ROZDZIAŁ 3

Joanna Bukowska*

KSZTAŁTOWANIE SIĘ STÓP PROCENTOWYCH I STOPY INFLACJI A NOMINALNY I REALNY KURS EURO W LATACH 1999–2010

Wprowadzenie

Na kształtowanie się kursu walutowego, oddziałuje wiele czynników krótko- i długookresowych. Czynniki o charakterze ekonomicznym, do których należą: strukturalne, techniczne, koniunkturalne. Jak również pozaekonomiczne, czyli: polityczne, instytucjonalne, psychologiczne.

W krótkim okresie, na kurs walutowy oddziałują między innymi następujące czynniki: stosowana polityka monetarna i fiskalna, krótkookresowe zmiany koniunktury gospodarczej, krótkookresowe zmiany w bilansie płatniczym, inflacja w kraju i zagranicą, zmiany stóp procentowych w kraju i zagranicą, spekulacja i ryzyko walutowe, wydarzenia polityczne, czynniki psychologiczne.

W długim okresie, na kształtowanie się kursu walutowego mają wpływ przede wszystkim czynniki o charakterze strukturalnym i instytucjonalnym, które są związane z poziomem efektywności gospodarki obszaru walutowego mierzoną między innymi produktywnością pracy, kapitału i wzrostem PKB *per capita*.

Celem artykułu jest zbadanie zależności pomiędzy kształtowaniem się stóp procentowych i stopy inflacji a nominalnym i realnym kursem euro w latach 1999–2010.

* Mgr, Politechnika Radomska, Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych.

1. Współzależność między kursem walutowym, stopą procentową a inflacją

Przy założeniu swobody przepływu kapitału pieniężnego między gospodarkami różnych krajów „zmiany kursów walutowych w krótkim i długim okresie są generalnie powodowane ciągłym wyrównywaniem się relacji między stopami inflacji a stopami procentowymi oraz relacji między kasowymi kursami walutowymi i kursami terminowymi”¹.

Rysunek 1. Współzależność między kursem walutowym, stopami procentowymi i inflacją

Źródło: Opracowanie własne na podstawie E. Najlepszy, *Zarządzanie finansami międzynarodowymi*, PWE, Warszawa 2000, s. 96.

Kształtowanie się kursu walutowego w okresie krótkim, wyjaśnia między innymi teoria parytetu stóp procentowych, efekt Fischera, teoria oczekiwań.

Związek pomiędzy stopami procentowymi a kursem walutowym wyjaśnia teoria parytetu stóp procentowych. Według tej teorii, realna stopa procentowa w skali międzynarodowej nie ulega zmianie, oznacza to, że

¹ E. Najlepszy, *Zarządzanie finansami międzynarodowymi*, PWE, Warszawa 2000, s. 95.

wysokość dochodu uzyskanego z jednostki pieniądza jest identyczny, bez względu na kraj czy walutę w jakiej pieniądz jest inwestowany. Zgodnie z teorią, parytet stóp procentowych ustala odpowiednią relację między poziomem stóp procentowych w kraju i za granicą, a kursem kasowym i terminowym. Istotę tej teorii można zapisać w postaci poniższego wzoru:

$$\frac{f_0 - s_0}{s_0} = \frac{i_k - i_z}{1 + i_z},$$

gdzie:

f_0 – kurs terminowy waluty zagranicznej,

s_0 – kurs kasowy waluty zagranicznej wyrażony w walucie krajowej,

i_k – stopa procentowa na krajowym rynku kapitałowym,

i_z – stopa procentowa na międzynarodowym rynku kapitałowym.

Wysokie stopy procentowe w danym kraju, muszą być wyrównane w przyszłości poprzez deprecjację waluty tego kraju, czyli dyskonta kursu kasowego. Natomiast niskie stopy procentowe w danym kraju, muszą być wyrównane w przyszłości poprzez aprecjację waluty tego kraju, czyli premię kursu kasowego².

Zgodnie z efektem Fishera, przy założeniu, że realne stopy procentowe w skali międzynarodowej są równe w wyniku działania mechanizmu arbitrażu procentowego, nominalne stopy procentowe w różnych krajach odzwierciedlają zróżnicowane stopy inflacji w tych krajach. „Wzrost w danym kraju nominalnej stopy procentowej wywołany wzrostem oczekiwanej inflacji powoduje deprecjację waluty krajowej, natomiast wzrost nominalnej stopy procentowej powiązany ze spadkiem oczekiwanej inflacji powoduje aprecjację waluty krajowej”³. Równanie I. Fishera wyraża następujące równanie:

$$\frac{i_k - i_z}{1 + i_z} = \frac{P_k - P_z}{1 + P_z},$$

gdzie:

P_k – oczekiwana stopa inflacji krajowej,

P_z – oczekiwana stopa inflacji zagranicznej.

