

# Otevřená ekonomika

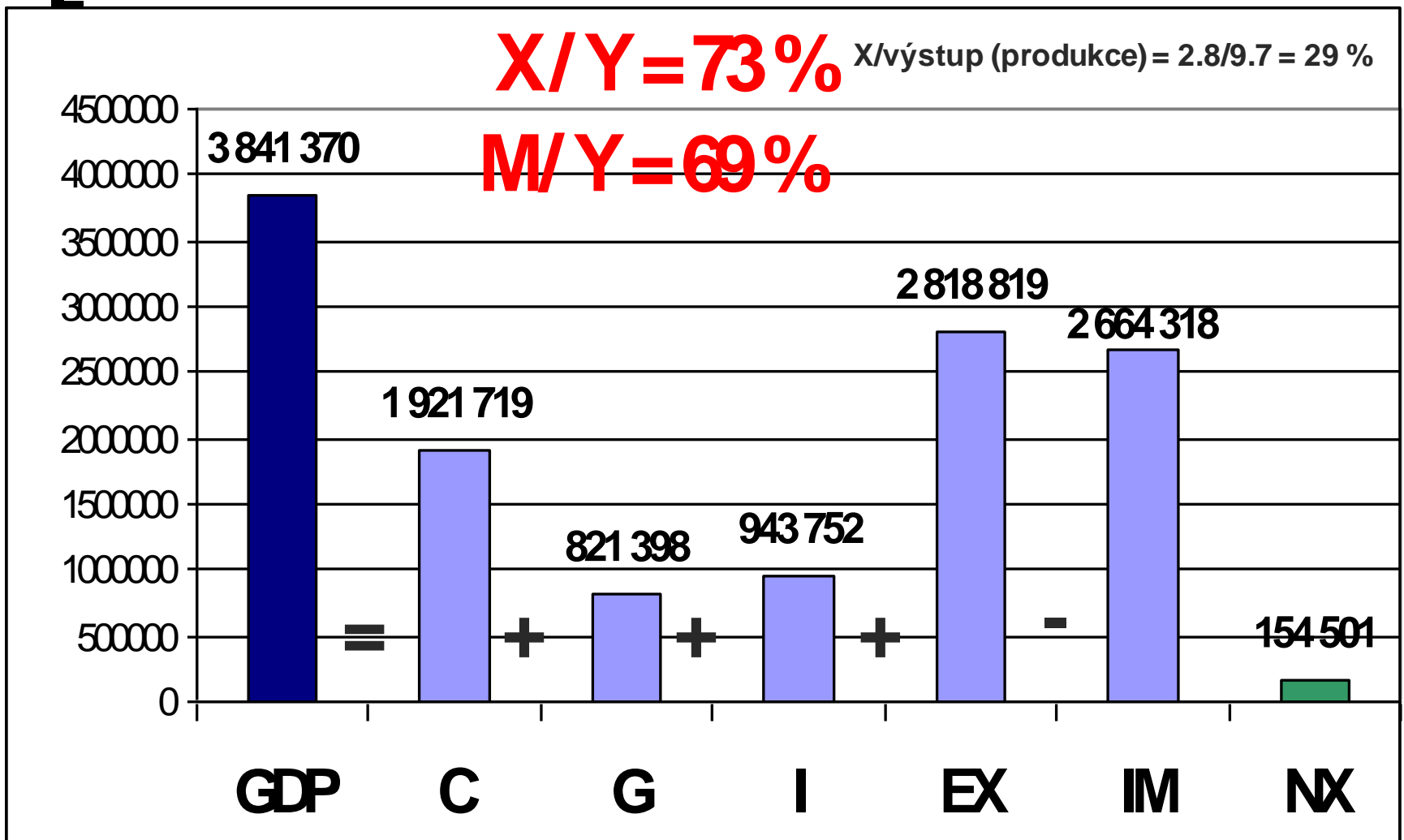
## Makroekonomie II., 5EN403 Přednáška 5



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# HDP v ČR v r. 2011 v mil. CZK



# Struktura mezinárodního obchodu v ČR

## Importy

100

2010

4,7

0 potraviny a živočišná výroba

0,6

1 nápoje a tabák

2,7

2 surové materiály, nepoživatelné

9,6

3 minerální paliva, maziva

0,2

4 živočišné oleje

10,7

5 chemické produkty

17,8

6 průmyslové výrobky-materiály

43,4

7 strojní zařízení, dopravní zařízení

10,3

8 průmyslové zboží

0,1

9 neklasifikované komodity

## Exporty

100

3,0

0,7

3,0

3,7

0,2

6,5

17,2

54,6

11,1

0,1

# Teritoriální struktura

Exporty, celkem (2010)

2 532 797

rozvinuté tržní ekonomiky

2 284 640

*EU*

2 126 339

*Eurozona*

1 675 624

*EFTA*

55 739

*ostatní tržní ekonomiky*

102 562

Rozvíjející se ekonomiky

100 631

Evropské tranzitivní ekonomiky

20 226

Společenství nezávislých států

100 599

Ostatní<sup>2)</sup>

25 049

Nespecifikováno

1 651

90,20%

83,95%

66,16%

2,20%

4,05%

3,97%

0,80%

3,97%

0,99%

0,07%

# Teritoriální struktura

Experty (2010)

