

KRUGMAN | OBSTFELD | MELITZ  
INTERNATIONAL  
ECONOMICS  
THEORY & POLICY



TENTH EDITION

ALWAYS LEARNING

## Kapitola 16

### Cenové hladiny a směnné kurzy v dlouhém období

PEARSON



# Obsah

- Zákon jedné ceny
- Parita kupní síly
- Model směnného kurzu v dlouhém období: monetární přístup
- Nedostatky teorie parity kupní síly
- Model směnného kurzu v dlouhé období: přístup využívající reálný směnný kurz
- Reálné úrokové míry



# Modely chování směnných kurzů

- V minulé kapitole jsme si odvodili krátkodobý a dlouhodobý model využívající změny v nabídce peněz.
- V této kapitole si odvodíme dva další modely, které budou postavené na dlouhodobém přístupu z minulé kapitoly.
  - Dlouhé období znamená, že ceny statků mají dostatek času na přizpůsobení se tržním podmínkám, takže trhy statků i peněžní trh jsou v rovnováze.
- Dlouhodobé modely nejsou zamýšlené jako kompletně realistický popis toho, jak se směnné kurzy chovají.
  - Spíše jako popis toho, jakým způsobem lidé vytváří očekávání ohledně budoucích směnných kurzů a toho, jak se směnné kurzy chovají v dlouhodobém horizontu.



# Zákon jedné ceny

- **Zákon jedné ceny** říká, že stejné zboží se musí na různých konkurenčních trzích prodávat za stejnou cenu; a to za předpokladu, že dopravní náklady a bariéry mezi trhy nejsou významné.
  - Proč? Důvodem je arbitráž, která by měla eliminovat cenové rozdíly na různých trzích.
- Pokud uvažujeme pizzu v Seattlu a Vancouveru.

$$P_{US} = (E_{US/Can}) \times (P_{Can})$$

$P_{US}$  je cena pizzy v Seattlu

$P_{Can}$  je cena pizzy ve Vancouveru

$E_{US/Can}$  je směnný kurz U.S. dolar/kanadský dolar



# Parita kupní síly

- **Parita kupní síly** je aplikací zákona jedné ceny na reprezentativní koš statků a služeb v různých zemích:

$$P_{US} = (E_{US/Can}) \times (P_{Can})$$

$P_{US}$  je cenová hladina v USA

$P_{Can}$  je cenová hladina v Kanadě

$E_{US/Can}$  je směnný kurz U.S. dolar/kanadský dolar



# Parita kupní síly

- Parita kupní síly (PPP) implikuje, že směnný kurz je určen cenovými hladinami:

$$E_{\text{US/Can}} = P_{\text{US}}/P_{\text{Can}}$$

- Pokud je cenová úroveň v USA rovna \$200 za koš a cenová úroveň v Kanadě je \$400 za koš, pak PPP implikuje, že směnný kurz by měl být roven 2 kanadským dolarům za 1 americký.
- Predikuje, že lidé ve všech zemích mají stejnou kupní sílu své měny: 2 kanadské dolary koupí stejné množství zboží jako 1 americký dolar, jelikož ceny v Kanadě jsou dvakrát vyšší.



# Parita kupní síly

- Parita kupní síly (purchasing power parity - PPP) může mít dvě verze:
- **Absolutní verze PPP:** parita kupní síly, kterou jsme doted' diskutovali. Směnný kurz se rovná poměru cenových hladin obou zemí.

$$E_{\$/\epsilon} = P_{US}/P_{EU}$$

- **Relativní verze PPP:** procentuální změna směnného kurzu se rovná rozdílu v inflaci těchto dvou zemí:

$$(E_{\$/\epsilon, t} - E_{\$/\epsilon, t-1})/E_{\$/\epsilon, t-1} = \pi_{US, t} - \pi_{EU, t}$$

kde  $\pi_t$  je míra inflace v období od  $t-1$  do  $t$ .



# Monetární přístup k určení směnného kurzu

- Monetární přístup k určení směnného kurzu je založen na absolutní verzi PPP a využívá monetární faktory k predikci toho, jak se směnný kurz bude přizpůsobovat v dlouhém období.
  - Predikuje, že cenové hladiny obou zemí se budou přizpůsobovat tak, že nabízené množství reálných peněžních aktiv se bude rovnat tomu poptávanému:

$$P_{US} = M^s_{US}/L (R_{\$}, Y_{US})$$

$$P_{EU} = M^s_{EU}/L (R_{€}, Y_{EU})$$

- Dle monetárního přístupu:
  - Směnný kurz je v dlouhém období určen cenovými hladinami, které jsou určeny nabídkou a poptávkou po reálných penězích.





# Predikce monetárního přístupu k určení směnného kurzu

- Základní rovnice monetárního přístupu

$$P_{US} = M^s_{US}/L(R_{\$}, Y_{US})$$

$$P_{EU} = M^s_{EU}/L(R_{€}, Y_{EU})$$

$$E_{\$/€} = P_{US}/P_{EU}$$

## 1. Nabídka peněz: permanentní nárůst nabídky peněz

- způsobí proporční zvýšení domácí cenové hladiny,
- což způsobí proporční depreciaci domácí měny (díky PPP). Jedná se o stejnou predikci jako v dlouhodobém modelu bez PPP.



