



2. Peníze, úrokové sazby a směnné kurzy

14. kapitola Krugman – Obstfeld

Základní problémy

- Faktory, které v zemi ovlivňují nabídku peněz nebo poptávku po nich, patří mezi nejsilnější determinanty směnného kurzu.
- Hlavním cílem této kapitoly je ukázat:
 - Jak devizový trh s peněžním trhem determinují směnný kurz v dlouhém období?
 - Jaké jsou dlouhodobé efekty monetárních změn na cenovou hladinu a očekávaný směnný kurz?

2.1 Teorie peněz - přehled

Funkce peněz:

- **Prostředek směny**
 - Obecně přijímaný prostředek platby

- **Účetní jednotka**
 - Obecně užívaný ukazatel hodnot

- **Uchovatel hodnot**
 - Nositel přenosu kupní síly ze současnosti do budoucnosti

Definice peněz - co jsou peníze?

- Aktiva obecně používaná a akceptována jako prostředek platby.
- Peníze jsou vysoce likvidní, ale přinášejí jen malý nebo žádný výnos.
 - Všechna ostatní aktiva jsou méně likvidní, ale přinášejí vyšší výnos.
- Nabídka peněz (M^s)
$$M^s = \text{Oběživo} + \text{depozita na vyžádání}$$

Jak je určována nabídka peněz:

- **Nabídka peněz v ekonomice je určována centrální bankou.**
- **Centrální banka:**
 - přímo reguluje množství existujících peněz
 - nepřímo kontroluje množství vkladů na vyžádání u soukromých bank.

Individuální poptávku po penězích ovlivňují tři faktory:

- **očekávaný výnos**
- **riziko**
- **likvidita**

1. Očekávaný výnos

- **Úroková sazba měří alternativní náklady držby peněz v porovnání s úrok nesoucími cennými papíry (obligacemi).**
 - **Růst úrokové sazby zvyšuje náklady držby peněz a způsobuje pokles poptávky po penězích.**



2. Riziko

- **Držba peněz je riziková.**
 - **Neočekávaný růst cen statků a služeb může snížit hodnotu peněz (měřenou množstvím možné konzumace komodit).**
- **Změny v rizikovosti držby peněz nemusí vést ke změnám individuální poptávky po penězích.**
 - **Jakákoliv změna v rizikovosti držby peněz je provázena stejnou změnou rizikovosti držby obligací.**

3. Likvidita

- **Hlavní výhoda držby peněz pramení z jejich likvidity.**
 - **Domácnosti a firmy drží peníze, protože je to nejjednodušší cesta financování jejich nákupů.**
- **Růst průměrné hodnoty transakcí prováděných domácnostmi a firmami zvyšuje růst jejich poptávky po penězích.**

2.2 Agregátní poptávka po penězích

Celkovou (agregátní) poptávku po penězích ovlivňují tři faktory:

- **Úroková sazba**
 - Její růst snižuje poptávku po penězích.

- **Cenová hladina**
 - Její růst zvyšuje poptávku po penězích.

- **Reálný národní důchod**
 - Jeho růst zvyšuje poptávku po penězích



- Agregátní poptávku po penězích můžeme vyjádřit:

$$M^d = P \times L (R, Y)$$

kde:

P je cenová hladina

R je úroková míra

Y je reálný národní důchod

$L(R, Y)$ je agregátní poptávka po reálných peněžních zůstatcích

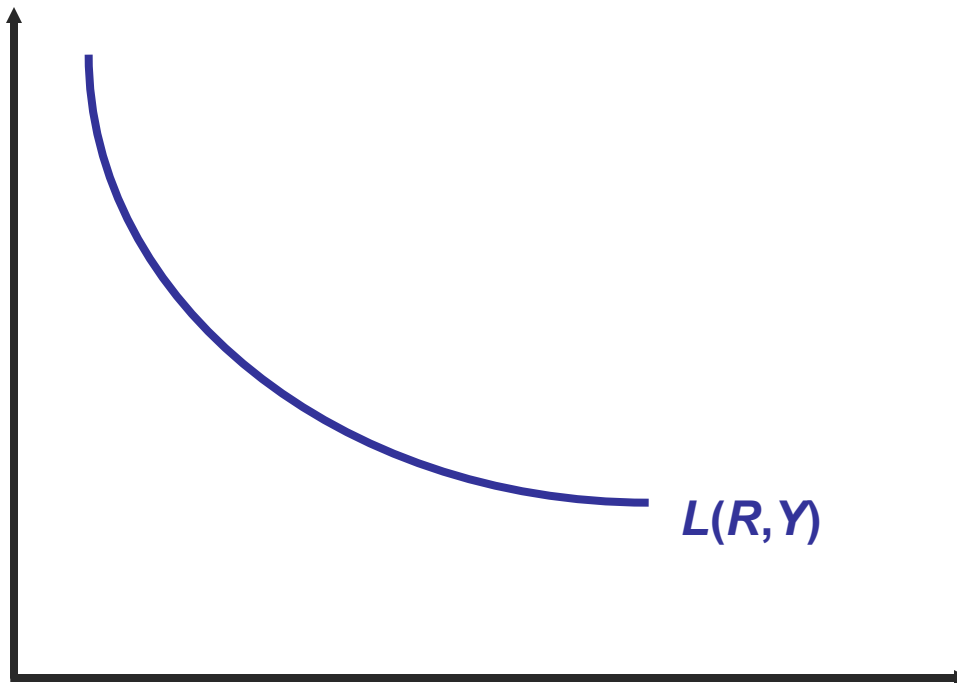
- Rovnice může být zapsaná také:

$$M^d/P = L(R, Y)$$

[]

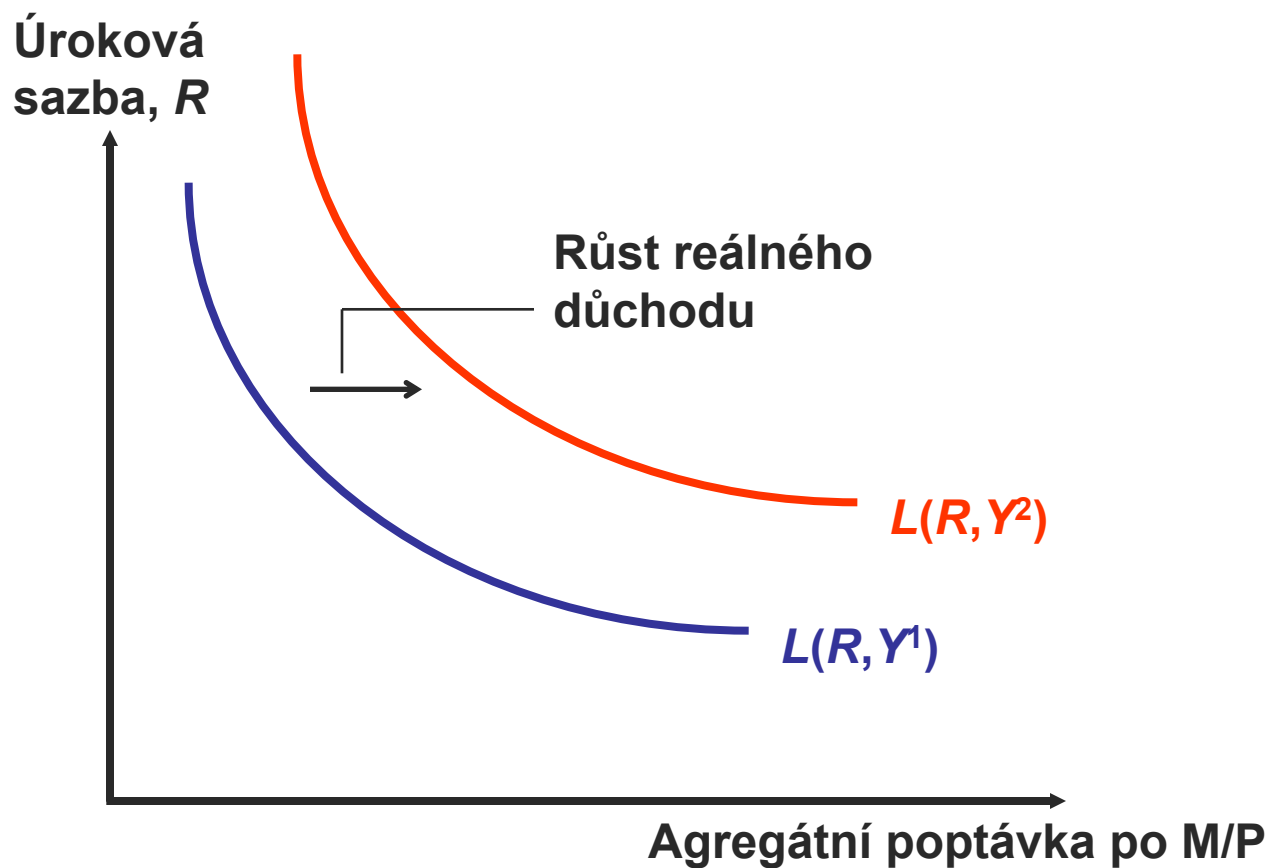
Agregátní poptávka po reálných peněžních zůstatcích a úroková sazba

