

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 448

**Wolny handel i szybki rozwój.  
Współczesne priorytety w gospodarce  
światowej**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Dorota Pitulec  
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz  
Łamanie: Małgorzata Myszkowska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2016

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-615-2**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

Wstęp .....	7
-------------	---

---

### Część 1. Wolny handel i szybki rozwój

---

<b>Artur Klimek:</b> Niemieckie małe i średnie przedsiębiorstwa a handel zagraniczny / German small and medium sized enterprises and international trade .....	11
<b>Magdalena Myszkowska:</b> Zmiany w eksporcie Polski w kategoriach wartości dodanej / Changes in Poland's export within the categories of value added.....	20
<b>Agnieszka Rękas:</b> Wpływ zamachów terrorystycznych na bezpieczeństwo międzynarodowe ze szczególnym uwzględnieniem wymiany handlowej / The impact of terrorism on international safety with special integrating of trade exchange .....	32
<b>Przemysław Skulski:</b> Problemy kontroli zbrojeń i handlu uzbrojeniem – perspektywa międzynarodowa / Problems of arms trade control and disarmament – international perspective .....	44
<b>Marek Wieteska:</b> Wpływ regulacji celnych na procedurę zakupu towarów rolno-spożywczych z krajów trzecich – studium przypadku / The impact of customs regulations on the procedure of purchasing agricultural and food products from third countries – case study.....	58
<b>Marta Wincewicz-Bosy:</b> Umowa sprzedaży w obrocie międzynarodowym – wybrane aspekty prawno-porządkowe / The contract of sale in international trade – selected aspects of legal and law order.....	71

---

### Część 2. Współczesne priorytety w gospodarce światowej

---

<b>Sebastian Bobowski:</b> Ekspansywna polityka monetarna Bank of Japan (BoJ) w dobie Abenomiki – szansa czy zagrożenie dla Japonii? / An expansionary monetary policy of the Bank of Japan (BoJ) under Abenomics – an opportunity or a threat for Japan?.....	87
<b>Jarosław Brach:</b> Kapitał zagraniczny w polskich przedsiębiorstwach międzynarodowego drogowego transportu ładunków – ocena działalności / Foreign capital in the Polish international road freight companies – the assessment of activity .....	100

<b>Aleksandra Gomulka:</b> Determinanty rozwoju outsourcingu w Indiach / Determinants of outsourcing development in India .....	118
<b>Anna H. Jankowiak:</b> Branżowe specjalizacje specjalnych stref ekonomicznych w kontekście tworzenia klastrów i inicjatyw klastrowych / Sectoral specialisations of special economic zones in the context of clusters and cluster initiatives .....	131
<b>Katarzyna Kupczyk:</b> Strategia dualna w biznesie medialnym i jej skuteczność na wybranym przykładzie / Dual strategy in media business and its effectiveness on the selected example .....	143
<b>Karolina Łopacińska:</b> Rozwój sektora motoryzacyjnego w Chinach jako przejaw przemiany gospodarki Państwa Środka / Development of automotive sector in China as an example of Chinese economy transformation .....	154
<b>Szymon Mazurek:</b> Identyfikacja sieci w gospodarce / Identification of networks in economy .....	167
<b>Joanna Michalczyk:</b> Rynek żywności ekologicznej w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej / The market of organic food under conditions of Poland's membership in the European Union .....	178
<b>Wawrzyniec Michalczyk:</b> Zależności między kursem złotego względem euro a wybranymi zmiennymi makroekonomicznymi w latach 2011-2015 / The dependences between the zloty's exchange rate against the euro and selected macroeconomic variables in the years of 2011-2015 .....	193
<b>Michał Nowicki:</b> Gdyby burmistrzowie zarządzili gospodarką światową. Ocena koncepcji B.R. Barbera z perspektywy ekonomii międzynarodowej / If mayors ruled the global economy. Evaluation of B.R. Barber's concept from the perspective of international economy .....	206
<b>Maciej Olbert:</b> Rola migracji zarobkowych wykwalifikowanych specjalistów IT w branży wysokich technologii. Skala, warunki, perspektywy / The role of economic immigration of IT professionals in hightech sector. Scale, conditions and perspectives .....	215
<b>Agnieszka Piasecka-Głuszak:</b> Działania kaizen z perspektywy pracowników polskich przedsiębiorstw / Kaizen activities from the perspective of employees of Polish enterprises .....	226
<b>Klaudia Reikowska:</b> Podsumowanie 40-letniej współpracy Unii Europejskiej oraz Chińskiej Republiki Ludowej. Dalsze perspektywy rozwoju / A summary of the 40 years of cooperation between the European Union and the People's Republic of China and further development perspectives .....	242
<b>Jan Rymarczyk:</b> Pochodne instrumenty finansowe jako czynnik stymulujący współczesną globalizację finansową / Innovative financial instruments as the factor stimulating current financial globalization .....	254
<b>Jerzy Rymarczyk:</b> Kryzysu greckiego ciąg dalszy / Greek crisis continued	267

## Wstęp

Oddawany do Państwa rąk tom pod zbiorczym tytułem *Wolny handel i szybki rozwój. Współczesne priorytety w gospodarce światowej* zawiera artykuły autorów zainteresowanych problematyką rozwoju w dobie postępujących procesów globalizacji.

Część pierwsza opracowania koncentruje się na zagadnieniach handlu międzynarodowego. Przesłanką zainteresowania problematyką handlu międzynarodowego był zawsze strach przed brakiem dóbr zaspokajających podstawowe potrzeby, a także dążenie do dobrobytu i bogactwa. Czynniki te inspirowały z kolei podmioty rynku światowego do walki o korzyści z wymiany. Tym samym handel zagraniczny stał się jednym z obiektywnych czynników różnicujących warunki rozwoju ekonomicznego każdego kraju w aspekcie funkcjonalnym. W zależności od prawidłowości tego rozwoju może być czynnikiem rozwoju gospodarczego lub jego barierą. Współcześnie uczestnictwo w światowym systemie handlu podlega także wpływowi postępującej pod auspicjami GATT/WTO liberalizacji wymiany. Mając na względzie powyższe uwarunkowania o charakterze globalnym, należy pamiętać, że o korzyściach z wymiany, mierzonych obecnie tzw. wartością dodaną, decydują zarówno liczne uwarunkowania, m.in. znajomość regulacji celnych, zasad zawierania umów handlowych, jak i dobrze funkcjonujące przedsiębiorstwa. Aspekty ekonomiczne wymiany międzynarodowej nie powinny jednak dominować nad społeczno-politycznymi, np. w kontekście handlu uzbrojeniem i kontroli zbrojeń oraz bezpośrednio związanymi z tym zagadnieniami bezpieczeństwa międzynarodowego, będącego bezsprzecznie jednym z ważniejszych priorytetów współczesnego świata.

Część druga opracowania poświęcona jest właśnie współczesnym priorytetom w gospodarce światowej. Na pewno do priorytetów należą wzrost i rozwój gospodarczy.