<b>Německo</b>	<b>819 245</b>	<b>32,35%</b>
<b>Slovensko</b>	<b>217 292</b>	<b>8,58%</b>
<b>Polsko</b>	<b>154 644</b>	<b>6,11%</b>
<b>Francie</b>	<b>135 194</b>	<b>5,34%</b>
<b>Velká Británie</b>	<b>124 923</b>	<b>4,93%</b>
<b>Rakousko</b>	<b>119 667</b>	<b>4,72%</b>

# Teritoriální struktura

Itálie	112 244	4,43%
Nizozemí	93 354	3,69%
Ruská federace	67 337	2,66%
Belgie	62 587	2,47%
Španělsko	60 495	2,39%
Maďarsko	58 266	2,30%

# Teritoriální struktura

USA	44 269	1,75%
Švýcarsko	41 812	1,65%
Švédsko	41 163	1,63%
Rumunsko	28 565	1,13%
Čína	23 179	0,92%

# Teritoriální struktura

Importy, celkem

2 411 556

**rozvinuté tržní ekonomiky**

***EU***

***Eurozona***

***EFTA***

***ostatní tržní ekonomiky***

**Rozvíjející se ekonomiky**

**Evropské tranzitivní ekonomiky**

**Společenství nezávislých států**

**Ostatní<sup>2)</sup>**

**Nespecifikováno**

1 722 116

71,41%

1 527 883

63,36%

1 212 372

50,27%

47 264

1,96%

146 969

6,09%

187 182

7,76%

7 396

0,31%

184 682

7,66%

301 288

12,49%

8 893

0,37%



# Teritoriální struktura

## Importy

Německo	613 698	25,45%
Čína	295 799	12,27%
Polsko	154 241	6,40%
Ruská federace	130 121	5,40%
Slovensko	125 944	5,22%

# Teritoriální struktura

Itálie	94 228	3,91%
Rakousko	81 227	3,37%
Francie	79 800	3,31%
Nizozemí	77 764	3,22%
Japonsko	58 667	2,43%
USA	54 000	2,24%

Stát	
Bilance, celkem (2010)	121 241
Čína	-272 619
Francie	55 394
Japonsko	-48 527
Německo	205 547
Nizozemí	15 590
Polsko	402
Rakousko	38 440
Ruská federace	-62 784
Slovensko	91 348
Velká Británie	75 772
USA	-9 731

**Teritoriální struktura**



# Platební bilance ČR, 2012

	(+)	(-)	<b>Bilance</b>	V mil. CZK
<b>A. Běžný účet</b>			<b><u>-94017,6</u></b>	
Obchodní bilance			<b>145767,3</b>	
Exporty	2577524,7			
Importy		- 2431757,4		
Bilance služeb			<b>49835</b>	
Kredit	431920			
Debit		- 382085		
Důchodová bilance (n.f.p.)			<b>-288663,3</b>	
Kredit	101581			
Debit		- 390244,3		
Tranfery (platby v.f.)			<b>-956,6</b>	
Kredit	81679,8			
Debit		- 82636,4		
<b>B. Kapitálový účet</b>			<b>51697,3</b>	
Credit	60570,5			
Debit		- 8873,2		
<b>C. Finanční účet</b>			<b><u>121816</u></b>	
Přímé investice			<b>181126</b>	
Zahraničí		- 26248,4		
V ČR	207374,4			
Portfoliové investice			<b>42636,6</b>	
Aktiva		-26363		
Závazky	68999,6			
Finanční deriváty			<b>8617,8</b>	
Další investice			<b>-110564,5</b>	
Aktiva		-63627		
Závazky	+ - 46937,4			
<b>D. Čisté chyby and opomenutí, změny ocenění</b>			<b><u>977,8</u></b>	
<b>E. Změna v rezervách (-růst)</b>			<b><u>-80473,4</u></b>	

# Otevřená ekonomika

- Klíčový makroekonomický rozdíl mezi otevřenou ekonomikou a uzavřenou ekonomikou:
- Výdaje se nemusí rovnat vyrobenému výstupu zboží a služeb
  - Země může utrácet více než vyrábět půjčováním ze zahraničí
  - Nebo může utrácet méně než vyrábí a půjčovat rozdíl do zahraničí
  - Úspory se nemusí rovnat investicím

# Otevřená ekonomika

- $Y = C^d + I^d + G^d + X$  **Identita**
- $C^d + I^d + G^d$  ... domácí výdaje na zboží a služby
- $X$  ... zahraniční výdaje na domácí zboží a služby
- Lidé a firmy ale nemusí utratit důchody pouze za zboží z domácí výroby

# Otevřená ekonomika

$$Y = C^d + I^d + G^d + X$$

$$\blacksquare C = C^d + C^f \quad \blacksquare I = I^d + I^f \quad \blacksquare G = G^d + G^f$$

$$Y = (C - C^f) + (I - I^f) + (G - G^f) + X$$

$$Y = C + I + G + X - (C^f + I^f + G^f)$$

Výdaje na import (M)

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$Y = C + I + G + \underbrace{(X - M)}_{\text{Čisté exporthy}}$$

# Otevřená ekonomika

- $Y = C + I + G + NX$
- $NX = Y - (C + I + G)$
- Čisté exporty = produkt(výstup) – domácí výdaje
- *Pokud produkt převyšuje domácí výdaje, země zbytek vyváží: čisté exporty jsou kladné ( $X > M$ ).*
- *Pokud je produkt menší než domácí výdaje, země zbytek dováží: čisté exporty jsou negativní ( $X < M$ ).*
- => v otevřené ekonomice se domácí výdaje nemusí rovnat vytvořenému výstupu



# Mezinárodní kapitálové toky

- $NS = I + NX$
- $NS - I = NX$

# Mezinárodní kapitálové toky

$$NS - I = NX$$



$$NS = I + NX$$

Národní úspory = dom. investice + čisté zahraniční investice

Rozdíl mezi národními úsporami a domácími investicemi je tzv. čistý odliv kapitálu (neboli čisté zahraniční investice).

