

Substytucja walutowa

Dr hab. Łukasz Goczek

Uniwersytet Warszawski

Definicja

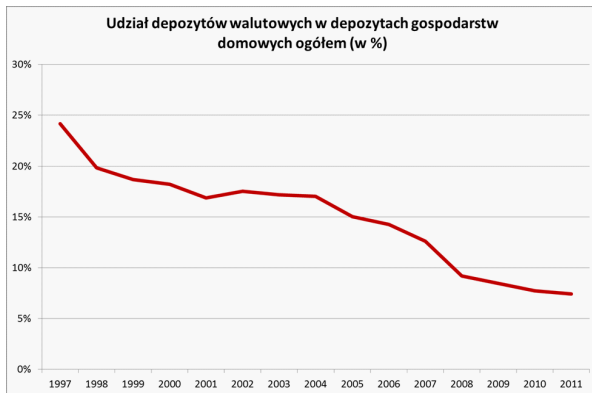
Substytucja walutowa - dopuszczenie do obiegu w kraju obcej waluty, ale bez oficjalnej zgody emitenta tej waluty. Dopuszczalne są dwie formy substytucji:

- częściowa - w obiegu znajdują się dwie waluty - krajowa i zagraniczna, przy czym kurs waluty zagranicznej może się swobodnie zmieniać (np. Ukraina, Rosja)
- pełna - jednostronna dolaryzacja (euroizacja) - w obiegu funkcjonuje jedynie waluta zagraniczna jako oficjalny środek płatniczy (sztywny kurs walutowy).

Exchange rate arrangement (number of countries)	Monetary Policy Framework						
	Exchange rate anchor				Monetary aggregate target (29)	Inflation-targeting framework (32)	Other ¹ (38)
	U.S. dollar (43)		Euro (27)	Composite (13)			
No separate legal tender (13)	Ecuador	Palau	Kosovo				
	El Salvador	Panama	Montenegro		Kiribati		
	Marshall Islands	Timor-Leste	San Marino		Tuvalu		
	Zimbabwe						
	Micronesia						

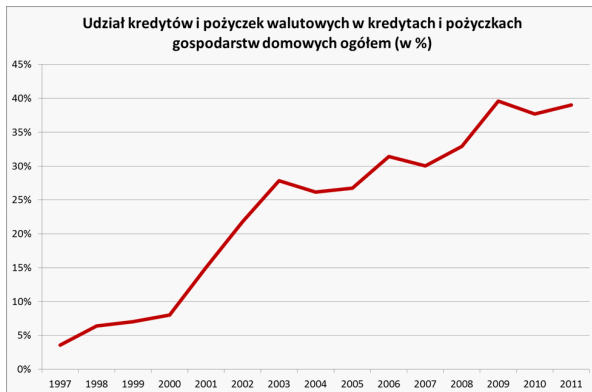
Źródło: *Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Exchange Restrictions, IMF, 2012 (stan na 30 kwietnia 2012).*

Substytucja walutowa w Polsce I



Źródło: opracowanie własne, dane - NBP

Substytucja walutowa w Polsce II



Źródło: opracowanie własne, dane - NBP

Table 1: Percentage Distribution of FCC Holdings by Currency

<u>Country</u>	<u>Currency</u>			
	AST	DM	SF	US
Croatia	3	76	3	18
Czech Republic	12	44	7	37
Hungary	22	46	2	30
Slovenia	11	71	3	14
Slovak Republic	10	31	27	31

Źródło: E. L. Feige, *The Dynamics of Currency Substitution, Asset Substitution and De facto Dollarization and Euroization in Transition Countries*, *Macroeconomics 0302005*, EconWPA, 2003 (dane za 1997-2001).

Table 2: Estimates of Per Capita Foreign Currency Holdings in Transition Countries

Country	Per Capita	Percent of total
	FCC	currency held as
	2001	foreign currency
	2001	2001
	\$ Per Capita	Percent
Albania*	46	14
Armenia*	55	62
Azerbaijan*	169	82
Belarus*	17	34
Bulgaria*	125	41
Croatia**11	117	35
Czech Republic**	129	21
Estonia*	414	59
Georgia*	123	79
Hungary**	25	6
Kazakhstan*	1024	95
Kyrgyzstan*	20	48
Latvia*	1209	79
Lithuania*	25	11
Macedonia*	5	5
Moldova	NA	NA
Poland**	93	27
Romania*	61	55
Russia*	903	87
Slovak Republic**	123	28
Slovenia**	329	54
Tajikistan	NA	NA
Turkmenistan*	64	51
Ukraine*	131	64
Uzbekistan*	10	44