Biorąc pod uwagę systematykę czynników wzrostu gospodarczego, można wyróżnić ujęcie historyczne oraz ujęcie modelowe. Ujęcie historyczne dotyczy analizy głównych czynników wzrostu gospodarczego, tj. kapitału, ziemi, pracy oraz wiedzy technicznej. Ujęcie modelowe sprowadza się do przeanalizowania czynników bezpośrednich, jak zatrudnienie i wydajność pracy, oraz pośrednich: majątku produkcyjnego, inwestycji i ich efektywności. Ponadto w teorii ekonomii rozdziela się analizę wzrostu gospodarczego od analizy fluktuacji gospodarczych. W ramach teorii wzrostu gospodarczego rozpatruje się w takim przypadku dwie kwestie: źródła fluktuacji oraz czynniki, głównie egzogeniczne, które mogą doprowadzić do złagodzenia wszelkiego rodzaju fluktuacji. Na tym tle rozróżnia się zrównoważony wzrost gospodarczy lub wzrost gospodarczy w otoczeniu równowagi od wzrostu gospodarczego poza równowagą.

W centrum dyskusji od lat pozostaje wpływ postępu technicznego (technologicznego) na funkcjonowanie gospodarki. Jeżeli postęp techniczny jest wynikiem działania czynników ekonomicznych, na ogół za pośrednictwem cen, to naturalną pozycją gospodarki jest równowaga. Jeżeli natomiast postęp techniczny oddziałuje na gospodarkę poprzez impulsy (szoki), to mogą się pojawić istotne fluktuacje, które ostatecznie oddalają gospodarkę od równowagi. W dobie globalizacji postęp techniczny, zwłaszcza w gospodarkach słabiej rozwiniętych, jest pochodną pozyskiwanego przez gospodarkę kapitału zagranicznego, a także wykształconych kadr pracowniczych, m.in. również w ramach adaptowanych zagranicznych systemów zarządzania (np. japoński kaizen) czy migracji zarobkowych wykwalifikowanych specjalistów IT w branży wysokich technologii.

Równie ważnym nurtem rozważań są kwestie wpływu polityki pieniężnej, a ogólniej funkcjonowania rynków pieniężnych i kapitałowych, na wzrost gospodarczy. Przedmiotem szczególnej uwagi powinna być niedoskonałość funkcjonowania rynków finansowych, które są źródłem poważnych fluktuacji gospodarczych. Nie bez znaczenia jest także polityka monetarna państwa oraz badanie zależności między zmiennymi makroekonomicznymi a kursem waluty narodowej do waluty międzynarodowej (euro, dolar itp.).

Globalizacja finansowa i rozwój instrumentów pochodnych często wskazywane są jako przyczyny kryzysów finansowych. Historyczny kontekst dla faktów, które spowodowały narastanie kryzysu zadłużeniowego w ostatnich latach, oddaje analiza przypadku pojedynczego kraju, jakim jest Grecja. Opracowanie zawiera także inne, inspirujące studia przypadków, np. outsourcing w Indiach, sektor motoryzacyjny w Chinach, biznes medialny. Porusza także ważne dla rozwoju gospodarczego kwestie rynku żywnościowego, inicjatyw klastrowych, sieci w gospodarce czy współpracy gospodarczej Chin i Unii Europejskiej.

Dla współczesnych stosunków międzynarodowych bardzo ważny jest również dyskurs toczący się wokół kwestii *global governance*. Artykuł pt. *Gdyby burmistrzowie zarządzili gospodarką światową. Ocena koncepcji B.R. Barbera z perspektywy ekonomii międzynarodowej* jest ciekawym głosem w tej kwestii, zwłaszcza że idea *global governance*, choć wciąż pozbawiona konkretnych ram, jest obecna w strategiach państw, które w XXI wieku silnie zaznaczają swoją globalną obecność. Dla niektórych państw (Stany Zjednoczone, Japonia, Rosja) odniesienie się do konieczności tworzenia nowego, globalnego ładu to konieczność redefinicji swojej pozycji w światowej polityce i gospodarce, dla innych, szczególnie dla Chin, to wymóg zdefiniowania swoich priorytetów w tym zakresie. Ponieważ państwa te są najważniejszymi aktorami na arenie międzynarodowej, ich postawa wobec zjawiska globalnego kierowania jest zasadnicza dla kwestii ekonomicznych, społecznych i politycznych współczesnego świata.

*Małgorzata Domiter*

## **Wawrzyniec Michalczyk**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
e-mail: wawrzyniec.michalczyk@ue.wroc.pl

---

# **ZALEŻNOŚCI MIĘDZY KURSEM ZŁOTEGO WZGLĘDEM EURO A WYBRANYMI ZMIENNYMI MAKROEKONOMICZNYMI W LATACH 2011-2015**

---

## **THE DEPENDENCES BETWEEN THE ZLOTY'S EXCHANGE RATE AGAINST THE EURO AND SELECTED MACROECONOMIC VARIABLES IN THE YEARS OF 2011-2015**

---

DOI: 10.15611/2016.448.15

JEL Classification: E44, F31, O24

**Streszczenie:** Celem artykułu jest próba identyfikacji zależności między kursem złotego względem euro a wybranymi parametrami – polskim produktem krajowym brutto, krajową podażą pieniądza, stopą procentową, saldem bilansu płatniczego, indeksem giełdowym oraz relacjami wymiennymi innych walut regionu. Jako metodę badawczą wykorzystano analizę korelacji między danymi empirycznymi, uzupełnioną studiami literaturowymi. Okres badawczy to lata 2011-2015. Przeprowadzone rozważania pozwoliły sformułować wniosek, że kurs złotego względem euro jest powiązany przede wszystkim z czynnikami zewnętrznymi, w szczególności z krótkoterminowymi przepływami kapitału indukowanymi zmianami nastrojów inwestorów na świecie czy wahaniem ich awersji do ryzyka. Świadczy o tym niska zależność między zewnętrzną wartością polskiej waluty a poziomem stóp procentowych w kraju czy podażą pieniądza, przy jednoczesnej znacznie silniejszej jej korelacji z sytuacją na warszawskiej giełdzie czy z kursami środków płatniczych innych państw regionu względem euro.

**Słowa kluczowe:** kurs walutowy, euro, zmienne makroekonomiczne.

**Summary:** The aim of the article is to attempt to identify the dependences between the zloty's exchange rate against the euro and selected parameters – Polish gross domestic product, national money supply, interest rate, balance of payments, stock index and rates of other currencies in the region. An analysis of correlation between empirical data, supplemented by literature studies, was utilised as the research method. The studied period are the years of 2011-2015. The conducted examination has allowed to conclude that the zloty's exchange rate against the euro is primarily connected with external factors, in particular with short-term capital flows induced by changes in investor sentiment in the world or by fluctuations in their risk aversion. It is evidenced by the weak link between the external value of Polish currency and the level of the country's interest rates or the money supply, in the presence of much stronger

correlation with the situation on the Stock Exchange in Warsaw or with the rates of means of payment of other countries in the region against the euro.

