

*Kamila Kuziemska**

**DETERMINANTY SALDA RACHUNKU OBROTÓW BIEŻĄCYCH
POLSKI W LATACH 2000–2011¹**

WSTĘP

W okresie od 1 kwartału 2000 r. do 4 kwartału 2011 r. średni deficyt rachunku obrotów bieżących w Polsce wynosił 4,3% PKB. Kumulowanie deficytów rachunku obrotów bieżących oznacza pogłębianie ujemnej międzynarodowej pozycji inwestycyjnej netto (wzrost stanu zobowiązań zagranicznych netto), co zwiększa wrażliwość kraju na szoki zewnętrzne. W przypadku małej gospodarki otwartej, uzależnionej od finansowania zewnętrznego, spadek zaufania inwestorów zagranicznych² może spowodować zmniejszenie napływu lub odpływ kapitału zagranicznego. Wiąże się to ze wzrostem rentowności krajowych dłużnych papierów wartościowych, spadkiem wartości waluty krajowej (deprecjacja/dewaluacja). Potrzeba przywrócenia wiarygodności gospodarki może wymusić gwałtowny i trudny proces dostosowawczy, polegający np. na zacieśnieniu polityki monetarnej i fiskalnej celem zahamowania odpływu kapitału zagranicznego z gospodarki krajowej lub zwiększenia jego napływu. W obliczu zarysowanych zagrożeń ważnym zagadnieniem jest poznanie czynników wpływających na saldo na rachunku obrotów bieżących importera kapitału netto.

Celem artykułu jest empiryczna identyfikacja mechanizmów determinujących saldo rachunku obrotów bieżących względem produktu krajowego brutto (PKB) oraz kwantyfikacja parametrów mierzących skalę oddziaływania na tą relację zmiennych makroekonomicznych w okresie od 1 kwartału 2000 r. do 4 kwartału 2011 r. w Polsce. Odpowiedź na to pytanie może być punktem wyjścia do podjęcia działań sanacyjnych, mających na celu redukcję nierównowagi rachunku obrotów bieżących. Polityka gospodarcza, której celem jest przywrócenie równowagi bilansu płatniczego jest określana w literaturze

* Mgr, doktorantka ekonomii, Uniwersytet Łódzki.

¹ Autorka dziękuje pracownikom Katedry Ekonometrii Uniwersytetu Łódzkiego, w szczególności prof. W. Milo, prof. J. Sztudyngerowi, dr. P. Baranowskiemu i dr. P. Wdowińskiemu za wsparcie w empirycznej części pracy. Wszystkie popełnione w pracy błędy są błędami autorki.

² Spadek zaufania inwestorów zagranicznych do danego kraju może być związany ze zmianą ich percepcji, co do możliwości i/lub woli państwa do regulacji zobowiązań zagranicznych.

mianem polityki dostosowawczej [Sławiński, 1992, s. 11]. Sposobem na redukcję nierównowagi rachunku obrotów bieżących mogą być dostosowania realnych efektywnych kursów walutowych poprzez zmiany nominalnych kursów walutowych i/lub reformy strukturalne nakierowane na zmiany relatywnych cen. Na wzrost salda rachunku obrotów bieżących (wzrost nadwyżki/spadek deficytu) może wpłynąć ograniczenie wydatków sektora publicznego (wzrost restrykcyjności polityki fiskalnej) i prywatnego (zmniejszenie ekspansji kredytowej), potencjalnie prowadzące do redukcji popytu, w tym importu. Ponadto, sposobem na zwiększenie salda rachunku obrotów bieżących może być rozwój strony podażowej gospodarki, który poprzez wzrost produktywności pracy i kapitału, może prowadzić do poprawy konkurencyjności eksportu oraz wzrostu substytucji importu produkcją krajową.

1. ZARYS EWOLUCJI TEORII BILANSU PŁATNICZEGO

Saldo rachunku obrotów bieżących danego kraju w danym okresie stanowi zmianę wartości należności netto tego państwa względem reszty świata – zmianę jego aktywów zagranicznych netto [Obstfeld, Rogoff, 1996, s. 5]. Deficyt (nadwyżka) rachunku obrotów bieżących to dodatni (ujemny) przyrost stanu zagranicznych zobowiązań gospodarki [G. M. Milesi-Ferretti, A. Razin, 1996, s. 4]. Teoria rachunku obrotów bieżących i szerzej bilansu płatniczego³ ewoluowała, czego wyrazem jest kilka podejść do równowagi zewnętrznej.