Chart 4 Net shipments of euro banknotes to destinations outside the euro area

(EUR billions; adjusted for seasonal effects)

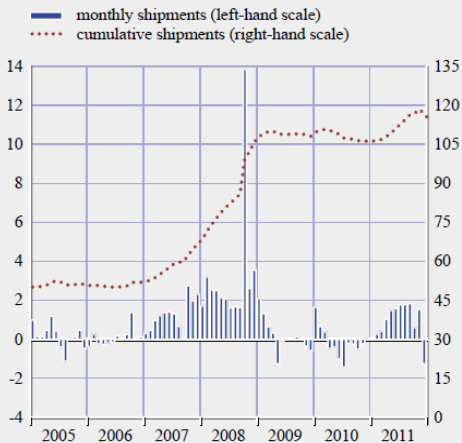


Chart 9 Difference between trust in the stability of the euro and the local currency

(percentage points)

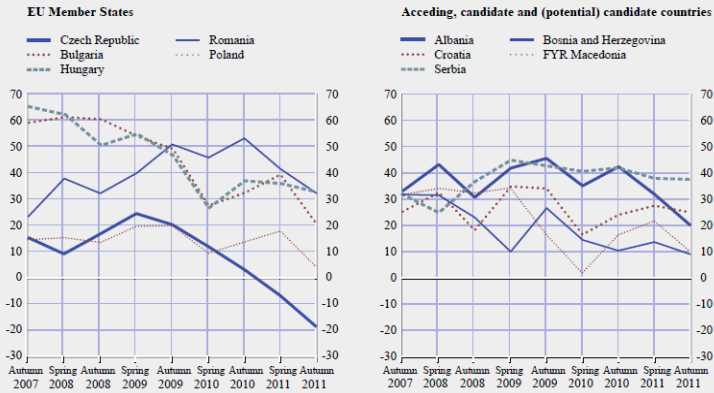
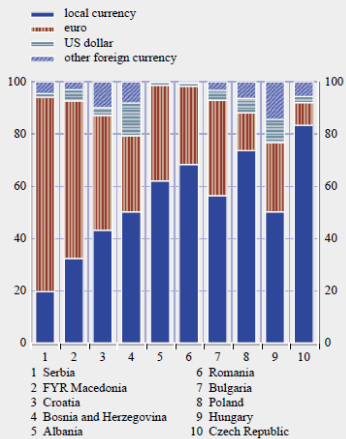
Źródło: European Central Bank, *The international role of the euro*, 2012.

Chart 10 Choice of currency denomination for hypothetical savings



Źródło: European Central Bank, *The international role of the euro*, 2012.

- 1 Mała gospodarka otwarta, produkująca dwa dobra: handlowe (H) i niehandlowe (N).
- 2 Rynek na dobra niehandlowe znajduje się stale w równowadze. Wyznaczana na nim cena dobra niehandlowego wynosi P_N .
- 3 Cena dobra handlowego jest egzogeniczna - jest określana na rynku międzynarodowym. Dla uproszczenia jest znormalizowana do 1, zatem cena dobra handlowego w walucie krajowej wynosi S , gdzie S - nominalny kurs walutowy.
- 4 Majątek W może być przechowywany jedynie w postaci dwóch aktywów pieniężnych - waluty krajowej lub waluty zagranicznej.
- 5 Wartość majątku jest wyrażana w relacji do wartości dóbr handlowych:

$$W = \frac{M}{S} + F = m + F, m \equiv \frac{M}{S}.$$

- 6 Inwestorzy mają doskonałe przewidywania - oczekiwana stopa deprecjacji jest równa faktycznej stopie deprecjacji.

- Wielkość produkcji w obu sektorach (H i N) zależy od wielkości nakładów, a te z kolei zależą od względnej ceny produkcji $\frac{S}{P_N}$.
- Ponieważ $P_H = 1 \Rightarrow Q = \frac{S \times 1}{P_N}$: Gdy realny kurs walutowy rośnie, towary handlowe stają się względnie droższe, co powoduje przesunięcie nakładów produkcji do tego sektora i zwiększenie produkcji dóbr H kosztem dóbr N. Rośnie zatem podaż H i maleje podaż N.
- Popyt na dane dobro jest funkcją jego ceny: gdy realny kurs walutowy rośnie, towary handlowe stają się względnie droższe, co powoduje spadek popytu na nie i wzrost popytu na dobra niehandlowe.
- Wzrost majątku powoduje wzrost popytu na oba dobra.