**Keywords:** exchange rate, euro, macroeconomic variables.

## 1. Wstęp

Relacja złotego względem euro jest zmienną stosunkowo słabo przewidywalną. Wdrożony w Polsce reżim kursu płynnego i sporadyczny charakter interwencji Narodowego Banku Polskiego sprawiają, że podmioty utrzymujące stosunki gospodarcze z zagranicą i używające do rozliczeń wspólnej waluty europejskiej muszą liczyć się obecnie z możliwością przeszacowań wartości pieniądza krajowego. Skala tych wahań ma jednak także kluczowe znaczenie wobec zakładanego w przyszłości włączenia złotego do mechanizmu ERM2, kiedy to polskie władze będą musiały podejmować działania ukierunkowane na stabilizację kursu. Stąd istotne pole badawcze stanowi określenie związków między relacją złotego w stosunku do euro a innymi zmiennymi makroekonomicznymi, tak by, z jednej strony, wspomóc proces prognozowania zmian kursu, a z drugiej, określić możliwości łagodzenia tych wahań przez władze, gdy już przyjmą na siebie to zadanie.

Celem artykułu jest próba identyfikacji zależności między kursem złotego względem euro a wybranymi parametrami – polskim produktem krajowym brutto, krajową podażą pieniądza, stopą procentową, saldem bilansu płatniczego, indeksem giełdowym oraz relacjami wymiennymi innych walut regionu. Liczba tych zmiennych jest ograniczona wymogami objętościowymi opracowania, jednak wydaje się, że odpowiednio szeroki ich przekrój i zróżnicowanie charakteru pozwoliło na sformułowanie obiektywnych konkluzji. Jako metodę badawczą wykorzystano prostą analizę korelacji pomiędzy danymi empirycznymi, uzupełnioną studiami literaturowymi ukierunkowanymi na identyfikację przesłanek teoretycznych obserwowanych zależności. Okres badawczy to lata 2011-2015, z wyjątkiem danych dotyczących PKB, w przypadku którego (jako zmiennej o charakterze długookresowym) przeanalizowano dane roczne, począwszy od 2008 roku.

## 2. Zarys przesłanek teoretycznych zależności między kursem walutowym a analizowanymi parametrami

Związek między kursem walutowym a PKB, zarówno analizowany teoretycznie, jak i obserwowany empirycznie, wskazywany jest w literaturze przede wszystkim przy ujęciu realnym obu zmiennych [Wójcik 2008]. Zwraca się uwagę, że często bywa on dodatni, co wynika zazwyczaj ze zjawiska zwiększania się poziomu cen wraz z postępującym rozwojem gospodarczym [Orłowski 2004] oraz z aprecjacji nominalnej na skutek napływu kapitału zagranicznego w wyniku wzrostu zaufania



do gospodarki osiągającej dobre rezultaty wyrażone przyrostami PKB [Michalczyk 2013b]. Niemniej jednak, głównie w rezultacie istnienia obustronnej zależności między zmiennymi, związek może mieć też charakter ujemny, gdy wraz z realną deprecjacją polepsza się konkurencyjność producentów krajowych, postępuje ekspansja sprzedaży zagranicznej i spadek importu, a w konsekwencji następuje zwiększenie PKB (którego składnikiem jest eksport netto). Dodatkowo szybki przyrost produktu, przekładający się także na wzrost dochodów społeczeństwa, konsumpcji i wartości importu, może skutkować rosnącym popytem na dewizy i w rezultacie deprecjacją waluty krajowej [Budnikowski 2006; Lis, Lis 2006]. Faktyczny związek między kursem a PKB zależy również od oczekiwań rynkowych, rozbieżności między nimi a rzeczywistymi wynikami gospodarczymi oraz od reakcji inwestorów na rynkach walutowych na ogłaszane dane statystyczne [Michalczyk 2012a].

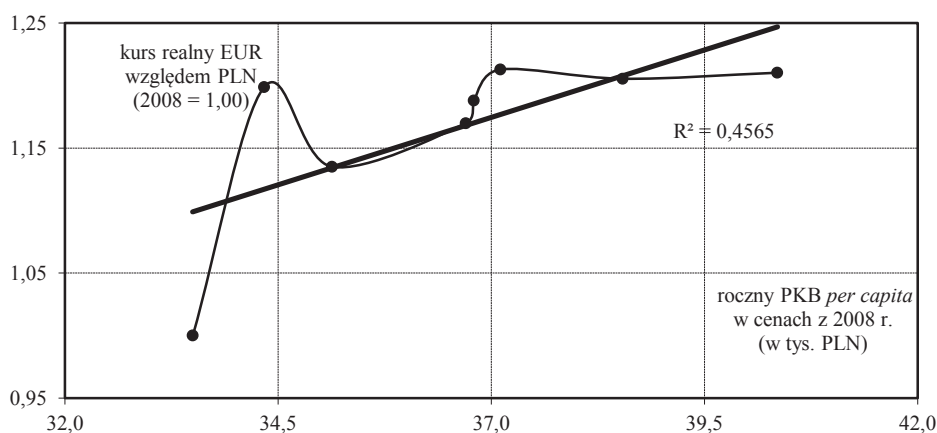
Zależność między kursem walutowym a podażą pieniądza wynika przede wszystkim z wpływu tej drugiej zmiennej na poziom stopy procentowej i cen w gospodarce i ma odmienny charakter w różnych reżimach kursowych. Korekty podaży przyczyniają się do zachwiania równowagi na rynku finansowym oraz wahań kosztu pieniądza i opłacalności inwestycji w danym kraju, a w konsekwencji mogą powodować wpływające na kurs walutowy transgraniczne ruchy kapitału. Skutek tych korekt może być również odczuwalny bezpośrednio na rynku walutowym w postaci zmian podaży waluty krajowej i w rezultacie wywoływać wahania jej relacji w stosunku do dewiz. Trzeba zwrócić uwagę, że w zależności od przyjętych rozwiązań kursowych władze też mogą w mniejszym lub większym stopniu starać się nie dopuszczać do zmian poziomu kursu i dokonując ewentualnych interwencji, korygować zarówno relację wymienną, jak i podaż pieniądza, w efekcie zacierając związek między tymi zmiennymi [Krugman, Obstfeld 2007; Lutkowski 2007; Michalczyk 2012a]. Zasadniczo jednak można założyć, że zależność powinna być ujemna, tj. wzrost podaży pieniądza skutkujący zwiększeniem cen i, przede wszystkim, spadkiem nominalnej i realnej stopy procentowej będzie wywoływał naciski na szybkie obniżenie kursu waluty krajowej. Należy również pamiętać, że związek między kosztem pieniądza a jego kursem w nieco odmienny sposób wyjaśnia teoria parytetu stopy procentowej. Abstrahując od jej obudowy formalnej, płynącym z niej wnioskiem, wynikającym z prawa jednej ceny (przekładającego się na wyrównywanie się zysków z inwestycji w różnych państwach), jest z kolei ujemna relacja pomiędzy korektami stopy w kraju a poziomem wartości zewnętrznej pieniądza, przy założeniu stałej zagranicznej stopy procentowej. Teoria ta skupia się jednak na przyszłym poziomie kursu kasowego i stopie w ujęciu nominalnym, natomiast w przypadku realnego kosztu pieniądza czy bieżącej relacji wymiennej, zależność może być inna na skutek wskazywanego wcześniej zjawiska indukowania przepływów kapitału zagranicznego wahaniami rentowności instrumentów finansowych. Znaczenie praktyczne teorii ograniczają również zmieniające się oczekiwania rynkowe względem kształtowania się stóp procentowych i kursu walutowego [Bilski 2006; Michalczyk 2012b].

