pszczółka I. (2007), *Mechanizmy transmisyjne zmian podaży pieniądza i nominalnych stóp procentowych*, [w:] J.L. Bednarczyk (red.), *Teoria i polityka stóp procentowych we współczesnej gospodarce*, Wydawnictwo Instytutu Technologii i Eksploatacji Państwowego Instytutu Badawczego, Radom.
- Rosiek J. (2011), *Polityka monetarna w dobie kryzysu gospodarczego – wybrane aspekty oddziaływania*, [w:] Z. Dach (red.), *Polityka makroekonomiczna w warunkach kryzysu i jej wpływ na gospodarkę. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa.
- Sims C.A. (1980), *Macroeconomica and reality*, „Econometrica”, vol. 48, no. 1, s. 1–48, <http://doi.org/10.2307/1912017>.
- Transmission mechanism of monetary policy* (2017), <http://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html> [dostęp: 9.03.2017].
- Urbanowicz Z. (2015), *Nieadekwatność polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego w procesie stabilizacji makroekonomicznej w strefie euro*, „Gospodarka Narodowa”, nr 4, s. 5–25.

The Impact of the European Central Bank's Monetary Policy on the Euro Area Countries Economies in the Years 1999–2016

Abstract: The aim of the study is to compare the impact of the ECB's monetary impulse on the euro area member states' economies at different time intervals. The paper is divided into three major parts. In the first part was described the theoretical aspects of the functioning of the ECB's monetary policy transmission mechanism. In the second part was presented a review of literature on asymmetries that occurring in the single monetary policy transmission mechanism. Then the research methodology and results of the estimation was contained. The essay was concluded with a summary in which it was pointed out that the single interest rate policy has a different impact on the real sphere of the euro area member states' economies.

Keywords: monetary policy; monetary policy transmission mechanism; panel VAR model

JEL: E52, E58

	<p>© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)</p> <p>Received: 2017-07-22; verified: 2017-09-11. Accepted: 2017-11-08</p>
---	--