² J. Misala, *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005, s. 236

³ I. Fisher, cyt. za P. R. Krugman, M. Obstfeld, *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*, tom II, PWN, Warszawa 2001, s. 100.

Wynikiem rozszerzenia koncepcji, której autorem jest I. Fisher, na skalę międzynarodową jest tzw. międzynarodowy efekt Fishera. Teorię tą, wyjaśniają związki między parytetem ogólnej siły nabywczej a efektem Fishera. Wzrost stopy inflacji w danym kraju w stosunku do stopy inflacji za granicą, prowadzi do obniżenia wartości kursu walutowego tego kraju i wzrostu kursu walut zagranicznych. Towarzyszyć temu będzie wzrost krajowej stopy procentowej w stosunku do stopy procentowej za granicą. Analogicznie odwrotna sytuacja nastąpi w wyniku spadku stopy inflacji. Międzynarodowy efekt Fishera można zapisać w postaci następującego wzoru:

$$\frac{s_t - s_0}{s_0} = \frac{i_k - i_z}{1 + i_z},$$

gdzie:

s_t – przewidywany kurs kasowy waluty zagranicznej wyrażony w walucie krajowej.

Istota Międzynarodowego efektu Fishera sprowadza się do stwierdzenia, że w kraju o relatywnie wyższej stopie procentowej należy spodziewać się deprecjacji waluty krajowej. Natomiast w kraju o niższej stopie procentowej należy spodziewać się aprecjacji waluty krajowej.

Podstawowym warunkiem spełnienia racjonalnych oczekiwań uczestników rynku co do kształtowania kursu walutowego, jest swobodny arbitraż na rynkach poszczególnych krajów⁴.

Zgodnie z teorią racjonalnych oczekiwań, „kształtujące się różnice między kursem kasowym i terminowym na rynku walutowym determinują w sposób niezamierzony oczekiwania uczestników rynku dotyczące zmian przyszłego kursu kasowego waluty zagranicznej”⁵. Uczestnicy rynku przy podejmowaniu odpowiednich decyzji, wykorzystywać w jak największym stopniu, dostępne informacje. Istotę teorii oczekiwań można wyrazić w postaci następującego równania:

$$\frac{f_0 - s_0}{s_0} = \frac{s_t - s_0}{s_0}.$$

W okresie długim, tendencje w kształtowaniu się kursu walutowego można wyjaśnić między innymi w oparciu o teorię parytetu siły nabywczej.

Teoria parytetu siły nabywczej opiera się na tzw. Prawie Jednej Ceny, która stwierdza, że ceny identycznych dóbr w dwóch różnych krajach,

⁴ E. Najlepszy, *Zarządzanie finansami międzynarodowymi*, PWE, Warszawa 2000, s. 95.

⁵ P. Misztal, *Zabezpieczenie przed ryzykiem zmian kursu walutowego*, Difin, Warszawa 2004, s. 32.

wyrażonych w jednej walucie, są takie same. Zgodnie z parytetem siły nabywczej, kurs walutowy między dwoma krajami jest równy relacji poziomów cen w tych krajach, mówiąc inaczej poziomy cen w tych krajach są takie same, jeżeli zostaną wyrażone w tej samej walucie. Oznacza to, że jednostka waluty krajowej powinna mieć tę samą siłę nabywczą w skali międzynarodowej. Przedstawioną powyżej wersję absolutną parytetu siły nabywczej można przedstawić w postaci następującego wzoru:

$$E_{z/k} = \frac{P_k}{P_z}.$$

Dodatkowo teorię parytetu siły nabywczej można przedstawić w wersji względnej, w której poziom cen ujmowany jest dynamicznie. Oznacza to, że zmiany kursu walutowego w danym okresie jest pochodną zmian poziomu cen krajowych i cen zagranicznych. Można to przedstawić w postaci następującego wzoru:

$$\frac{s_t}{s_0} = \frac{(1 + P_k)^t}{(1 + P_z)^t}.$$

Po przekształceniu wzoru do postaci:

$$\frac{s_t - s_0}{s_0} = \frac{P_k - P_z}{1 + P_z}.$$

Otrzymujemy równanie z którego wynika, że przewidywane względne zmiany kursu bieżącego waluty zagranicznej powinny być równe różnicy między stopami oczekiwanej inflacji w kraju i za granicą.

2. Analiza kształtowania się stóp procentowych i stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010

W okresie od początku 1999 roku do połowy 2001 roku miał miejsce stopniowy wzrost nominalnych stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych. W tym okresie stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych kształtowały się na wyższym poziomie niż stopy procentowe w strefie euro. W latach 2001–2003 Europejski Bank Centralny prowadził politykę obniżania stóp procentowych. Spadek stóp procentowych w strefie euro był niższy niż w Stanach Zjednoczonych. Od połowy 2005 roku zarówno nominalne referencyjne stopy procentowe, jak również rynkowe krótkoterminowe stopy procentowe podlegały stopniowemu wzrostowi. Sytuacja ta utrzymywała się aż do trzeciego kwartału 2008 roku. Od końca 2008 roku do końca 2010 roku

nastąpił spadek nominalnych stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych. W tym okresie stopy procentowe w strefie euro były wyższe niż stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych.