Wniosek

Nadwyżka podaży dóbr niehandlowych (linia NT):

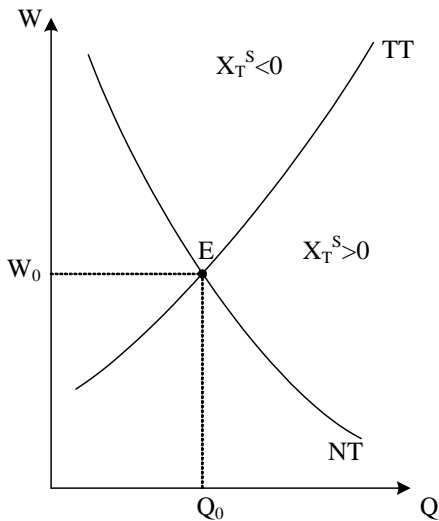
$$X_N^S = H(Q, W) = 0, H_1 < 0, H_2 < 0$$

Nadwyżka podaży dóbr handlowych (linia TT):

$$X_H^S = J(Q, W) = \dot{F}, J_1 > 0, J_2 < 0,$$

gdzie \dot{F} - napływ walut obcych, związany z krótkookresową nadwyżką bilansu obrotów bieżących (wynikającą z nadwyżki podaży dóbr handlowych).

Długookresowa równowaga na rynku dóbr



- Stosunek realnego popytu na pieniądź krajowy (względem wartości dóbr zagranicznych) do popytu na pieniądź zagraniczny jest funkcją deprecjacji (nominalnej) waluty krajowej.

$$\frac{m}{F} = L(\dot{s})$$

- Jeżeli waluta krajowa się deprecjonuje, rośnie popyt na pieniądź zagraniczny:

$$L' < 0.$$

- Jeżeli realtywny popyt na pieniądź jest związany ze stopą deprecjacji, to także:

$$\dot{s} = I\left(\frac{m}{F}\right),$$

gdzie wzrost względnego popytu na pieniądź krajowy powoduje spadek kursu, czyli:

$$I' < 0.$$

Skoro majątek może być przechowywany jedynie w postaci dwóch aktywów pieniężnych:

$$\dot{s} = I \left(\frac{W - F}{F} \right) = I \left(\frac{W}{F} - 1 \right),$$

zatem

$$\dot{F} = -\dot{m}.$$

Stopa wzrostu zasobu pieniądza krajowego w ujęciu realnym \dot{m} może być zapisana jako:

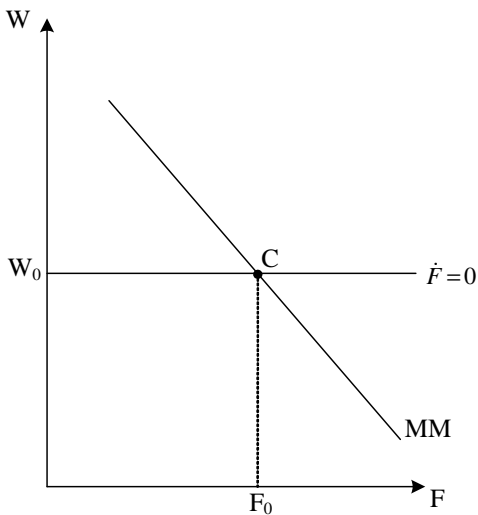
$$\dot{m} \equiv \frac{dM}{dt} = \frac{M}{S} (\mu - \dot{s}),$$

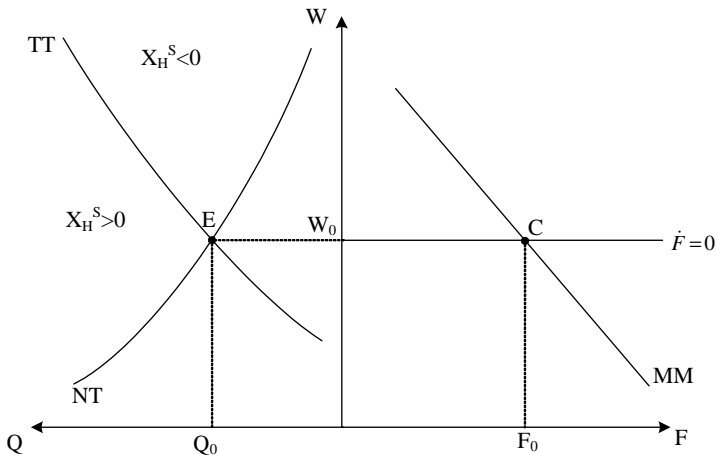
gdzie μ - stopa wzrostu nominalnej podaży pieniądza krajowego.