# Predikce monetárního přístupu k určení směnného kurzu

- Základní rovnice monetárního přístupu

$$P_{US} = M^s_{US}/L (R_{\$}, Y_{US})$$

$$P_{EU} = M^s_{EU}/L (R_{€}, Y_{EU})$$

$$E_{\$/€} = P_{US}/P_{EU}$$

## 2. Úrokové sazby: nárůst domácí úrokové sazby

- snižuje poptávku po reálných penězích a je tudíž spojen s nárůstem domácí cenové hladiny,
- což způsobí proporční depreciaci domácí měny (díky PPP).



# Predikce monetárního přístupu k určení směnného kurzu

- Základní rovnice monetárního přístupu

$$P_{US} = M^s_{US}/L (R_{\$}, Y_{US})$$

$$P_{EU} = M^s_{EU}/L (R_{€}, Y_{EU})$$

$$E_{\$/€} = P_{US}/P_{EU}$$

## 3. *Úroveň produkce*: zvýšení domácí úrovně produkce a příjmu

- zvyšuje domácí poptávku po reálných peněžních aktivech a vede k poklesu domácí cenové hladiny (při fixní nabídce peněz),
- což způsobí proporční apreciaci domácí měny (díky PPP).



# Predikce monetárního přístupu k určení směnného kurzu

- Změna nabídky peněz vede ke změně cenové hladiny.
- Změna v *tempu růstu* nabídky peněz vede ke změně v *tempu růstu* cenové hladiny (inflace).
  - Konstantní tempo růstu nabídky peněz vede k persistentnímu tempu růstu cenové hladiny (persistentní inflaci) o stejné velikosti, pokud se ostatní faktory nemění.
  - Inflace neovlivňuje výrobní kapacitu ekonomiky, ani reálný příjem v dlouhém období.
  - Inflace ovšem ovlivňuje nominální úrokové sazby. Jak?



# Fisherův efekt

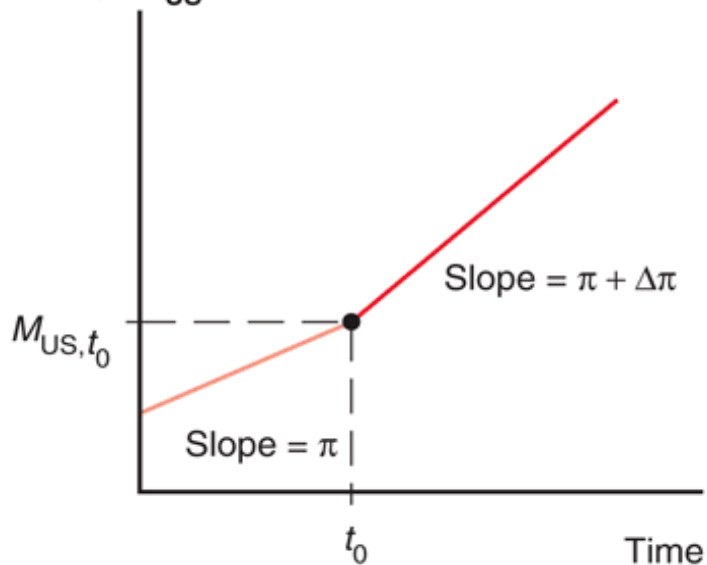
- **Fisherův efekt** (pojmenovaný po Irvingu Fisherovi) popisuje vztah mezi nominální úrokovou sazbou a inflací.
  - Fisherův efekt si odvodíme z podmínky úrokové parity:  
$$R_{\$} - R_{\text{€}} = (E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}) / E_{\$/\text{€}}$$
  - Pokud finanční trhy očekávají, že platí relativní PPP, pak očekávaná změna směnného kurzu se bude rovnat rozdílu v inflaci mezi zeměmi:  $(E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}) / E_{\$/\text{€}} = \pi_{US}^e - \pi_{EU}^e$
  - Proto,  $R_{\$} - R_{\text{€}} = \pi_{US}^e - \pi_{EU}^e$
  - Fisherův effect: nárůst domácí míry inflace způsobí v dlouhém období proporční nárůst úrokové sazby z depozit v domácí měně, pokud se ostatní faktory nemění.



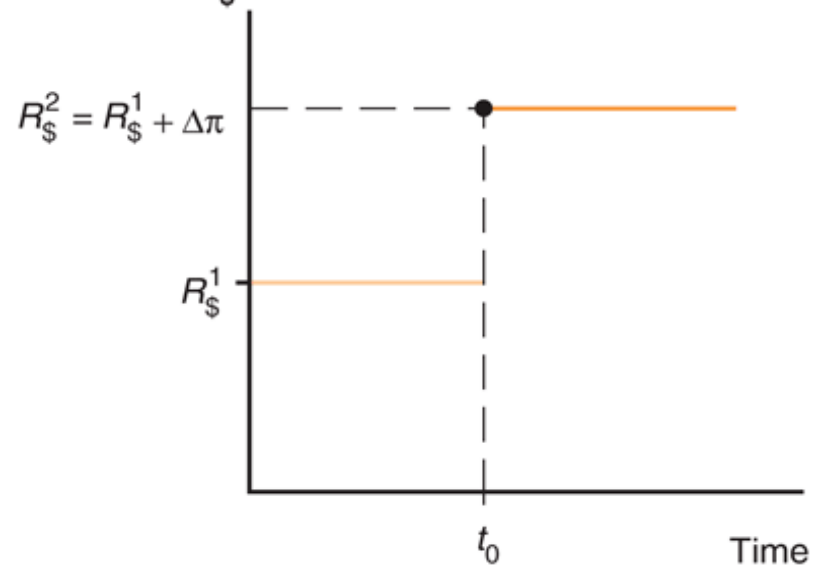
# **Obr. 16-1: Časový průběh proměnných v USA v dlouhém období po permanentním zvýšení tempa růstu nabídky peněz v USA**



