



# INFLACE A NEZAMĚSTNANOST

# Úvod

Hypotéza zda-li existuje vztah mezi mírou inflace a nezaměstnaností (trade-off)  
Negativní korelace veličin?  
Růst inflace – pokles nezaměstnanosti a naopak

## Phillipsova křivka

Může se pomocí fiskální a měnové politiky dosáhnout určitých „politických“ cílů?  
Jak ovlivňuje míra inflace nezaměstnanost?  
Ovlivňuje nezaměstnanost míru inflace?

EKO FUN



# PŮVODNÍ MZDOVÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA

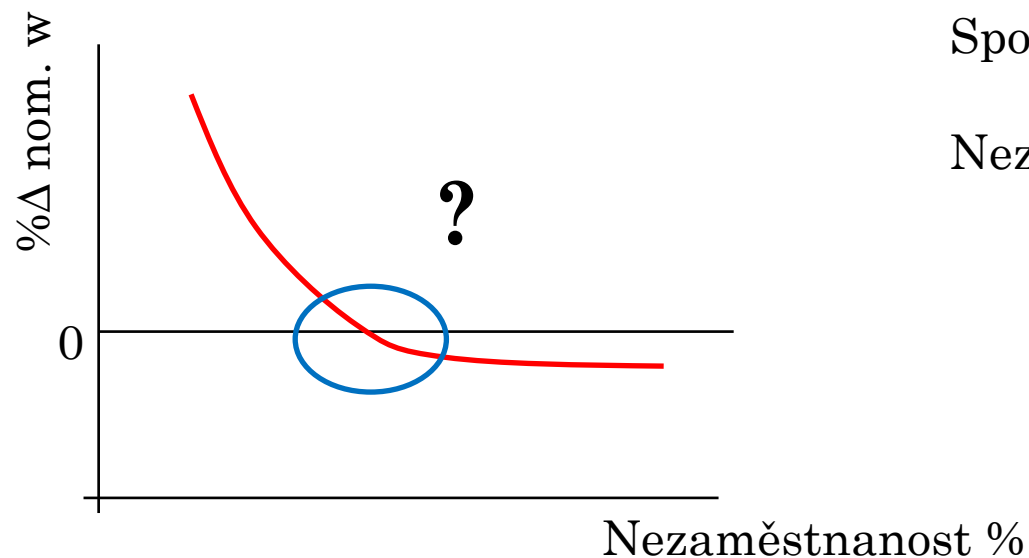
První grafické znázornění mezi vývojem **nominálních mezd** a nezaměstnaností (Phillips)

Pozor neplést - nabídka a poptávka po práci závisí na reálné mzdě!!!

Existence negativního substitučního vztahu mezi změnou nominálních mezd

A úrovní nezaměstnanosti

Původní mzdová Phillipsova křivka



Existuje úroveň nezaměstnanosti  
Spojena se stabilitou nom. W

Nezrychluje míru změny nom. w



## Nezaměstnanost + stabilní míra nominálních mzdových sazeb

Není rovnováha při nulové zaměstnanosti

Frikční + strukturální

Stabilní ekonomika tak bude vykazovat určitou míru nezaměstnanosti

Takto míra ne **PŘIROZENÁ MÍRA NEZAMĚŠTNANSOTI ( $u^*$ )**

**NAIRU** – míra nezaměstnanosti nezrychlující (neakcelerující) inflaci

Vyšší míra mzdové inflace – pokles nezaměstnanosti

Změna nominální mzdy  
Mzdová inflace

$$\frac{W_1 - W_0}{W_0} = -a \cdot (u - u^*)$$

Odchylka skutečné míry nezaměstnanosti od přirozené

$a$  – citlivost mzdové inflace na změnu odchylky skutečné míry nezaměstnanosti od přirozené míry



# CENOVÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA

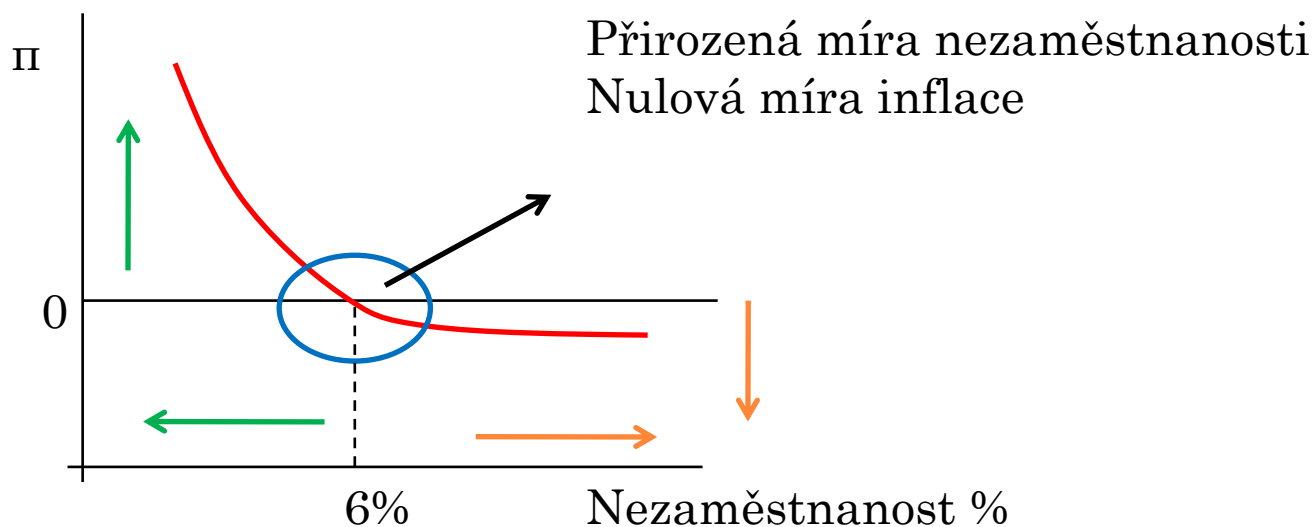
Solow, Samuelson

Předpoklad – růst nominálních mezd se započítá do růstu nákladů – růst cen  $Z+S$

**Záměna tempa změny nominálních mezd za inflaci**

Trade off mezi inflací a mírou nezaměstnanosti

EKO FUN



## Vysvětlení vztahu

Mzdové náklady tvoří podstatnou část celkových nákladů  
Ovlivňují ceny výstupu – tvořeno přírážkou k TC (mzdovým nákladům)

NJPN – nominální jednotkové pracovní náklady

$$NJPN = \frac{W}{HDP/L}$$

w – mzdové náklady na zaměstnance (mzdy, sociální + zdravotní)

HDP/L – HDP na pracovníka – produktivita práce na národohospodářské úrovni

Ceny se tvoří přírážkou

$$P = (1 + x) \cdot \frac{W}{HDP/L}$$

x – přírážka ( náklady na kapitál, suroviny, energie + zisková přírážka)

x= 0,3 – 70% ceny budou tvořeny jednotkovými pracovními náklady

Ceny se budou měnit, když:

- 1) Se změní cenová přírážka
- 2) Se změní jednotkové pracovní náklady (w, HDP/L)



Předpoklad - konstantní přírážky

Změny pracovních nákladů + změny v produktivitě práce – vliv na míru inflace

$$P = (1 + x) \cdot \frac{W}{HDP/L}$$

Změna cenové hladiny  
(míra inflace)

$$\frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \cdot \frac{(\frac{HDP}{L})_1 - (\frac{HDP}{L})_0}{(\frac{HDP}{L})_0}$$

