

## Vnější vztahy v reálné ekonomice – úvod

**Předpoklady**

- Ekonomiku rozdělíme na dva sektory – sektor tzv. obchodovatelných statků (*T* sektor, *tradables*) a sektor neobchodovatelných statků (*N* sektor, *nontradables*), podle toho, zda lze daný statek vyvážet/dovážet. V principu lze vyvážet/dovážet jakékoliv statky, ale prakticky vystupují u některých statků takové překážky, že zahraniční obchod s nimi vůbec neexistuje. Typickými překážkami jsou vysoké transakční náklady. To platí zejména v případě služeb (Němka z Berlína bude těžko každý měsíc dojíždět do Prahy jen proto, aby se nechala ostříhat u kaděvníka nebo ošetřit u lékaře), do kategorie neobchodovatelných statků spadají kromě nich dále typicky např. stavební práce, lokální doprava atd.

V našem zjednodušeném modelu to bude znamenat, že do ekonomiky zavedeme druhý, neobchodovatelný statek, tj. statek, který bude produkován a konzumován doma. Cenu prvního (obchodovatelného) statku označíme  $P^T$ , cenu druhého  $P^N$ .

- V našem modelu reálné ekonomiky jsme stále nezavedli peníze. Cenu statků tak můžeme vyjadřovat pouze relativně vůči sobě, neexistuje žádná měnová jednotka. V ekonomických modelech se proto zavádí tzv. *numeraire* (bohužel jsem ještě neviděl výstižný český termín) – jeden statek se zvolí za „účetní“ jednotku a všechny ostatní ceny se vyjadřují v jednotkách tohoto statku.

Jako numeraire zvolíme neobchodovatelný statek. Jeho cena bude tedy 1, cenu obchodovatelného budeme vyjadřovat pomocí něj (tj. kolik jednotek obchodovatelného statku můžeme dostat za jeden neobchodovatelný statek).

- Vnější vztahy jsou zachyceny pomocí platební bilance. Standardní účetní definici platební bilance ve tvaru

$$PB_t \equiv CA_t + FA_t + \Delta OFX_t \equiv 0$$

(kde  $CA$  je saldo běžného účtu,  $FA$  je saldo finančního účtu, postaru kapitálového účtu, a  $\Delta OFX$  je změna oficiálních rezerv; takto vyjádřená platební bilance se **vždy** rovná identicky nule) poněkud zjednodušíme:

1. V ekonomice zatím neuvažujeme ani vládu ani jinou politickohospodářskou autoritu (např. centrální banku apod.), proto ani neexistuje kategorie „oficiální rezervy“, tudíž v každém období  $t$

$$\Delta OFX_t = 0$$

Definičně tedy dostáváme vztah

$$FA_t = -CA_t$$

2. Na běžném účtu jsou zachyceny jednak vývozní a dovozní transakce (tj. reálný vývoz a dovoz zboží a služeb, s obvyklou znaménkovou konvencí – tuto část běžného účtu označíme jako primární běžný účet  $PCA$ ), jednak čisté převody výnosů z investic (z aktiv). V našem zjednodušeném modelu ekonomiky budou výnosy z aktiv rovny úrokům spláceným z dluhů. Označíme-li  $F$  čistá zahraniční aktiva (tj. rozdíl mezi pohledávkami, které mají domácí subjekty vůči zahraničním, a pohledávkami, které mají zahraniční subjekty vůči domácím), potom budou čisté převody výnosů z aktiv v čase  $t$  rovny  $r_t F_{t-1}$ .

Běžný účet se pak vyjádří jako

$$CA_t = PCA_t + r_t F_{t-1}$$

3. Pod finančním účtem budou vystupovat změny stavu pohledávek domácích subjektů vůči zahraničním (jejich zvyšování bude mít *záporný* dopad na saldo  $FA$ , neboť zvyšování pohledávek vůči zahraničí si můžeme představit jako půjčku do zahraničí, tj. tok peněz směrem ven z domácí ekonomiky) a změny stavu pohledávek zahraničních subjektů vůči domácím (analogicky, zvýšení objemu pohledávek v ekonomice neboli půjčky ze zahraničí budou mít kladný dopad na  $FA$ ).

Saldo  $FA$  tak bude znamenat změnu  $F$  a můžeme psát

$$F_t = F_{t-1} + FA_t = F_{t-1} - CA_t$$

### Definice reálného kursu

Reálný kurs je jednou z klíčových veličin ovlivňujících alokaci domácích zdrojů mezi obchodovatelný sektor a neobchodovatelný sektor, tím i zapojení domácí ekonomiky do světového hospodářství.