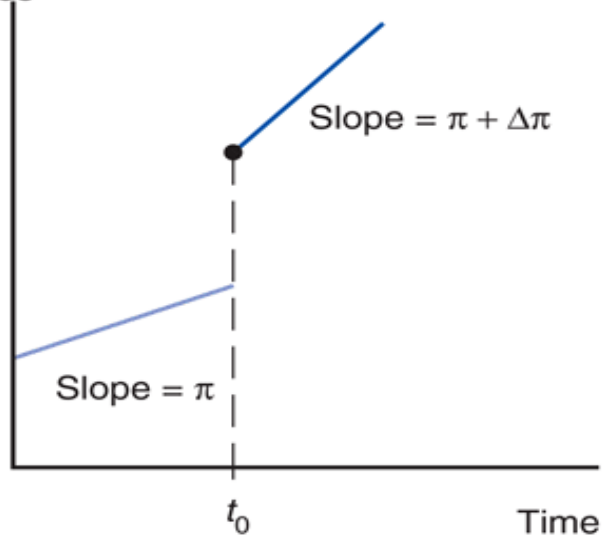
(a) U.S. money supply,  $M_{US}$



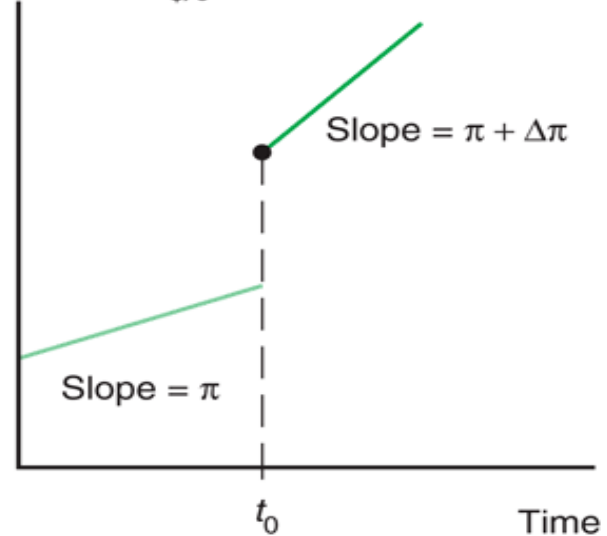
(b) Dollar interest rate,  $R_{\$}$



(c) U.S. price level,  $P_{US}$



(d) Dollar/euro exchange rate,  $E_{\$/\text{€}}$





## Obr. 16-1: Časový průběh proměnných v USA v dlouhém období po permanentním zvýšení tempa růstu nabídky peněz v USA

Předpokládejme, že americká centrální banka v čase  $t_0$  neočekávaně zvýší tempo růstu nabídky peněz z  $\pi$  na  $\pi + \Delta\pi$ .

Předpokládejme také, že inflace v USA před  $t_0$  byla na úrovni  $\pi$  a po změně je na úrovni  $\pi + \Delta\pi$ , přičemž míra inflace v EU je nulová.

Podle Fisherova efektu se úroková míra přizpůsobí vyšší míře inflace.

Růst nominální úrokové sazby snižuje poptávku po reálných penězích. Pro zachování rovnováhy na peněžním trhu je nezbytné, aby se cenová hladina skokově zvýšila, tak aby platilo  $P_{US} = M^s_{US}/L(R_{\$}, Y_{US})$ .

Aby platila PPP, směnný kurz dolaru musí skokově depreciovat tak, aby platilo  $E_{\$/\text{€}} = P_{US}/P_{EU}$ .

Pokud nabídka peněz dále roste tempem  $\pi + \Delta\pi$ , pak tímto tempem roste i cenová hladina a tímto tempem také deprecieje směnný kurz dolaru.





# Role inflace a očekávání

V krátkodobém modelu bez PPP:

- Růst úrokové sazby je způsoben snížením nabídky reálných peněz nebo zvýšením poptávky po reálných penězích, a to díky tomu, že cenová hladina je v krátkém období fixní.
- Tento nárůst úrokové míry je spojen s **nižší očekávanou inflací** a dlouhodobou apreciací domácí měny, která vede i k okamžité **apreciaci**.

V dlouhodobém modelu založeném na PPP:

- Růst úrokové sazby je způsoben **vyšší očekávanou inflací** (skrze Fischerův efekt), která je způsobena očekávaným vyšším tempem růstu nabídky peněz v budoucnu.
- Tato vyšší očekávaná budoucí inflace vede k okamžité **depreciaci**.