Możliwy wpływ zmian relacji wymiennej pieniądza krajowego na sytuację w bilansie płatniczym, a w szczególności – handlowym, jest z kolei przedmiotem zainteresowania tzw. teorii elastycznościowej, natomiast zależność o odwrotnym kierunku – teorii kursu równowagi bilansu płatniczego [Chrabonszczewska, Kalicki 1996]. Ujmując w koniecznym uproszczeniu oraz zakładając, że wdrożono system kursu płynnego, a wymiana z zagranicą rozliczana jest głównie w dewizach, sprzężenie między kursem a przepływami płatniczymi podporządkowane jest przynajmniej teoretycznie następującemu mechanizmowi: deprecjacja pieniądza krajowego nasila eksport (i ewentualnie napływ kapitału), a hamuje import (a możliwe, że też wypływ kapitału), doprowadzając do nadwyżki w bilansie handlowym (i płatniczym); nadwyżka ta, skutkując rosnącą podażą dewiz, wywołuje aprecjację waluty krajowej; zwiększenie kursu pieniądza krajowego hamuje wywóz (a czasem i napływ kapitału) i pobudza przywóz dóbr (oraz potencjalnie odpływ kapitału), powodując zmniejszenie salda bilansu handlowego (i płatniczego); pogarszająca się sytuacja w bilansie, zmniejszając podaż dewiz w kraju wywołuje deprecjację pieniądza [Budnikowski 2006; Chrabonszczewska, Kalicki 1996; Michalczyk 2010, 2012a]. W związku z tym, zasadniczo wpływ zmian kursu na saldo bilansu płatniczego powinien mieć charakter ujemny, a zależność odwrotna – dodatni. To sprzężenie zwrotne o odmiennym kierunku powoduje, że faktyczny związek zmiennych jest często bardzo trudny do uchwycenia, choć bywa to możliwe, jeśli wystąpią ewentualne większe opóźnienia w reakcji pozycji bilansu płatniczego na zmiany kursu niż odwrotnie.

Współzależności między poziomem kursu walutowego a sytuacją na giełdzie krajowej oraz relacjami wymiennymi innych walut (zwłaszcza w regionie) w dużej mierze wynikają ze znacznych przepływów kapitału spekulacyjnego pomiędzy państwami. Okresom hossy zazwyczaj towarzyszy aprecjacja pieniądza krajowego, a spadkom na giełdzie – deprecjacja. Wynika to zarówno z istnienia wielu wspólnych determinant obu obszarów rynku finansowego – np. związanych ze zmianami koniunktury gospodarczej czy aspektami psychologicznymi, takimi jak nastroje inwestorów lub ich skłonność do ryzyka – jak i wpływu jednej zmiennej na drugą – np. hossa na giełdzie krajowej może być sygnałem dla podmiotów zagranicznych do podejmowania inwestycji na niej i przesłanką do aprecjacji, a z kolei obniżenie kursu – informacją o niezbyt dobrej sytuacji gospodarczej w kraju i bodźcem do odpływu kapitału, także z giełdy [Michalczyk 2012, 2013b]. Związek o podobnym podłożu charakteryzuje także kursy walut jednego regionu – w szczególności Europy Środkowo-Wschodniej. Na ich poziom wpływają również zazwyczaj zbieżne czynniki (zwłaszcza związane z psychologią inwestowania), a także zmiany relacji wymiennej jednej z walut częstokroć skutkują podobnymi korektami kursów pozostałych środków płatniczych, co ma uzasadnienie m.in. w postrzeganiu krajów regionu przez podmioty dokonujące transakcji walutowych jako jednego organizmu gospodarczego.

### 3. Analiza korelacji między kursem złotego względem euro a innymi zmiennymi

Zależność między kursem polskiego pieniądza względem euro a pierwszą z analizowanych zmiennych, produktem krajowym brutto, kształtowała się w ostatnich latach w sposób pozwalający na zaobserwowanie pewnego trendu. Rysunek 1 przedstawia relację indeksu realnego kursu EUR/PLN oraz PKB wyrażonego w cenach z 2008 r. i w złotych, tak aby nie obciążać go poziomem zewnętrznej wartości polskiego środka płatniczego i nie indukować pozornej korelacji. Ze względu na długookresowy charakter zależności i roczną częstotliwość danych na wykresie ujęto wyniki z ośmiu lat – tj. od wybuchu globalnego kryzysu finansowo-gospodarczego i momentu znacznego przeszacowania kursu złotego względem euro. Dopasowanie linii trendu jest umiarkowane ( $R^2 = 0,46$ ), podobnie jak wartość współczynnika korelacji (0,68), niemniej jednak możliwa do odnotowania jest dodatnia zależność między zmiennymi. Oznacza to, że w analizowanym okresie wzrostowi realnego poziomu produktu w Polsce towarzyszyła zazwyczaj realna deprecjacja polskiej waluty w stosunku do europejskiej. Uzasadnieniem tego zjawiska może być przyczynianie się spadku wartości złotego do polepszenia konkurencyjności cenowej polskich przedsiębiorstw, pobudzenia wywozu i zahamowania przywozu, a w konsekwencji, przez zwiększenie eksportu netto, do wzrostu PKB. Swoją rolę w tym procesie miał też istotny spadek inflacji, która w latach 2013-2015 była niższa niż w strefie euro.

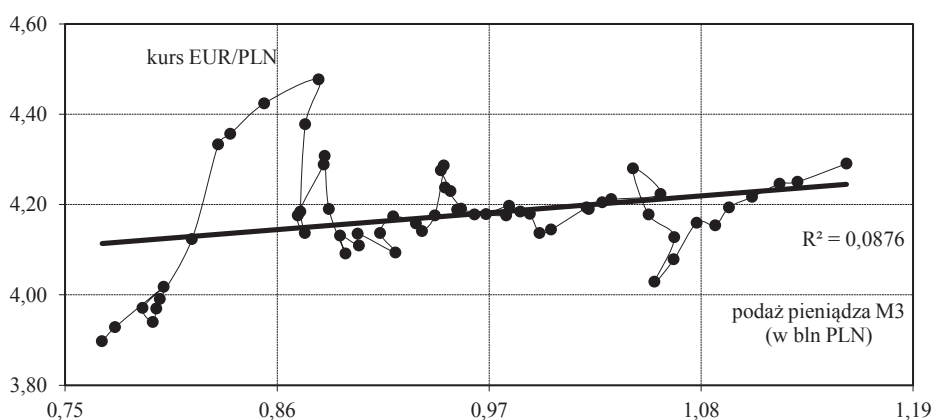


**Rys. 1.** Wykres punktowy zależności między polskim realnym PKB *per capita* a realnym kursem euro względem złotego w latach 2008-2015 (2015 r. – prognoza)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2016].