Pokud národní úspory převyšují domácí investice => čistý odliv kapitálu je pozitivní a země půjčuje do zahraničí více, než zahraničí půjčuje této zemi

Pokud jsou národní úspory nižší než domácí investice => čistý odliv kapitálu je negativní a země půjčuje do zahraničí méně, než zahraničí půjčuje této zemi

$NS - I > 0 \Rightarrow NX > 0$  ... země je čistý vývozcem kapitálu (i.e. čistý dlužník) a také čistý vývozcem zboží a služeb ( $X > M$ )

$NS - I < 0 \Rightarrow NX < 0$  ... země je čistý dovozce kapitálu (i.e. čistý dlužník) a také čistý vývozcem zboží a služeb ( $X < M$ )

$NS - I = 0 \Rightarrow NX = 0$  ... Export a import kapitálu se rovná, stejně jako exporty a importy ( $X = M$ )

Země bere zahraniční půjčky jako možnos financovat přebytek importů zboží a služeb.

# Předpoklady MOE: Kapitálové toky

- a. Domácí a zahraniční dluhopisy jsou **dokonalé substituty** (riziko, splatnost)
- b. **Perfektní kapitálová mobilita**  
žádné restriktce na mezinárodní obchod s  
aktivy
- c. **Ekonomika je malá:**  
nemůže ovlivnit světovou úrovně  
značenou jak

a & b implikuje  $r \equiv r^*$   
c implikuje exogenní  $r^*$

$$r=r^*$$

- Dlužníci MOE si nemusí půjčovat za úrokovou sazbu vyšší než  $r^*$ , protože si vždy můžou půjčit za  $r^*$  ze zahraničí
- Věřitelé MOE nemusí nikdy půjčovat za úrokovou sazbu menší než  $r^*$ , protože můžou vždy obdržet  $r^*$  zapůjčením úspor do zahraničí
- Podobně, pokud  $r > r^*$  nekonečný příliv kapitálu ze zahraničí by snížil  $r$  na úroveň  $r^*$ .
- Pokud  $r < r^*$  nekonečný odliv kapitálu do zahraničí by snížil  $r$  na  $r^*$ .