Úroková
sazba, R



Agregátní poptávka po reálných
peněžních zůstatcích (M/P)

Efekt růst reálného důchodu na křivku agregátní poptávky po reálných peněžních zůstatcích



2.3 Rovnovážná úroková míra: vztah poptávky a nabídky peněz

Rovnováha na trhu peněz:

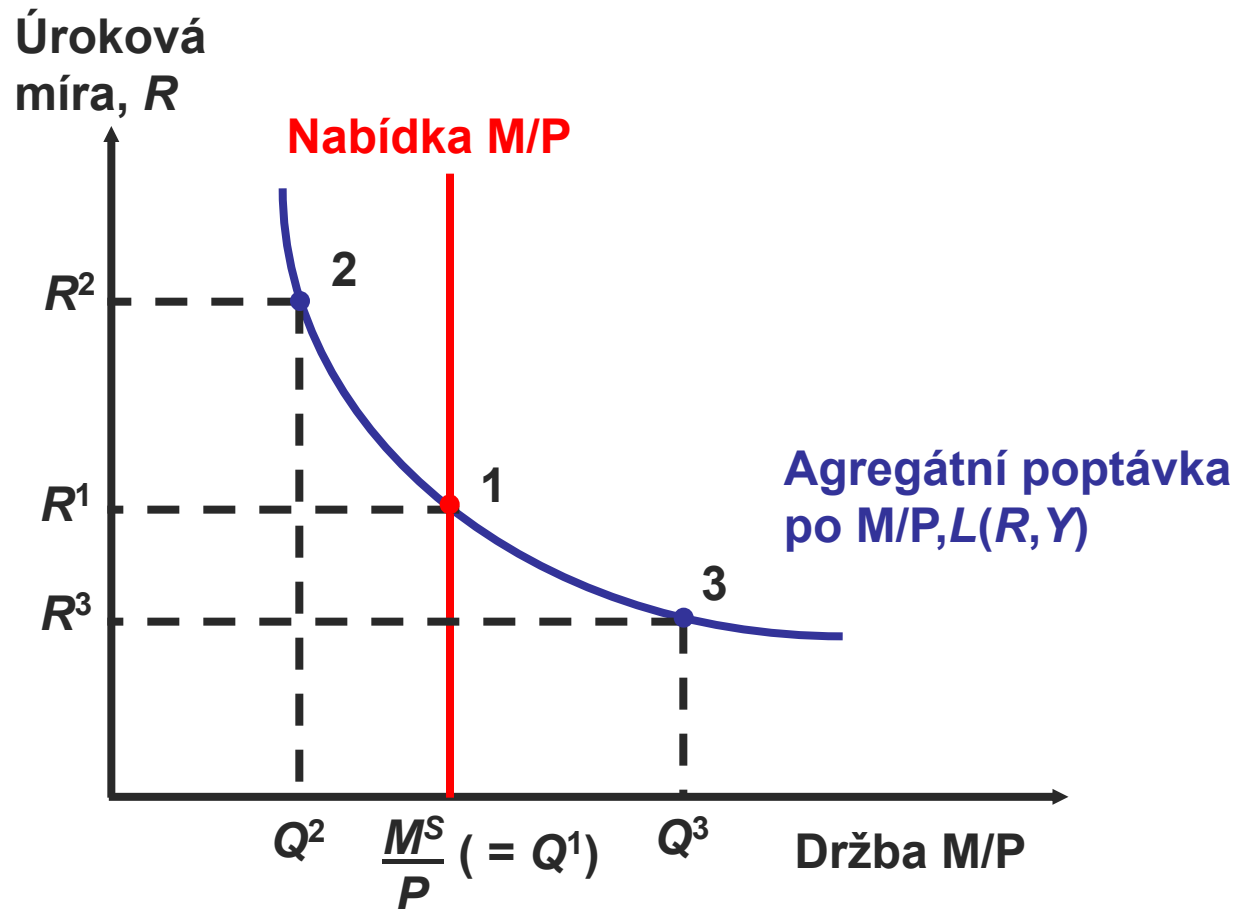
- Podmínka rovnováhy na trhu peněz:

$$M^s = M^d$$

- Tato podmínka může být také vyjádřena pomocí agregátní poptávka po reálných peněžních zůstatcích:

$$M^s/P = L(R, Y)$$

Determinace rovnovážné úrokové míry

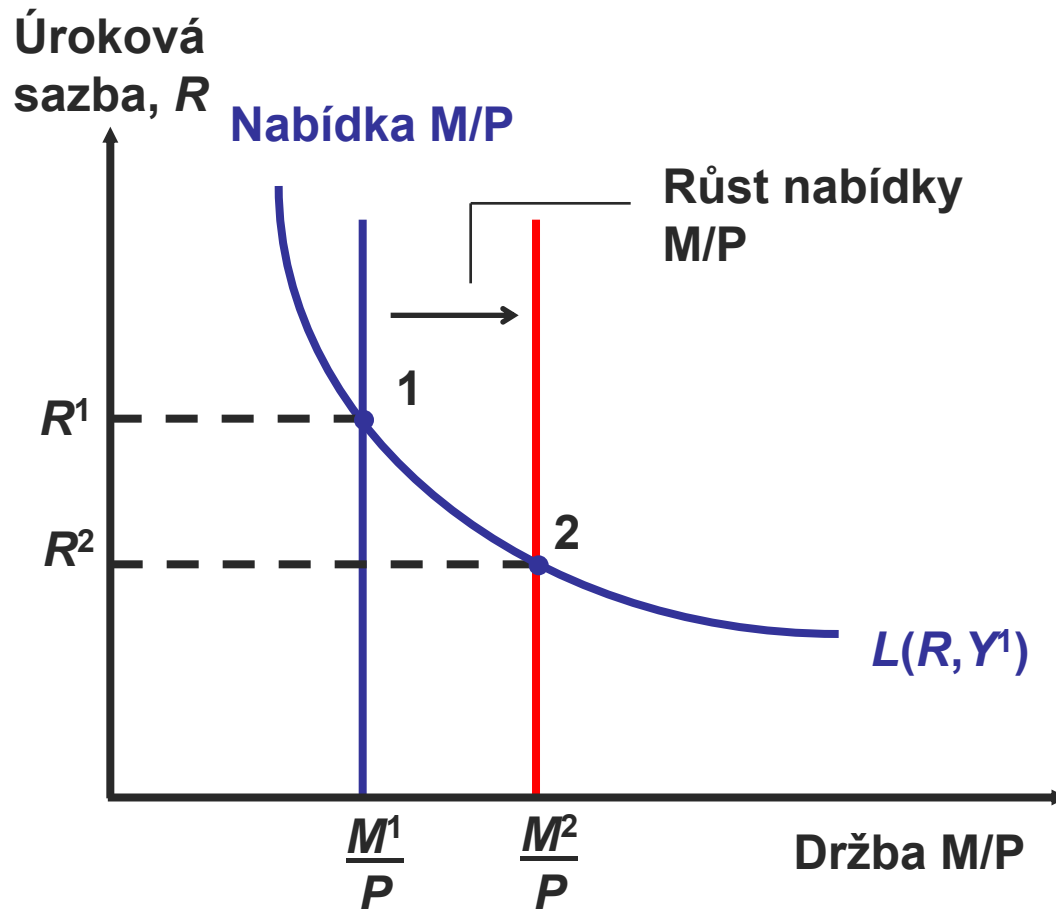


A large black left square bracket is on the left side of the slide. A large yellow right square bracket is on the right side. A horizontal line with a light green-to-yellow gradient runs across the slide, starting from the left bracket and ending at the right bracket.

Úrokové sazby a nabídka peněz

- **Růst (pokles) nabídky peněz snižuje (zvyšuje) úrokovou sazbu, za dané cenové hladiny a daného výstupu.**

Efekt růstu nabídky peněz na úrokovou sazbu

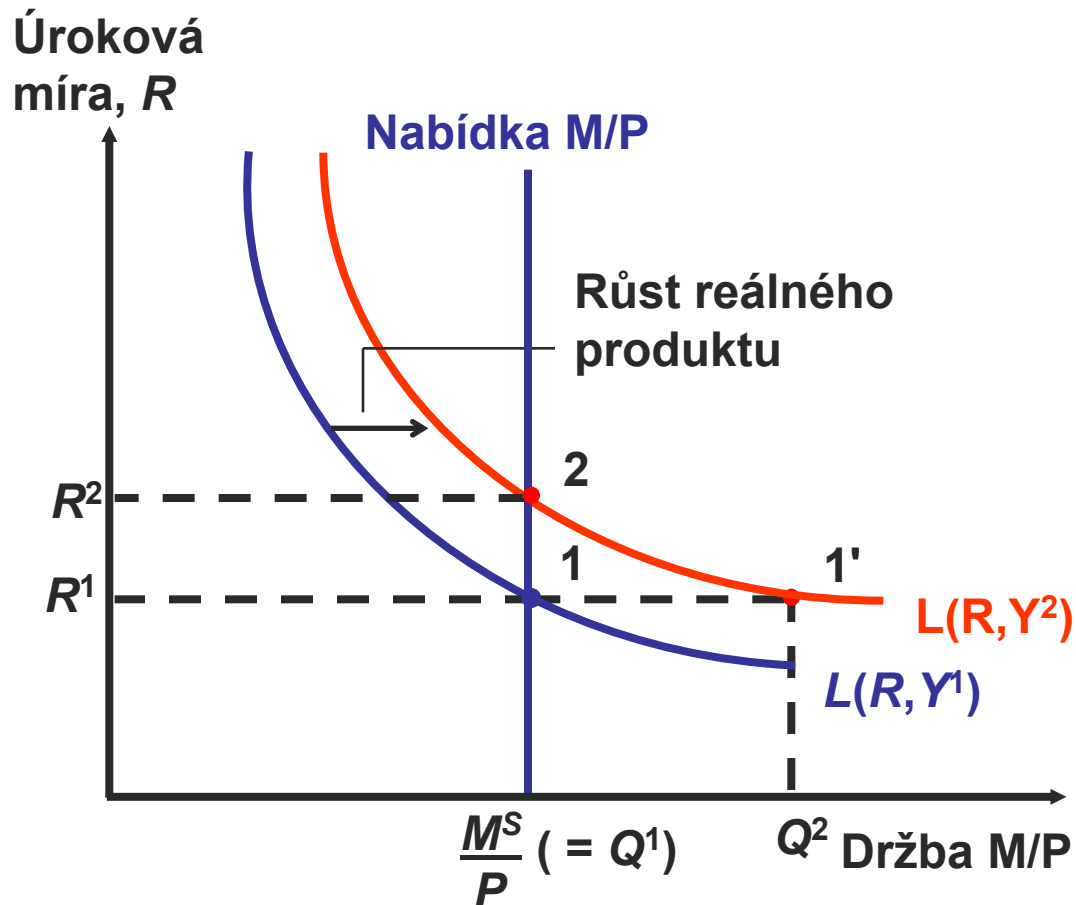


A decorative graphic at the top of the slide consists of a thin horizontal line. On the left side, a large black bracket '[' is positioned above the line. On the right side, a large yellow bracket ']' is positioned above the line.

Produkt a úroková míra

- **Růst (pokles) reálného produktu zvýší (sníží), při daných cenách a dané nabídce peněz, úrokovou míru.**

Efekt růstu reálného produktu na úrokovou míru



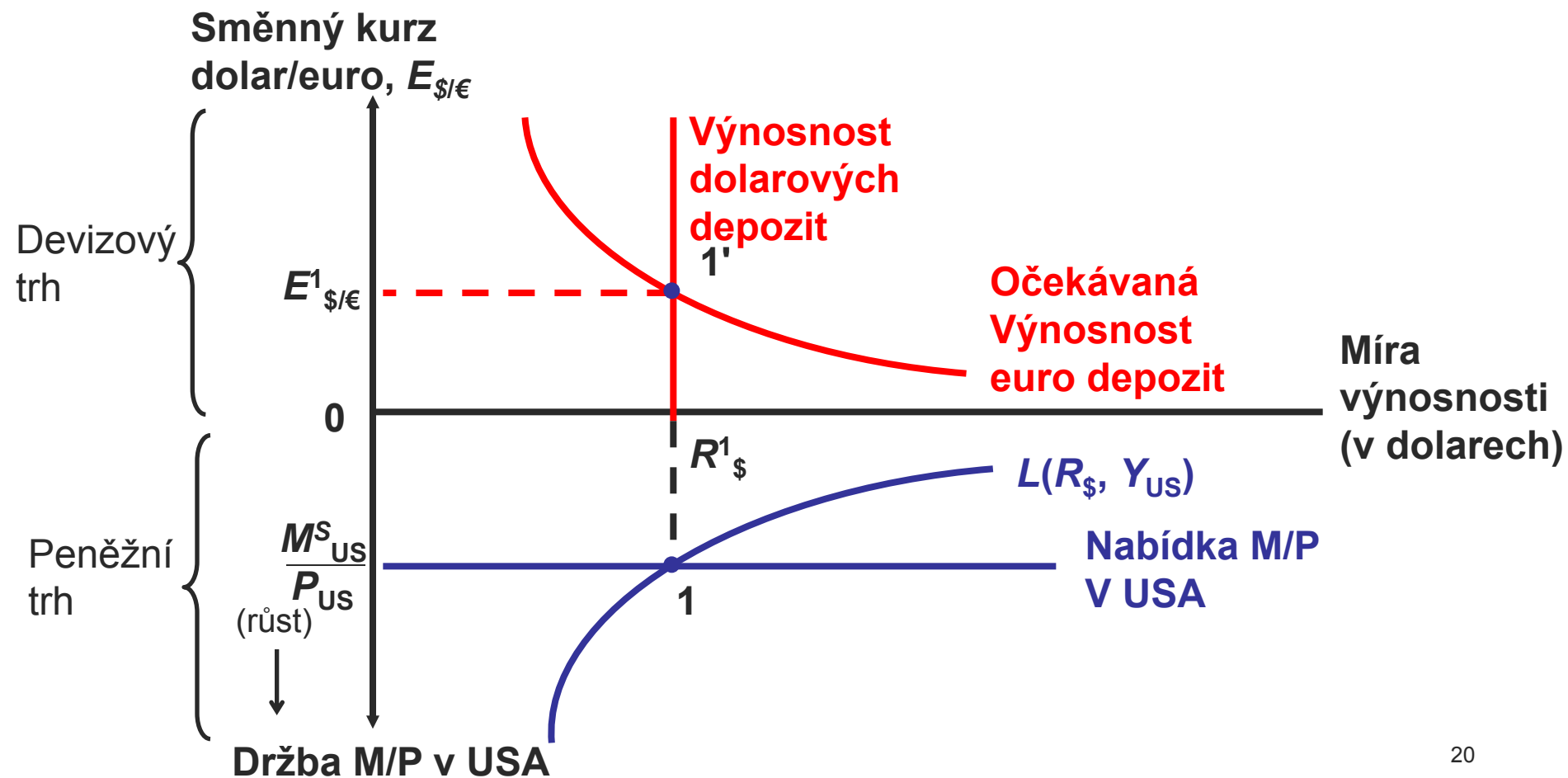
2.3 Nabídka peněz a směnný kurz v krátkém období