Współczynniki korelacji między kursem euro względem złotego a miarami podaży pieniądza dla danych miesięcznych w latach 2011-2015 były z kolei bardzo

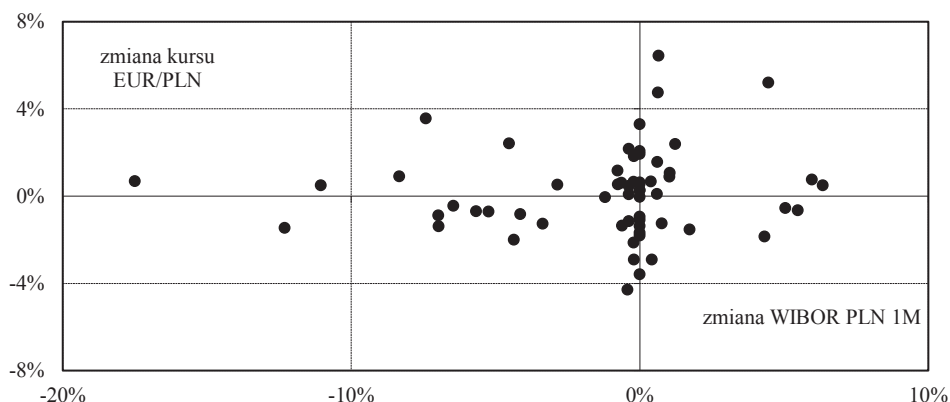
niskie, w zależności od przyjętego wskaźnika wyniosły: dla M0 – 0,23, dla M1 – 0,19, dla M2 – 0,28 i dla M3 – 0,30. Na wykresie punktowym (rys. 2), wykonanym przykładowo dla miary M3, jako agregatu o najwyższym współczynniku korelacji w stosunku do kursu walutowego, trudno również doszukiwać się jakiegokolwiek uchwytnej długotrwałej zależności czy trendu. Wprowadzanie opóźnienia jednej zmiennej w stosunku do drugiej nie przynosi żadnych efektów w tym zakresie (wartości bezwzględne współczynników korelacji nie przekraczają poziomu 0,3). Podaż pieniądza systematycznie wzrasta, a kurs zmienia się właściwie niezależnie od niej. Świadczy to, jak się wydaje, o niewielkiej (lub wręcz zerowej) skali sprzężenia między tymi parametrami w analizowanym okresie.



**Rys. 2.** Wykres punktowy zależności między podażą pieniądza M3 w Polsce a kursem euro względem złotego dla danych miesięcznych w latach 2011-2015

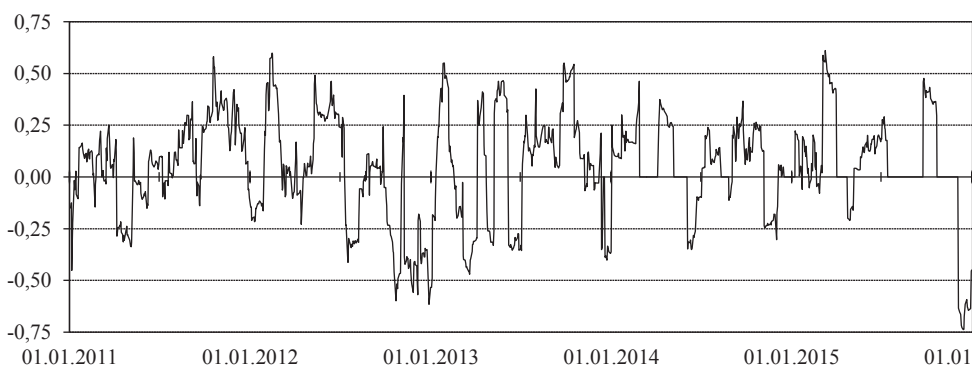
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016].

Bardzo słabe związki występowały w analizowanym okresie również między kursem euro w stosunku do złotego a mierzoną na różne sposoby stopą procentową. Współczynnik korelacji między miesięcznymi zmianami relacji wymiennej a przyrostami stopy WIBOR 1M wynosi jedynie 0,07, a wykres punktowy jest całkowicie rozproszony (rys. 3). Wprowadzanie opóźnienia między zmiennymi lub branie pod uwagę poziomów wskaźników zamiast ich przyrostów nie powoduje znaczących zmian wartości współczynnika. Odniesienie się do przyrostów dziennych również nie daje efektów w tym zakresie (rys. 4). Współczynniki korelacji liczone dla okresów dwudziestu dni roboczych (około jednego miesiąca kalendarzowego) nie osiągają zbyt często wysokich wartości bezwzględnych i jedynie w ok. 6% przypadków wykraczają poza przedział od  $-0,5$  do  $0,5$ , a dodatkowo mają bardzo zróżnicowane znaki. Przesłanką do istotnego ograniczenia skali korelacji jest również coraz radsze występowanie w końcowej części okresu korekt stopy WIBOR.



**Rys. 3.** Wykres punktowy zależności między zmianami WIBOR 1M a zmianami kursu euro względem złotego dla danych miesięcznych w latach 2011-2015

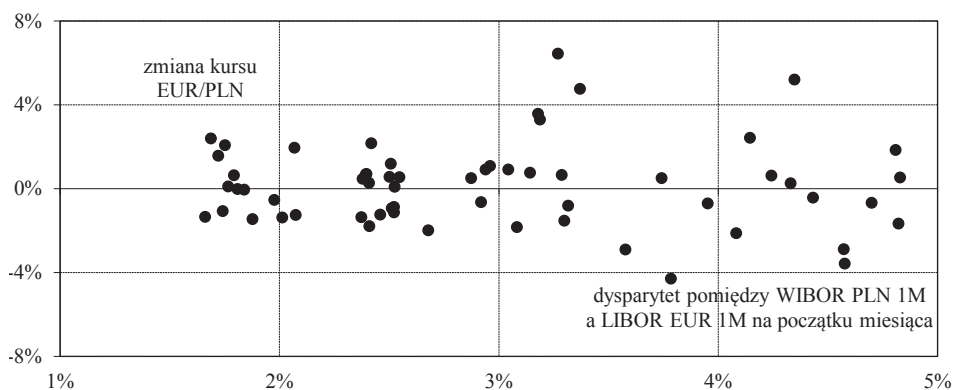
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016] i Stooq [Stooq 2016].