W okresie ograniczonych przepływów kapitałowych uwaga w zakresie równowagi zewnętrznej była skoncentrowana na bilansie handlowym (eksportie netto czyli różnicy eksportu i importu). Postrzeganie równowagi zewnętrznej poprzez pryzmat równowagi bilansu handlowego znalazło swój wyraz w elastycznościowym i absorpcyjnym podejściu do bilansu płatniczego. Powstałe w latach 20. XX w. podejście elastycznościowe jest oparte na badaniu wpływu zmian cen towarów krajowych oraz zagranicznych na kształtowanie się bilansu handlowego w zależności od elastyczności popytu i podaży na towary będące obiektem wymiany międzynarodowej. Warunkiem poprawy bilansu handlowego poprzez obniżenie wartości waluty krajowej jest spełnienie warunku Marshalla-Lerner.

Podejście elastycznościowe, uzasadnione w warunkach depresji i bezrobocia lat 30. XX w., stało się mniej użyteczne w okresie powojennej inflacji. Powstałe w latach 50. XX w. podejście absorpcyjne do rachunku obrotów bieżących było próbą stawienia czoła warunkom powszechnej inflacji. Zgodnie z nim saldo rachunku obrotów bieżących jest różnicą krajowej produkcji oraz

³ Bilans płatniczy tworzą rachunek obrotów bieżących, rachunek kapitałowy, rachunek finansowy, błędy i opuszczenia oraz rezerwy.

krajowej absorpcji, lub alternatywnie, różnicą krajowych oszczędności i dokonywanych w kraju inwestycji.

Rosnącej integracji międzynarodowych rynków finansowych towarzyszyła stopniowa zmiana poglądów na temat równowagi zewnętrznej. W latach 70. XX w. powstało monetarne podejście do bilansu płatniczego. Zgodnie z nim nierównowagę zewnętrzną powoduje nierównowaga na rynku pieniężnym (nierównowaga między podażą pieniądza krajowego oraz popytem na ten pieniądz). W przypadku, gdy popyt na pieniądz krajowy jest wyższy od podaży pieniądza dostarczanego na rynek przez bank centralny, nadwyżka popytu jest zaspokajana przez napływ pieniądza z zagranicy. Gdy podaż pieniądza krajowego jest natomiast wyższa od popytu na ten pieniądz, następuje odpływ środków finansowych za granicę.

We wczesnych latach 80. XX w. popularność zyskała analiza międzyokresowa rachunku obrotów bieżących. Zgodnie z międzyokresowym podejściem do rachunku obrotów bieżących saldo tego rachunku jest wynikiem opartych na oczekiwaniach (*forward-looking*) dynamicznych decyzji odnośnie do oszczędności i inwestycji [Obstfeld, Rogoff, 1994, s. 2]. W gospodarce otwartej krajowe oszczędności mogą być wyższe lub niższe od inwestycji, dzięki czemu konsumpcja staje się wygładzona (*consumption smoothing*), a inwestycje bardziej odzwierciedlają możliwości osiągnięcia stopy zwrotu niż dostępność oszczędności krajowych⁴.

Podsumowując, teoria bilansu płatniczego podlegała ewolucji. Jej wyrazem jest zarysowane podejście elastycznościowe, absorpcyjne, monetarne oraz międzyokresowe. Jak wynika z podstawowej tożsamości makroekonomicznej akcentowanej zarówno w absorpcyjnym, jak i międzyokresowym podejściu do rachunku obrotów bieżących, saldo rachunku obrotów bieżących stanowi różnicę oszczędności krajowych i dokonywanych w kraju inwestycji. W dalszej części rozdziału saldo rachunku obrotów bieżących będzie postrzegane poprzez pryzmat tej różnicy.

2. MODEL SALDA RACHUNKU OBROTÓW BIEŻĄCYCH W POLSCE

W gospodarce otwartej krajowe oszczędności mogą być wyższe lub niższe od dokonywanych w kraju inwestycji. Nadwyżka krajowych oszczędności nad dokonywanymi w kraju inwestycjami oznacza dodatnie saldo rachunku obrotów bieżących, które zwiększa międzynarodową pozycję inwestycyjną netto. Natomiast, nadwyżka dokonywanych w kraju inwestycji nad oszczędnościami

⁴ Szerszy opis podejść do bilansu płatniczego można znaleźć np. w pracy Śliwińskiego (2011), s. 21–78. Autor, scharakteryzowawszy poszczególne podejścia, wskazuje na liczne założenia upraszczające w nich przyjęte, które otworzyły pole do krytyki.

krajowymi oznacza ujemne saldo rachunku obrotów bieżących, które zmniejsza międzynarodową pozycję inwestycyjną netto.

Przyjmując S dla oznaczenia oszczędności krajowych, I dla oznaczenia dokonywanych w kraju inwestycji oraz CA dla oznaczenia salda rachunku obrotów bieżących, można zapisać:

$S > I \Rightarrow CA > 0$ – kraj eksportuje oszczędności (inwestuje kapitał krajowy za granicą); odnotowuje nadwyżkę rachunku obrotów bieżących.