Tabela 1.

Kształtowanie się stóp procentowych i stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010

Okres	STREFA EURO				STANY ZJEDNOCZONE			
	stopy procentowe EBC			stopa inflacji	stopy procentowe FED			stopa inflacji
	depozyty	refinansowa	3-mies. depozyty		dyskontowa	krótkoterm. fund. FED	3-mies. depozyty	
1999/I	2,00	3,00	3,05	1,00	4,50	4,81	4,99	1,70
1999/II	1,50	2,50	2,63	0,90	4,50	4,76	5,17	2,00
1999/III	1,50	2,50	2,73	1,20	4,50	5,22	5,56	2,60
1999/IV	2,00	3,00	3,43	1,70	4,75	5,30	6,13	2,70
2000/I	2,50	3,50	3,55	1,90	5,00	5,85	6,20	3,80
2000/II	3,25	4,25	4,27	2,10	5,34	6,53	6,79	3,70
2000/III	3,50	4,50	4,74	2,50	6,00	6,52	6,67	3,50
2000/IV	3,75	4,75	4,74	2,50	6,00	6,40	6,54	3,40
2001/I	3,75	4,75	4,75	2,20	6,00	5,31	4,96	2,90
2001/II	3,50	4,50	4,60	2,80	4,81	3,97	3,83	3,30
2001/III	2,75	3,75	4,28	2,20	3,47	3,07	3,03	2,70
2001/IV	2,25	3,25	4,28	2,00	2,77	1,82	1,92	1,60
2002/I	2,25	3,25	3,36	2,50	1,33	1,73	1,99	1,50
2002/II	2,25	3,25	3,45	1,90	1,25	1,75	1,88	1,10
2002/III	2,25	3,25	3,36	2,10	1,25	1,75	1,80	1,50
2002/IV	1,75	2,75	3,11	2,30	1,25	1,25	1,46	2,40
2003/I	1,50	2,50	2,69	2,50	0,75	1,25	1,29	3,00
2003/II	1,00	2,00	2,37	1,90	2,25	1,22	1,12	2,10
2003/III	1,25	2,00	2,14	2,20	2,20	1,01	1,14	2,30
2003/IV	1,25	2,00	2,15	2,00	2,00	0,98	1,17	1,90
2004/I	1,25	2,00	2,06	1,70	2,00	1,00	1,12	1,70
2004/II	1,25	2,00	2,08	2,40	2,00	1,03	1,30	3,30
2004/III	1,25	2,00	2,12	2,10	2,58	1,61	1,75	2,50
2004/IV	1,25	2,00	2,16	2,40	3,15	2,16	2,30	3,30
2005/I	1,25	2,00	2,14	2,10	3,58	2,63	2,84	3,20

Tabela 1 – cd.

Okres	STREFA EURO				STANY ZJEDNOCZONE			
	stopy procentowe EBC			stopa inflacji	stopy procentowe FED			stopa inflacji
	depozyty	refinansowa	3-mies. depozyty		dyskontowa	krótkoterm. fund. FED	3-mies. depozyty	
2005/II	1,25	2,00	2,12	2,10	4,01	3,04	3,28	2,50
2005/III	1,25	2,00	2,13	2,60	4,59	3,62	3,77	4,70
2005/IV	1,25	2,25	2,34	2,20	5,15	4,16	4,34	3,40
2006/I	1,50	2,50	2,61	2,20	5,53	4,59	4,76	3,40
2006/II	1,75	2,75	2,90	2,50	6,25	5,25	5,21	4,30
2006/III	2,00	3,00	3,22	1,70	6,25	5,25	5,43	2,10
2006/IV	2,50	3,50	3,59	1,90	6,25	5,24	5,31	2,50
2007/I	2,75	3,75	3,82	1,90	6,25	5,26	5,36	2,80
2007/II	3,00	4,00	4,07	1,90	6,25	5,25	5,36	2,70
2007/III	3,00	4,00	4,49	2,10	5,53	4,94	5,45	2,80
2007/IV	3,00	4,00	4,72	3,10	4,83	4,24	5,02	4,10
2008/I	3,00	4,00	4,48	3,60	3,04	2,61	3,26	4,00
2008/II	3,00	4,00	4,86	4,00	2,25	2,00	2,75	5,00
2008/III	3,25	4,25	4,98	3,60	2,25	1,81	2,91	4,90
2008/IV	2,00	2,50	4,24	1,60	0,86	0,16	2,77	0,10
2009/I	0,50	1,50	2,01	0,60	0,50	0,18	1,24	-0,40
2009/II	0,25	1,00	1,31	-0,10	0,50	0,21	0,84	-1,40
2009/III	0,25	1,00	0,87	-0,30	0,50	0,15	0,41	-1,30
2009/IV	0,25	1,00	0,72	0,90	0,50	0,12	0,27	2,70
2010/I	0,25	1,00	0,66	1,60	0,75	0,16	0,26	2,30
2010/II	0,25	1,00	0,69	1,50	0,75	0,18	0,44	1,10
2010/III	0,25	1,00	0,87	1,90	0,75	0,19	0,39	1,10
2010/IV	0,25	1,00	1,02	2,20	0,75	0,18	0,29	1,50