- **Analýza v krátkém období**
 - Cenová hladina a reálný produkt jsou dány.
- **Analýza v dlouhém období**
 - Cenová hladina je plně flexibilní a vždy se přizpůsobuje tak, aby byla zachována plná zaměstnanost.

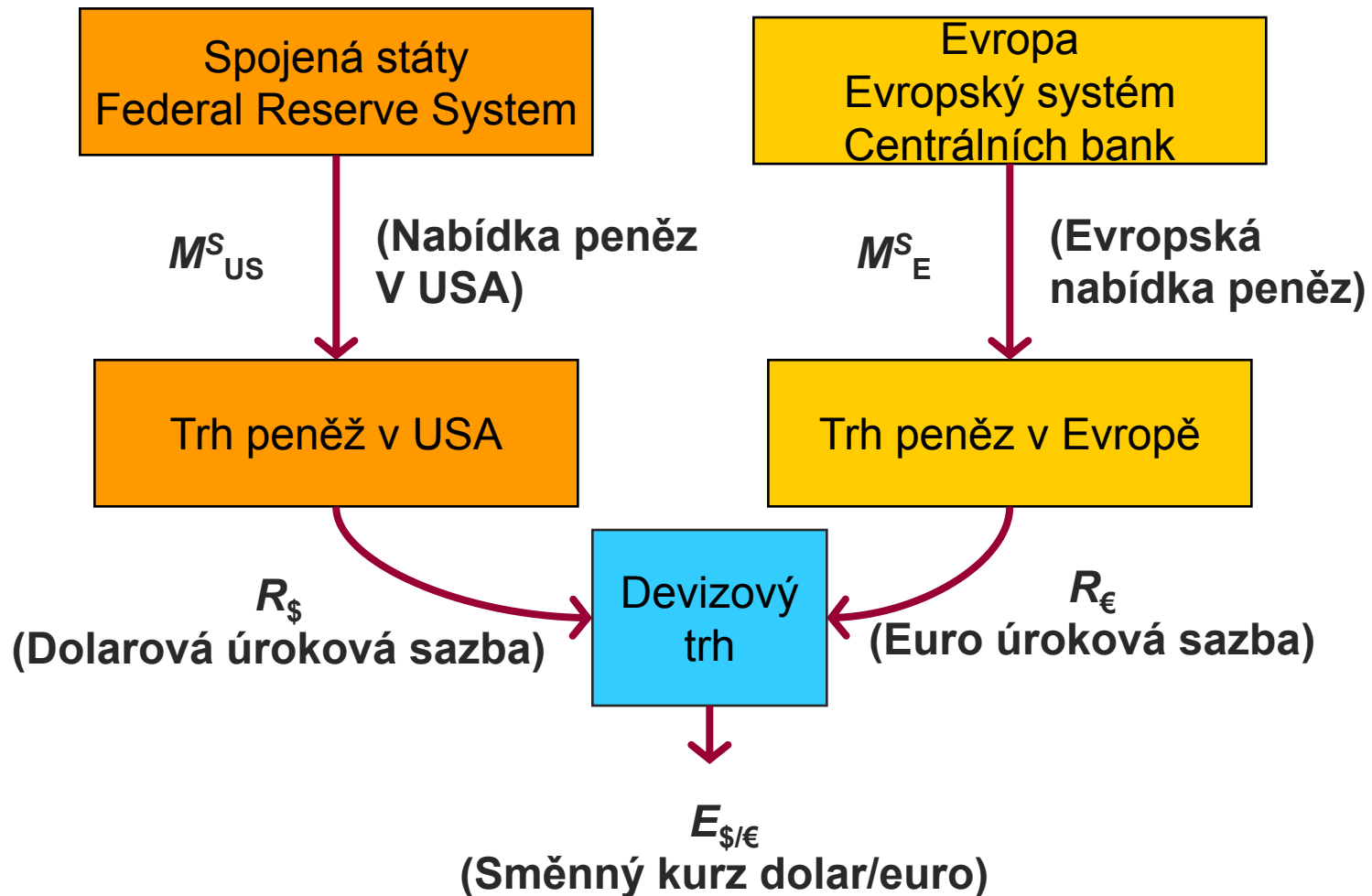
Spojení peněz, úrokové sazby a směnného kurzu

- Peněžní trh v USA determinuje dolarovou úrokovou sazbu, která pak ovlivňuje směnný kurz tak, aby byla zachována úroková parita.

