

# TEORIA PARYTETU SIŁY NABYWCZEJ

## 1. KURS WALUTOWY I TEORIA PARYTETU SIŁY NABYWCZEJ.

### 1.1. BILATERALNY I EFEKTYWNY KURS WALUTO-WY

#### KURS WALUTOWY BILATERALNY

□ **BILATERALNY** kurs walutowy jest relacją wymienną pieniądza jednego kraju na pieniądz innego kraju.

Zwykle kurs taki zapisuje się w sposób **BEZPOŚREDNI** jako liczbę jednostek waluty zagranicznej płaconych za jednostkę waluty krajowej (np. 0,25 USD/PLN). (Dalej stosuję właśnie taki sposób zapisu kursu bilateralnego).

Jednak niekiedy (np. w Polsce) stosowany jest **POŚREDNI** sposób zapisu tego kursu. Informuje on wtedy o liczbie jednostek waluty krajowej płaconych za jednostkę waluty zagranicznej (np. 4,00 PLN/USD).

**Bilateralny kurs walutowy ulega DEPRECJACJI (DEWALUACJI), kiedy siły rynkowe powodują jego spadek (państwo administracyjnie obniża jego poziom). W efekcie za jednostkę waluty krajowej chętni płacą mniej jednostek waluty obcej (np. 0,2 USD/PLN), zamiast 0,25 USD/PLN).**

**Bilateralny kurs walutowy ulega APRECJACJI (REWALUACJI), kiedy siły rynkowe powodują jego wzrost (państwo administracyjnie podnosi jego poziom). W efekcie za jednostkę waluty krajowej chętni płacą więcej jednostek waluty obcej (np. 0,3 USD/PLN), zamiast 0,25 USD/PLN).**

Powiedzmy, że bilateralny kurs złotego zmienia się w różnym stopniu w stosunku do kilku walut. W takiej sytuacji EFEKTYWNY kurs waluto-wy stanowi miarę zmiany siły nabywczej waluty krajowej w stosunku do nich wszystkich jednocześnie.

□ Efektywny kurs walutowy jest miarą zmiany siły nabywczej waluty krajowej w stosunku do więcej niż jednej waluty zagranicznej.

Wyliczając efektywny kurs walutowy, dokonujemy ważenia. Wagami są udziały innych krajów w naszym handlu zagranicznym (chodzi o sumę eksportu i importu).

Efektywny kurs walutowy ma zwykle formę złożonego indeksu, który jest średnią ważoną indeksów prostych, informujących o zmianie kursów bilateralnych waluty krajowej w stosunku do walut partnerów handlowych.

## 1.2. NOMINALNY I REALNY KURS WALUTOWY

**NOMINALNY** kurs walutowy jest relacją wymienną pieniądza jednego kraju na pieniądz innego kraju. Natomiast **REALNY** kurs walutowy jest relacją wymienną innych niż pieniądz towarów z różnych krajów.

□ **Realny kurs walutowy jest relacją wymienną innych niż pieniądz towarów z różnych krajów.**

A oto formalny związek realnego,  $\varepsilon_r$ , i nominalnego,  $\varepsilon_n$ , kursu walutowego:

$$\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z,$$

gdzie  $P_z$  i  $P_k$  to – odpowiednio - cena tej samej porcji dóbr za granicą i w kraju.

Powiedzmy np., że nominalny kurs złotego wynosi 0,3[dol./zł],  $P_k = 100$  zł, a  $P_z = 15$  dol. W takiej sytuacji realny kurs tej porcji dóbr, której dotyczą ceny  $P_k$  i  $P_z$ , wynosi:

$$\varepsilon_r = (\varepsilon_n \cdot P_k) / P_z = (0,3[\text{dol./zł}] \cdot 100 \text{ zł}) / 15 \text{ dol.} = 30 \text{ dol.} / 15 \text{ dol.} = 2 [\text{porcje amerykańskie za porcję polską}].$$

Co to znaczy? Otóż w naszym przykładzie cena wybranego do porównań koszyka dóbr jest w Polsce 2 razy wyższa niż w USA. Za te same pieniądze, które wydalibyśmy na koszyk polski, w Stanach możemy kupić 2 takie same koszyki dóbr. Towary polskie nie są zatem konkurencyjne cenowo w porównaniu z towarami amerykańskimi.

A teraz pomyślmy o relacji  $\varepsilon_r'/\varepsilon_r$ , czyli o zmianie realnego kursu. Otóż:

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z),$$

gdzie  $\varepsilon_n, \varepsilon_r$  i  $\varepsilon_n', \varepsilon_r'$  to kursy – odpowiednio - na początku i końcu okresu, a  $\pi_k$  i  $\pi_z$  to indeksy zmiany krajowej i zagranicznej ceny przeciętnego ko-szyka dóbr.

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r =$$

$$(\varepsilon_n' \cdot P_k' / P_z') / (\varepsilon_n \cdot P_k / P_z) =$$

$$(\varepsilon_n' \cdot P_k' \cdot P_z) / (\varepsilon_n \cdot P_k \cdot P_z') =$$

$$(\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (P_k' / P_k) \cdot (P_z / P_z') =$$

$$(\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (P_k' / P_k) / (P_z' / P_z) =$$

$$(\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (\pi_k / 100) / (\pi_z / 100) =$$

$$(\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (\pi_k / \pi_z) =$$

$$\varepsilon_r' / \varepsilon_r.$$

Jak się okazuje, znając zmianę kursu nominalnego i indeksy cen, możemy ustalić zmianę kursu realnego w pewnym okresie.

$$\varepsilon_r' / \varepsilon_r = (\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (\pi_k / \pi_z).$$

Powiedzmy, że nominalny kurs złotego się zmniejszył z  $\varepsilon_n = 0,3$  [dol./zł] do  $\varepsilon_n' = 0,2$  [dol./zł], a wskaźniki inflacji dla Stanów i Polski w tym roku są równe  $\pi_z = 120$  i  $\pi_k = 240$ . Otóż, w takiej sytuacji:

$$\varepsilon_r' / \varepsilon_r = (\varepsilon_n' / \varepsilon_n) \cdot (\pi_k / \pi_z) = (0,2 / 0,3) \cdot (240 / 120) = 2/3 \cdot 2 = 1\frac{1}{3},$$

co oznacza, że w analizowanym okresie kurs realny złotego wzrósł o  $\frac{1}{3}$ . Za pieniądze, które wydalibyśmy na porcję dóbr w Polsce, w Stanach możemy teraz kupić o  $\frac{1}{3}$  więcej porcji takich samych dóbr niż na początku tego okresu.

W takiej sytuacji mówimy, że trwa **REALNA APRECJACJA** waluty krajowej. (Przecież międzynarodowa siła nabywcza odnośnej kwoty pieniądza krajowego się powiększa). Realna aprecjacja powoduje, że pogarsza się cenowa konkurencyjność krajowych towarów na rynkach zagranicznych. (Wszak kupując porcję dóbr w kraju, nabywca traci coraz więcej dóbr zagranicznych).