$I > S \Rightarrow CA < 0$ – kraj importuje zagraniczne oszczędności (musi przyciągnąć zagraniczny kapitał, aby sfinansować krajowe inwestycje); odnotowuje deficyt rachunku obrotów bieżących.

W licznych badaniach empirycznych (np. Debelle, Faruquee (1996), Chinn, Prasad (2003), Lee at. al. (2008), Brissimis at. al. (2010)) saldo rachunku obrotów bieżących jest rozpatrywane z perspektywy oszczędności krajowych i dokonywanych w kraju inwestycji. Czynniki wpływającymi na saldo rachunku obrotów bieżących są zatem zmienne decydujące o kształtowaniu się oszczędności krajowych i dokonywanych w kraju inwestycji. W średnim okresie saldo rachunku obrotów bieżących – rozpatrywane z tej perspektywy – determinują czynniki ze sfery realnej oraz czynniki ze sfery finansowej gospodarki. *Do pierwszych* należą relatywny realny PKB *per capita* i relatywna dynamika wzrostu realnego PKB *per capita*, relatywne saldo fiskalne do PKB, międzynarodowa pozycja inwestycyjna netto do PKB. *Do drugich* należą realny efektywny kurs walutowy, relatywny rozwój rynku finansowego (aproksymowany np. przez relację kredytu dla sektora prywatnego do PKB, relację agregatu monetarnego M2 do PKB), różnica krajowej i światowej stopy procentowej, relatywna niepewność makroekonomiczna (aproksymowana np. przez zmienność inflacji, zmienność *terms of trade*). Ponadto na saldo rachunku obrotów bieżących mogą wpływać czynniki demograficzne takie jak relatywny współczynnik zależności demograficznej oraz relatywna stopa wzrostu populacji, a także ceny ropy naftowej, pełnienie przez kraj roli regionalnego/światowego centrum finansowego, zaburzenia w postaci np. kryzysów gospodarczych, czy finansowych.

3. ZAŁOŻENIA ANALIZY EKONOMETRYCZNEJ

Identyfikacja siły i kierunku wpływu determinant salda rachunku obrotów bieżących do PKB odbędzie się na podstawie oszacowania parametrów modelu regresji liniowej. Do estymacji zostanie wykorzystana metoda najmniejszych kwadratów.

W specyfikacji ekonometrycznej funkcji salda rachunku obrotów bieżących do PKB zostaną wykorzystane następujące szeregi o kwartalnej częstotliwości, obejmujące okres od pierwszego kwartału 2000 r. do czwartego kwartału 2011 r.:

$CA = [CA/GDP \times 100]$ – saldo rachunku obrotów bieżących w cenach bieżących w Polsce do PKB w cenach bieżących w Polsce. Zmienna wyrażona w procentach. Źródło: NBP, Eurostat.

$GDP\ 1 = [GDPPC_PL/GDPPC_DE \times 100]$ – PKB per capita w cenach z 2005 r. w Polsce do PKB per capita w cenach z 2005 r. w Niemczech. Zmienna wyrażona w procentach. Źródło: Eurostat.

$GDP\ 2 = [GDPPC_PL/GDPPC_EU27 \times 100]$ – PKB per capita w cenach z 2005 r. w Polsce do PKB per capita w cenach z 2005 r. w UE27. Zmienna wyrażona w procentach. Źródło: Eurostat.

$NEER$ – $[NEER \times 100]$ – nominalny efektywny kurs złotego. Szereg czasowy jest miarą zmian wartości złotego względem wartości ważonego handlem z 41 partnerami handlowymi koszyka walut. Wzrost $NEER$ jest równoznaczny z umocnieniem (aprecjacja) nominalnego efektywnego kursu złotego. Szereg czasowy jest wyrażony indeksem, dla którego rokiem bazowym jest 1999. Zmienna wyrażona w procentach. Źródło: Eurostat.

$FB = [GGNLB_GDP_PL - GGNLB_GDP_EU27]$ – różnica salda sektora instytucji rządowych i samorządowych (ang. general government) do PKB w Polsce i w UE27. Zmienna wyrażona w pkt. proc. Źródło: Eurostat.

$IR = [BOND_YIELDS_PL10Y - BOND_YIELDS_DE10Y]$ – różnica rentowności 10-letnich obligacji rządowych w Polsce i w Niemczech. Zmienna wyrażona w pkt. proc. Źródło: Reuters.

$FDI = FDI_NET_FLOW/GDP_PL \times 100$ – bezpośrednie inwestycje zagraniczne netto (różnica zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce oraz polskich inwestycji bezpośrednich za granicą (strumienie)) w Polsce do PKB w Polsce. Zmienna wyrażona w procentach. Źródło: NBP, Eurostat.