Současná rovnováha na trhu peněz v USA a na devizovém trhu



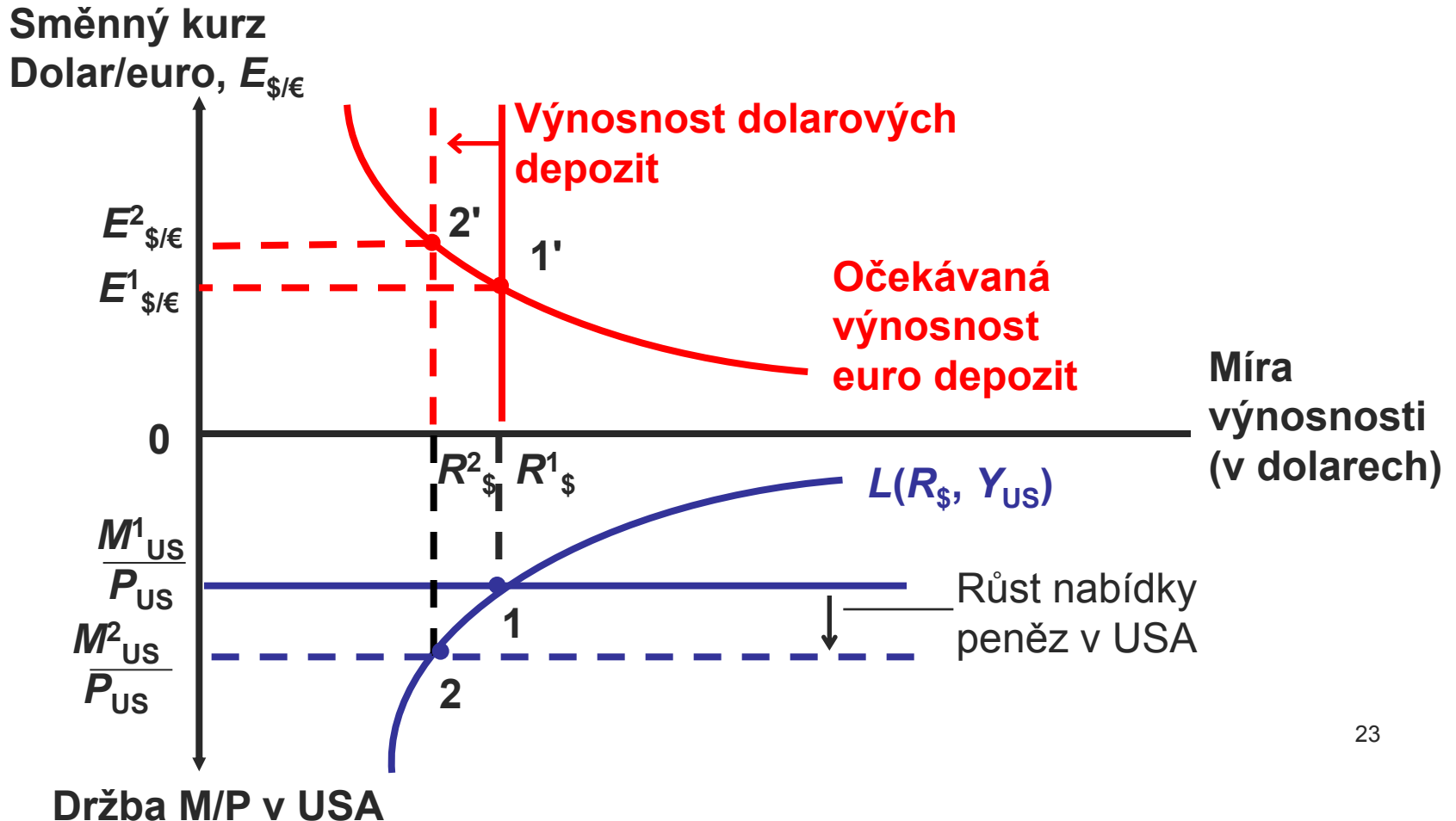
Spojení peněžního trhu se směnným kurzem



Nabídka peněz v USA a měnový kurz dolar/euro

- **Co se stane, když FED změní nabídku peněz v USA?**
 - Růst (pokles) domácí nabídky peněz vede k depreciaci (apreciaci) její měny na devizovém trhu.

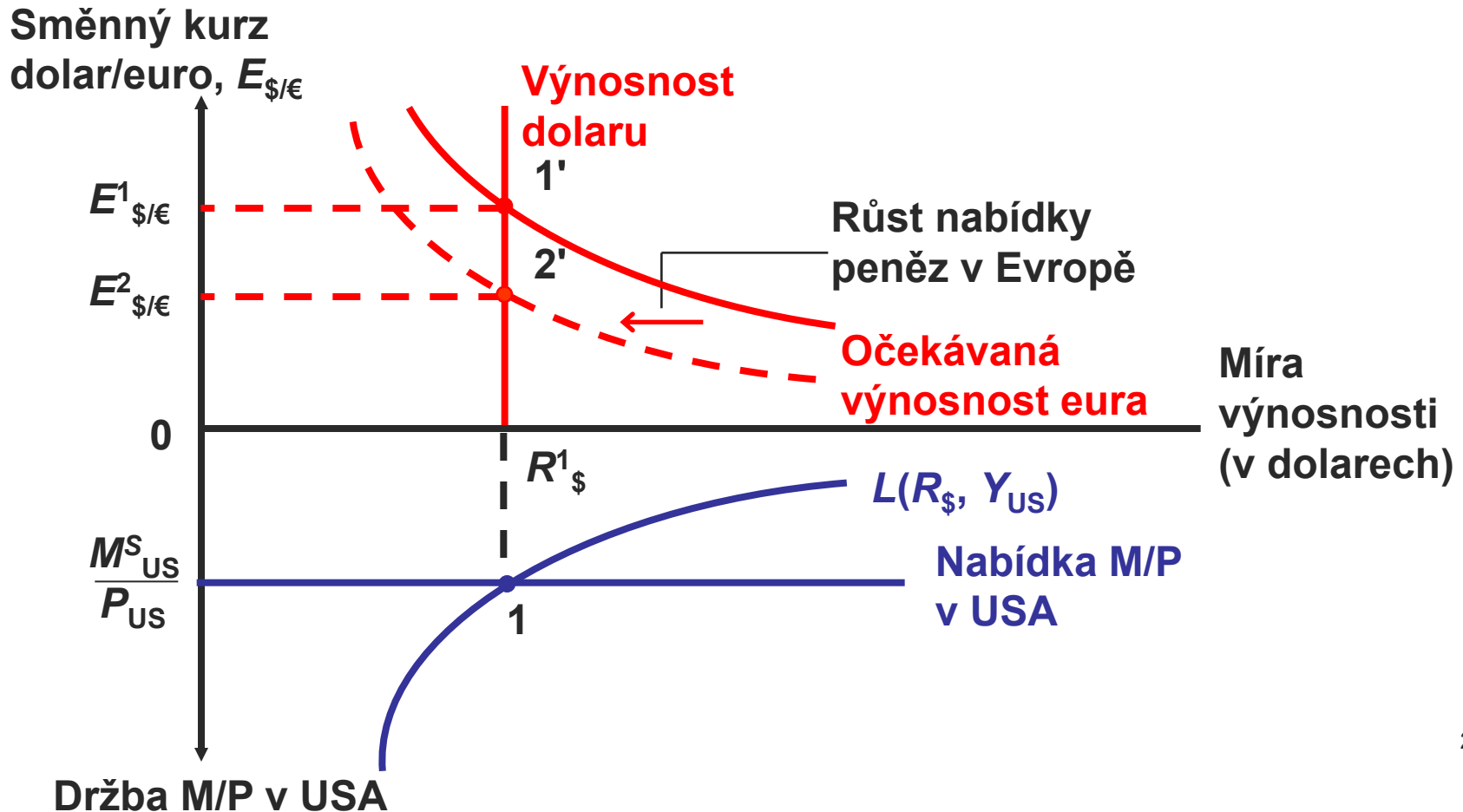
Dopad růstu nabídky peněz v USA na směnný kurz dolar/euro a dolarovou úrokovou sazbu



Nabídka peněz v Evropě a směnný kurz dolar/euro

- **Růst nabídky peněz v Evropě způsobí deprecii eura (tzn. apreciaci dolaru).**
- **Snížení nabídky peněz způsobí naopak apreciaci eura (tj. deprecii dolaru).**
- **Změna nabídky peněz v Evropě neovlivní rovnováhu peněžního trhu v USA.**

Efekt růst nabídky peněz v Evropě na směnný kurz dolar/euro



2.4 Peníze, cenová hladina a směnný kurz v dlouhém období

Dlouhodobá rovnováha

- Ceny jsou dokonale flexibilní a vždy se přizpůsobují tak, aby byla zachována plná zaměstnanost.

Peníze a cena peněz

- Rovnováha na trhu peněz může být přepsána do tvaru dlouhodobé rovnovážné cenové hladiny:

$$P = M^s / L(R, Y)$$

- Růst nabídky peněz v zemi způsobí proporcionální růst cenové hladiny.