# Role inflace a očekávání

- Při analýze vztahu mezi úrokovými sazbami a směnným kurzem je nutné vědět
  1. Z jakého důvodu došlo ke změně úrokové sazby
    - změna úrovně nabídky peněz nebo poptávky po penězích versus změna tempa růstu nabídky peněz
    - jednorázová zvýšení nabídky peněz neovlivňuje očekávanou inflaci, zatímco zvýšení tempa růstu nabídky peněz očekávanou inflaci zvyšuje
  2. Jaký časový horizont uvažujeme
    - krátkodobý horizont předpokládá fixní cenovou hladinu
    - dlouhodobý horizont předpokládá flexibilní cenovou hladinu



# Nedostatky teorie parity kupní síly

- Absolutní verze PPP datům empiricky neodpovídá.
  - Ceny reprezentativního spotřebního koše, přepočítané na společnou měnu, se mezi zeměmi výrazně liší.
- Relativní verze PPP je sice více konzistentní s daty, ale stále nedokáže dobře predikovat směnné kurzy.

Důvody, proč PPP není v realitě neplatí:

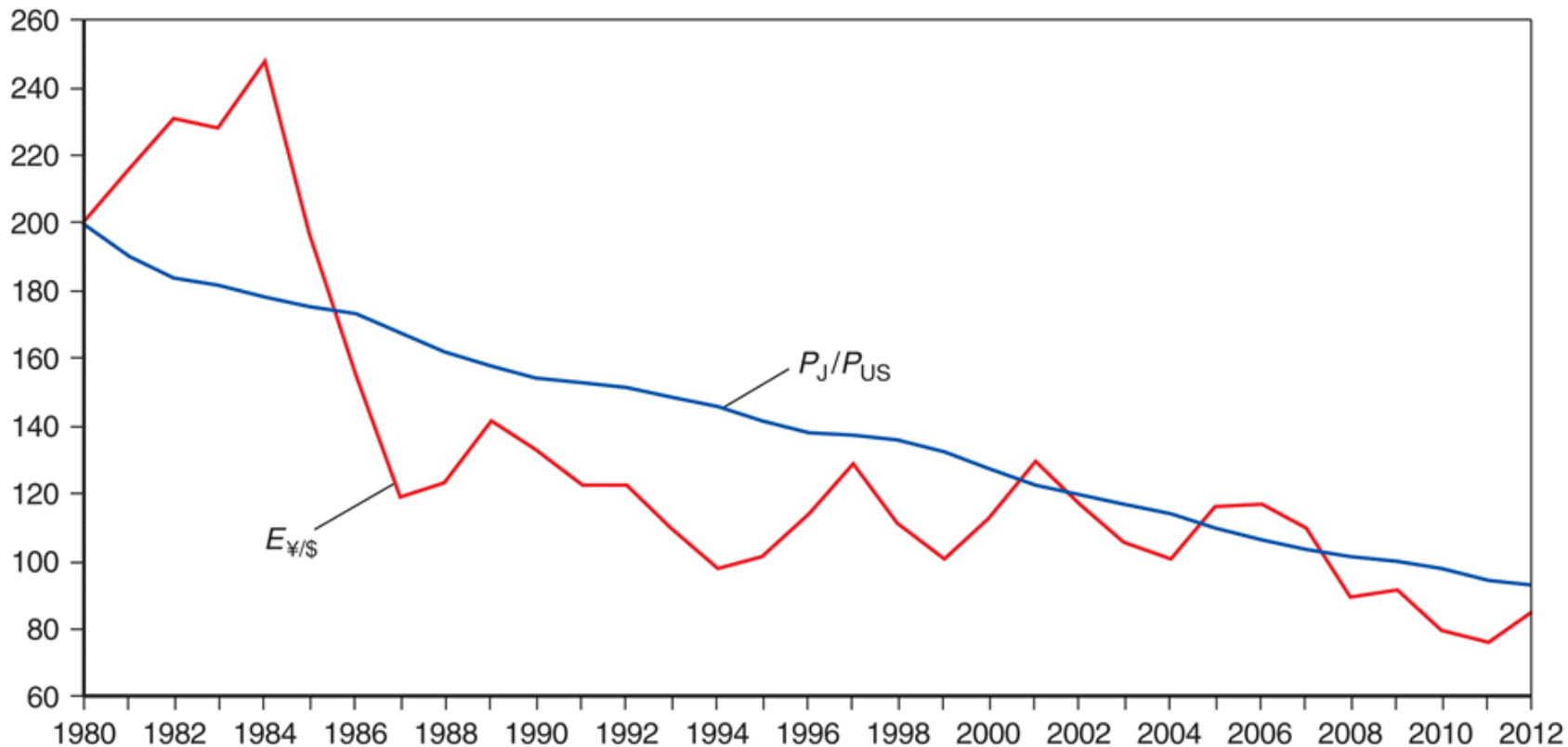
1. Obchodní bariéry a neobchodovatelné statky
2. Nedokonalá konkurence
3. Rozdíly ve spotřebních koších, používaných k měření průměrné cenové úrovně v různých zemích.



# Obr. 16-2: Směnný kurz yen/dolar a relativní cenová úroveň mezi Japonskem a USA, 1980–2012

MyEconLab Real-time data

Exchange rate ( $E_{¥/\$}$ ),  
Japan-U.S. price level ratio ( $P_J/P_{US}$ )



Source: IMF, *International Financial Statistics*. Exchange rates and price levels are end-of-year data.



# Nedostatky teorie parity kupní síly

- **Obchodní bariéry a neobchodovatelné statky**
  - Dopravní náklady a vládní obchodní restrikce dělají obchod nákladnějším a v některých případech to vede k tomu, že se statky a služby stávají neobchodovatelné.
  - Služby jsou často neobchodovatelné: většinou jsou nabízeny v omezené geografickém regionu (například kadeřnictví).
  - Čím vyšší jsou dopravní náklady obecně, tím více se mohou směnné kurzy odchylovat od svých PPP hodnot.