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z).$$

**A oto inna sytuacja. Powiedzmy, że nominalny kurs złotego wzrósł z  $\varepsilon_n=0,3$  [dol./zł] do  $\varepsilon_n'=0,4$ [dol./zł], a wskaźniki inflacji dla Stanów i Polski w tym roku są równe  $\pi_z=240$  i  $\pi_k=120$ . Otóż, w takiej sytuacji:**

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z) = (0,4/0,3) \cdot (120/240) = 4 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{3},$$

**co oznacza, że w analizowanym okresie kurs realny złotego obniżył się o  $\frac{1}{3}$ . Za pieniądze, które wydalibyśmy na porcję dóbr w Polsce, w Stanach możemy teraz kupić o  $\frac{1}{3}$  mniej porcji takich samych dóbr niż na począt-ku tego okresu.**

**W takiej sytuacji mówimy, że doszło do REALNEJ DEPRESJI złotego. Oznacza to, że nastąpił wzrost międzynarodowej ceno-wej konkurencyjności polskich towarów.**



### 1.3. OD CZEGO W DŁUGIM OKRESIE ZALEŻY REAL-NY KURS WALUTOWY?

Analiza danych statystycznych ujawnia, że realny kurs walutowy często zmienia się podobnie (choć nie dokładnie tak samo) jak nominalny kurs walutowy. Jest to zaskakujące, bo (jak ustaliliśmy przed chwilą):

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z) \quad (1).$$

Z równania (1) wynika przecież, że na zmiany realnego kursu walutowego wpływać powinny nie tylko zmiany nominalnego kursu walutowego, lecz także stosunek temp inflacji w krajach, o które chodzi. Realny kurs walutowy nie powinien się zatem zmieniać tak jak nominalny kurs walutowy. **PRZYJRZYJMY SIĘ ZATEM DOKŁADNIEJ CZYNNIKOM, KTÓRE DECYDUJĄ O ZMIANACH REALNEGO KURSU WALUTOWEGO...**

## **TEORIA PARYTETU SIŁY NABYWCZEJ** (ang. *Purchasing Power Parity, PPP*)

Zgodnie z **PRAWEM JEDNEJ CENY** takie same towary powinny mieć równą cenę\* w kraju i za granicą. Jeśli cena porcji jakiegoś dobra w jednym kraju była inna niż za granicą, opłacałoby się kupować dobra w kraju „tańszym” po to, aby je sprzedać w kraju „droższym”. Taki **AR-BITRAŻ TOWAROWY** powodowałby wyrównanie się cen takich sa-myh dóbr we wszystkich krajach.

W praktyce koszty transportu, zróżnicowane cła i podatki, a także odmienna polityka cenowa sprzedawców na różnych rynkach powodują, że obserwacja zaprzecza **PRAWU JEDNEJ CENY**.

-----

\*Chodzi o cenę wyrażoną w którejś z wchodzących w grę walut. Cenę krajową w drugim kraju przeliczamy na walutę partnera, stosując nominalny kurs walutowy.

**TEORIA PARYTETU SIŁY NABYWCZEJ (TEORIA PPP)** (ang. *pur-chasing power parity*, PPP) jest uogólnieniem prawa jednej ceny i dotyczy pewnego wybranego arbitralnie koszyka wielu dóbr, a nie jednego dobra. Jest ona próbą wyjaśnienia poziomu realnego kursu walutowego.

- **Nominalny kurs dwóch walut odpowiada parytetowi siły nabywczej, kiedy za jednostkę jednej waluty można nabyć taką samą porcję dóbr w kraju i za granicą.**

Zauważmy, że jeśli nominalny kurs walutowy dwóch walut odpowiada parytetowi ich siły nabywczej, kurs realny jest równy  $\varepsilon_r=1$ .

Przecież miarą stosunku siły nabywczej dwóch walut jest właśnie realny kurs walutowy ( $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z$ ). Jeśli  $\varepsilon_n \cdot P_k / P_z = 1$ , to  $\varepsilon_n \cdot P_k = P_z$ , czyli wyrażona w pieniądzu zagranicznym cena wchodzącej w grę porcji dobra w kraju ( $\varepsilon_n \cdot P_k$ ) i za granicą,  $P_z$ , jest równa. Z kolei to oznacza, że także za jednostkę pieniądza zagranicznego i za jednostkę pieniądza krajowego w kraju i za granicą możemy nabyć taką samą część (w szczególności część równą – odpowiednio -  $1/P_z$  i  $1/(\varepsilon_n \cdot P_k)$ ) tej porcji dóbr.

Po łacinie *PARITAS* znaczy RÓWNOŚĆ, więc „PARYTET siły nabywczej” znaczy „RÓWNOŚĆ siły nabywczej”.

## **ARBITRAŻ UZASADNIENIEM TEORII PARYTETU SIŁY NABYWCZEJ.**

Rozpatrzmy trzy przypadki:

a)

$$\varepsilon_r > 1, \text{ czyli } \varepsilon_n \cdot P_k > P_z.$$

**Kurs walut nie odpowiada ich parytetowi siły nabywczej. Towary krajowe NIE SĄ konkurencyjne cenowo w porównaniu z towarami zagranicznymi. Przecież porcja dóbr nabywana w kraju kosztuje WIĘCEJ niż taka sama porcja dóbr nabywana za granicą.**

Oplaca się zatem kupować takie same towary za granicą i sprzedawać je w kraju. (W takiej sytuacji mówimy, że waluta krajowa jest **PRZEWARTOŚCIOWANA** (w stosunku do innych walut), wszak to jej ce-na (czyli nominalny kurs walutowy waluty krajowej) sprawia, że za daną kwotę pieniądza krajowego można kupić więcej za granicą niż w kraju).

W efekcie:  $P_k \downarrow$  i (lub)  $\varepsilon_n \downarrow$  oraz  $P_z \uparrow$ , więc  $\varepsilon_r \rightarrow 1$ .