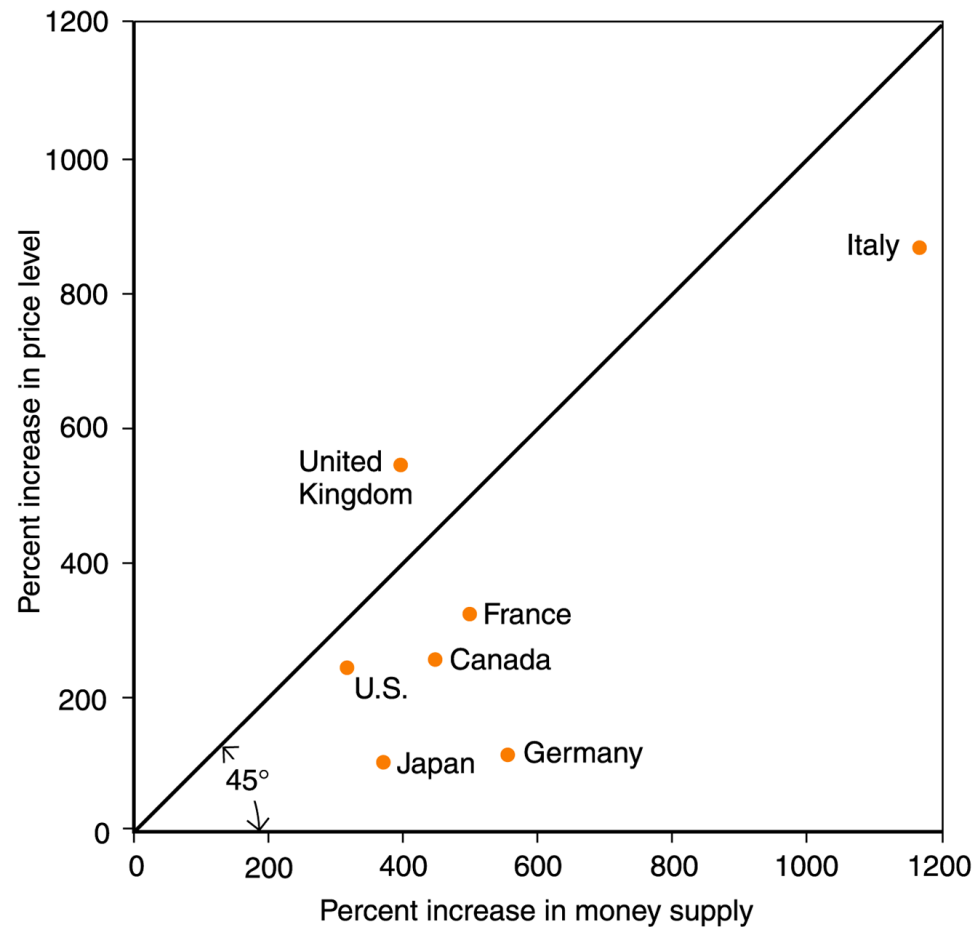
Dlouhodobé efekty změny nabídky peněz

- Změna nabídky peněz nemá vliv na dlouhodobé hodnoty úrokových sazeb ani na reálný produkt.
- Permanentní růst nabídky peněz způsobí proporcionální růst dlouhodobé cenové hladiny.
 - Tyto závěry jsou založeny na podmínce rovnováhy na trhu peněz:
$$M^s/P = L \quad \text{or} \quad P = M^s/L$$
 - Z této podmínky plyne, že $\Delta P/P = \Delta M^s/M^s - \Delta L/L$.
(Míra inflace se rovná míra růstu peněžní zásoby *minus* míra růstu poptávky po penězích.)

Růst peněžní zásoby a cenová hladina v sedmi hlavních rozvinutých zemích, 1973-1997

In a cross-section of countries, long-term changes in money supplies and price levels show a clear positive correlation. (The diagonal line indicates exactly proportional changes in money supplies and price levels.)

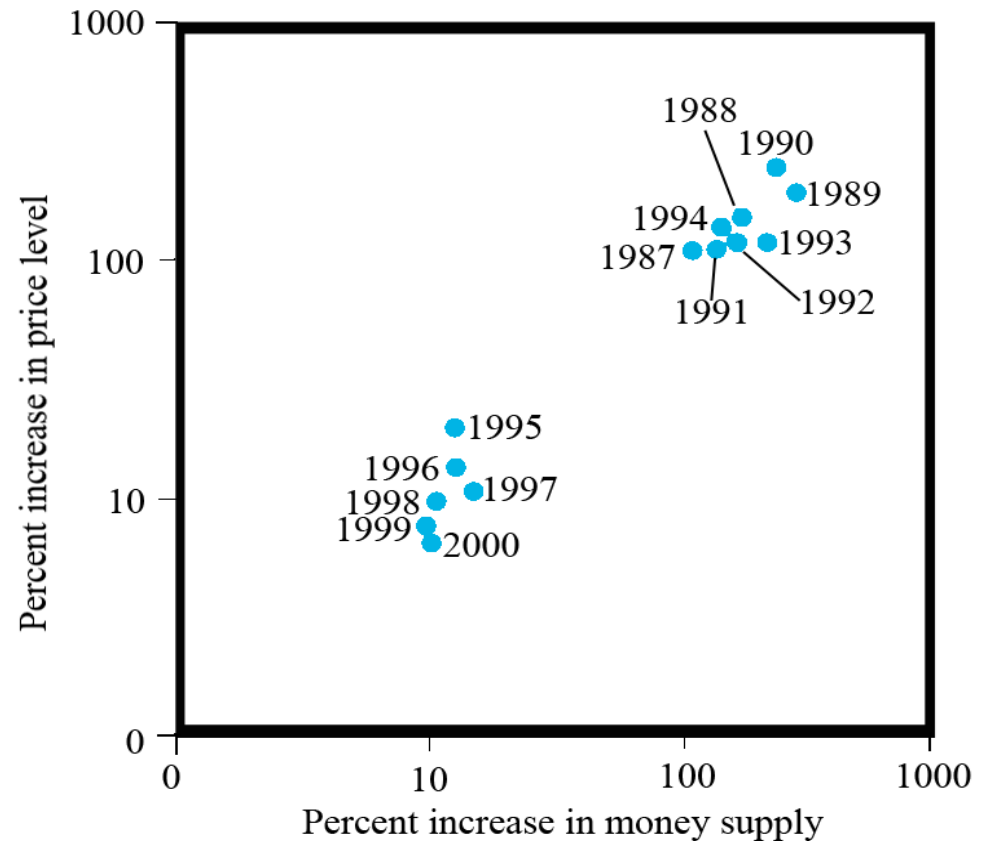
Source: OECD, *Main Economic Indicators*, and IMF, *International Financial Statistics*.



Průměrný růst peněžní zásoby a inflace v rozvojových zemích na západní polokouli, podle let, 1987-2000

Každý rok existuje v Latinské Americe silný pozitivní vztah mezi růstem nabídky peněz a inflací.

(obě osy mají logaritmické měřítko)