# Nedostatky teorie parity kupní síly

- **Nedokonalá konkurence** může vést k cenové diskriminaci: “pricing to market”
  - Firma může za účelem maximalizace zisku prodávat stejný produkt na různých trzích za různé ceny, a to v závislosti na očekávání ohledně spotřebitelské ochoty zaplatit a intenzity konkurence na daných trzích.
- **Rozdíly ve spotřebních koších používaných k vyjádření průměrné cenové úrovně**
  - Země se liší v tom, jak vypadá jejich reprezentativní spotřební koš.
  - Díky tomu se nemusí směnný kurz rovnat poměru cenových hladin, protože cenové hladiny v různých zemích jsou měřeny pomocí různých spotřebních košů.

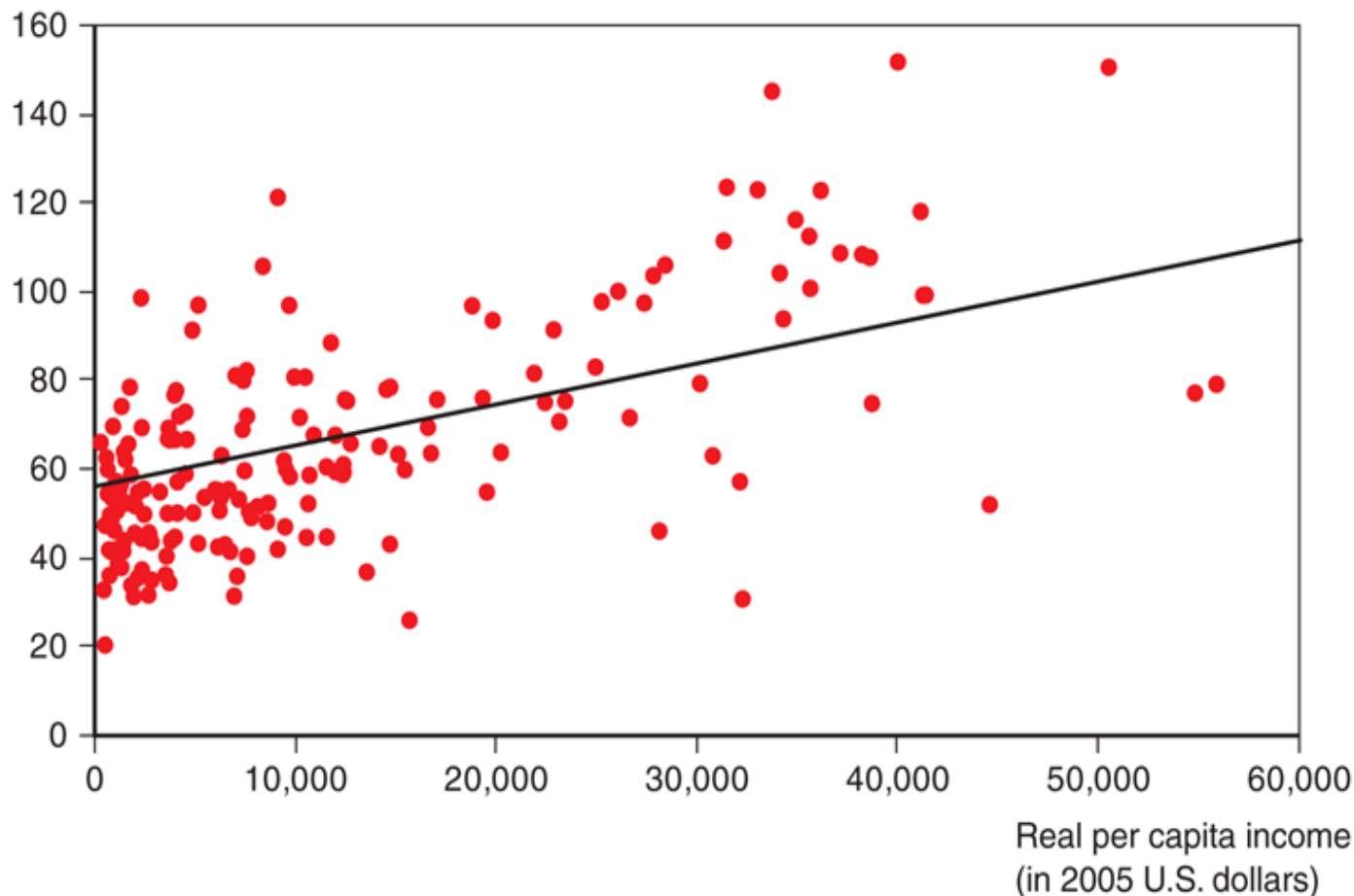


# Proč jsou cenové hladiny v chudých zemích nižší?

- Cenové hladiny v chudých zemích jsou systematicky nižší než v bohatých zemích, viz Obr. 16-3
  - Je to hlavně dáno rozdílem v cenách neobchodovatelných statků
  - Ceny obchodovatelných statků se mezi zeměmi tolik neliší
- Dokáží to vysvětlit 2 teorie:
  1. Balassa-Samuelsonův efekt
    - bohaté a chudé země se liší v produktivitě u obchodovatelných statků, ale neliší se v produktivitě u neobchodovatelných
  2. Bhagwati-Kravis-Lipsey efekt
    - bohaté a chudé země se liší v poměru práce a kapitálu

# Obr. 16-3: Cenové hladiny a reálné příjmy, 2010

Price level relative to U.S. (U.S. = 100)



Každý bod odpovídá jedné zemi.