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w biuletynach miesięcznych EBC 1999–2010, www.sdw.ebc.europa.eu; www.federalreserve.gov.

Rysunek 2. Kształtowanie się krótkoterminowych stóp procentowych (3-miesięczne depozyty) w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 1.

W okresie 1999–2001 roczna stopa inflacji w strefie euro rosła i była niższa niż roczna stopa inflacji w Stanach Zjednoczonych. W okresie od połowy 2001 roku do końca 2003 roku stopy inflacji w strefie euro kształtowały się na wyższym poziomie niż stopy inflacji w Stanach Zjednoczonych. W okresie od połowy 2001 roku do połowy 2007 roku stopa inflacji w strefie euro kształtowała się blisko poziomu wyznaczonego w definicji Europejskiego Banku Centralnego, dotyczącej stabilności cen. W 2007 roku stopy inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych znacznie wzrosły. Od połowy 2008 roku roczna stopa inflacji w strefie euro podlegała znacznemu spadkowi aż do połowy 2009 roku, następnie rosła aż do końca badanego okresu. W okresie tym stopa inflacji w Stanach Zjednoczonych kształtowała się na niższym poziomie niż stopa inflacji w strefie euro.

3. Kształtowanie się kursu EUR/USD w latach 1999–2010

W okresie 1999–2010 nominalny i realny kurs euro w stosunku do dolara amerykańskiego podlegał znacznym fluktuacjom.

W okresie od 1999 do początku 2001 roku występowała deprecjacja nominalnego kursu euro względem dolara amerykańskiego. Od 2002 roku miała miejsce aprecjacja kursu euro, w pierwszej połowie 2004 roku deprecjacja,

w drugiej połowie 2004 roku aprecjacja, w 2005 roku deprecjacja, a w okresie 2006–2008 ponowna aprecjacja nominalnego kursu euro. Od marca do września 2008 roku kurs euro deprecjonował. W 2009 roku miało miejsce umocnienie kursu euro, następnie na początku 2010 roku doszło do osłabienia kursu euro względem dolara amerykańskiego. Od połowy 2010 roku nominalny kurs euro podlegał aprecjacji.

Tabela 2.

**Kształtowanie się nominalnych i realnych kursów walutowych
EUR/USD latach 1999–2010**

Okres	kurs realny EUR/USD	kurs nominalny EUR/USD	Okres	kurs realny EUR/USD	kurs nominalny EUR/USD
1999/I	0,898	0,892	2005/I	0,997	0,763
1999/II	0,967	0,946	2005/II	0,879	0,794
1999/III	0,994	0,954	2005/III	1,417	0,820
1999/IV	1,002	0,963	2005/IV	1,167	0,841
2000/I	1,112	1,014	2006/I	1,167	0,832
2000/II	1,176	1,072	2006/II	1,340	0,795
2000/III	1,182	1,105	2006/III	0,886	0,785
2000/IV	1,235	1,152	2006/IV	0,936	0,776
2001/I	1,152	1,083	2007/I	1,020	0,763
2001/II	1,203	1,146	2007/II	0,968	0,742
2001/III	1,185	1,123	2007/III	0,925	0,728
2001/IV	1,065	1,116	2007/IV	0,977	0,690
2002/I	1,004	1,141	2008/I	0,770	0,668
2002/II	0,975	1,088	2008/II	0,921	0,640
2002/III	0,930	1,016	2008/III	1,081	0,664
2002/IV	1,016	1,001	2008/IV	0,419	0,759
2003/I	1,012	0,932	2009/I	0,510	0,768
2003/II	0,911	0,879	2009/II	0,423	0,734
2003/III	0,906	0,889	2009/III	0,453	0,699
2003/IV	0,825	0,841	2009/IV	1,473	0,677
2004/I	0,800	0,800	2010/I	0,985	0,723

Tabela 2 – cd.

Okres	kurs realny EUR/USD	kurs nominalny EUR/USD	Okres	kurs realny EUR/USD	kurs nominalny EUR/USD
2004/II	1,006	0,830	2010/II	0,656	0,787
2004/III	0,895	0,818	2010/III	0,535	0,775
2004/IV	0,951	0,771	2010/IV	0,529	0,736

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w biuletynach miesięcznych EBC 1999–2010, www.sdw.ebc.europa.eu.