$ER = ER_PL - ER_EU27$ – różnica stopy zatrudnienia w grupie wiekowej 15–64 lata w Polsce i w UE27. Zmienna ta będzie stanowić aproksymantę demografii. Zmienna wyrażona w pkt. proc. Źródło: Eurostat.

$D1 = DUMQ1_Q42004$ – zmienna jakościowa przyjmująca wartość – 1 od pierwszego kwartału 2004 r. do 4 kwartału 2004 r. Dla pozostałych obserwacji wartość zmiennej jest równa zero.

$D2 = DUMQ12009_Q2011$ – zmienna jakościowa przyjmująca wartość – 1 od pierwszego kwartału 2009 r. do 4 kwartału 2011 r. Dla pozostałych obserwacji wartość zmiennej jest równa zero.

Zmienne wykorzystane w modelowaniu ekonometrycznym nie zostaną pozabawione czynnika sezonowego.

4. WYNIKI ESTYMACJI MODELU

Tabulogram 1

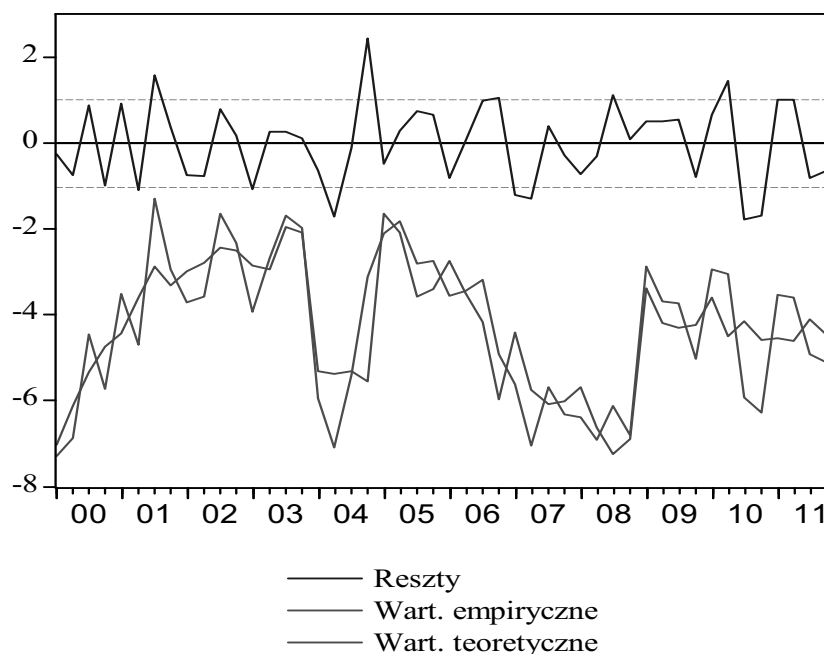
Tabela 1. Wyniki estymacji modelu salda rachunku obrotów bieżących do PKB Polski w okresie od 1 kw. 2000 r. do 4 kw. 2011 r.

Zmienna	Ocena parametru	Błąd standardowy	t-Studenta	Wartość p
Const.	-20,893	3,893	-5,366	0,000
GDP1	0,248	0,117	2,122	0,040
FDI	-0,114	0,056	-2,038	0,048
FB	0,135	0,065	2,059	0,046
IR	0,417	0,145	2,876	0,006
ER	-1,138	0,144	-7,924	0,000
D1	-3,242	0,604	-5,364	0,000
D2	3,376	0,675	5,002	0,000
R2		0,699	Średnia arytm. zm. zależnej	-4,291
Skorygowany R2		0,646	Odchylenie standard. zm. zależnej	1,720
Błąd standardowy regresji		1,024	Kryterium informacyjne Akaike'a	3,036
Suma kwadratów reszt		41,911	Kryterium Schwarz'a	3,347
Logarytm wiarygodności		-64,854	Statystyka F	13,253
Statystyka Durbina-Watsona		2,189	Prob (Statyst. F)	0,000

Uwaga: Zmienna zależna: CA, metoda estymacji: MNK, próba: 2000:1 2011:4 (N=48).

Tabela 2. Macierz korelacji

	CA	GDP1	FDI	FB	IR	ER	D1	D2
CA	1,000	-0,194	-0,268	0,093	-0,090	-0,371	-0,194	0,023
GDP1	-0,194	1,000	0,122	-0,005	-0,296	0,696	-0,154	0,701
FDI	-0,268	0,122	1,000	0,144	-0,128	-0,040	0,124	-0,125
FB	0,093	-0,005	0,144	1,000	-0,205	0,161	-0,055	0,252
IR	-0,090	-0,296	-0,128	-0,205	1,000	0,230	-0,018	0,041
ER	-0,371	0,696	-0,040	0,161	0,230	1,000	-0,353	0,794
D1	-0,194	-0,154	0,124	-0,055	-0,018	-0,353	1,000	-0,174
D2	0,023	0,701	-0,125	0,252	0,041	0,794	-0,174	1,000



Wykres 1. Dopasowanie wartości teoretycznych do wartości empirycznych, reszty
 Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych NBP, Eurostat.