Z obrázku je patrné, že země s relativně vyšším HDP na osobu mají také relativně vyšší cenovou hladinu. **Proč?**

Source: Penn World Table, version 7.1.





# Balassa-Samuelsonův efekt, viz Obr. 16-3.

- Předpokládejme, že
  - bohaté země mají vyšší produktivitu práce u obchodovatelných statků
  - u neobchodovatelných statků se produktivita práce mezi zeměmi moc neliší.
- Pokud jsou ceny obchodovatelných statků mezi ekonomikami přibližně stejné, pak
  - vyšší produktivita práce v obchodovatelném sektoru u bohatých zemích znamená relativně vyšší mzdy v tomto sektoru
  - a to vede k vyšším mzdám i v neobchodovatelném sektoru, což znamená relativně vyšší náklady v produkci neobchodovatelných statků, a tudíž i jejich relativně vyšší ceny



# Bhagwati-Kravis-Lipsey efekt, viz Obr. 16-3.

- Chudé země mají nízký poměr kapitálu a práce oproti bohatým zemím
  - Mezní produkt práce v chudých zemích bude nižší a nižší budou tedy i mzdy
- Výroba neobchodovatelného zboží (např. služby) je pracovně-náročná
- Protože práce je v chudých zemích levnější a je intenzivně využívána ve výrobě neobchodovatelného zboží, pak je toto zboží v chudých zemích levnější.
- Důsledkem je celkově nižší cenová hladina v chudých zemích.



# Reálný směnný kurz

- Kvůli nedostatkům teorie PPP se ekonomové snaží zobecnit monetární přístup k PPP a vytvořit tak lepší teorii.
- **Reálný směnný kurz** je poměrem cenových hladin v obou ekonomikách, vyjádřených ve stejné měně

$$q_{US/EU} = (E_{\$/\text{€}} \times P_{EU}) / P_{US}$$

- V tomto případě se jedná o poměr evropské a americké cenové hladiny, obě vyjádřené v dolarech
- Pokud spotřební koš v EU stojí €100, americký spotřební koš stojí \$120 a nominální směnný kurz je \$1.20 za euro, pak reálný směnný kurz je 1 U.S. spotřební koš za 1 EU koš.



# Reálná apreciacie a deprecie

$$q_{US/EU} = (E_{\$/\text{€}} \times P_{EU}) / P_{US}$$

- Reálná deprecie dolaru (zvýšenie  $q_{US/EU}$ ) znamená pokles jeho kupní síly v EU oproti jeho kupní síle v USA.
  - Implikuje to, že americké zboží se stává levnější oproti evropskému zboží.
- Reálná apreciacie dolaru (snížení  $q_{US/EU}$ ) znamená zvýšení jeho kupní síly v EU oproti jeho kupní síle v USA.
  - Implikuje to, že americké zboží se stává dražší oproti evropskému zboží.



# Obecný model dlouhého období využívající reálný směnný kurz

- Podle PPP jsou směnné kurzy určeny relativními cenovými hladinami:

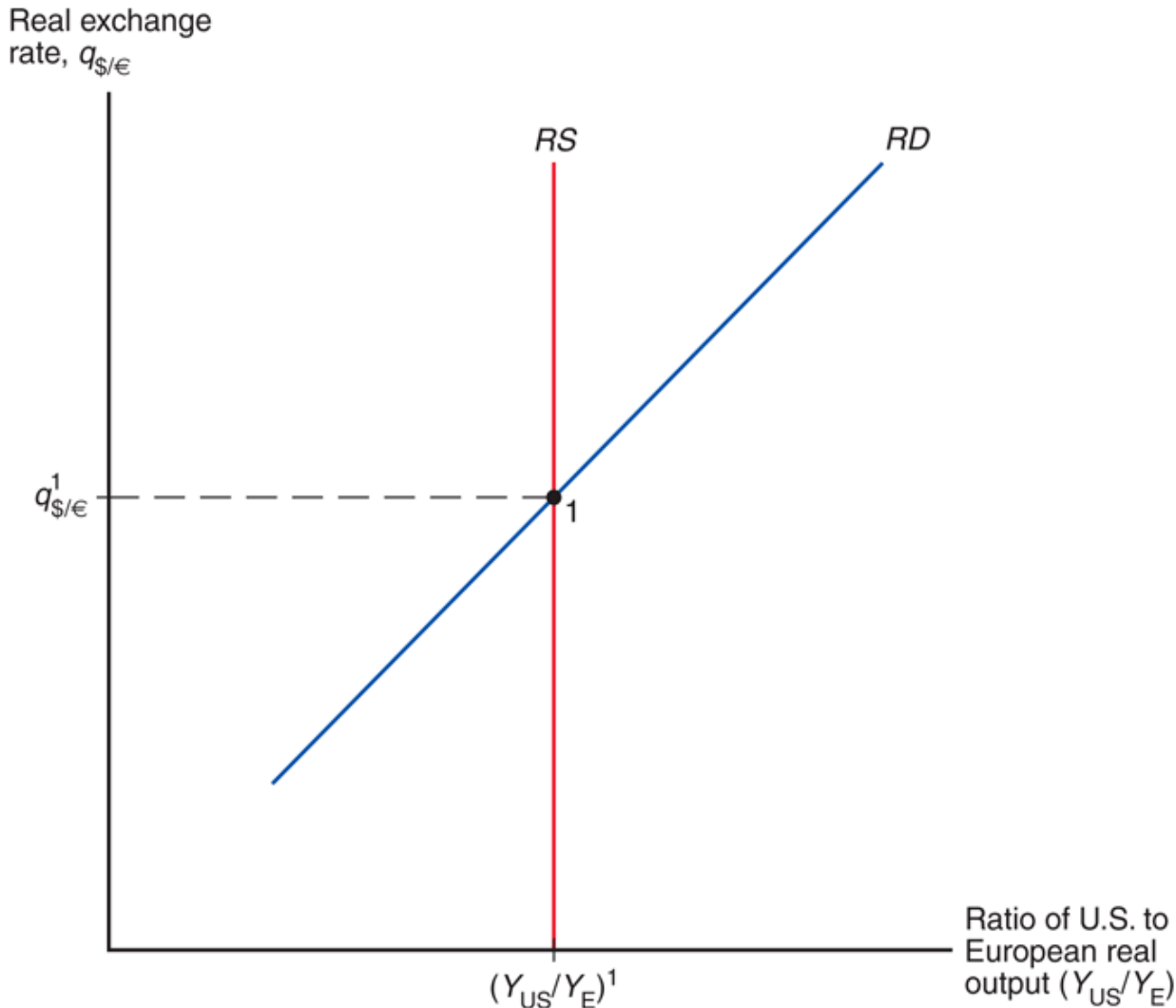
$$E_{\$/\epsilon} = P_{US}/P_{EU}$$

- Podle obecnějšího modelu využívajícího reálný směnný kurz, mohou být směnné kurzy ovlivněny také reálným směnným kurzem:

$$E_{\$/\epsilon} = q_{US/EU} \times P_{US}/P_{EU}$$

- Co ovlivňuje reálný směnný kurz?
  - **Změna relativní poptávky** po U.S. výrobcích
  - **Změna relativní nabídky** U.S. výrobků

# Obr. 16-4: Určení dlouhodobého reálného směnného kurzu



Relativní nabídka je vertikální, tj. nezávisí na reálném směnném kurzu, protože v dlouhém období je produkt určen technologií a množstvím VF.

Relativní poptávka má rostoucí tvar. S růstem (depreciací) reálného kurzu se americké exporty stávají levnějšími, a tudíž se poptávají víc.



# Obecný model dlouhého období využívající reálný směnný kurz

- **Zvýšení relativní poptávky** po U.S. výrobcích způsobí, že jejich relativní cena vzhledem k zahraničnímu zboží vzroste.
  - Reálná apreciacie dolaru:  $P_{US}$  roste relativně k  $E_{\$/\text{€}} \times P_{EU}$
  - Reálná apreciacie dolaru dělá americké exporty dražší a importy levnější.
- **Zvýšení relativní nabídky** U.S. výrobků (zapříčiněné zvýšením produktivity) způsobí, že jejich relativní cena vzhledem k zahraničnímu zboží klesne.
  - Reálná depreciace dolaru:  $P_{US}$  klesá relativně k  $E_{\$/\text{€}} \times P_{EU}$
  - Reálná depreciace dolaru dělá americké exporty levnější a importy dražší.



# Obecný model dlouhého období využívající reálný směnný kurz

- V tomto obecném modelu ovlivňují nominální směnný kurz jak monetární faktory, tak reálné faktory:
  - 1a. Zvýšení *úrovně nabídky peněz* vede k dočasné inflaci, reálný směnný kurz se nemění a nominální kurz depreciuje podle relativní verze PPP.
  - 1b. Zvýšení *tempa růstu nabídky peněz* vede k trvalé inflaci, reálný směnný kurz se nemění a nominální kurz depreciuje podle relativní verze PPP.
  - 2a. Zvýšení *relativní poptávky* po domácí produkci vede k reálné apreciaci. Vzhledem k tomu, že cenové hladiny se nemění (nedošlo k žádné změně na peněžních trzích), důsledkem je také nominální apreciace.
  - 2b. Zvýšení *relativní nabídky* domácí produkce vede k reálné depreciaci, dopad na nominální kurz je nejasný. **Proč?**





# Obecný model dlouhého období využívající reálný směnný kurz

- Nárůst relativní nabídky domácí produkce vede k
  1. depreciazi reálného kurzu
  2. ke zvýšení domácí produkce
- Zvýšení domácí produkce zvyšuje v domácí ekonomice poptávku po reálných penězích:

$$P_{US} = M_{US}^s / L (R_{\$}, Y_{US})$$

- Domácí cenová hladina by měla relativně klesnout vzhledem k zahraniční cenové hladině.
- Dopad na nominální směnný kurz je nejednoznačný:

$$E_{\$/\text{€}} = q_{US/EU} \times P_{US} / P_{EU}$$

?            ↑            ↓



# Tab. 16-1: Dopady změn na peněžním trhu a trhu statků na dlouhodobý nominální kurz dolar/euro, $E_{\$/\text{€}}$

Change	Effect on the Long-Run Nominal Dollar/Euro Exchange Rate, $E_{\$/\text{€}}$
<b>Money market</b>	
1. Increase in U.S. money supply level	Proportional increase (nominal depreciation of \$)
2. Increase in European money supply level	Proportional decrease (nominal depreciation of euro)
3. Increase in U.S. money supply growth rate	Increase (nominal depreciation of \$)
4. Increase in European money supply growth rate	Decrease (nominal depreciation of euro)
<b>Output market</b>	
1. Increase in demand for U.S. output	Decrease (nominal appreciation of \$)
2. Increase in demand for European output	Increase (nominal appreciation of euro)
3. Output supply increase in the United States	Ambiguous
4. Output supply increase in Europe	Ambiguous