# Jak je $r^*$ determinována?

Svět je uzavřená ekonomika

Rovnovážná světová úroková míra

Rovnovážné světové úspory a investice

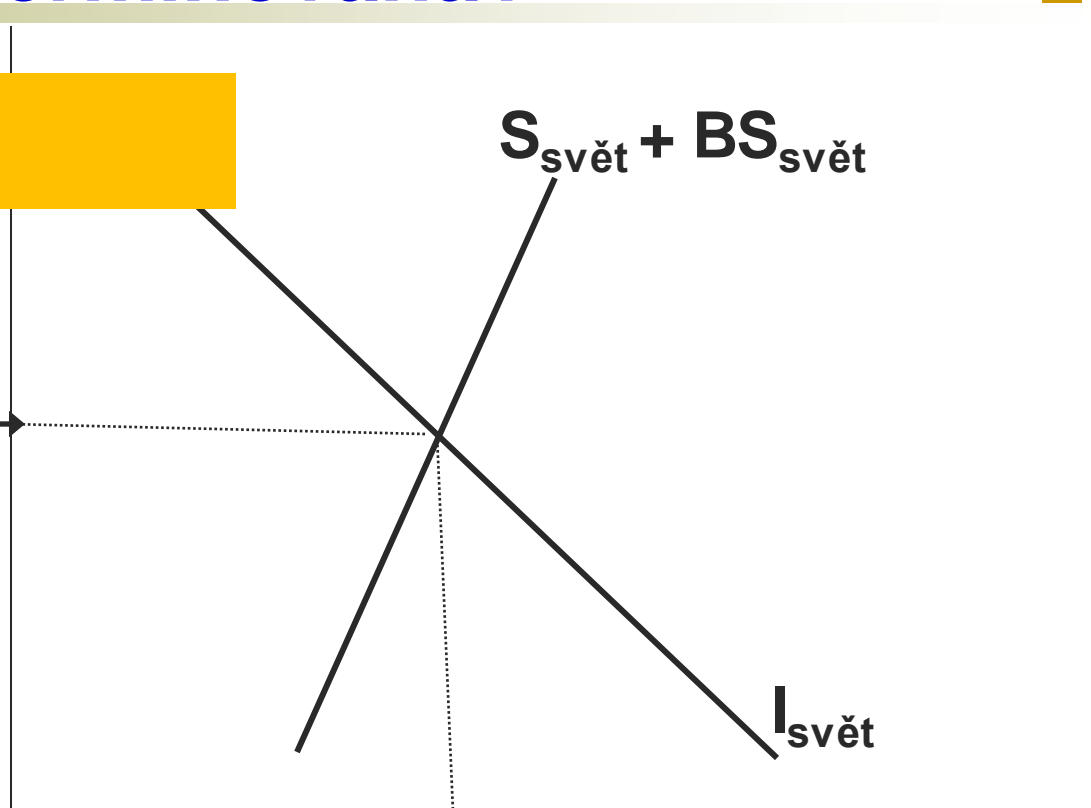
$r^*$

$r_E^*$

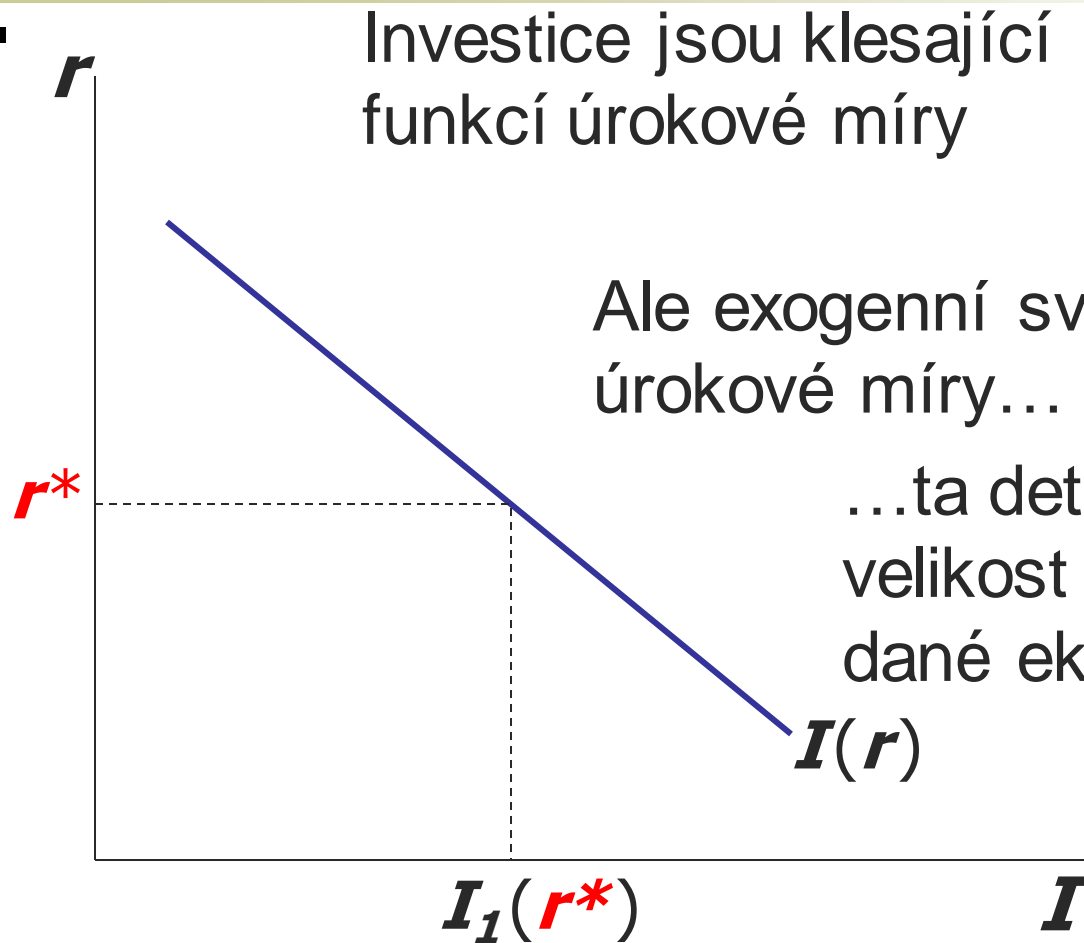
$S_{\text{svět}} + BS_{\text{svět}}$

$I_{\text{svět}}$

$NS^*, I^*$



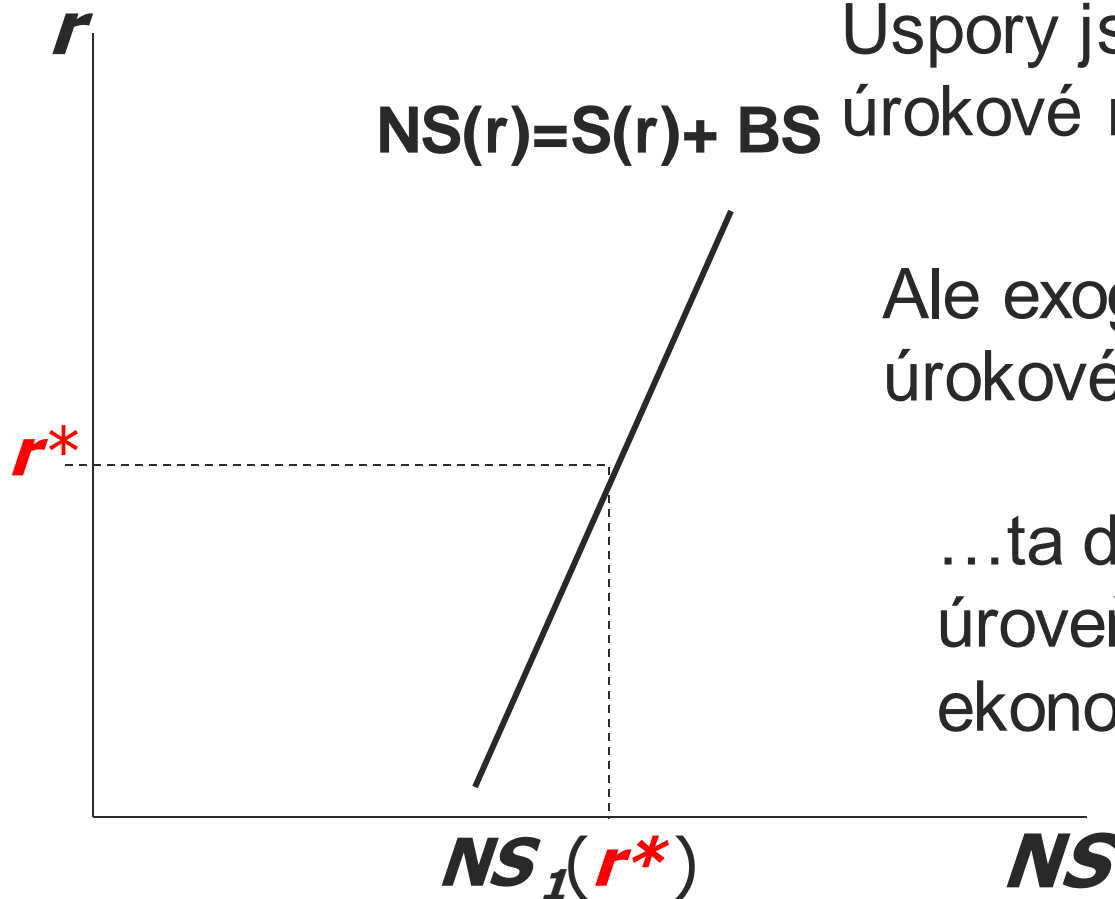
# Investice: Poptávka po zapůjčitelných фондах