Změna národohospodářské  
produktivity práce

Změna nominálních mezd

**Rychlejší růst nominálních mezd než produktivity práce  
Roste míra inflace!!!**



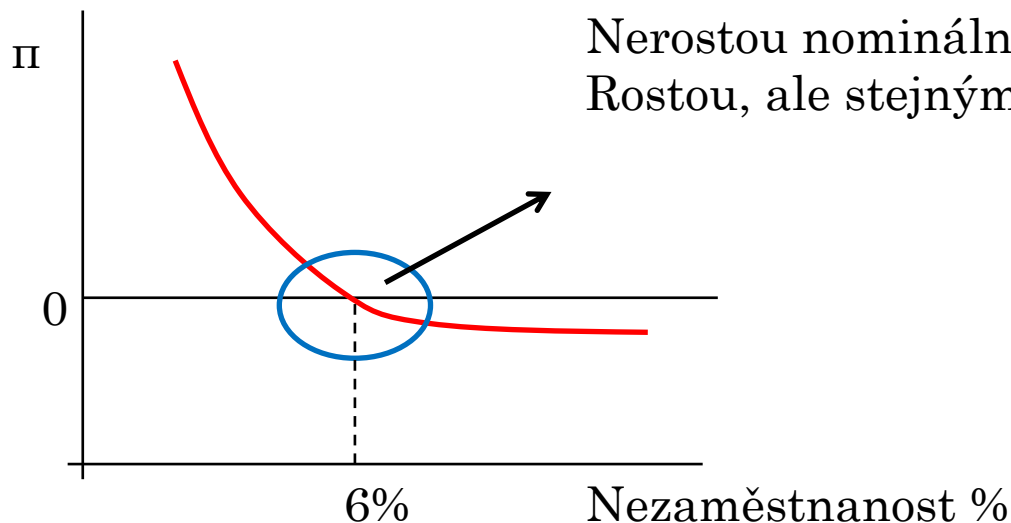
$$\frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{W_1 - W_0}{W_0} - \frac{\left(\frac{HDP}{L}\right)_1 - \left(\frac{HDP}{L}\right)_0}{\left(\frac{HDP}{L}\right)_0}$$

$\frac{W_1 - W_0}{W_0} = -a \cdot (u - u^*)$

EKOFUN

$\pi = -a \cdot (u - u^*) - PL$

**Cenová Phillipsova křivka vyjadřuje substituční vztah mezi vývoje inflace v závislosti na vývoji míry nezaměstnanosti a produktivity práce**





Vývoj nominálních mezd je shodný s vývojem produktivity práce  
Míra inflace závisí pouze na vývoji nezaměstnanosti!!!

$$\pi = -a \cdot (u - u^*) - PL$$

Tři části inflace – poptávková (inflace tažená poptávkou)

Ekonomika je v makroekonomické rovnováze

Přirozená míra nezaměstnanosti – potenciální produkt – nulová míra inflace

Stát zvýší vládní nákupy (dálnice) – posun AD – kladná produkční mezera

Firmy musejí najmout více lidí – konkurence ve velikosti mezd

Nezaměstnanost klesá pod přirozenou míru - roste míra inflace



# OKUNŮV ZÁKON

Další možný vztah (korelace)

Změna reálného produktu a změna v nezaměstnanosti

Růst reálného produktu – pokles nezaměstnanosti

Pokles reálného produktu – problémy s prodejem Z+S – pokles poptávky po práci

Odchylka od potenciálního produktu x odchylka od přirozené míry nezaměstnanosti

Empiricky dokázáno

Změny nejsou proporcionální

Změna o 1% bod od přirozené míry nezaměstnanosti

Změna o více jak 1% bod od potenciálního produktu

$$u - u^* = -\rho(Y - Y^*)$$



$$u - u^* = -\rho(Y - Y^*)$$

Rozdíl skutečné a přirozené  
Míry nezaměstnanosti

Rozdíl skutečného a potenciálního produktu

EKOFUN  
Citlivost odchylky v nezaměstnanosti na  
odchylku v produktu

Pro USA – změna o 1% bod v míře nezaměstnanosti od přirozené

Změna o 3% body v produkční mezeře

$\rho=0,3$

**Pozor: koeficient se v čase může měnit**

Zejména závisí na ochotě propouštět/přijímat pracovníky během hosp. cyklů

Vyšší koeficient – vyšší citlivost – větší fluktuace



## Důležitý závěr:

V období expanze nezvyšují firmy poptávku po práci proporcionálně ke změně HDP

V období recese nesnižují firmy poptávku po práci proporcionálně ke změně HDP

Expanze v ČR – strach – v případě nutnosti propouštět problém

Recese – po skončení problém se sháněním nových pracovníků, školení atd.

Pohled z jiného úhlu ne Phillipsovu křivku

Změna inflace x změna v nezaměstnanosti (PC)

Změna inflace x produkční mezeře (MP)

Produkční mezera x změna v nezaměstnanosti



# PHILLIPSOVA KŘIVKA + INFLAČNÍ OČEKÁVÁNÍ

Cenová Phillipsova křivka – stabilní empiricky ověřený vztah (doměnka)

Země našla přirozenou míru nezaměstnanosti

Díky fiskální + monetární politice určovala „politický cíl“

Krátkodobě vše fungovalo – 60 léta nízká inflace atd.

70 léta problém – šoky – stagflace WTF? 😊

Rostla jak inflace tak nezaměstnanost

Empirický vztah přestal platit

Proč?