Obecně je reálný kurs  $Z$  definován jako poměr mezi cenou zahraničního statku (nebo koše statků) vyjádřenou v domácích jednotkách (pomocí nominálního kursu) a mezi cenou stejného domácího statku (koše statků)

$$Z = \frac{EP^*}{P}$$

kde  $E$  je nominální kurs,  $P^*$  je cena zahraničního statku (koše) v zahraničních jednotkách, a  $P$  je cena domácího statku (koše).

Nominální kurs bude mít pro nás vždy podobu počtu domácích jednotek za jednotku zahraniční (přímé vyjádření kursu), takže zvyšování hodnoty jak nominálního tak reálného kursu bude znamenat nominální, resp. reálnou *depreciaci* (znehodnocení) a naopak.

Existuje mnoho teoretických i praktických problémů v konstrukci reálných kursů. Dva nejvýznamnější jsou:

- Co dosadit za „zahraniční“ cenu, resp. vůči které měně brát nominální kurs?  
V jednoduchých modelech (jako v našem) se to obchází tím, že se na celé zahraničí díváme jako na jednotnou ekonomiku s jednou cenou a jedním kursem. V praxi však musíme buď vybrat jednu referenční ekonomiku nebo vypočítat reálný kurs na základě tzv. nominálního efektivního kursu a efektivních cenových indexech.  
Efektivní kurs je kurs vypočítaný tak, že jeho procentní pohyb odpovídá váženému průměru procentních změn několika bilaterálních kursů (vybraných zpravidla podle významnosti zahraničněobchodních partnerů), kde váhy jsou tvořeny např. podílem té které země na domácím vývozu či dovozu apod. V každém období tedy platí (pro přehlednost jsou vynechány časové indexy)

$$\Delta e^{efekt} = w_1 \Delta e_1 + \dots + w_n \Delta e_n$$

$$w_1 + \dots + w_n = 1$$

kde  $e^{efekt} = \log E^{efekt}$  je přirozený logaritmus výsledného efektivního kursu a  $e_i = \log E_i$  jsou logaritmy jednotlivých zvolených bilaterálních kursů. Váhy  $w_i$

(odvozené např. z podílu domácího vývozu do země, u jehož kursu tato váha stojí, na celkovém domácím vývozu) mají samozřejmě součet 1.

Výše uvedené definice efektivního kurzu lze potom upravit na geometrický průměr jednotlivých kurzů

$$E^{efekt} = E_1^{w_1} \cdot E_2^{w_2} \cdots E_n^{w_n}$$

- Cenu jakého statku (jakého koše statků) použít za  $P$  a  $P^*$ ? Podle účelu, ke kterému má reálný kurs sloužit, se používá nepřeborné množství cenových indexů (vývozní a dovozní ceny, CPI, PPI, deflátor GDP). My však hledáme co nejuniverzálnější a nejjednodušší vyjádření reálného kurzu tak, abychom podle něj mohli analyzovat alokaci domácích zdrojů do jednotlivých sektorů. Pro tyto naše účely se jako jeden z nejelegantnějších a neúčinnějších hodí reálný kurs

$$Z = \frac{EP^T *}{P^N}$$

tj. podíl ceny zahraničního obchodovatelného statku (vyjádřené v domácích jednotkách) a ceny domácího neobchodovatelného statku. Význam takto konstruovaného reálného kurzu vyplyne později.

Budeme předpokládat, že mezinárodní trhy s obchodovatelným statkem fungují efektivně (dokonale konkurenčně) a pro jednoduchost bez významných transakčních nákladů. Díky tomu musí platit tzv. *no-arbitrage condition* (nemohu někde nakoupit nějaké zboží a potom vydělat na tom, že ho díky regionálním rozdílům v ceně jinde prodám za výhodnější cenu)

$$EP^T * = P^T$$

Potom lze reálný kurz zapsat jako

$$Z = \frac{P^T}{P^N}$$

Poměř domácích cen obchodovatelných a neobchodovatelných statků se někdy nazývá také *vnitřní směnné relace (internal terms of trade)*.

### **Studium reálného kurzu**

V naprosté většině empirických prací se ukazuje, že reálný kurz je v dlouhém období relativně stabilní veličinou, mnohem stabilnější než nominální kurs.

S přihlédnutím k rozdílným úlohám, které oba dva kursy v ekonomice hrají, se pak moderní makroekonomie zabývá dvěma rozdílnými kursovými problémy:

- Jaké jsou fundamentální determinanty reálného kurzu v dlouhém období,
- Co ovlivňuje krátkodobé fluktuace nominálního kurzu.

My se budeme v této části zabývat zatím pouze reálným kursem. Faktory, které ovlivňují jeho úroveň, však odvodíme teprve poté, co rozebereme, jaké má reálný kurs makroekonomické dopady do ekonomiky. (Nejdříve se budeme zabývat, co pro ekonomiku znamená taková či jiná změna nebo úroveň reálného kurzu, a teprve potom se dostaneme k tomu, co determinuje tuto úroveň a změnu).