Rozpatrzmy trzy przypadki:

b)

$$\varepsilon_r < 1, \text{ czyli } \varepsilon_n \cdot P_k < P_z.$$

**Kurs walut nie odpowiada ich parytetowi siły nabywczej. Towary krajowe SĄ konkurencyjne cenowo w porównaniu z towarami zagranicznymi. Przecież porcja dóbr nabywana w kraju kosztuje MNIEJ niż taka sama porcja dóbr nabywana za granicą.**

**Oplaca się zatem kupować takie same towary w kraju i sprzedawać je za granicą. (W takiej sytuacji mówimy, że waluta krajowa jest NIEDOWARTOŚCIOWANA (w stosunku do innych walut), wszak to jej cena (czyli nominalny kurs walutowy waluty krajowej) sprawia, że za daną kwotę pieniądza krajowego można kupić mniej za granicą niż w kraju).**

**W efekcie:  $P_k \uparrow$  i (lub)  $\varepsilon_n \uparrow$  oraz  $P_z \downarrow$ , więc  $\varepsilon_r \rightarrow 1$ .**

**Rozpatrzmy trzy przypadki:**

**c)**

$$\varepsilon_r = 1, \text{ czyli } \varepsilon_n \cdot P_k = P_z.$$

**Kurs walut odpowiada wtedy ich parytetowi siły nabywczej. Nie oplaca się zatem kupować dobra w jednym kraju, aby sprzedać je w innym kraju.**

**Podsumujmy:**

**Jeśli początkowo  $\varepsilon_r < 1$  lub  $\varepsilon_r > 1$  za sprawą ARBITRAŻU TOWAROWE-GO w długim okresie  $\varepsilon_r$  będzie zmierzał do poziomu 1 ( $\varepsilon_r \rightarrow 1$ ).**

**A zatem, zgodnie z teorią PPP w długim okresie  $\varepsilon_r$  zmierza do poziomu 1. (Innymi słowy, w długim okresie nominalny kurs walutowy dwóch walut odpowiada parytetowi ich siły nabywczej).**

**Teoria PPP wyjaśnia poziom realnego kursu walutowego. Wynika z niej wszak, że realny kurs walutowy jest bliski 1.**

Jednak, wbrew teorii PPP, realny kurs walutowy najczęściej odchyła się od 1. Nawet odnoszący się do *BigMaca* kurs walut krajowych publikowany przez *The Economist* okazuje się silnie przewartościowany lub niedowartościowany.

**Nominalne kursy walutowe a kursy PPP (standard BigMaca; ceny BigMaca z 16. grudnia 2004 r.).**

Kraj	Cena BigMaca		Nominalny kurs walutowy 1 USD =	Nad(+)/Pod(-) wartościowość do \$ %	Kurs odpowiadający PPP
	W walucie lokalnej	W USD			
USA	\$ 3.00	3.00	1.00	-	-
Argentyna	Peso 4.75	1.65	2.90	-45.2	1.58
Australia	A\$ 3.20	2.44	1.31	-18.4	1.07
Brazylia	Real 5.45	2.29	2.38	-23.7	1.82
Wlk. Brytania	£ 1.99	3.63	1.82*	20.4	0.66
Kanada	K\$ 3.20	2.55	1.25	-14.7	1.07
Chiny	Yuan 10.50	1.27	8.29	-57.8	3.50
Strefa Euro	€ 2.80	3.52	0.78	17.0	0.93
Hong Kong	HK\$ 12.00	1.54	7.78	-48.6	4.00
Węgry	Forint 523	2.59	202.26	-14.0	174.33
Indonezja	Rupia 14,545	1.53	9496.00	-48.9	4848.33
Japonia	¥ 260	2.41	107.98	-19.7	86.70
Malezja	M\$ 5.10	1.34	3.80	-55.3	1.70
Meksyk	Peso 24.0	2.20	10.89	-26.5	8.00
Nowa Zelandia	NZ\$ 4.50	3.22	1.40	7.2	1.50
Polska	Złoty 6.40	1.94	3.30	-35.4	2.13
Rosja	Rubel 41.50	1.48	28.09	-50.8	13.83
Singapur	S\$ 3.60	2.17	1.66	-27.7	1.20
Afryka Płd.	Rand 14.05	2.14	6.56	-28.7	4.68
Korea Płd.	Won 2,500	2.50	1001.10	-16.8	833.00
Szwecja	Korona S 30.0	4.10	7.31	36.8	10.00
Szwajcaria	SFr 6.23	5.06	1.23	69.0	2.08
Tajwan	NT\$ 75.25	2.40	31.40	-20.1	25.08
Tajlandia	Baht 60.0	1.49	40.34	-50.4	20.00

Kolumna 5 i

\* W dolarach za funta.

h w stosunku do dolara od „bigmacowego” kursu PPP. Np.: dla Polski odpowiednia liczba wynosi -35,4%. Oznacza to, że oficjalny kurs złotego (3,30 zł/dol.) musiałby spaść o 35,4%, aby zrównać się z „bigmacowym” kursem złotego odpowiadającym PPP (2,13 zł/dol.), czyli – że złoty jest NIEDOWARTOŚCIOWANY w stosunku do dolara.



## **ABSOLUTNA I WZGLĘDNA WERSJA TEORII PPP**

**Teoria PPP ma dwie wersje: ABSOLUTNĄ (mocniejszą) i WZGLĘDNĄ (słabszą).**

### **(i) WERSJA ABSOLUTNA TEORII PPP**

**Realny kurs walutowy,  $\varepsilon_r$ , jest zbliżony do 1.**

**Ta wersja teorii PPP NIE ZNAJDUJE potwierdzenia w faktach.**

**(ii) WERSJA WZGLĘDNA TEORII PPP**

$\varepsilon_r \neq 1$ , lecz siła działania czynników, które powodują odchylenia realnego kursu walutowego od 1 (np. koszty transportu, różnice składu koszyka dóbr reprezentantów w różnych krajach używanego do wyliczenia tempa inflacji) jest względnie stała.

Innymi słowy, zgodnie z względną wersją teorii PPP  $\varepsilon_r \neq 1$ , lecz w długim okresie poziom  $\varepsilon_r$  waha się wokół pewnej średniej wieloletniej.

W przypadku długiego okresu względna wersja teorii PPP jest O WIELE LEPIEJ potwierdzona obserwacyjnie niż wersja absolutna (zob. rysunek).<sup>A</sup>

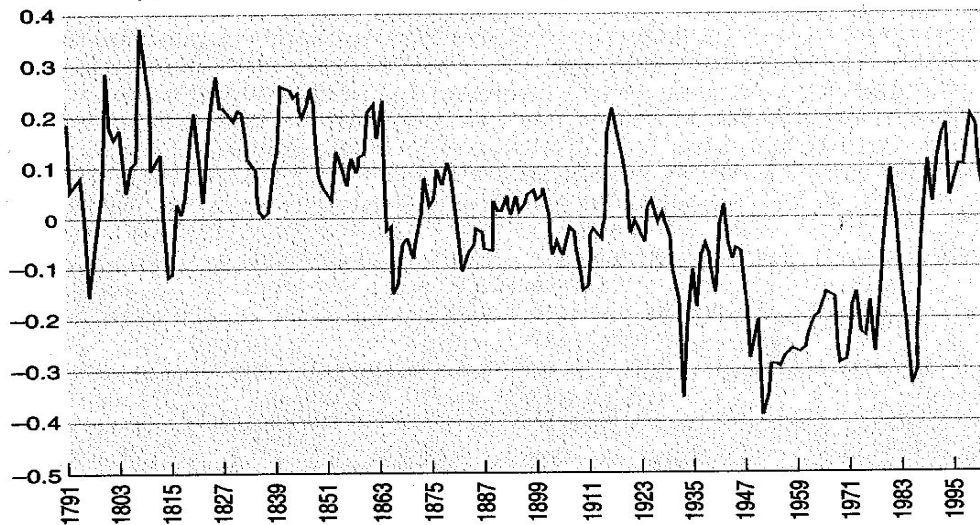


FIGURE 19.6 Sterling/dollar real exchange rate, 1791–2001. PPP holds in the very long run, but real exchange rates return to their PPP values very slowly. *Source:* Lothian and Taylor, “Real Exchange Rate Behavior: The Recent Float from the Perspective of the Past Two Centuries,” *Journal of Political Economy* (1996) vol. 104, pp. 488–509. Updated by Mark Taylor.