Makroekonomická data pro Bolívii, duben 1984 – říjen 1985

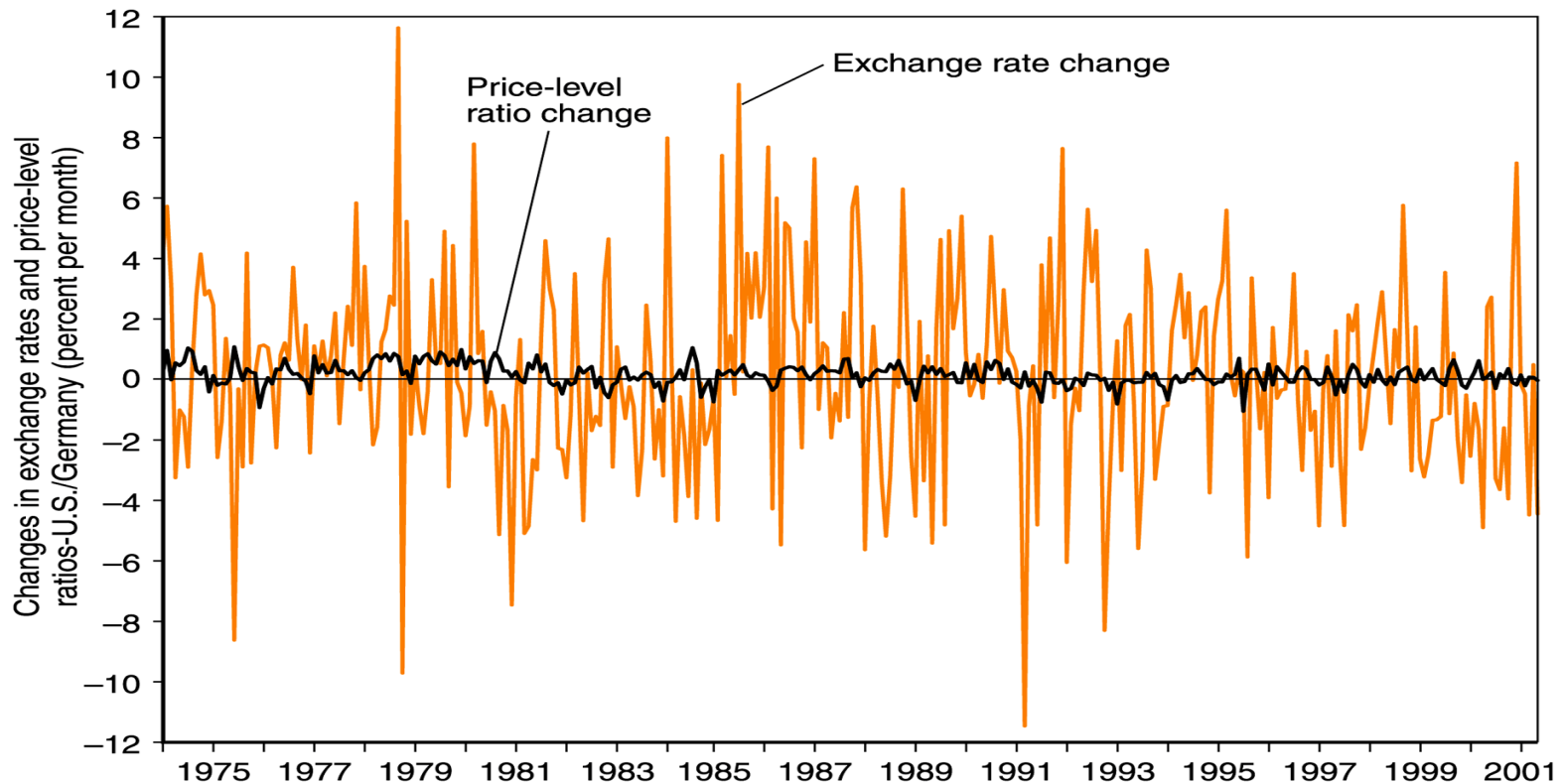
| Month | Money Supply (Billions of Pesos) | Price Level (Relative to 1982 Average = 1) | Exchange Rate (Pesos per Dollar) |
|-------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1984 | | | |
| April | 270 | 21.1 | 3,576 |
| May | 330 | 31.1 | 3,512 |
| June | 440 | 32.3 | 3,342 |
| July | 599 | 34.0 | 3,570 |
| August | 718 | 39.1 | 7,038 |
| September | 889 | 53.7 | 13,685 |
| October | 1,194 | 85.5 | 15,205 |
| November | 1,495 | 112.4 | 18,469 |
| December | 3,296 | 180.9 | 24,515 |
| 1985 | | | |
| January | 4,630 | 305.3 | 73,016 |
| February | 6,455 | 863.3 | 141,101 |
| March | 9,089 | 1,078.6 | 128,137 |
| April | 12,885 | 1,205.7 | 167,428 |
| May | 21,309 | 1,635.7 | 272,375 |
| June | 27,778 | 2,919.1 | 481,756 |
| July | 47,341 | 4,854.6 | 885,476 |
| August | 74,306 | 8,081.0 | 1,182,300 |
| September | 103,272 | 12,647.6 | 1,087,440 |
| October | 132,550 | 12,411.8 | 1,120,210 |

Source: Juan-Antonio Morales, "Inflation Stabilization in Bolivia," in Michael Bruno et al., eds., *Inflation Stabilization: The Experience of Israel, Argentina, Brazil, Bolivia, and Mexico*. Cambridge: MIT Press, 1988. Table 7A-1. Money supply is M1.

Peníze a směnný kurz v dlouhém období

- **Stálý růst (pokles) nabídky peněz v zemi vede v dlouhém období k proporcionální depreciaci (apreciaci) domácí měny vůči měnám zahraničním.**
- **Krátkodobá rigidita cen *versus* dlouhodobá cenová flexibilita**
 - **krátkodobá „lepkavost“ cenové úrovně**

Meziměsíční proměnlivost kurzu dolar/marka a poměru cenových hladin v USA/Německu, 1974-2001



The much greater month-to-month variability of the exchange rate suggests that price levels are relatively sticky in the short run.

Source: OECD, *Main Economic Indicators*.