**Rys. 4.** Współczynniki korelacji między zmianami WIBOR 1M a zmianami kursu euro względem złotego dla danych dziennych i okresów dwudziestodniowych w latach 2011-2015

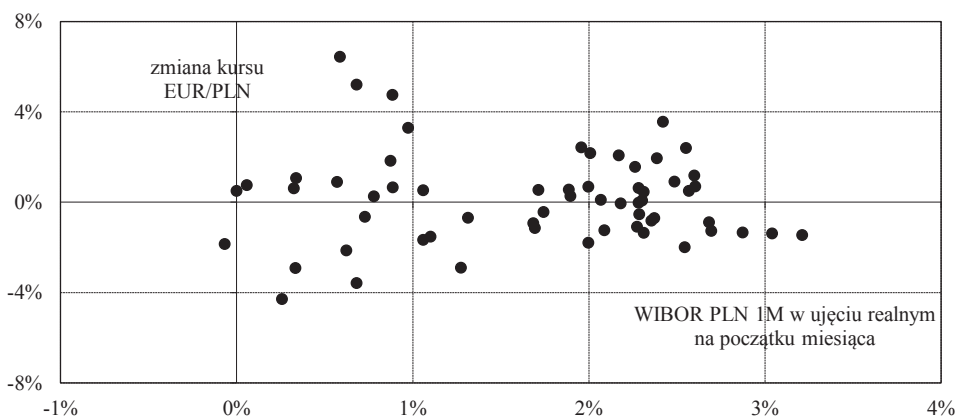
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016] i Stooq [Stooq 2016].

Analiza związków zmian kursu EUR/PLN z dysparytetem między oprocentowaniem złotego i euro (rys. 5) oraz z realną stopą procentową w Polsce (rys. 6) również wskazuje na niewielką siłę zależności. Dla danych miesięcznych w pierwszym przypadku współczynnik korelacji w badanym okresie wyniósł tylko  $-0,04$ , a w drugim  $-0,03$ . Podobnie jak miało to miejsce w przypadku nominalnej stopy procentowej, wprowadzanie opóźnienia również nie powoduje zauważalnych zmian wartości współczynników. Rezultaty uzyskiwane w wyniku analizy korelacji kursu złotego w stosunku do euro i stopy procentowej wskazują zatem na dość ograniczoną zależność między tymi zmiennymi. Może to wskazywać na istotną rolę innych czyn-



**Rys. 5.** Wykres punktowy zależności między dysparzytetem stóp procentowych (obliczonym według wzoru:  $(1 + \text{WIBOR}) : (1 + \text{LIBOR}) - 1$ ) a zmianami kursu euro względem złotego dla danych miesięcznych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016] i Stooq [Stooq 2016].

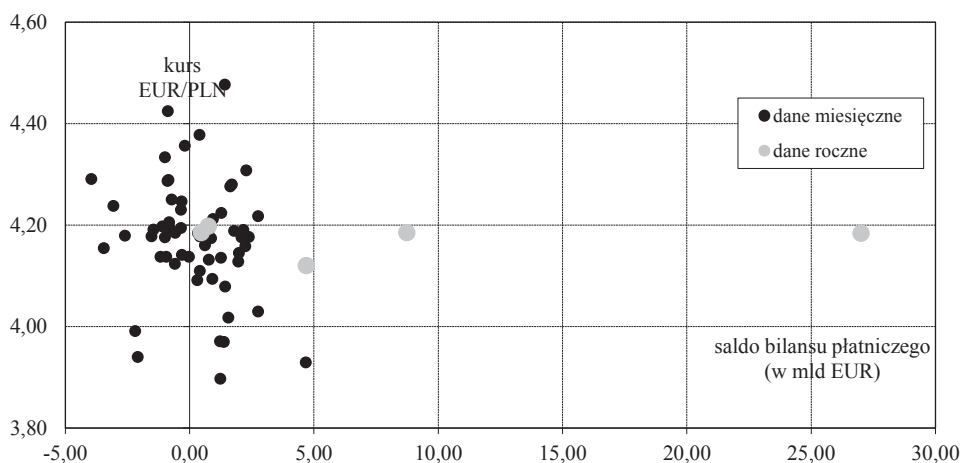


**Rys. 6.** Wykres punktowy zależności między stopą realną (obliczoną według wzoru:  $(1 + \text{WIBOR}) : (1 + \text{stopa inflacji}) - 1$ ) w Polsce a zmianami kursu euro względem złotego dla danych miesięcznych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016], Stooq [Stooq 2016] i GUS [GUS 2016].

ników determinujących wartość zewnętrzną polskiego pieniądza oraz na niewielkie znaczenie stóp procentowych w jej kształtowaniu. Skutkiem takiego zjawiska jest też prawdopodobnie niewielka skuteczność instrumentów polityki pieniężnej w oddziaływaniu na poziom kursu walutowego.

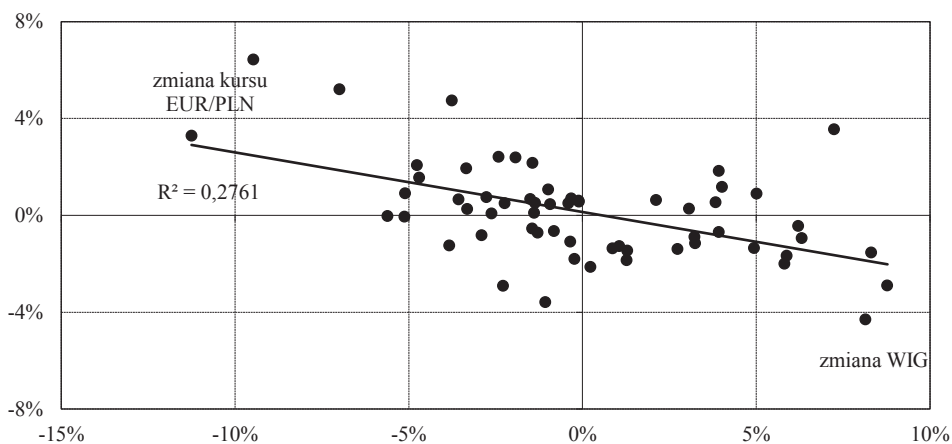
Innym charakterystycznym zjawiskiem jest brak uchwytnej, prostej korelacji między kursem złotego w stosunku do euro a saldem polskiego bilansu płatniczego – niezależnie od tego, czy analizuje się dane miesięczne, czy roczne. Tę obserwację potwierdzają zarówno niskie wartości współczynnika korelacji (równe odpowiednio  $-0,19$  i  $0,09$ ), jak i brak jakiegokolwiek trendu na wykresie punktowym, który jest znacznie rozproszony (rys. 7). Wprowadzanie opóźnienia między zmiennymi jedynie nieznacznie koryguje poziomy współczynnika. Saldo wydaje się zatem mało wrażliwe na zmiany kursu, chociaż bez pogłębionej analizy związków relacji wymiennej z jego poszczególnymi składnikami nie jest możliwe sprecyzowanie dalej idących wniosków. Warto chociażby nadmienić, że badania empiryczne wskazują na pewną zależność między wartością zewnętrzną złotego a strumieniami handlu z zagranicą, choć ma ona przede wszystkim charakter jednokierunkowy – zmiany kursu mają w średnim okresie wpływ na eksport i import, a zależność odwrotna jest już znacznie słabsza [Michalczyk 2010, 2012a, 2013a].