<sup>A</sup> Cyt. za: D.Miles, A.Scott, *Macroeconomics*, John Wiley&Sons Ltd., 2005.

W przypadku długiego okresu względna wersja teorii PPP jest O WIELE LEPIEJ potwierdzona obserwacyjnie (zob. rysunek).<sup>A</sup>

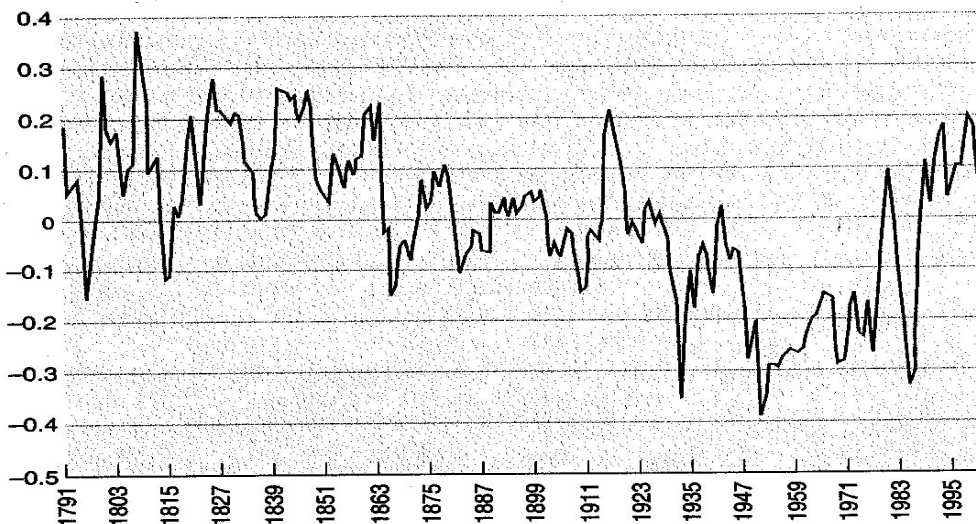


FIGURE 19.6 Sterling/dollar real exchange rate, 1791–2001. PPP holds in the very long run, but real exchange rates return to their PPP values very slowly. *Source:* Lothian and Taylor, “Real Exchange Rate Behavior: The Recent Float from the Perspective of the Past Two Centuries,” *Journal of Political Economy* (1996) vol. 104, pp. 488–509. Updated by Mark Taylor.

Na rysunku widzimy, że „długoterms”, o którym jest mowa, może trwać dziesięciolecia. Oczywiście, czyni to teorię PPP bezużyteczną jako wskazówkę umożliwiającą zyskowne inwestycje na rynku walutowym...

---

<sup>A</sup>Cyt. za: D.Miles, A.Scott, *Macroeconomics*, John Wiley&Sons Ltd., 2005.

Zauważmy jeszcze, że zgodnie z teorią PPP (niezależnie od jej wersji) stopę zmiany nominalnego kursu waluty wyznacza – *ceteris paribus* – różnica stóp inflacji za granicą i w kraju. Wszak:

$$\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z),$$

więc przy stałym kursie realnym,  $\varepsilon_r'/\varepsilon_r = a$  ( $a = \text{constans}$ ):

$$(\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z) = a.$$

Wynika stąd, że:

$$\varepsilon_n'/\varepsilon_n = a \cdot \pi_z/\pi_k,$$

więc zmiany  $\varepsilon_n'/\varepsilon_n$  są takie same jak zmiany  $\pi_z/\pi_k$ .

Powiedzmy, że inflacja w USA wynosi 3%, a w Kanadzie 1% i patrzemy z perspektywy USA (USA to „kraj”, a Kanada – „zagranica”).

W takiej sytuacji - *ceteris paribus* - dolar amerykański będzie ulegał deprecjacji względem dolara kanadyjskiego w tempie OKOŁO 2% na rok ( $\varepsilon_n'/\varepsilon_n = 101/103 \approx 0,98$ ).

Oczywiście, podobnie jak względna wersja teorii PPP wniosek ten jest stosunkowo dobrze potwierdzony empirycznie tylko w przypadku długiego okresu.

## 1.4. MIĘDZYNARODOWE PORÓWNANIA POZIOMU ŻYCIA

Nominalny kurs walutowy, który odpowiada parytetowi siły nabywczej (kurs PPP), jest wykorzystywany do porównań poziomu życia w różnych krajach.

Jak pamiętamy, nominalny kurs walut,  $\varepsilon_n$ , odpowiada parytetowi siły nabywczej, jeśli kurs realny jest równy 1,  $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z = 1$ , czyli kiedy  $\varepsilon_n \cdot P_k = P_z$ . Zastosowawszy nominalny kurs,  $\varepsilon_n$ , odpowiadający PPP, za jednostkę jednej z walut można nabyć taką samą porcję dóbr w kraju i - po jej wymianie na drugą z walut - za granicą. (Skoro za  $P_z$  jednostek jednej z walut można nabyć taką samą porcję dóbr w kraju i za granicą, to i za jedną jednostkę tej waluty można nabyć taką samą porcję dóbr w kraju i za granicą).

Powiedzmy, że dochód *per capita* w kraju A przeliczymy na walutę kraju B po kursie PPP.<sup>A</sup> Mimo różnicy cen w obu krajach za uzyskaną kwotę będzie wtedy można kupić w kraju B taki sam koszyk dóbr, który można było za nią kupić w kraju A. Okaze się wtedy, czy dochód *per capita* w kraju B jest większy, czy mniejszy niż dochód *per capita* w kraju A, czyli czy wystarcza on na kupno większego, czy mniejszego koszyka dóbr.

-----  
<sup>A</sup> Po przeliczeniu dochodu *per capita* w kraju A na walutę kraju B wyrażona w pieniądzu kraju B jednostka dochodu *per capita* obywatela kraju A ma taką samą siłę nabywczą jak jednostka dochodu *per capita* obywatela kraju B. Przecież, przy obowiązującym kursie nominalnym,  $\varepsilon_n$ , można za nią kupić taką samą porcję dóbr. Oznacza to, że dochody *per capita* w obu krajach zmierzylśmy taką samą jednostką miary.