Ale exogenní světové  
úrokové míry...

...ta determinuje  
velikost investic v  
dané ekonomice.

# Národní úspory: Nabídka zapůjčitelných fondů



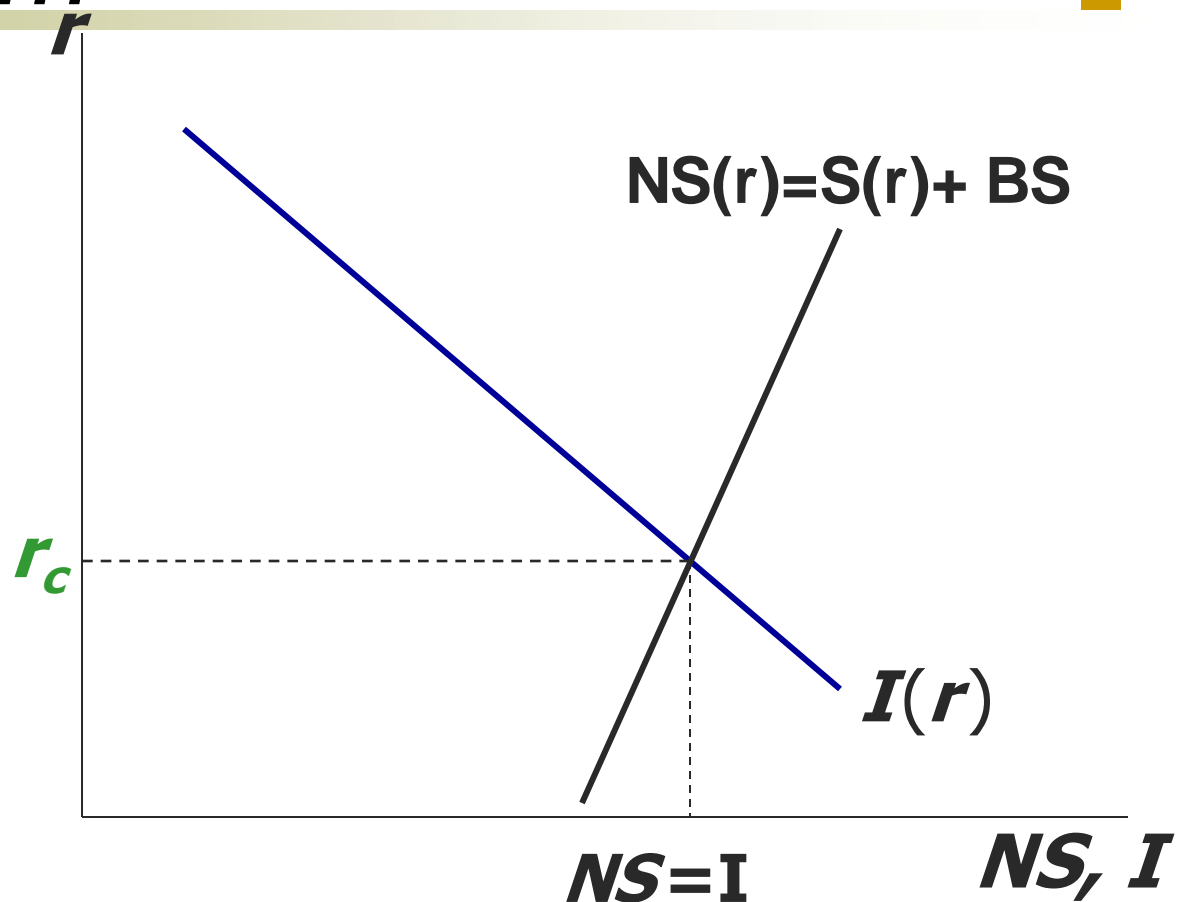
Úspory jsou rostoucí funkcí úrokové míry

Ale exogenní světové úrokové míry...