Rysunek 3. Kształtowanie się nominalnych i realnych kursów walutowych EUR/USD w latach 1999–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 2.

W okresie 1999–2010 realny kurs euro kształtował się nieco inaczej. W okresie od początku 1999 roku do początku 2001 roku występowała realna deprecjacja kursu euro względem dolara amerykańskiego. W okresie 2001–2004 miała miejsce realna aprecjacja kursu euro. Następnie od 2004 roku do końca 2005 roku występowała znaczna realna deprecjacja kursu euro. Od 2006 roku do początku 2008 roku realna aprecjacja, w drugim i trzecim kwartale 2008 roku realna deprecjacja. Pod koniec 2008 roku występowała znaczna realna aprecjacja kursu euro, następnie pod koniec 2009 roku znaczna realna deprecjacja kursu euro względem dolara amerykańskiego. Od początku 2010 roku utrzymywała się realna aprecjacja kursu euro.

Tabela 3.

**Kształtowanie się realnych stóp procentowych w EUR i USD,
realne stopy zwrotu z depozytów 3-mies., względne różnice stóp
procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010**

Okres	Realna stopa procentowa – depozyty 3-mies. EUR	Realna stopa procentowa – depozyty 3-mies. USD	Realna stopa zwrotu z depozytów 3-mies. w USD w przeliczeniu na EUR	Względne różnice realnych stóp procentowych 3-mies. depozyty EUR i USD
1999/I	2,03	3,24	3,950	-1,85
1999/II	1,71	3,11	4,175	-2,42
1999/III	1,51	2,88	4,301	-2,68
1999/IV	1,70	3,34	4,346	-2,54
2000/I	1,62	2,31	4,171	-2,50
2000/II	2,13	2,98	4,541	-2,36
2000/III	2,19	3,06	4,039	-1,81
2000/IV	2,19	3,04	3,902	-1,69
2001/I	2,50	2,00	2,762	-0,20
2001/II	1,75	0,51	0,949	0,74
2001/III	2,04	0,32	0,832	1,21
2001/IV	2,24	0,31	-0,072	2,32
2002/I	0,84	0,48	-0,519	1,34
2002/II	1,52	0,77	0,028	1,54
2002/III	1,23	0,30	-0,225	1,53
2002/IV	0,79	-0,92	-0,806	1,63
2003/I	0,19	-1,66	-1,109	1,38
2003/II	0,46	-0,96	-0,707	1,24
2003/III	-0,06	-1,13	-1,048	0,99
2003/IV	0,15	-0,72	-0,758	0,97
2004/I	0,35	-0,57	-0,520	0,93
2004/II	-0,31	-1,94	-1,109	0,77
2004/III	0,02	-0,73	-0,329	0,36

Tabela 3 – cd.

Okres	Realna stopa procentowa – depozyty 3-mies. EUR	Realna stopa procentowa – depozyty 3-mies. USD	Realna stopa zwrotu z depozytów 3-mies. w USD w przeliczeniu na EUR	Względne różnice realnych stóp procentowych 3-mies. depozyty EUR i USD
2004/IV	-0,23	-0,97	-0,037	-0,14
2005/I	0,04	-0,35	0,735	-0,68
2005/II	0,02	0,76	1,117	-1,12
2005/III	-0,46	-0,89	1,110	-1,58
2005/IV	0,14	0,91	2,069	-1,92
2006/I	0,40	1,32	2,516	-2,05
2006/II	0,39	0,87	2,689	-2,20
2006/III	1,49	3,26	3,680	-2,10
2006/IV	1,66	2,74	3,358	-1,63
2007/I	1,88	2,49	3,412	-1,46
2007/II	2,13	2,59	3,424	-1,22
2007/III	2,34	2,58	3,300	-0,91
2007/IV	1,57	0,88	1,915	-0,29
2008/I	0,85	-0,71	-0,296	1,18
2008/II	0,83	-2,14	-1,160	2,05
2008/III	1,33	-1,90	-0,701	2,01
2008/IV	2,60	2,67	1,029	1,43
2009/I	1,40	1,65	0,625	0,76
2009/II	1,41	2,27	0,987	0,47
2009/III	1,17	1,73	0,762	0,46
2009/IV	-0,18	-2,37	-0,591	0,45
2010/I	-0,93	-1,99	-1,382	0,40
2010/II	-0,80	-0,65	-1,124	0,25
2010/III	-1,01	-0,70	-1,466	0,48
2010/IV	-1,15	-1,19	-1,818	0,73

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w biuletynach miesięcznych EBC 1999–2010, www.sdw.ebc.europa.eu; www.federalreserve.gov.