Zauważmy, że skoro (w przypadku kursu PPP):  $\varepsilon_n \cdot P_k / P_z = 1$ , to  $\varepsilon_n \cdot P_k = P_z$  oraz:  $\varepsilon_n = P_z / P_k$ .

Otóż dla różnych porcji dóbr ich ceny: zagraniczna,  $P_z$ , i krajowa,  $P_k$ , pozostają do siebie w różnej proporcji. Wynika stąd, że iloraz  $P_z / P_k$  zmienia się, zależnie od składu koszyka dóbr, którego dotyczą ceny  $P_z$  i  $P_k$ . Oznacza to, że poziom kursu PPP,  $\varepsilon_n = P_z / P_k$ , zależy od tego, jaką porcję dóbr wykorzystano dla jego ustalenia... **ISTNIEJE NIE JEDEN, LECZ WIELE KURSÓW PPP.**

Poziom kursu PPP,  $\varepsilon_n = P_z / P_k$ , zależy od tego, jaką porcję dóbr wykorzystano dla jego ustalenia...

Oczywiście porównania poziomu życia za pomocą kursu PPP dają różne wyniki, zależnie od tego, jaki kurs PPP został w ich trakcie zastosowany. W przypadku krajów o podobnej strukturze konsumpcji problem ten nie ma dużego znaczenia. W takim przypadku kurs PPP należy ustalić w oparciu o typowy dla obu krajów koszyk konsumowanych dóbr.

Jednak dla krajów o bardzo różnej strukturze konsumpcji koszyk taki nie istnieje i wynik porównań poziomu życia może zależeć od arbitralnego wyboru koszyka dóbr, w oparciu o który ustala się poziom kursu PPP...



## **2. DLACZEGO FAKTY SŁABO POTWIERDZAJĄ TEO-RIĘ PPP?**

**Dane obserwacyjne w niewielkim stopniu potwierdzają absolutną wersję teorii PPP.**

**Po pierwsze, powodem jest to, że czynniki przybliżające realny kurs walutowy do poziomu 1 działają z niewielką siłą.**

**Po drugie, istnieją nieuwzględniane przez nas do tej pory czynniki, których działanie sprawia, że realny kurs walutowy różni się od 1.**

## 2.1. CZYNNIKI PRZYBLIŻAJĄCE REALNY KURS WALUTOWY DO POZIOMU 1 DZIAŁAJĄ Z NIEWIELKĄ SIŁĄ.

Zgodnie z absolutną wersją teorii PPP realny kurs walutowy,  $\varepsilon_r$ , jest zbliżony do 1. Jeśli  $\varepsilon_r > 1$  lub  $\varepsilon_r < 1$ , za sprawą arbitrażu towarowego kurs realny,  $\varepsilon_r$  będzie w długim okresie zmierzał do poziomu 1. Jednak w praktyce arbitraż towarowy natrafia na przeszkody:

a)

Wieloma towarami nie handluje się na rynkach międzynarodowych [są to tzw. DOBRA NIEHANDLOWE (ang. *non tradeable goods*) (np. ziemia, mieszkania, usługi fryzjerskie, kanapki BigMac)]. Arbitraż nie powoduje wyrównania się cen dóbr niehandlowych.

b)

W dodatku DOBRA HANDLOWE (ang. *tradeable goods*) w różnych krajach często różnią się\*, co hamuje wymianę i utrudnia arbitraż (np. Niemcy są przyzwyczajeni do niemieckiego, a nie polskiego piwa).

c)

Także inne przeszkody hamują handel zagraniczny, utrudniając arbitraż towarowy (np. cła, koszty ubezpieczenia i transportu).

-----

\*Chodzi o rzeczywiste zróżnicowanie dóbr lub o ich zróżnicowanie pozorne, w które – wbrew faktom - wierzą nabywcy.

## **2.2. WIELE PRZYCZYŃ SPRAWIA, ŻE REALNY KURS WALUTOWY ODCHYLA SIĘ OD 1.**

Oto niektóre spośród tych przyczyn:

a)  
Efekt Samuelsona-Balassy (efekt S-B).

b)  
Zakłócenia zewnętrznej równowagi gospodarki.

c)  
Przypadkowe fluktuacje nominalnych kursów walut na rynkach waluto-wych.

Przyjrzymy się teraz tym przyczynom.

## **EFEKT SAMUELSONA-BALASSY**

**W sprzeczności z absolutną wersją teorii PPP stoi EFEKT SAMUELSONA-BALASSY (EFEKT S-B). Sprawia on, że (wyrażony w jednej walucie) poziom cen wielu dóbr w krajach o dużej produktywności pracy jest wyższy niż poziom cen takich samych dóbr w krajach o małej produktywności pracy. (W szczególności chodzi o dobra niehandlowe).**

**W efekcie, realny kurs walutowy w krajach bogatych jest zwykle wyższy od 1. Innymi słowy kraje te są „droższe” niż kraje biedne, a ich waluty są „przewartościowane”. Przyjrzyjmy się efektowi S-B...**

**Oto efekt S-B:**

**W krajach bogatych produktywność w gałęziach wytwarzających DOB-RA HANDLOWE szybko się zwiększa. W krajach bogatych powoduje to ciągły wzrost płac w tych gałęziach.**

**W krajach bogatych rosną wtedy również płace pracowników wytwarzających DOBRA NIEHANDLOWE. Inaczej przenieśliby się oni do gałęzi wytwarzających dobra handlowe... Przy względnie niskiej produktywności pracy pracowników, którzy produkują dobra niehandlowe\*, jedynym sposobem sfinansowania ich rosnących wynagrodzeń są podwyżki cen dóbr niehandlowych. Można ich dokonać, gdyż dotyczą właśnie dóbr niehandlowych (w przypadku takich dóbr nie jest możliwa ce-nowa konkurencja zagranicy).**

**Efektem jest wyższy przeciętny (dla dóbr handlowych i nie-handlowych) poziom cen w bogatych krajach o wysokiej produktywności pracy. Nawet jeśli poziom cen dóbr handlowych w krajach bogatych jest zbliżony do poziomu cen takich samych dóbr w krajach ubogich, poziom cen dóbr niehandlowych w krajach bogatych znacznie przewyższa poziom cen tych dóbr w krajach ubogich.**

**Wyższy przeciętny poziom cen w krajach bogatych oznacza, że waluty w krajach bogatych stają się trwale „przewartościowane” ( $\epsilon_r > 1$ ).**

-----

**\* Wzrost produktywności pracy przy produkcji DÓBR NIEHANDLOWYCH (np. usługi krawieckie) jest zwykle wolniejszy niż wzrost produktywności pracy przy produkcji DÓBR HANDLOWYCH (np. samochody).**

## ZAKŁÓCENIA ZEWNĘTRZNEJ RÓWNOWAGI GOS-PODARKI

**ZAKŁÓCENIA ZEWNĘTRZNEJ RÓWNOWAGI GOSPODARKI** mogą m. in. przyjąć formę wahań salda bilansu handlowego i (lub) wahań salda rachunku kapitałowego bilansu płatniczego. Skutkiem mogą być zmiany nominalnego kursu walutowego i – przy „lepkich” cenach,  $P$  – krótkookre-sowe wahania realnego kursu walutowego,  $\varepsilon_r$  (przecież:  $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z$ ).