Friedman + Phelps

Inflační očekávání – promítnutí do skutečné inflace

Změna v inflačním očekávání mění Phillipsovu křivku

Vztah mezi inflací a nezaměstnaností existuje maximálně v krátkém období

Přirozená míra nezaměstnanosti je přirozená, protože k ní vedou přirozené tržní síly

## Inflační očekávání

Opakování matka moudrosti ☺

Subjekty (firmy, instituce, CB, lidé) pracují s očekáváním

Shromažďují informace – adaptivní/racionální – rozhodují

Očekávání se zakomponuje do našeho rozhodnutí – tím se naplní

Kolektivní mzdy, dodavatelské smlouvy, nájemní smlouvy atd.

„díky“ inflačnímu očekávání existuje inflace i bez vnějších šoků

Základ pro setrvačnou inflaci

Proč platila Phillipsova křivka?

V období vzniku nízká míra inflace – nízká inflační očekávání

Postupný pomalý nárůst očekávané inflace

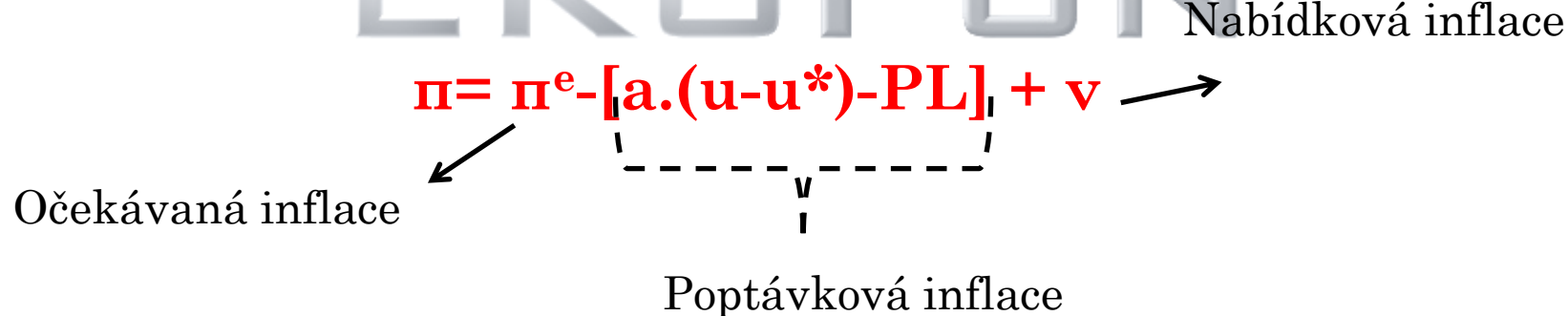


# Upravená Phillipsova křivka

$$\pi = \pi^e - [a \cdot (u - u^*) - PL]$$

Skutečná míra inflace závisí kromě odchylky skutečné míry nezaměstnanosti a přirozené míry nezaměstnanosti i na očekávané inflaci

Další doplnění pro skutečnou inflaci – 3 rozhodující faktory:  
„model trojúhelníku“



Závěr:  
Neexistuje dlouhodobý substituční vztah mezi mírou inflace a nezaměstnanosti  
Kvůli inflačnímu očekávání se tento vztah v dlouhém období rozpadá  
Substituční vztah v krátkém období – peněžní iluze