Oszacowane równanie oraz statystyka t są następujące:

$$\begin{aligned}
 CA_t = & -20,893 + 0,248GDP1_t - 0,114FDI_t + 0,135FB_t + 0,417IR_t - 1,138ER_t \\
 & (-5,366) \quad (2,122) \quad (-2,038) \quad (2,059) \quad (2,876) \quad (-7,924) \\
 & -3,242D1 + 3,376D2 \\
 & (-5,364) \quad (5,002)
 \end{aligned}$$

Na podstawie prezentowanych w tabulogramie 1 wyników estymacji modelu salda rachunku obrotów bieżących do PKB należy zauważyć, iż przyjmując 5% poziom istotności, dla wszystkich ocen parametrów otrzymano wartości statystyki t -studenta oraz empiryczny poziom istotności (wartość p) upoważniające stwierdzenie o statystycznej istotności uwzględnionych zmiennych objaśniających. Zmienne te istotnie wpływają na kształtowanie się salda rachunku obrotów bieżących do PKB. Otrzymano ok. 65% dopasowanie równania do danych statystycznych przy braku autokorelacji składnika losowego pierwszego rzędu.

Wyniki przedstawione w tabulogramie 1 mają następującą interpretację:

Jeśli relacja realnego PKB na mieszkańca w Polsce do realnego PKB na mieszkańca w Niemczech wzrośnie o 1 pkt. proc., relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce wzrośnie o 0,25 pkt. proc., *ceteris paribus*. Zgodnie

z hipotezą faz rozwoju, w rezultacie tzw. procesu doganiania (skracania dystansu w rozwoju gospodarczym względem krajów rozwiniętych, *catching-up*) kraj stopniowo osiąga poziom rozwoju gospodarczego państw rozwiniętych. Jego potrzeby finansowania zewnętrznego spadają (spadek inwestycji), oszczędności krajowe rosną (spadek udziału konsumpcji w dochodzie), a zatem saldo rachunku obrotów bieżących wzrasta (spadek deficytu). Osiągnąwszy zaawansowany poziom rozwoju gospodarczego, kraj może zacząć generować nadwyżkę rachunku obrotów bieżących, dzięki której będzie spłacać zakumulowane zobowiązania zagraniczne oraz eksportować kapitał do gospodarek słabiej rozwiniętych.

Jeśli relacja salda bezpośrednich inwestycji zagranicznych netto (różnica zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce oraz polskich inwestycji bezpośrednich za granicą) do PKB wzrośnie o 1 pkt. proc., saldo rachunku obrotów bieżących do PKB spadnie o 0,11 pkt. proc., *ceteris paribus*. Dochód z bezpośrednich inwestycji zagranicznych może mieć formę reinwestowanych zysków lub dywidendy. Przekaz dywidendy za granicę zwiększa ujemne saldo rachunku dochodów, przyczyniając się do wzrostu deficytu rachunku obrotów bieżących.

Jeśli różnica relacji salda sektora jednostek rządowych i samorządowych do PKB w Polsce i w EU27 wzrośnie o 1 pkt. proc., relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB wzrośnie o 0,13 pkt. proc., jeśli pozostałe zmienne nie ulegną zmianie. Ekwiwalencja Ricardo nie znajduje potwierdzenia w badaniu. Polityka fiskalna wpływa na saldo rachunku obrotów bieżących. Wobec ograniczonego horyzontu życia podmiotów gospodarczych, heterogeniczności populacji oraz istnienia ograniczeń w dostępie do kapitału (*borrowing constraints*) absorpcja deficytu rządowego przez oszczędności prywatne nie jest pełna.

Jeśli różnica oprocentowania 10-letnich obligacji rządowych w Polsce i w Niemczech⁵ wzrośnie o 1 pkt. proc., relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce wzrośnie o 0,42 pkt. proc., *ceteris paribus*. Dodatnia zależność między różnicą stóp procentowych i saldem rachunku obrotów bieżących do PKB może wynikać z dodatniej zależności między stopą procentową i stopą oszczędności oraz ujemnej zależności między stopą procentową oraz stopą inwestycji. Z drugiej strony, zgodnie z literaturą na temat determinant międzynarodowych przepływów kapitału (por. np. IMF, 2011, s. 16–18), czynnikiem wpływającym na napływ kapitału do krajów rozwijających się są relatywnie (względem krajów rozwiniętych) wysokie stopy procentowe. Zatem, wyższe rentowności obligacji rządowych w Polsce niż w Niemczech powinny wpływać na napływ kapitału zagranicznego, finansującego deficyt rachunku obrotów bieżących Polski.