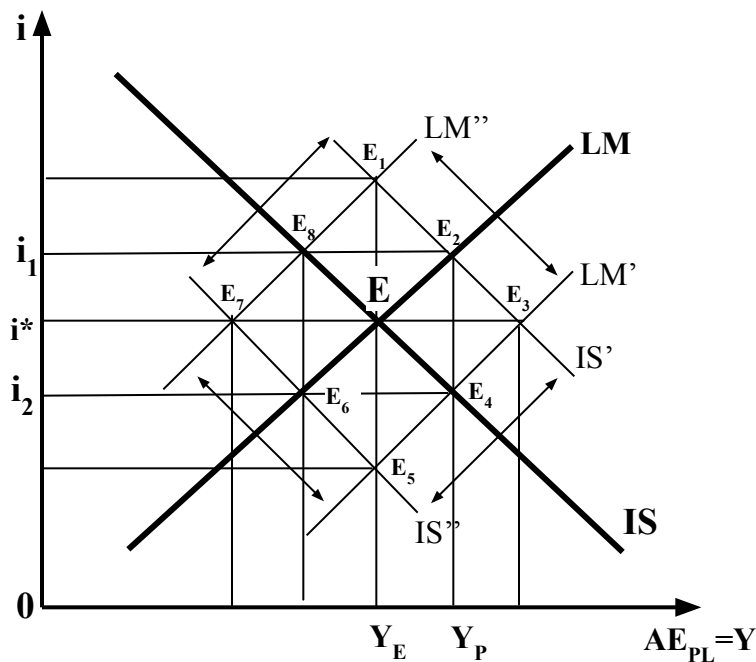
Oto przykład: przy płynnym nominalnym kursie walutowym,  $\varepsilon_n$ , spowodowany szybkim wzrostem gospodarczym deficyt bilansu handlowe-go ( $Z=KSI \cdot Y$ ) może spowodować nominalną deprecjację waluty krajowej.

Przy „lepkich” cenach,  $P_k$  i  $P_z$ , skutkiem okaże się wtedy spadek realnego kursu walutowego,  $\varepsilon_r$  (przecież:  $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z$ ).

Natomiast o międzynarodowych przepływach kapitału decydują – w uproszczeniu - różnice poziomu zagranicznej,  $i_z$ , i krajowej,  $i$ , stopy procentowej ( $i_z - i$ ). Kapitał płynie tam, gdzie przychód z jego zainwestowania jest największy. [W praktyce mobilność kapitału ograniczają m. in.: ryzyko kursowe i różnice wysokości podatków].

Na wysokość krajowej stopy procentowej wpływa z kolei np. polityka gospodarcza państwa (zob. rysunek).

### Warianty *policy mix* a stopa procentowa



Poza polityką gospodarczą wiele innych czynników określa położenie linii IS i LM, a zatem również poziom krajowej stopy procentowej (por. wykłady o modelu IS/LM).

**A zatem, wiele rozmaitych czynników określa przebieg linii IS i LM, czyli również poziom stopy procentowej w gospodarce...**

**Skutkiem oddziaływania tych czynników są różnice poziomu stóp procentowych w kraju i za granicą. Powodują one wahania salda rachunku kapitałowego bilansu płatniczego. Przy płynnym kursie walutowym,  $\varepsilon_n$ , i „lepkich” cenach,  $P$ , mogą one z kolei skutkować fluktuacjami nominalnego,  $\varepsilon_n$ , a zatem także realnego kursu walutowego,  $\varepsilon_r$  ( $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z$ !).**

**Na przykład, napływ do kraju lokowanego w wysoko oprocentowanych bonach Skarbu Państwa międzynarodowego kapitału spekulacyjnego może spowodować wzrost nominalnego kursu złotego. W efekcie może dojść do wzrostu realnego kursu złotego.**



# PRZYPADKOWE FLUKTUACJE NOMINALNYCH KURSÓW WALUT NA RYNKACH WALUTOWYCH

Zdaniem dealerów handlujących walutami na rynkach walutowych w krótkim i średnim okresie nominalne kursy walutowe zmieniają się pod wpływem efektu owczego pędu, „bezwładności” rynku, transakcji spekulacyjnych. W krótkim okresie (do 6 miesięcy) informacje o stanie poszczególnych gospodarek nie mają decydującego znaczenia dla poziomu kursów.

Oczywiście te wahania nominalnego,  $\varepsilon_n$ , powodują z kolei fluktuacje realnego kursu walutowego,  $\varepsilon_r$  ( $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k / P_z$ ), który odchylił się od poziomu 1.

Tabela pokazuje wyniki ankiety przeprowadzonej wśród dealerów na rynek walutowy w Londynie (tzw. forex, rynek FX; ang. *Foreign Exchange market, FX market*).<sup>A</sup>

**TABLE 20.3 What Drives Exchange Rates?**  
*Proportion of respondents answering the question "Select the single most important factor that determines exchange rate movements in each of the three horizons listed."*

	Short Run Intraday	Medium Run (up to 6 months)	Long Run (over 6 months)
Bandwagon effects	51	13	1
Over reaction to news	57	1	0
Speculative forces	44	42	3
Economic fundamentals	1	43	80
Technical trading	18	36	11
Other	3	2	2

In the short run, macroeconomics has little influence on market participants.

*Source:* Cheung, Chinn, and Marsh, "How Do U.K.-Based Foreign Exchange Dealers Think Their Market Operates?" NBER Working Paper 7524 (2000).

<sup>A</sup> Zob. Cheung, Chinn, Marsh, „How do UK Based Foreign Exchange Dealers Think Their Market Operates?" NBER Working Paper 7524 (2000). (Cyt. za: D.Miles, A.Scott, Macroeconomics, John Wiley&Sons Ltd., 2005).

**Badania sugerują, że w krótkim okresie na nominalny kurs walutowy na rynkach walutowych silnie wpływa tzw. STRUMIENIE ZLECENIE (ang. *order flow*). Chodzi o różnicę wartości zleceń kupna i sprzedaży waluty na rynku przy danym poziomie jej kursu. Wielkość STRUMIENIA ZLECENIE i poziom kursu są ze sobą silnie dodatnio skorelowane.**

**Wielu ekonomistów sądzi, że chodzi tu o taki oto związek przyczynowy: w warunkach asymetrii informacji zmiany zachowania STRUMIENIA ZLECENIE stanowią *sygnał* nastawienia rynku, którym w krótkim okresie kierują się niedoinformowani sprzedawcy i nabywcy walut. W efekcie małe zmiany STRUMIENIA ZLECENIE są wzmacniane na skutek naśladowczych reakcji sprzedawców i nabywców („owczy pęd”) i stają się dużymi zmianami cen. Duża liczba graczy na rynku FX sprawia, że raz powstała tendencja jest zwykle stosunkowo trwała. Podtrzymują ją kolejni wchodzący do gry gracze. Rynek walutowy odznacza się zatem dużą „bezwładnością”.**

*Tak czy nie?*

1.