Rys. 7. Wykres punktowy zależności między saldem polskiego bilansu płatniczego a kursem euro względem złotego w latach 2011-2015

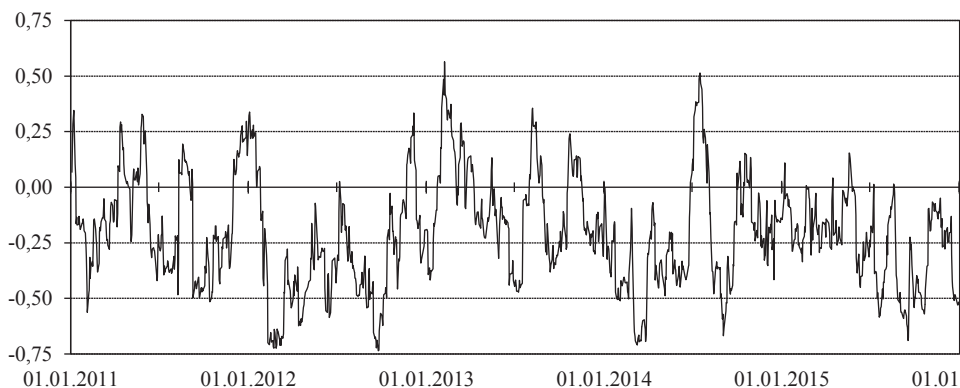
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016].

Współczynnik korelacji między zmianami Warszawskiego Indeksu Giełdowego a przyrostami relacji euro względem złotego osiąga z kolei w całym analizowanym okresie znacznie większe wartości bezwzględne – dla danych dziennych jest to  $-0,25$ , a dla miesięcznych – aż  $-0,53$ . Chociaż w tym drugim przypadku dopasowanie linii trendu nie jest zbyt wysokie ( $R^2 = 0,28$ ), to na wykresie punktowym da się zaobserwować ujemną zależność (rys. 8). Po obliczeniu wartości współczynników dla okresów dwudziestu dni roboczych można zauważyć, że mimo swojego znacznego zróżnicowania osiągają one w latach 2011-2015 w większości przypadków



**Rys. 8.** Wykres punktowy zależności między zmianami WIG a zmianami kursu euro względem złotego dla danych miesięcznych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016] i Stooq [Stooq 2016].



**Rys. 9.** Współczynniki korelacji między zmianami WIG a zmianami kursu euro względem złotego dla danych dziennych i okresów dwudziestodniowych w latach 2011-2015

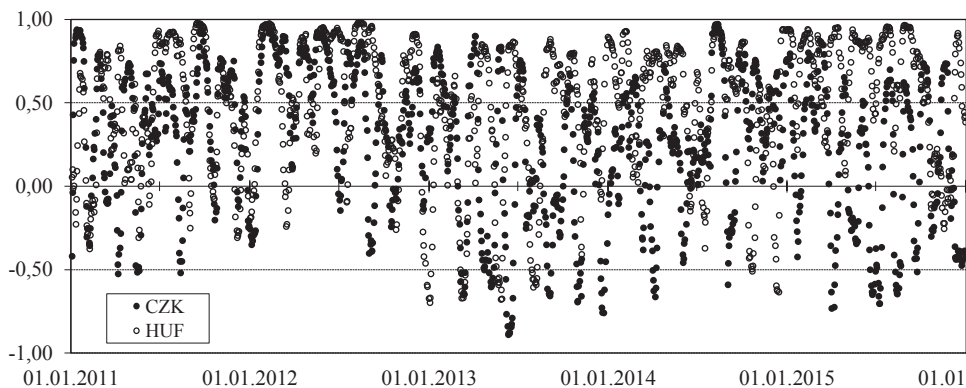
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP [NBP 2016] i Stooq [Stooq 2016].

(ok. 82%) ujemne wartości (rys. 9). Co więcej, ok. 13% wartości wykracza poza przedział od  $-0,5$  do  $0,5$ , a ok. 44% – poza  $-0,3$  do  $0,3$ . Kierunek zależności jest zatem zgodny z oczekiwaniami – okresom wzrostów na warszawskiej giełdzie towarzyszy zazwyczaj spadek kursu euro w stosunku do złotego (aprecjacja waluty krajowej), a momentom bessy – deprecjacja polskiego pieniądza.

Związki o podobnej sile można odnotować między kursem wspólnej waluty europejskiej względem złotego i w odniesieniu do innych walut regionu Europy Środkowej.

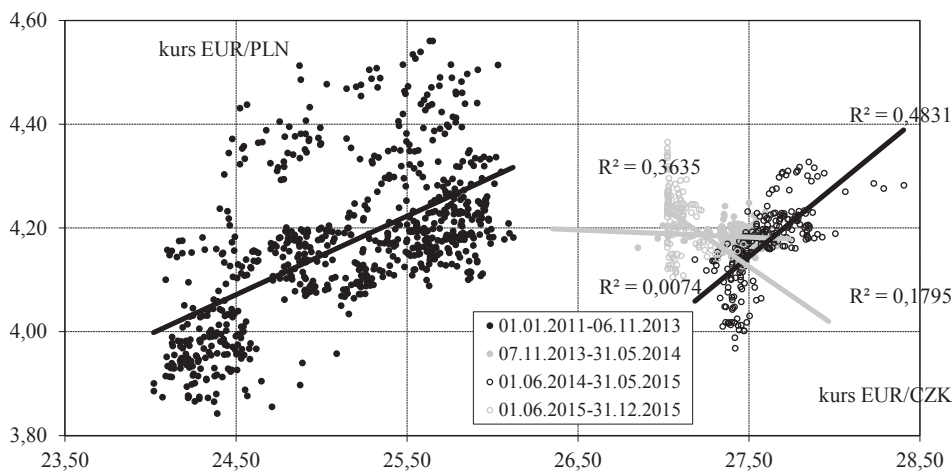


kowo-Wschodniej, w szczególności korony czeskiej i forinta węgierskiego. Choć współczynnik korelacji między dziennymi poziomami EUR/PLN i EUR/CZK dla całego analizowanego okresu wyniósł jedynie 0,27, to dla pary EUR/PLN i EUR/HUF był równy już aż 0,61. Co więcej, w ok. 44% przypadków dla korony i w ok. 61% przypadków dla forinta współczynniki obliczane dla okresów dwudziesto-