A zatem:

$$\begin{aligned} \dot{F} &= -\dot{m} = -\frac{M}{S} (\mu - \dot{s}) = \\ &= -\frac{M}{S} \left(\mu - I \left(\frac{W}{F} - 1 \right) \right) = \\ &= \frac{M}{S} \left(I \left(\frac{W}{F} - 1 \right) - \mu \right) \end{aligned}$$

Długookresowa równowaga na rynku pieniądza

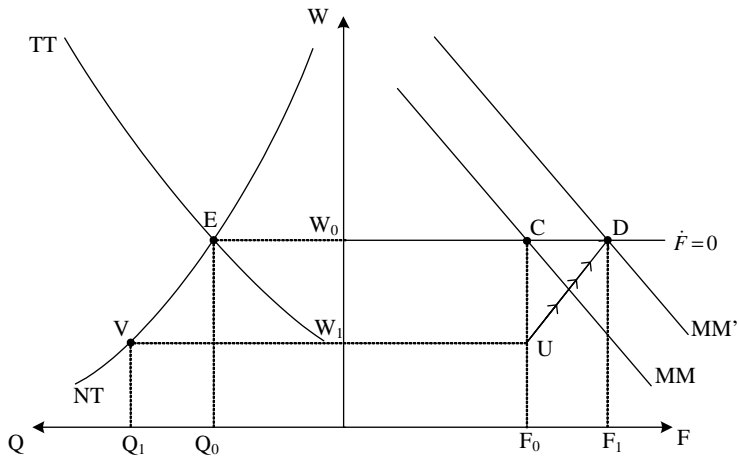




- Zmiana M ma dokładnie takie same skutki, jak w modelu monetarystycznym.
- Analizowana zmiana μ .
- Z równania MM wynika, że wzrost μ w długim okresie powoduje wzrost F - stopa deprecjacji waluty krajowej \dot{s} musi zrównoważyć wzrost μ (bo $\dot{F} = 0$). Będzie to możliwe wówczas, gdy przy niezmienionym majątku W wzrośnie popyt na waluty obce F . **Wniosek - linia MM przesuwają się w prawo.**
- Zmiana μ nie powoduje zmiany linii TT i NT .

- Wartość majątku nie ulega zmianie (W_0).
- Realny kurs walutowy także wraca do wyjściowego poziomu (Q_0) - relatywne ceny bez zmian, W bez zmian.
- Rośnie F kosztem posiadanego realnego zasobu pieniądza krajowego - zmienia się struktura portfela inwestora.

- Wzrost μ powoduje wzrost kosztu alternatywnego posiadania zasobów pieniądza krajowego - (spada $\frac{m}{F}$) - rośnie popyt na pieniądz zagraniczny.
- Wzrost popytu na waluty obce powoduje deprecjację waluty krajowej - $\dot{s} > 0$.
- Maleje zatem realna wartość zasobów pieniądza krajowego, ale także maleje wartość majątku!
- Spadek majątku powoduje spadek popytu na dobra handlowe i niehandlowe.
- Ponieważ spada popyt na dobra niehandlowe, maleje cena tych dóbr $P_N \rightarrow$ w krótkim okresie rośnie realny kurs walutowy $\left(\frac{1}{P_N} \uparrow\right)$
- Dobra handlowe stają się relatywnie droższe, majątek jest mniejszy, zatem spada krajowy popyt na te dobra ($X_H^S > 0$) \rightarrow nadwyżka bilansu obrotów bieżących.
- Rośnie zasób pieniądza zagranicznego F - wartość majątku zaczyna wzrastać, a cały proces odwraca się.



W trakcie krótkookresowych dostosowań:

- Skoro Q rośnie, S musi rosnać szybciej niż P_N - nominalny kurs ulega *przestrzeleniu*.
- Wraz ze wzrostem majątku maleje nadwyżka BOB i w nowej równowadze długookresowej: $\dot{F}=0$.
- Ale! - zasób pieniądza zagranicznego (F) jest większy!

Wniosek

Deprecjacji waluty krajowej towarzyszy nadwyżka BOB, co przeczy wnioskowi z modelu portfelowego.