...ta determinuje úroveň úspor dané ekonomiky

# Pokud je ekonomika uzavřená...

...úroková míra se přizpůsobí aby se investice rovnaly úsporám:



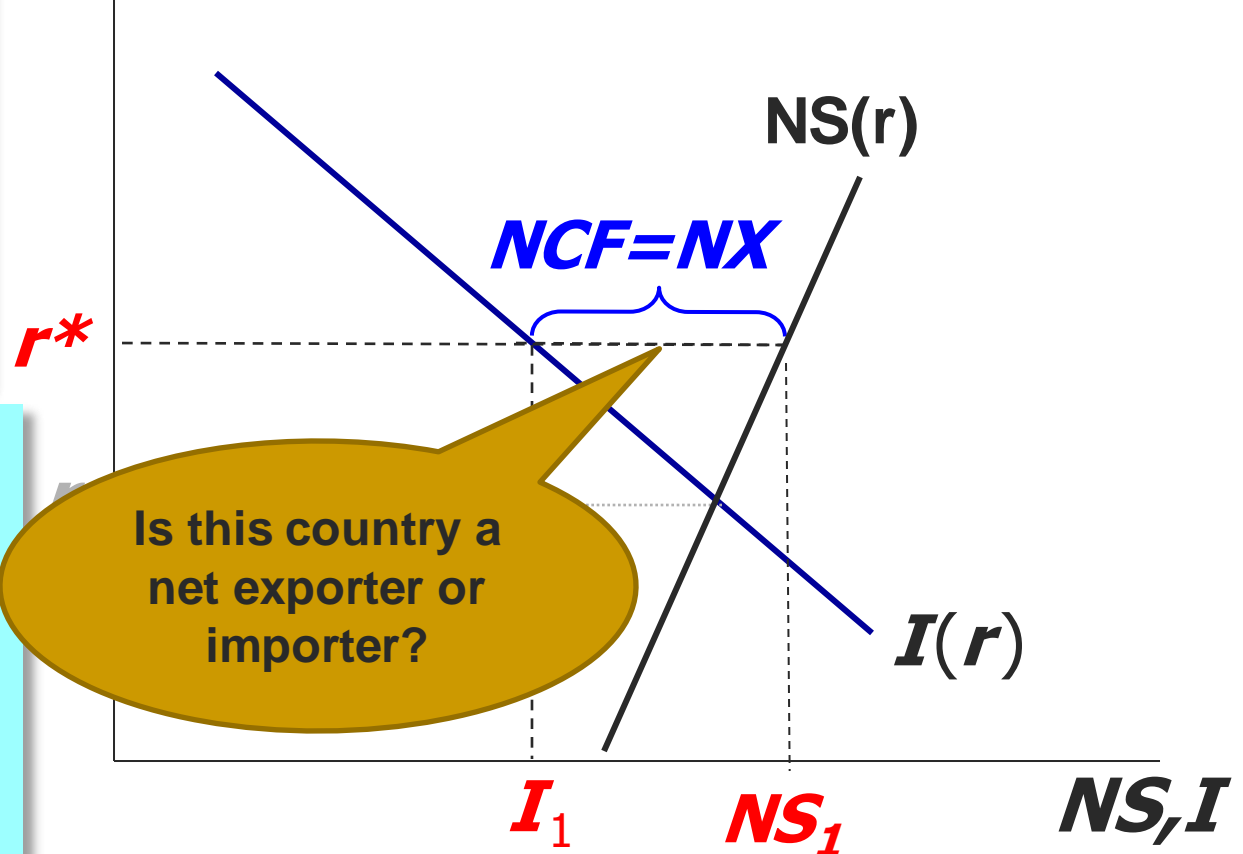


# Ale v malé otevřené

Exogenní světová úroková míra determinuje investice a úspory...

...a rozdíl mezi úsporami a investicemi determinuje čistý odliv kapitálu a **čisté exporty**

úrokové míry, ...



# Funkce čistého exportu

- Jaký mechanismus způsobuje, že čisté exporty (NX) jsou rovny čistému odlivu kapitálu (NS-I)?
- Definujeme funkci čistého exportu:
  - $NX = NX(E_r, \dots)$
- Ale co je reálný měnový kurz a jak ovlivňuje čistý export?

# Nominální a reálný měnový kurz

- Ekonomové rozlišují mezi nominálním a reálným měnovým kurzem
- **Nominální měnový kurz (E)** je relativné cena měny dvou zemí
- E.g.  $E = 25 \text{ CZK}/1\text{EUR}$ 
  - Přímá kotace (Depreciace  $25 \rightarrow 30 \text{ CZK}/\text{EUR}$ )
- $e = 1/E = 0.04\text{EUR}/1\text{CZK}$  or  $0.05\text{USD}/1\text{CZK}$ 
  - Nepřímá kotace (Depreciace  $0.04 \rightarrow 0.033 \text{ EUR}/\text{CZK}$ )

If 25 → 20 CZK/EUR  
(Nominální) apreciacie

# Reálný měnový kurz

- Reálný měnový kurz ( $E_r$ ) je relativní cena zboží dvou ekonomik
- $E_r$  je poměr ve kterém obchodujeme zboží jedné země za zboží jiné ekonomiky
- Uvažuje identické zboží produkované v mnoha ekonomikách:  
auta, cena auta v CR:  $P = 200,000$  CZK
- Cena podobného auta v Německu:  $P^* = 10,000$  EUR
- Pokud  $E = 25$  CZK/EUR, pak:  $P^*_{CZK} = 250,000$  CZK
- Tj. německé auto stojí  $5/4$  českého.
- Můžeme směnit 100 německých aut za 125 českých aut