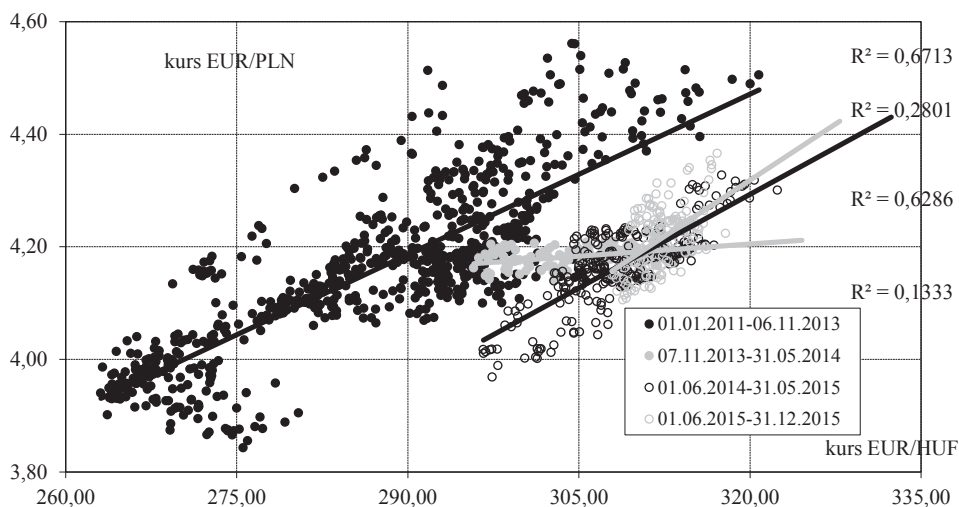
**Rys. 10.** Współczynniki korelacji między kursem euro względem złotego a analogicznymi kursami względem korony czeskiej i forinta węgierskiego dla danych dziennych i okresów dwudziestodniowych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2016].



**Rys. 11.** Wykres punktowy zależności między kursem euro względem złotego a kursem euro względem korony czeskiej dla danych dziennych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2016].



**Rys. 12.** Wykres punktowy zależności między kursem euro względem złotego a kursem euro względem forinta węgierskiego dla danych dziennych w latach 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu [Eurostat 2016].

dniowych w analizowanym czasie wykraczały poza przedział od  $-0,5$  do  $0,5$ , a odpowiednio w ok. 20% i aż ok. 40% sytuacji – były większe od  $0,7$  (rys. 10). Warto też nadmienić, że gdy jako zmienne przyjmiemy przyrosty relacji zamiast ich poziomów, wartości współczynników nie ulegają istotnym przeszacowaniom.

Na wykresach punktowych zależności pomiędzy parami kursów można wyróżnić przedziały o wyraźnej dodatniej korelacji (rys. 11 i 12). Dotyczy to w szczególności okresu do listopada 2013 r. oraz od czerwca 2014 r. do maja 2015 roku. Współczynniki korelacji wyniosły wówczas dla korony odpowiednio  $0,60$  i  $0,70$ , a dla forinta:  $0,82$  i  $0,79$ .

#### 4. Podsumowanie

Przeprowadzona prosta analiza korelacji pozwala sformułować wniosek o ogólnym charakterze, że kurs złotego względem euro jest przede wszystkim powiązany z czynnikami zewnętrznymi, w szczególności z krótkoterminowymi przepływami kapitału indukowanymi zmianami nastrojów inwestorów na świecie czy wahaniami ich awersji do ryzyka. Świadczy o tym niska zależność między zewnętrzną wartością polskiej waluty a poziomem stóp procentowych w kraju czy podażą pieniądza, przy jednoczesnej znacznie silniejszej jej korelacji z sytuacją na warszawskiej giełdzie czy z kursami środków płatniczych innych państw regionu względem euro.

Można odnieść wrażenie, że relacja wymienna złotego jest w dużej mierze obciążona wahaniami krótkoterminowymi, a długookresowe trendy wynikające z determinant fundamentalnych odgrywają znacznie mniejszą rolę w kształtowaniu jej

poziomu. Jest to powszechna i właściwie nieodłączna przypadłość systemów kursu płynnego. Niemniej jednak, nawet jeśli polskie władze rozpoczną na większą skalę wdrażanie działań ukierunkowanych na stabilizację relacji wymiennej, chociażby w związku z przyszłym włączeniem złotego do mechanizmu ERM2, to istotna skala oddziaływania czynników o charakterze egzogenicznym, na które siłą rzeczy krajowi decydenci mają niewielki wpływ, może im to znacznie utrudnić. Ewentualne nasilenie aktywności kapitału spekulacyjnego, którego można się spodziewać po podjęciu zobowiązań do stabilizacji kursu, będzie stanowić w tym kontekście dodatkowe wyzwanie. Co więcej, wydaje się, że niska korelacja między relacją wymienną polskiego pieniądza a poziomem stóp procentowych będzie również wymuszać przeniesienie punktu ciężkości w zakresie instrumentów stosowanych do łagodzenia wahań kursu w kierunku bardziej bezpośrednich narzędzi, tj. interwencji walutowych.

## Literatura

- Bilski J., 2006, *Międzynarodowy system walutowy*, PWE, Warszawa.
- Budnikowski A., 2006, *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*, PWE, Warszawa.
- Chrabonszczewska E., Kalicki K., 1996, *Teoria i polityka kursu walutowego*, Wydawnictwo SGH, Warszawa.
- Eurostat, 2016, *Database*, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (dostęp: 20.02.2016).
- GUS, 2016, *Wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych (pot. inflacja)*, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja> (dostęp: 20.02.2016).
- Krugman P.R., Obstfeld M., 2007, *Ekonomia międzynarodowa. Teoria i polityka*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Lis S., Lis W.M., 2006, *Podstawy rynku pieniężnego i walutowego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Lutkowski K., 2007, *Finanse międzynarodowe: zarys problematyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Michalczyk W., 2010, *Effective Exchange Rates And Merchandise Flows – An Empirical Analysis of Polish Foreign Trade*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 136, Wrocław, s. 92-105.
- Michalczyk W., 2012a, *Ewolucja polityki walutowej w Polsce po roku 1989 w perspektywie przystąpienia do strefy euro*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Michalczyk W., 2012b, *Specyfika dywergencji stóp procentowych w Unii Europejskiej*, Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica, nr 273, s. 253-266.
- Michalczyk W., 2013a, *Determinanty poziomu realnego kursu złotego w dobie globalizacji i jego konsekwencje dla handlu zagranicznego*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 129, Katowice, s. 117-126.
- Michalczyk W., 2013b, *Uwarunkowania kursu złotego względem euro w perspektywie przystąpienia do mechanizmu ERM2*, Finanse. Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN, nr 1, s. 65-86.
- NBP, 2016, *Statystyka i sprawozdawczość*, <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/statystyka.html> (dostęp: 20.02.2016).
- Orłowski W., 2004, *Optymalna ścieżka do euro*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Stooq, 2016, *Notowania*, <http://stooq.pl> (dostęp: 20.02.2016).
- Wójcik C., 2008, *Integracja ze strefą euro. Teoretyczne i praktyczne aspekty konwergencji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.