⁵ W badaniu za miarę światowej długoterminowej stopy procentowej przyjęto stopę zwrotu z 10-letnich obligacji rządowych Niemiec.

Jeśli różnica stopy zatrudnienia w Polsce i stopy zatrudnienia w UE27 wzrośnie o 1 pkt. proc., relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB spadnie o 1,14 pkt. proc., jeśli pozostałe zmienne nie ulegną zmianie. Wyższej stopie zatrudnienia mogą towarzyszyć niższe oszczędności zabezpieczające (*precautionary savings*), a zatem niższe saldo rachunku obrotów bieżących.

Relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce w okresie od 1 kwartału 2004 r. do 4 kwartału 2004 r. była niższa o 3,24 pkt. proc. niżby to wynikało z pozostałych zmiennych występujących w modelu. Może to być związane z wejściem Polski do UE 1 maja 2004 r.

Relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce w okresie od 1 kwartału 2009 r. do 4 kwartału 2011 r. była wyższa o 3,38 pkt. proc. niżby to wynikało z pozostałych zmiennych uwzględnionych w modelu. Może to wynikać ze – związanego ze spowolnieniem gospodarczym w Polsce – spadku popytu, w tym importu.

Zwraca uwagę wysoka korelacja dodatnia między zmiennymi objaśniającymi: relatywnym (względem Niemiec) realnym PKB *per capita* w Polsce i różnicą stopy zatrudnienia w Polsce i w UE27, relatywnym realnym PKB *per capita* w Polsce i zmienną D2 oraz różnicą stopy zatrudnienia w Polsce i w UE27 i zmienną D2 (por. tabela 2). Skłania to do zastanowienia się nad dokonaniem zmian w specyfikacji równania.

Wyniki alternatywnego wariantu modelu zostały przedstawione w tabulogramie 2.

Tabulogram 2

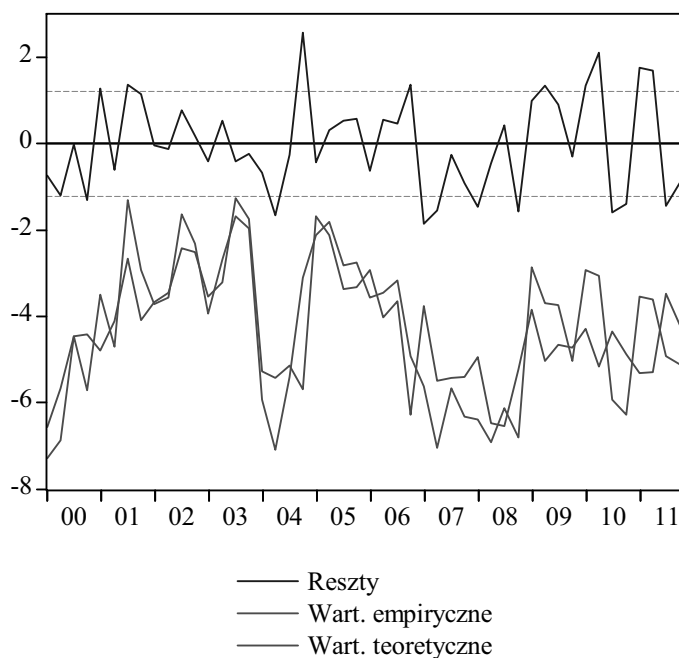
Tabela 3. Wyniki estymacji modelu salda rachunku obrotów bieżących do PKB Polski w okresie od 1 kw. 2000 r. do 4 kw. 2011 r.

Zmienna	Ocena parametru	Błąd standardowy	t-Studenta	Wartość p
Const.	-18,885	6,289	-3,003	0,005
GDP2	0,424	0,114	3,713	0,001
NEER	-0,001	0,000	-2,187	0,035
FDI	-0,164	0,061	-2,690	0,010
FB	0,226	0,068	3,300	0,002
ER	-0,947	0,191	-4,964	0,000
IR	0,427	0,173	2,469	0,018
D1	-3,410	0,751	-4,538	0,000
R2		0,576	Średnia arytm. zm. zależnej	-4,291
Skorygowany R2		0,502	Odchylenie standard. zm. zależnej	1,720
Błąd standardowy regresji		1,214	Kryterium informacyjne Akaike'a	3,376
Suma kwadratów reszt		58,923	Kryterium Schwarz	3,688
Logarytm wiarygodności		-73,030	Statystyka F	7,777
Statystyka Durbina-Watsona		1,889	Prob (Statyst. F)	0,000

Uwaga: Zmienna zależna: CA Metoda estymacji: MNK Próba: 2000:1 2011:4 (N=48)