# Reálný měnový kurz

- $E_r > 1$  implikuje relativně podhodnocenou měnu
- $E_r < 1$  implikuje relativně nadhodnocenou měnu
- $E_r = 1$  implikuje, že  $E = P/P^*$ 
  - $E = 20 \text{ CZK/EUR}$ ;  $P = 200,000 \text{ CZK}$ ,  $P^* = 10,000 \text{ EUR}$
  - Cena (v té samé měně) toho stejného zboží (aut) je identická v obou zemích  $\Rightarrow$  1 německé auto je směněno za 1 české

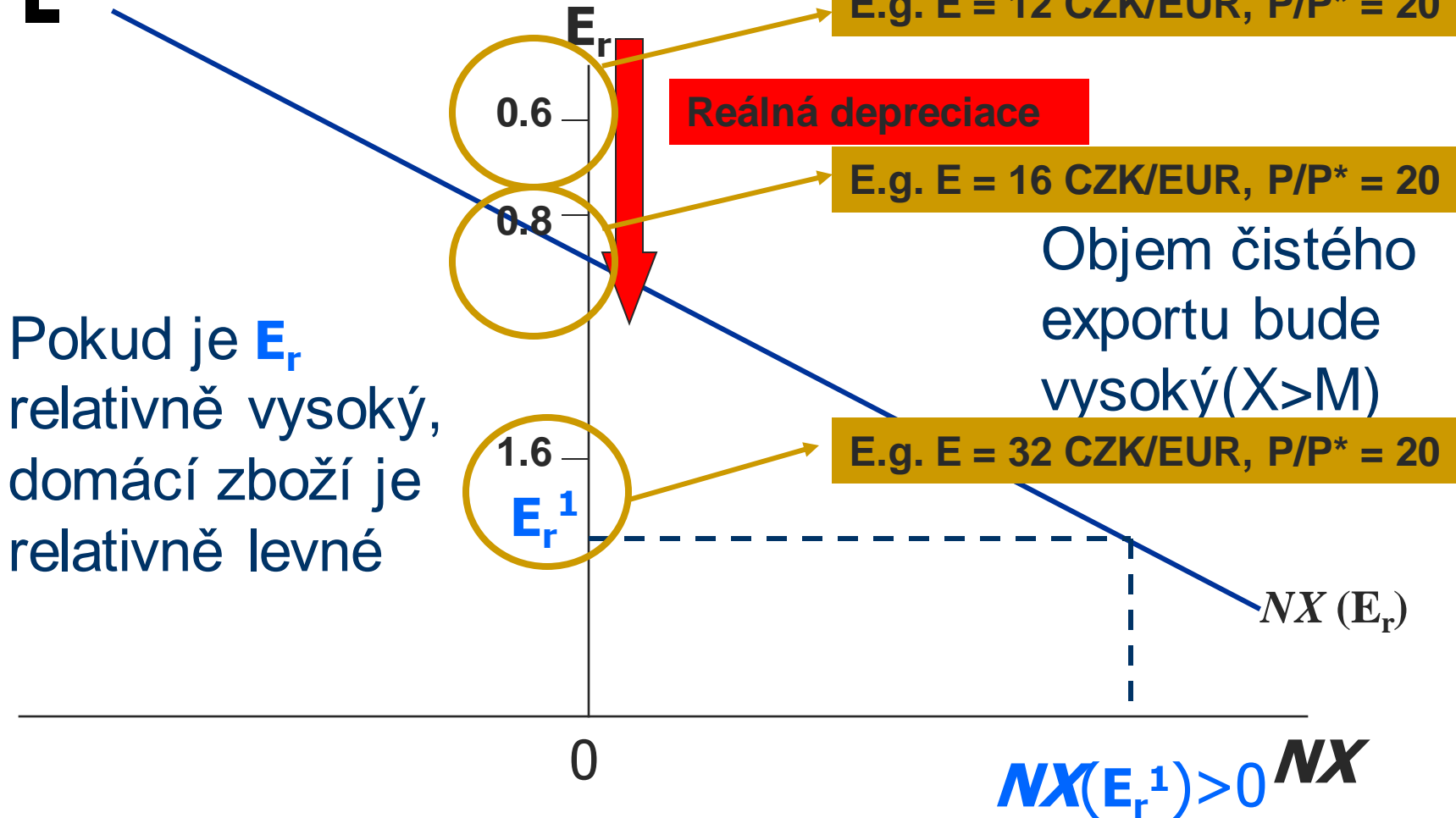
# Teorie parity kupní síly

- **Zákon jediné ceny –stejně zboží nemůže být ve stejný čas prodáno za rozdílné ceny v různých lokacích**  
 *$P=200,000$  CZK,  $P^*=200,000$  CZK;*
- Pokud  $P=200,000$  CZK <  $P^*=250,000$  CZK, obchodníci budou kupovat auta v ČR ( $\uparrow D$ ) a prodávat je v Německu ( $\uparrow S$ ), což zvýší cenu v ČR a sníží cenu v Německu až budou ceny shodné na obou trzích (tj. 240,000 CZK).