Rysunek 4. Kształtowanie się nominalnych i realnych kursów walutowych EUR/USD, realne stopy procentowe z depozytów 3-mies. W EUR, realne stopy procentowe z depozytów 3-mies. w USD w przeliczeniu na EUR w latach 1999–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 3.

W okresie 1999–2001 realne stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych były wyższe niż realne stopy procentowe w strefie euro, co miało istotny wpływ na deprecjację kursu euro w stosunku do dolara amerykańskiego. W okresie od początku 2001 roku do końca 2005 roku realne stopy procentowe w strefie euro kształtowały się na wyższym poziomie niż w Stanach Zjednoczonych, miało to wpływ na aprecjację kursu euro. Od połowy 2004 roku nastąpił znaczny wzrost realnych stóp procentowych w Stanach Zjednoczonych. Stopy te kształtowały się na wyższym poziomie niż realne stopy procentowe w strefie euro, co wpłynęło na deprecjację kursu euro. Od połowy 2005 roku, aż do połowy 2007 roku miał miejsce gwałtowny wzrost realnych stóp procentowych w strefie euro, co wiązało się z aprecjacją kursu euro. Silny spadek stóp procentowych w Stanach Zjednoczonych w okresie od połowy 2007 roku do połowy 2008 roku oraz silny wzrost realnych stóp procentowych w strefie euro w roku 2008 istotnie wpłynął na aprecjację realnego kursu euro. Od połowy 2009 roku do końca badanego okresu realne stopy procentowe w strefie euro kształtowały się na wyższym poziomie niż realne stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych co wpłynęło na aprecjację kursu euro względem dolara amerykańskiego.

Tabela 4.

**Kształtowanie się nominalnych i realnych kursów walutowych EUR/USD,
względne różnice stóp inflacji, względne różnice stóp procentowych,
stopy zwrotu z depozytów 3- mies. w strefie euro
i Stanach Zjednoczonych latach 1999–2010**

Okres	Realny kurs walutowy EUR/USD	Kurs nominalny EUR/USD	Względna zmiana realnego kursu EUR/USD	Względna zmiana nominalnego kursu EUR/USD	Względne różnice stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. USD w przeliczeniu na EUR	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. w EUR	Względne różnice stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych
1999/I	0,898	0,892	0,000	0,000	-0,688	4,990	3,05	-1,848
1999/II	0,967	0,946	0,077	0,061	-1,078	5,112	2,63	-2,415
1999/III	0,994	0,954	0,028	0,008	-1,365	5,552	2,73	-2,681
1999/IV	1,002	0,963	0,008	0,010	-0,974	6,120	3,43	-2,544
2000/I	1,112	1,014	0,110	0,052	-1,830	6,150	3,55	-2,495
2000/II	1,176	1,072	0,058	0,057	-1,543	6,736	4,27	-2,360
2000/III	1,182	1,105	0,005	0,031	-0,966	6,640	4,74	-1,809
2000/IV	1,235	1,152	0,045	0,042	-0,870	6,499	4,74	-1,690
2001/I	1,152	1,083	-0,067	-0,059	-0,680	5,023	4,75	-0,200
2001/II	1,203	1,146	0,045	0,058	-0,484	3,775	4,60	0,742
2001/III	1,185	1,123	-0,015	-0,020	-0,487	3,050	4,28	1,213
2001/IV	1,065	1,116	-0,102	-0,006	0,394	1,926	4,28	2,316
2002/I	1,004	1,141	-0,057	0,022	0,985	1,968	3,36	1,343
2002/II	0,975	1,088	-0,029	-0,046	0,791	1,928	3,45	1,541
2002/III	0,930	1,016	-0,045	-0,066	0,591	1,871	3,36	1,532
2002/IV	1,016	1,001	0,092	-0,016	-0,098	1,476	3,11	1,626
2003/I	1,012	0,932	-0,004	-0,069	-0,485	1,364	2,69	1,382
2003/II	0,911	0,879	-0,100	-0,056	-0,196	1,180	2,37	1,236
2003/III	0,906	0,889	-0,006	0,011	-0,098	1,129	2,14	0,989
2003/IV	0,825	0,841	-0,089	-0,054	0,098	1,227	2,15	0,969

Tabela 4 – cd.