Tabela 4. Macierz korelacji

	CA	GDP2	NEER	FDI	FB	ER	IR	D1
CA	1,000	-0,206	-0,262	-0,268	0,093	-0,371	-0,090	-0,194
GDP2	-0,206	1,000	0,302	0,045	0,062	0,792	-0,212	-0,194
NEER	-0,262	0,302	1,000	0,058	0,137	0,337	-0,194	-0,426
FDI	-0,268	0,045	0,058	1,000	0,144	-0,040	-0,128	0,124
FB	0,093	0,062	0,137	0,144	1,000	0,161	-0,205	-0,055
ER	-0,371	0,792	0,337	-0,040	0,161	1,000	0,230	-0,353
IR	-0,090	-0,212	-0,194	-0,128	-0,205	0,230	1,000	-0,018
D1	-0,194	-0,194	-0,426	0,124	-0,055	-0,353	-0,018	1,000



Wykres 4. Dopasowanie wartości teoretycznych do wartości empirycznych, reszty
 Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych NBP, Eurostat.

Oszacowane równanie oraz statystyka t są następujące:

$$\begin{aligned}
 CA_t = & -18,885 + 0,424GDP2_t - 0,001NEER_t - 0,164FDI_t + 0,226FB_t - 0,947ER_t + \\
 & (-3,003) \quad (3,713) \quad (-2,187) \quad (-2,690) \quad (3,300) \quad (-4,964) \\
 & + 0,427IR_t - 3,410D1 \\
 & (2,469) \quad (-4,538)
 \end{aligned}$$

Na podstawie prezentowanych w tabulogramie 2 wyników estymacji modelu salda rachunku obrotów bieżących do PKB należy zauważyć, iż przyjmując 5% poziom istotności, dla wszystkich ocen parametrów otrzymano wartości statystyki *t-studenta* oraz empiryczny poziom istotności upoważniające stwierdzenie o statystycznej istotności uwzględnionych zmiennych objaśniających. Zmienne te istotnie wpływają na kształtowanie się salda rachunku obrotów bieżących do PKB. Otrzymano ok. 50% dopasowanie równania do danych statystycznych przy braku autokorelacji składnika losowego pierwszego rzędu.

Wyniki przedstawione w tabulogramie 2 mają następującą interpretację:

Wzrost relacji realnego PKB na mieszkańca w Polsce do realnego PKB na mieszkańca w UE27 o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* wzrostu relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce o 0,42 pkt. proc.

Wzrost indeksu nominalnego efektywnego kursu walutowego o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* spadku relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB o 0,001 pkt. proc. Aprecjacja (wzrost indeksu) nominalnego efektywnego kursu walutowego zwiększa siłę nabywczą (mierzoną wartością importu) dochodu oraz, wyrażoną w walucie obcej, wartość zakumulowanych aktywów finansowych i majątkowych podmiotów krajowych. W rezultacie wzrasta konsumpcja (spadają oszczędności), a zatem spada saldo rachunku obrotów bieżących. Relatywnie niski wpływ kursu walutowego na saldo rachunku obrotów bieżących może wynikać z dużego znaczenia handlu zagranicznego w ramach grup kapitałowych (stosowanie cen transferowych).

Wzrost salda bezpośrednich inwestycji zagranicznych netto do PKB o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* spadku salda rachunku obrotów bieżących do PKB o 0,16 pkt. proc.

Wzrost różnicy udziału salda sektora jednostek rządowych i samorządowych w PKB w Polsce i w EU27 o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* wzrostu relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB o 0,23 pkt. proc.

Wzrost różnicy stopy zatrudnienia w Polsce i stopy zatrudnienia w UE27 o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* spadku relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB o 0,95 pkt. proc.

Wzrost różnicy oprocentowania 10-letnich obligacji rządowych w Polsce i w Niemczech o 1 pkt. proc. przyczynia się do *ceteris paribus* wzrostu relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce o 0,43 pkt. proc.

Relacja salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce w okresie od 1 kwartału 2004 r. do 4 kwartału 2004 r. była niższa o 3,41 pkt. proc. niżby to wynikało z pozostałych zmiennych występujących w modelu.