# Teorie parity kupní síly

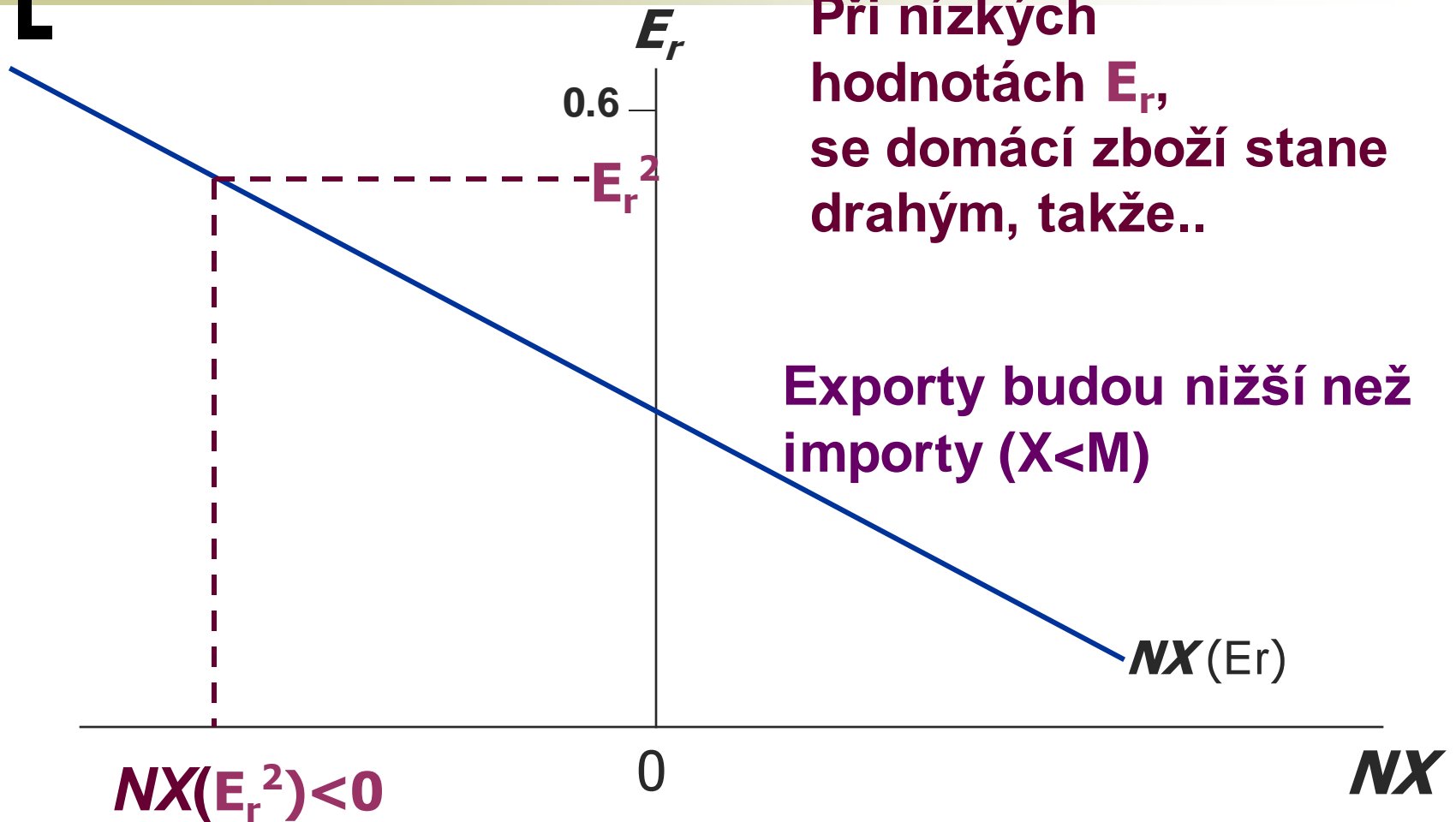
- ...z mnoha důvodů:
  1. Mezinárodní arbitráž není (dokonale) možná:
    - Neobchodovatelné statky (kadeřník, taxi,...)
    - Dopravní náklady
    - Cla, kvóta, daně...
  2. Zboží různých ekonomik nejsou perfektní substituty
    - různé chutě spotřebitelů, různá kvalita zboží...
- PPP užitečná teorie:
  - Jednoduchá, intuitivní
  - V reálném světě nominální měnové kurzy tendují k hodnotě parity kupní síly v dlouhém období

# Křivka čistého exportu





# Křivka čistého exportu



Při nízkých hodnotách  $E_r$ , se domácí zboží stane drahým, takže..

Exporty budou nižší než importy ( $X < M$ )

$NX(E_r^2) < 0$   
a výše čistého dovozu bude nízká

# Jak je determinovaný reálný měnový kurz?

- Makroekonomická identita říká, že  $NX = NS - I$
- $NS - I$  je determinováno následovně:
  - $NS$  závisí na domácích faktorech (produkt, spotřební funkce, proměnné fiskální politiky, atd.) a na  $r^*$
  - $I$  jsou determinovány MPK a  $r^*$
- Čistý odliv kapitálu je  $(NCF) = NS(r^*) - I(r^*)$
- Tj.,  $E_r$  se musí přizpůsobit aby:
  - $NX(E_r) = NCF(r^*)$
  - **$NX(E_r) = NS(r^*) - I(r^*)$**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons  
*Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*