# Graficky rozpad teorie

Phillipsova křivka 1 – přirozená míra nezaměstnanosti 6%

Stát rozhodne – pokles nezaměstnanosti na 3%

Kombinace fiskální + monetární politiky

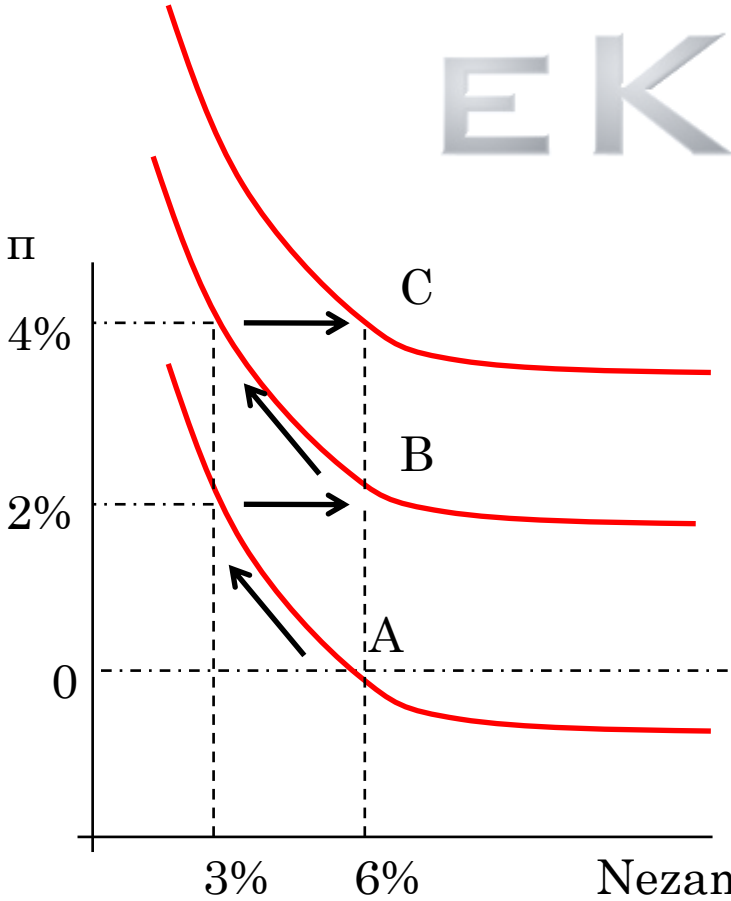
Více se vyrábí – firmy zvýší nominální mzdy – peněžní iluze – lidé více pracují

Vyprší peněžní iluze – návrat na potenciální produkt – přirozenou míru nez.

Nevracíme se do bodu A!!! – lidé mají inflační očekávání 2%

Posun Phillipsovy křivky – bod B

EKO FUN



Přiroz. míra nez. spojena s  $\pi^e - 2\%$

Stát – znovu snížit míru nez. na 3%

Poptávková inflace 2% +  $\pi^e 2\% = 4\%$

Vyprší peněžní iluze

Návrat na potenciální HDP + přiroz. Míru nez.

Inflační očekávání 4%!!!