**Efektywny kurs walutowy może być kursem realnym.**

2.

**Zgodnie z prawem jednej ceny odnośny realny kurs walutowy równa się 1.**

3.

**Prawo jednej ceny stanowi uogólnienie teorii PPP.**

4.

**Nominalny kurs walutowy odpowiada parytetowi siły nabywczej, jeśli realny kurs walutowy równa się 1. ( $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k/P_z$ ).**

5.

**Wyniki obserwacji lepiej potwierdzają względną wersję teorii PPP.**

6.

**Wynik porównania poziomu życia nie zależy od wyboru koszyka dóbr w oparciu o który ustala się poziom stosowanego przy tej okazji kursu PPP.**

7.

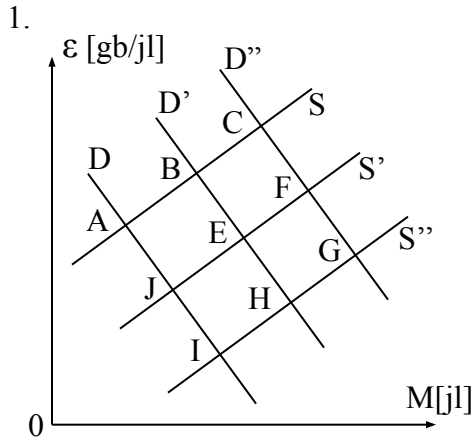
**Zgodnie z teorią PPP, kiedy inflacja w kraju jest szybsza niż za granicą, skutkiem okazuje się nominalna deprecjacja waluty krajowej.**

8.

**Wahania realnych kursów walutowych są spowodowane m. in. fluktuacjami stóp procentowych w różnych krajach.**

9.

**Na *forexie* zmiany strumienia zleceń i nominalnego kursu waluty są silnie skorelowane.**



Kurs *jeśla* jest płynny, na rynku walutowym panuje równowaga w punkcie E. Wskaż nowy poziom kursu po każdym z tych niezależnych zdarzeń (wykorzystaj goto-we oznaczenia): a) Zmalał import *Hipotecji* z *Fantazji*. b) Wzrósł import *Fantazji* z *Hipotecji*. c) Podwoiły się inwestycje bezpośrednie *Hipotecji* w *Fantazji*. d) Fundu-sze emerytalne z *Hipotecji* kupują akcje firm z *Fantazji*, a banki z *Fantazji* przestały inwestować w *hipotecjańskie* obligacje. e) Teraz załóż, że kurs jest stały i jeszcze raz wypełnij polecenia a-d. f) O jakim kursie jest mowa w tym zadaniu?

2.

Struktura handlu zagranicznego w *Hipotecji* jest następująca: na Cesarstwo X przypada 20%, na Królestwo Y – 30%, a na Republikę Z - 50% obrotów. W ciągu ubiegłych 2 lat nastąpiły następujące zmiany nominalnego kursu *hipotecjańskiego gdyba* do walut tych krajów (okresem bazowym jest zawsze koniec poprzedniego roku; w *Hipotecji* obowiązuje bezpośredni sposób zapi-su kursu *gdyba*):

	Cesarstwo X	Królestwo Y	Republika Z
2004	-4%	-8%	+10%
2005	+12%	-10%	-24%

Natomiast ceny we wszystkich tych krajach pozostały stałe. a) Oblicz zmianę efektywnego kursu *gdyba*, do której doszło w 2005 r. b) Jak sądzisz, jak taka zmiana wpłynie na bilans handlowy *Hipotecji*? Odpowiedź uzasadnij.

3.

W *Hipotecji* i w *Fantazji* wytwarza się tylko chleb! W ciągu roku ceny wzrosły tu – odpowiednio – z 1 *gb* do 6 *gb* i z 3 *jl* do 9 *jl* za bochenek. Nominalny kurs walutowy obniżył się w tym czasie z 9 [*jl/gb*] do 3 [*jl/gb*]. a) O ile procent zmienił się kurs realny? b) Ile bochenków chleba można było dostać w *Fantazji* za bochenek chleba z *Hipotecji* na początku stycznia, a ile w końcu grudnia tego roku? c) Jak zmieniła się konkurencyjność towarów z *Fantazji* w handlu z *Hipotecją*? Dlaczego (odpowiedz, uzupełniając szablon)? [Konkurencyjność towarów z *Fantazji*....., ponieważ najpierw za kwotę przeznaczoną na zakup 1 bochenka chleba w *Fantazji* można było mieć ....., a potem ..... bochenka chleba w *Hipotecji*.] d) Czy doszło do realnej aprecjacji, czy realnej deprecjacji *gdyba*?

4.

a) Co to znaczy, że w długim okresie:  $\varepsilon_n'/\varepsilon_n = \pi_z/\pi_k$ ? b) Skąd wiadomo, że to jest prawda? c) Powiedzmy, że w Polsce w długim okresie roczne tempo in-flacji wynosi 2%, a w USA 8%. O ile w przybliżeniu zmieni się nominalny kurs złotego do dolara?



5.

PKB w *Fantazji*, która ma 1 mln mieszkańców, wynosi 1 mld *jl*. Kraj wytwarza wino i ryby; handluje winem z *Hipotecją*. Oficjalny kurs walutowy wynosi 1 *jl/gb*. Tablica za-wiera dalsze informacje.

Dobro	<i>Fantazja</i>		<i>Hipotecja</i>	
	cena	udział w PKB	cena	udział w PKB
Wino	2,5 <i>jl</i>	50%	2,5 <i>gb</i>	25%
Ryby	5,0 <i>jl</i>	50%	3,0 <i>gb</i>	75%

a) Weź wartość w *Fantazji* 100 *jl* porcję dóbr o strukturze wytwarzanego tu PKB. Podaj jej skład. Ile *gb* kosztuje ta porcja dóbr w *Hipotecji*? b) Przy jakim kursie wymiany mieszkaniec *Fantazji* może sobie kupić w *Hipotecji* porcję dóbr o takiej strukturze, na którą było go stać „w domu”? c) Kurs, który obliczyłeś, odpowiada *parytetowi siły na-bywczej* obu walut. Uzasadnij stosowanie tej nazwy. d) Wyraż PKB *per capita* w *Fan-tazji* w *gdybach*. Posłuż się oboma kursami walutowymi. e) Który z uzyskanych wyni-ków lepiej nadaje się do porównań poziomu życia w *Fantazji* i *Hipotecji*? Dlaczego?