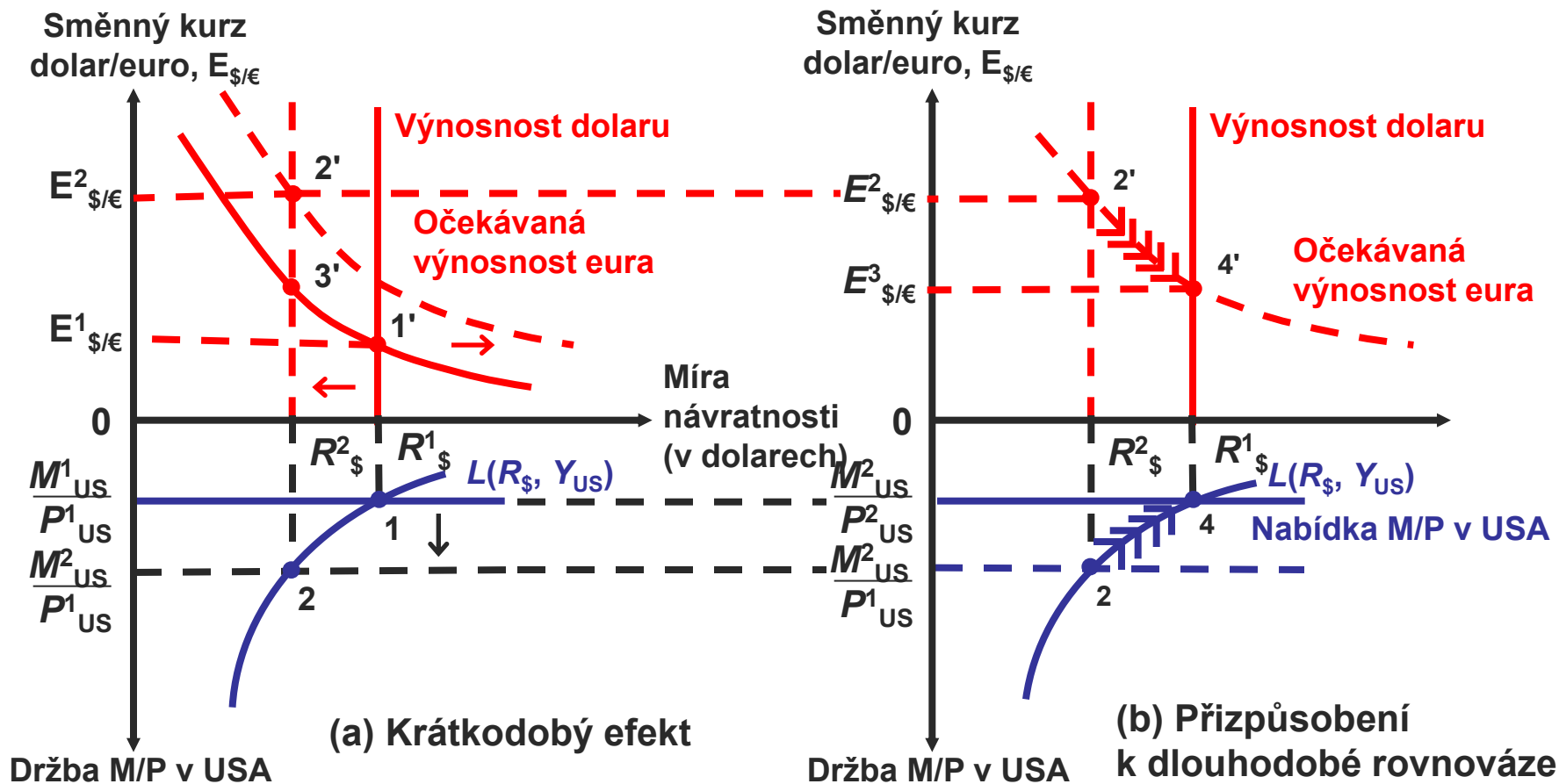
2.4 Inflace a dynamika směnného kurzu

- Změna nabídky peněz vyvolává nabídkové a cenové tlaky, které vedou k budoucímu růstu cenové hladiny, a to ze tří hlavních důvodů:
 - Přehled poptávky po produkci a pracovní síle
 - Inflační očekávání
 - Ceny surovin

Permanentní změny nabídky peněz a směnný kurz

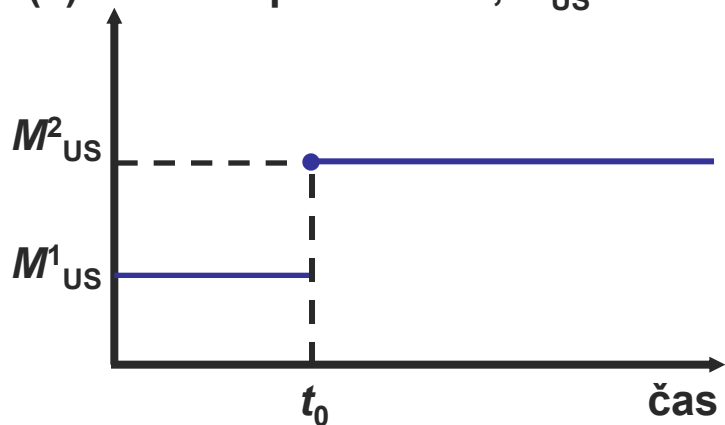
- Jak se směnný kurz přizpůsobuje permanentnímu růstu nabídky peněz v USA?

Efekty růstu nabídky peněz v USA

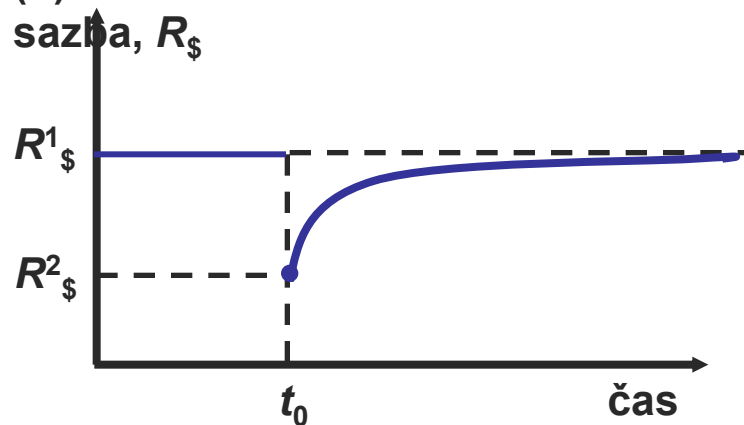


Časový vývoj ekonomických proměnných USA po permanentním vzrůstu nabídky peněz v USA

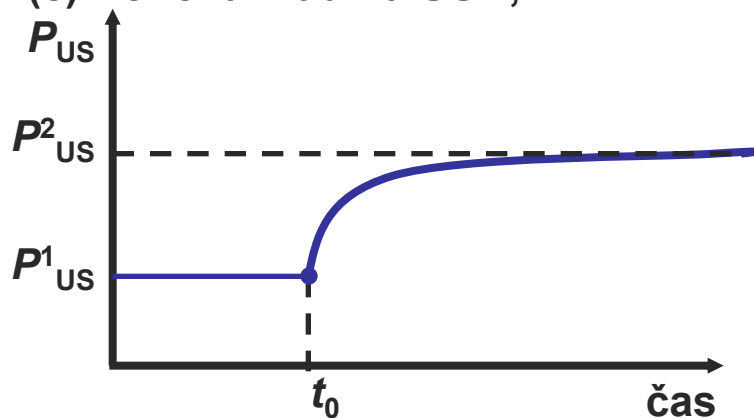
(a) Nabídka peněz USA, M_{US}



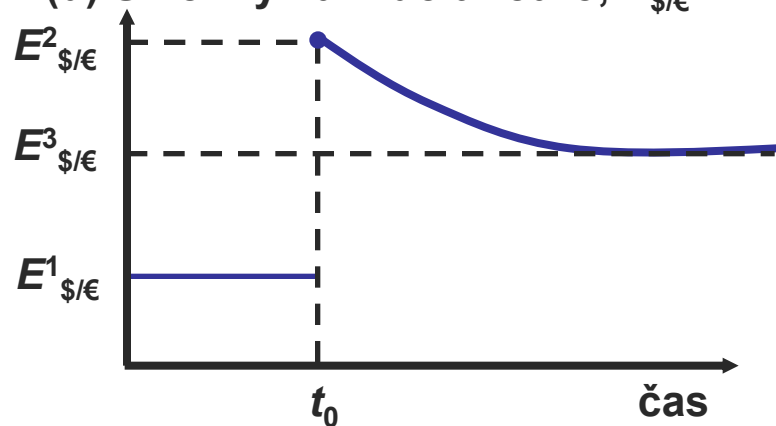
(b) Dolarová úroková sazba, $R_{\$}$



(c) Cenová hladina USA, P_{US}



(d) Směnný kurz dolar/euro, $E_{\$/\text{€}}$






Přestřelování směnného kurzu

- **pokud je okamžitá odezva na změnu větší než odezva dlouhodobá,**
- **vysvětlení, proč se směnný kurz mění ze dne na den velmi výrazně,**
- **přímý důsledek časové nekonzistence (zdlouhavého přizpůsobení v krátkém období) cenové hladiny a úrokové parity.**

Shrnutí

- Peníze jsou drženy pro svou likviditu.
- Agregátní poptávka po reálných peněžních zůstatcích (M/P) závisí nepřímo úměrně na alternativních nákladech držby peněz a přímo úměrně na objemu transakcí v ekonomice.
- Peněžní trh je v rovnováze, pokud reálná peněžní nabídka odpovídá reálné poptávce po penězích.
- Růst nabídky peněz způsobí snížení domácí úrokové míry, což povede k deprecaci domácí měny na devizovém trhu.

- 
- A large black left bracket and a large yellow right bracket are positioned at the top of the slide, with a horizontal line in between. The line is light green on the left and yellow on the right, matching the brackets.
- **Permanentní změny v nabídce peněz posunou dlouhodobou rovnovážnou cenovou hladinu proporcionálně ve stejném směru.**
 - **Tyto změny neovlivní dlouhodobou hodnotu produktu, úrokové sazby ani relativní ceny.**
 - **Růst nabídky peněz může způsobit přestřelení směnného kurzu v krátkém období nad dlouhodobě rovnovážný stav.**