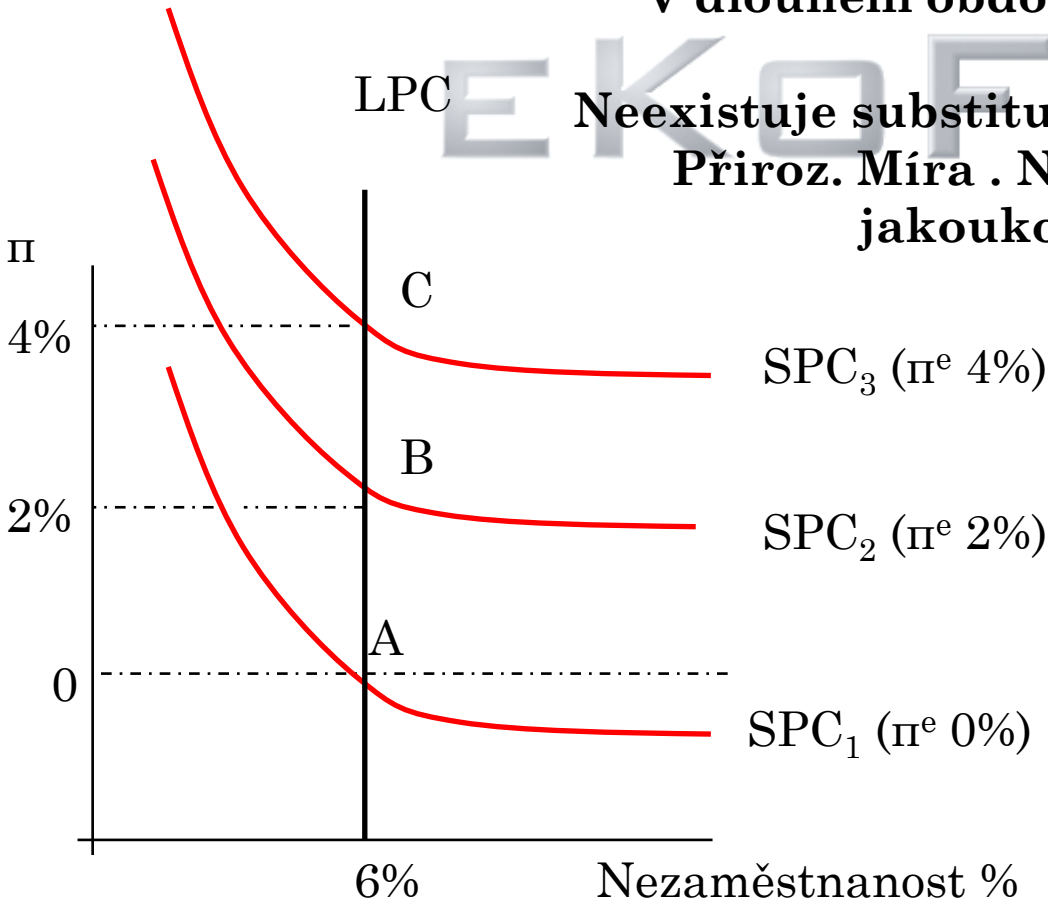
# Dlouhodobá Phillipsova křivka

Křivka se mění po vypršení peněžní iluze – PH pro krátké období  
PH pro krátké období určena očekávanou inflací!!! (0%, 2%, 4% atd)

**DLOUHODOBÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA** vertikální přímka  
na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti

**V dlouhém období – návrat na potenciální produkt**

**Neexistuje substituční vztah mezi mírou  $\pi$  a  $u$ !!!  
Přiroz. Míra . Nez. Může být slučitelná s  
jakoukoliv mírou inflace**



**NAIRU**  
Inflace je, ale nemění se!!!



# Racionální očekávání

Peněžní iluze – adaptivní očekávání

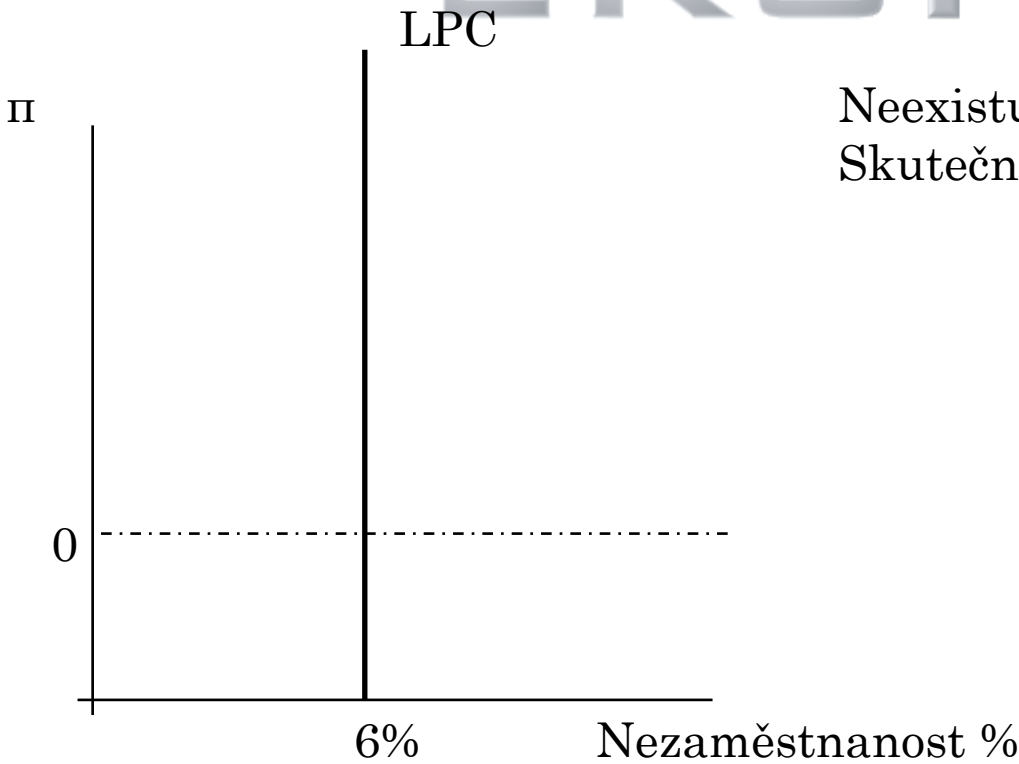
CB provede expanzivní měnovou politiku – lidé ví „co se děje“

Nebudou nabízet více práce – nevzroste produkt – neklesne nezaměstnanost

Konečný výsledek – růst cenové hladiny

**Neexistuje ani krátkodobý substituční vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace!!!**

EKOFUN



Neexistuje SPC!!!  
Skutečná inflace = očekávané inflaci