PODSUMOWANIE

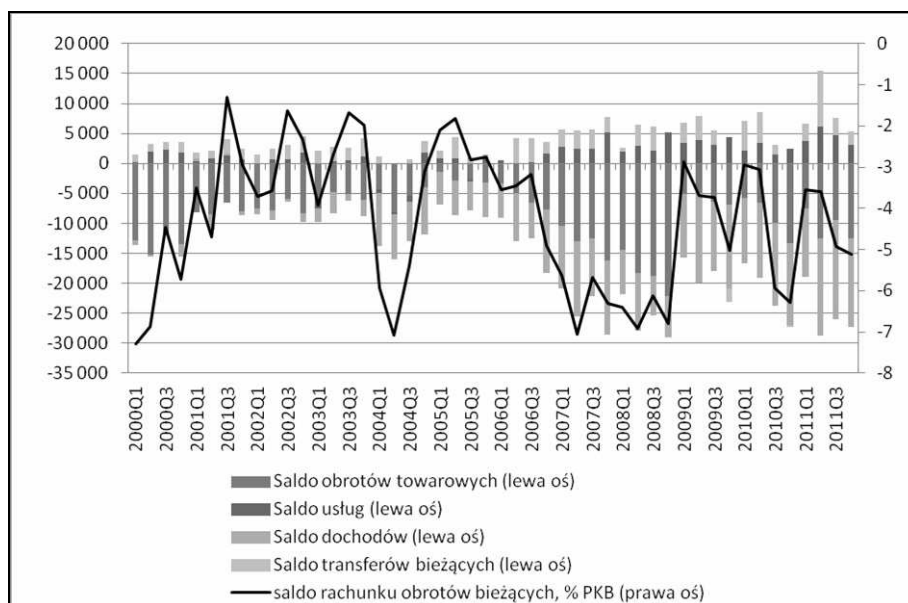
W artykule podjęto próbę zbadania determinant relacji salda rachunku obrotów bieżących do PKB w Polsce w latach 2000–2011. Zastosowane podejście opiera się na fundamentalnej tożsamości makroekonomicznej, zgodnie z którą

saldo rachunku obrotów bieżących stanowi różnicę oszczędności krajowych i dokonywanych w kraju inwestycji.

Badanie pozwala na wyciągnięcie kilku wniosków. Istnieje dodatnia zależność między saldem rachunku obrotów bieżących do PKB oraz relatywnym (względem Niemiec oraz UE27) realnym PKB *per capita*, relatywnym (względem UE27) saldem sektora jednostek rządowych i samorządowych oraz różnicą długoterminowych stóp procentowych w Polsce i Niemczech. Saldo bezpośrednich inwestycji zagranicznych netto względem PKB, różnica stopy zatrudnienia w Polsce i w UE27 oraz nominalny efektywny kurs walutowy są ujemnie skorelowane z relacją salda rachunku obrotów bieżących do PKB.

Załącznik. Analiza graficzna salda rachunku obrotów bieżących Polski.

Od 1 kwartału 2000 r. do 4 kwartału 2011 r., średni deficyt rachunku obrotów bieżących w Polsce wynosił 4.3% PKB (por. wykres 1)⁶. Deficyt rachunku obrotów bieżących wynikał głównie z dwóch czynników: ujemnego salda dochodów, które było skutkiem zaangażowania nierezydentów w inwestycje w Polsce oraz deficytu w obrotach towarowych.



Wykres 5. Rachunek obrotów bieżących i jego komponenty, mln PLN (jeśli nie zaznaczono inaczej)
Źródło: NBP, Eurostat.

⁶ W 4 kwartale 2011 r. deficyt rachunku obrotów bieżących wynosił 21.9 mld PLN (5.1% PKB).

BIBLIOGRAFIA

- Brissimis S. N., Hondroyiannis G., Papazoglou Ch., Tsaveas N. T., Vasardani M. A. (2010), *Current account determinants and external sustainability in periods of structural change*, Bank of Greece Working Paper, No. 117, September.
- Chinn M. D., Prasad E. S. (2003), *Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries: an empirical exploration*, Journal of International Economics 59, 47–76.
- Debelle G., Faruqee H. (1996), *What determines the current account? A cross-sectional and panel approach*, IMF Working Paper No. 58, International Monetary Fund.
- IMF (2011), *Recent experiences in managing capital inflows-cross cutting themes and possible policy framework*, February.
- Lee J., Milesi-Ferretti G. M., Ostry J., Prati A., Ricci L. A. (2008), *Exchange rate assessments: CGER Methodologies*, IMF, Occasional paper No 261.
- Obstfeld M., Rogoff K. (1996), *Foundations of International Macroeconomics*, The MIT Press, Fifth printing, 2002.
- Śliwiński (2011), *Przepływy kapitału międzynarodowego a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Sławiński (1992), *Polityka stabilizacyjna a bilans płatniczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN.

Kamila Kuziemska

CURRENT ACCOUNT DETERMINANTS IN POLAND BETWEEN 2000 AND 2011

The article attempts to provide an empirical investigation of the medium-term determinants of current account to GDP ratio for Poland between 2000 and 2011, utilizing an approach that emphasizes the macroeconomic determinants of saving and investment balances. It is found that current account to GDP ratio is positively correlated with relative (in reference to Germany and EU27) real GDP per capita, relative (in reference to EU27) general government balance to GDP and spread between long term government bond yields in Poland and Germany. Net foreign direct investment to GDP, relative (in reference to EU27) employment rate and nominal effective exchange rate are negatively correlated with current account balance to GDP ratio.