# Obecný model dlouhého období využívající reálný směnný kurz

- Pokud jsou změny způsobeny pouze monetárními faktory, pak dostáváme stejnou predikci jako u monetárního přístupu - nominální směnný kurz je určen PPP.
  - Reálný směnný kurz se nemění.
- Pokud jsou změny způsobeny faktory ovlivňujícími reálný produkt, směnné kurzy pak nejsou určeny pouze pomocí PPP, ale jsou také ovlivněny reálným směnným kurzem.
  - Nárůst *relativní poptávky* po domácí produkci vede k reálné i nominální apreciaci.
  - Nárůst *relativní nabídky* domácí produkce vede k reálné depreciaci, dopad na nominální kurz je nejasný.



# Rozdíl v úrokových sazbách

- Odvození obecného vztahu mezi nominálními úrokovými sazbami, reálným směnným kurzem a inflacemi:

$$(q_{US/EU}^e - q_{US/EU})/q_{US/EU} = [(E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}})/E_{\$/\text{€}}] - (\pi_{US}^e - \pi_{EU}^e)$$

- definice reálného kurzu vyjádřená v tempech růstu

$$R_{\$} - R_{\text{€}} = (E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}})/E_{\$/\text{€}}$$

- úroková parita

$$R_{\$} - R_{\text{€}} = (q_{US/EU}^e - q_{US/EU})/q_{US/EU} + (\pi_{US}^e - \pi_{EU}^e) \quad (16-9)$$

- předchozí dvě rovnice dohromady

- Rozdíl v nominálních úrokových sazbách je roven součtu

- očekávané míry reálné deprecie dolaru a
- rozdílu v míře očekávané inflace mezi ekonomikami



# Reálné úrokové míry

- Reálná úroková míra znamená úrokovou míru očištěnou o inflaci:

$$r^e = R - \pi^e$$

kde  $\pi^e$  značí očekávanou míru inflace a  $R$  představuje nominální úrokovou sazbu.

- Reálné úrokové sazby jsou měřeny ve fyzických jednotkách produkce.
- Co bude vysvětlovat rozdíly v reálných úrokových sazbách mezi zeměmi?



# Reálná úroková parita

- Podmínka reálné úrokové parity se odvodí následovně:

$$r^e_{US} - r^e_{EU} = (R_{\$} - \pi^e_{US}) - (R_{\text{€}} - \pi^e_{EU})$$

- definice reálných úrokových sazeb

$$R_{\$} - R_{\text{€}} = (q^e_{US/EU} - q_{US/EU})/q_{US/EU} + (\pi^e_{US} - \pi^e_{EU})$$

- rovnice (16-9), viz 2 slidy zpátky

$$r^e_{US} - r^e_{EU} = (q^e_{US/EU} - q_{US/EU})/q_{US/EU}$$

- předchozí dvě rovnice dohromady

- Poslední rovnice se nazývá **reálná úroková parita**.

- Rozdíl v reálných úrokových mírách se očekávanému tempu růstu reálného směnného kurzu.



# Shrnutí

1. Zákon jedné ceny říká, že stejné zboží se musí na různých konkurenčních trzích prodávat za stejnou cenu; za předpokladu, že dopravní náklady a bariéry mezi trhy nejsou významné.
2. Parita kupní síly (PPP) aplikuje zákon jedné ceny na reprezentativní koš statků a služeb v různých zemích.
  - Absolutní verze PPP říká, že měny dvou zemí mají stejnou kupní sílu.
  - Relativní verze PPP říká, že změny nominálního směnného kurzu mezi dvěma zeměmi se rovnají rozdílu jejich měr inflace.



# Shrnutí

3. Empirická evidence ve prospěch teorie PPP je velmi slabá.
  - Obchodní bariéry, neobchodovatelné statky, nedokonalá konkurence a rozdíly ve spotřebních koších způsobují, že směnné kurzy se významně odchylují od hodnot predikovaných teorií PPP.
4. Monetární přístup k určení směnného kurzu využívá teorii PPP, nabídku reálných peněžních aktiv a poptávku po nich.
5. Fisherův efekt říká, že rozdíl v nominálních úrokových sazbách se rovná rozdílu v míře inflace.





# Shrnutí

6. Model využívající reálný směnný kurz je zobecněním monetárního přístupu.
  - Reálný směnný kurz je definován jako poměr dvou cenových hladin vyjádřených ve stejné měně.
  - Predikuje, že změny relativní poptávky a relativní nabídky produkce ovlivňují reálné i nominální směnné kurzy.
  - Rozdíl v nominálních úrokových sazbách se rovná očekávané procentní změně reálného směnného kurzu a rozdílu v mírách inflace.
7. Reálné úrokové sazby jsou sazby očištěné o inflaci.
8. Podmínka reálné úrokové parity říká, že rozdíl v reálných úrokových mírách se rovná očekávané procentní změně reálného směnného kurzu.