7.

a) Oceń niedowartościowanie i przewartościowanie kursu różnych walut do „bigmacowego” kursu PPP (zob. tablica); podaj po 2 przykłady. b) Uogólnij te obserwacje: w jakich krajach kurs walutowy jest niedowartościowany, a w jakich przewartościowany? c) Czy niedowartościowanie złotego do dolara w 2004 r. potwierdza efekt S-B? d) Co z tego

**Nominalne kursy walutowe a kursy PPP (standard BigMaca; ceny BigMaca z 16. grudnia 2004 r.).**

Kraj	Cena BigMaca		Nominalny kurs walutowy 1 USD =	Nad(+)/Pod(-) wartościowość do \$ %	Cena odpowiadająca PPP
	W walucie lokalnej	W USD			
USA	\$ 3.00	3.00	1.00	-	-
Argentyna	Peso 4.75	1.65	2.90	-45.2	1.58
Australia	A\$ 3.20	2.44	1.31	-18.4	1.07
Brazylia	Real 5.45	2.29	2.38	-23.7	1.82
Wlk. Brytania	£ 1.99	3.63	1.82*	20.4	0.66
Kanada	K\$ 3.20	2.55	1.25	-14.7	1.07
Chiny	Yuan 10.50	1.27	8.29	-57.8	3.50
Strefa Euro	€ 2.80	3.52	0.78	17.0	0.93
Hong Kong	HK\$ 12.00	1.54	7.78	-48.6	4.00
Węgry	Forint 523	2.59	202.26	-14.0	174.33
Indonezja	Rupia 14,545	1.53	9496.00	-48.9	4848.33
Japonia	¥ 260	2.41	107.98	-19.7	86.70
Malezja	M\$ 5.10	1.34	3.80	-55.3	1.70
Meksyk	Peso 24.0	2.20	10.89	-26.5	8.00
Nowa Zelandia	NZ\$ 4.50	3.22	1.40	7.2	1.50
Polska	Złoty 6.40	1.94	3.30	-35.4	2.13
Rosja	Rubel 41.50	1.48	28.09	-50.8	13.83
Singapur	S\$ 3.60	2.17	1.66	-27.7	1.20
Afryka Płd.	Rand 14.05	2.14	6.56	-28.7	4.68
Korea Płd.	Won 2,500	2.50	1001.10	-16.8	833.00
Szwecja	Korona S 30.0	4.10	7.31	36.8	10.00
Szwajcaria	SFr 6.23	5.06	1.23	69.0	2.08
Tajwan	NT\$ 75.25	2.40	31.40	-20.1	25.08
Tajlandia	Baht 60.0	1.49	40.34	-50.4	20.00

\* W dolarach za funta.

8.

**a) Wskaż skutki efektu S-B. b) Czy na początku XXI w. w Polsce można się spodziewać szybkiego wzrostu produktywności pracy? Dlaczego? c) W które-rych sektorach polskiej gospodarki produktywność pracy będzie rosła naj-szybciej? d) Jak wpłynie to na względne tempo inflacji w Polsce? e) Czy efektem będzie realna aprecjacja czy deprecjacja złotego? Dlaczego? f) Wskaż czynniki hamujące te procesy.**

*(Plusami i minusami zaznacz prawdziwe i fałszywe odpowiedzi)*

1.

**Prawdą jest, że:**

A.  $\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_z/\pi_k)$ .

B.  $\varepsilon_r = \varepsilon_n \cdot P_k/P_z$ .

C.  $\varepsilon_r'/\varepsilon_r = (\varepsilon_n'/\varepsilon_n) \cdot (\pi_k/\pi_z)$ .

D.  $\varepsilon_n = \varepsilon_r \cdot P_k/P_z$ .

2.

**Zgodnie z teorią PPP, kiedy  $\varepsilon_r < 1$ :**

A.  $\varepsilon_n \cdot P_k < P_z$ .

B.  $P_k \uparrow$  i (lub)  $\varepsilon_n \uparrow$ .

C.  $P_z \downarrow$ .

D. **Oplaca się kupować takie same dobra w kraju, a nie za granicą.**

3.

**Kiedy  $\varepsilon_r > 1$ :**

A.  $\varepsilon_n \cdot P_k > P_z$ .

B.  $P_k \downarrow$  i (lub)  $\varepsilon_n \downarrow$ .

C.  $P_z \uparrow$ .

D. **Oplaca się kupować takie same dobra za granicą, a nie w kraju.**

4. Realna aprecjacja waluty krajowej oznacza, że:

- A. Realny kurs waluty krajowej się zwiększa.
- B. Rośnie konkurencyjność towarów krajowych w porównaniu z towarami zagranicznymi.
- C. Pieniądz krajowy staje się „mniej przewartościowany” lub „bardziej niedowartościowany”.
- D. Zwiększa się wyrażenie  $\varepsilon_r \cdot P_k / P_z$ .

5. Realna deprecjacja waluty krajowej oznacza, że:

- A. Realny kurs waluty krajowej się zmniejsza.
- B. Kupując porcję dóbr w kraju, nabywca traci coraz więcej podobnych dóbr zagranicznych.
- C. Pieniądz krajowy staje się „bardziej przewartościowany” lub „mniej niedowartościowany”.
- D. Spodziewać się można poprawy salda bilansu handlowego (*ceteris paribus*).

6. Przewartościowanie waluty krajowej oznacza m. in., że:

- A.  $\varepsilon_r < 1$ .
- B. Towary krajowe nie są konkurencyjne cenowo na rynkach międzynarodowych.
- C. Podobna porcja dóbr kosztuje w kraju mniej niż za granicą.
- D. Za daną kwotę pieniądza w kraju można kupić mniej niż za granicą.

7.

W Polsce wskaźnik inflacji wyniósł 105, a w USA 110. W takiej sytuacji zgodnie z teorią PPP w długim okresie (*ceteris paribus*):

- A. Złoty będzie ulegał deprecjacji w stosunku do dolara.
- B. Tempo aprecjacji złotego w stosunku do dolara wyniesie około 5%.
- C. Dolar będzie ulegał deprecjacji w stosunku do złotego.
- D. Tempo aprecjacji dolara w stosunku do złotego wyniesie około 5%.

8.

$\varepsilon_r \neq 1$  m. in. dlatego, że:

- A. Istnieją dobra niehandlowe.
- B. Dobra handlowe pochodzące z różnych krajów różnią się od siebie.
- C. Wysokie koszty transakcyjne utrudniają handel zagraniczny.
- D. Kurs realny zwykle odpowiada parytetowi siły nabywczej.

9.

Przyczyną tego, że absolutna wersja teorii PPP się nie sprawdza, są m. in.:

- A. Efekt S-B.
- B. Arbitraż towarowy.
- C. Transakcje spekulacyjne na rynkach walutowych.
- D. Zakłócenia zewnętrznej równowagi gospodarki.