Okres	Realny kurs walutowy EUR/USD	Kurs nominalny EUR/USD	Względna zmiana realnego kursu EUR/USD	Względna zmiana nominalnego kursu EUR/USD	Względne różnice stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. USD w przeliczeniu na EUR	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. w EUR	Względne różnice stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych
2004/I	0,800	0,800	-0,030	-0,049	0,000	1,171	2,06	0,930
2004/II	1,006	0,830	0,258	0,037	-0,871	1,264	2,08	0,770
2004/III	0,895	0,818	-0,110	-0,014	-0,390	1,764	2,12	0,364
2004/IV	0,951	0,771	0,062	-0,058	-0,871	2,362	2,16	-0,137
2005/I	0,997	0,763	0,049	-0,010	-1,066	2,850	2,14	-0,681
2005/II	0,879	0,794	-0,118	0,041	-0,390	3,240	2,12	-1,123
2005/III	1,417	0,820	0,612	0,032	-2,006	3,739	2,13	-1,580
2005/IV	1,167	0,841	-0,176	0,027	-1,161	4,314	2,34	-1,917
2006/I	1,167	0,832	0,000	-0,012	-1,161	4,772	2,61	-2,052
2006/II	1,340	0,795	0,148	-0,044	-1,726	5,256	2,90	-2,196
2006/III	0,886	0,785	-0,339	-0,013	-0,392	5,443	3,22	-2,096
2006/IV	0,936	0,776	0,056	-0,011	-0,585	5,321	3,59	-1,633
2007/I	1,020	0,763	0,089	-0,017	-0,875	5,377	3,82	-1,462
2007/II	0,968	0,742	-0,051	-0,028	-0,779	5,389	4,07	-1,224
2007/III	0,925	0,728	-0,045	-0,019	-0,681	5,469	4,49	-0,910
2007/IV	0,977	0,690	0,057	-0,052	-0,961	5,074	4,72	-0,286
2008/I	0,770	0,668	-0,212	-0,033	-0,385	3,294	4,48	1,181
2008/II	0,921	0,640	0,196	-0,041	-0,952	2,793	4,86	2,054
2008/III	1,081	0,664	0,174	0,038	-1,239	2,873	4,98	2,011
2008/IV	0,419	0,759	-0,613	0,142	1,499	2,646	4,24	1,430
2009/I	0,510	0,768	0,218	0,012	1,004	1,229	2,01	0,761
2009/II	0,423	0,734	-0,170	-0,044	1,318	0,886	1,31	0,466
2009/III	0,453	0,699	0,071	-0,047	1,013	0,459	0,87	0,458
2009/IV	1,473	0,677	2,250	-0,032	-1,753	0,303	0,72	0,449

Tabela 4 – cd.

Okres	Realny kurs walutowy EUR/USD	Kurs nominalny EUR/USD	Względna zmiana realnego kursu EUR/USD	Względna zmiana nominalnego kursu EUR/USD	Względne różnice stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. USD w przeliczeniu na EUR	Stopa zwrotu z depozytów 3-mies. w EUR	Względne różnice stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych
2010/I	0,985	0,723	-0,331	0,069	-0,684	0,196	0,66	0,399
2010/II	0,656	0,787	-0,334	0,088	0,396	0,359	0,69	0,249
2010/III	0,535	0,775	-0,185	-0,016	0,791	0,406	0,87	0,478
2010/IV	0,529	0,736	-0,010	-0,050	0,690	0,342	1,02	0,728

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w biuletynach miesięcznych EBC 1999–2010, www.sdw.ebc.europa.eu; www.federalreserve.gov.

Rysunek 5. Względne zmiany nominalnych i realnych kursów walutowych EUR/USD, względne różnice stóp inflacji i stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 4.

Zmiany względnych różnic stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych wyraźnie zbiegają się ze względnymi zmianami nominalnego i realnego kursu EUR/USD. W badanym okresie wzrrostowi względnych różnic

stóp procentowych towarzyszyła nominalna i realna aprecjacja kursu euro, natomiast spadkowi względnych różnic stóp procentowych towarzyszyła nominalna i realna deprecjacja kursu euro.

Dodatkowo wyraźny jest również wpływ względnych stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych na wielkość nominalnej i realnej deprecjacji kursu euro oraz nominalnej i realnej aprecjacji kursu euro.

W drugiej połowie 2001 roku nastąpił znaczny spadek stóp inflacji w Stanach Zjednoczonych w porównaniu do stóp inflacji w strefie euro. Stopy inflacji w strefie euro kształtowały się na wyższym poziomie niż w Stanach Zjednoczonych aż do końca 2002 roku. Związane to było ze wzrostem krótkoterminowych stóp procentowych w strefie euro i deprecjacją euro. W 2006 roku nastąpił znaczny wzrost stóp inflacji w Stanach Zjednoczonych w porównaniu ze stopami inflacji w strefie euro, miało to istotny wpływ na aprecjację kursu euro w 2006 roku. W 2008 roku nastąpił gwałtowny spadek stopy inflacji w Stanach Zjednoczonych i strefie euro. Stopa inflacji w Stanach Zjednoczonych kształtowała się na niższym poziomie niż stopa inflacji w strefie euro towarzyszył temu wzrost krótkoterminowych stóp procentowych w strefie euro i deprecjacja euro.

4. Wnioski

Z analizy statystyk wynika, że w badanym okresie 1999–2010 różnice nominalnych i realnych stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych miały istotny wpływ na kształtowanie się kursu euro względem dolara amerykańskiego. Na zmiany kursu euro widoczny wpływ miały również różnice stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych. Dodatkowo w okresie 1999–2010 na kształtowanie się kursu euro miały wpływ takie czynniki jak:

- znaczące różnice stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych oraz zwiększona akcja kredytowa banków w krajach unii monetarnej w 1999 roku, spowodowała osłabienie kursu euro względem dolara amerykańskiego,
- znaczne osłabienie koniunktury gospodarczej w Stanach Zjednoczonych oraz spadek zaufania do firm amerykańskich wywołany informacjami o nierzetelnym sporządzaniu przez nie sprawozdań finansowych i upadku firmy Enron, przyczyniło się do umocnienia kursu euro w 2002 roku,
- ożywienie koniunktury w Stanach Zjednoczonych, co skutkowało deprecjacją euro w pierwszej połowie 2004 roku. W drugiej połowie roku nastąpiła aprecjacja kursu euro,

- wzrost różnicy stóp procentowych między strefą euro i Stanami Zjednoczonymi, który spowodował wzrost popytu na aktywa denominowane w dolarach. Doprowadziło to do deprecjacji kursu euro,
- wzrost stóp inflacji, zmniejszenie różnic w stopach prezentowych między strefą euro i Stanami Zjednoczonymi oraz poprawa sytuacji gospodarczej w strefie euro w 2006 roku, wpłynęło na aprecjację kursu euro,
- okres od sierpnia 2008 do chwili obecnej, charakteryzuje się dużą zmiennością kursu euro w stosunku do dolara, co wynika przede wszystkim z niestabilności systemów gospodarczych zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak również w obszarze euro i zmienności polityki w obu obszarach walutowych związaną z recesją gospodarczą i kryzysem finansowym.

Bibliografia

Bukowski S. I., *Unia monetarna. Teoria i polityka*, Difin, Warszawa 2007.

Fisher I., cyt. za P. R. Krugman, M. Obstfeld, *Międzynarodowe stosunki gospodarcze*, tom II, PWN, Warszawa 2001.

Misala J., *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005.

Misztal P., *Zabezpieczenie przed ryzykiem zmian kursu walutowego*, Difin, Warszawa 2004.

Najlepszy E., *Zarządzanie finansami międzynarodowymi*, PWE, Warszawa 2000.

Oręziak L., *Euro. Nowy pieniądz*, PWN, Warszawa 2004.

www.sdw.ebc.europa.eu;

www.federalreserve.gov;

www.ecb.int

KSZTAŁTOWANIE SIĘ STÓP PROCENTOWYCH I STOPY INFLACJI A NOMINALNY I REALNY KURS EURO W LATACH 1999–2010

Streszczenie

Celem opracowania jest zbadanie zależności pomiędzy kształtowaniem się stóp procentowych i stopy inflacji a nominalnym i realnym kursem euro w latach 1999–2010.

W artykule przedstawiono teoretyczne podstawy dotyczące współzależność między kursem walutowym, stopą procentową a stopą inflacji. Dokonano również analizy kształtowania się stóp procentowych i stóp inflacji w strefie euro i Stanach Zjednoczonych w latach 1999–2010.

Z przeprowadzonej w opracowaniu analizy wynika, że w badanym okresie 1999–2010 różnice nominalnych i realnych stóp procentowych w strefie euro i Stanach Zjednoczonych miały istotny wpływ na kształtowanie się kursu euro względem dolara amerykańskiego. Na zmiany kursu euro widoczny wpływ miały również różnice stóp inflacji w obu obszarach walutowych. Dodatkowo na kurs euro miały wpływ inne czynniki. Od sierpnia 2008 roku do chwili obecnej, kurs euro podlegał znacznym fluktuacjom. Wynikało to przede wszystkim z niestabilności systemów gospodarczych oraz zmienności polityki zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak również w strefie euro, związaną z recesją gospodarczą i kryzysem finansowym.

INTEREST RATES AND INFLATION VS NOMINAL AND REAL EXCHANGE RATE OF EURO IN YEARS 1999–2010

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the relationship between the evolution of interest rates and inflation rates and the nominal and real exchange rate of the Euro in the years 1999–2010. The article presents theoretical bases for the co-dependent relationship between the exchange rate, interest rate and inflation rate. There was also an analysis of interest rates and inflation in the euro zone and the United States during 1999–2010. The study shows that during the period 1999–2010 the differences in nominal and real interest rates in the euro zone and the United States had a significant influence on the euro exchange rate against the U.S. dollar. Differences in inflation rates in both currency areas also had a visible impact on the rate change of the euro. Additionally, the euro exchange rate was influenced by other factors. From August 2008 to present, the euro fluctuated substantially. This resulted primarily from the instability of economic systems and the fluctuation of policy related to the economic recession and financial crisis in the United States, as well as in the euro area.