



# Vztah inflace a nezaměstnanosti



# OBSAH

- Phillipsova křivka
- Phillipsova křivka – posun a role očekávání
- Phillipsova křivka – posun a nabídkový šok
- Náklady snížení inflace

- v dlouhém období
  - inflace spojitost s množstvím peněz
  - a nezaměstnanost s činností odborů a podobně
- krátkodobě však volba mezi inflací a nezaměstnaností

# PHILLIPSOVA KŘÍVKKA

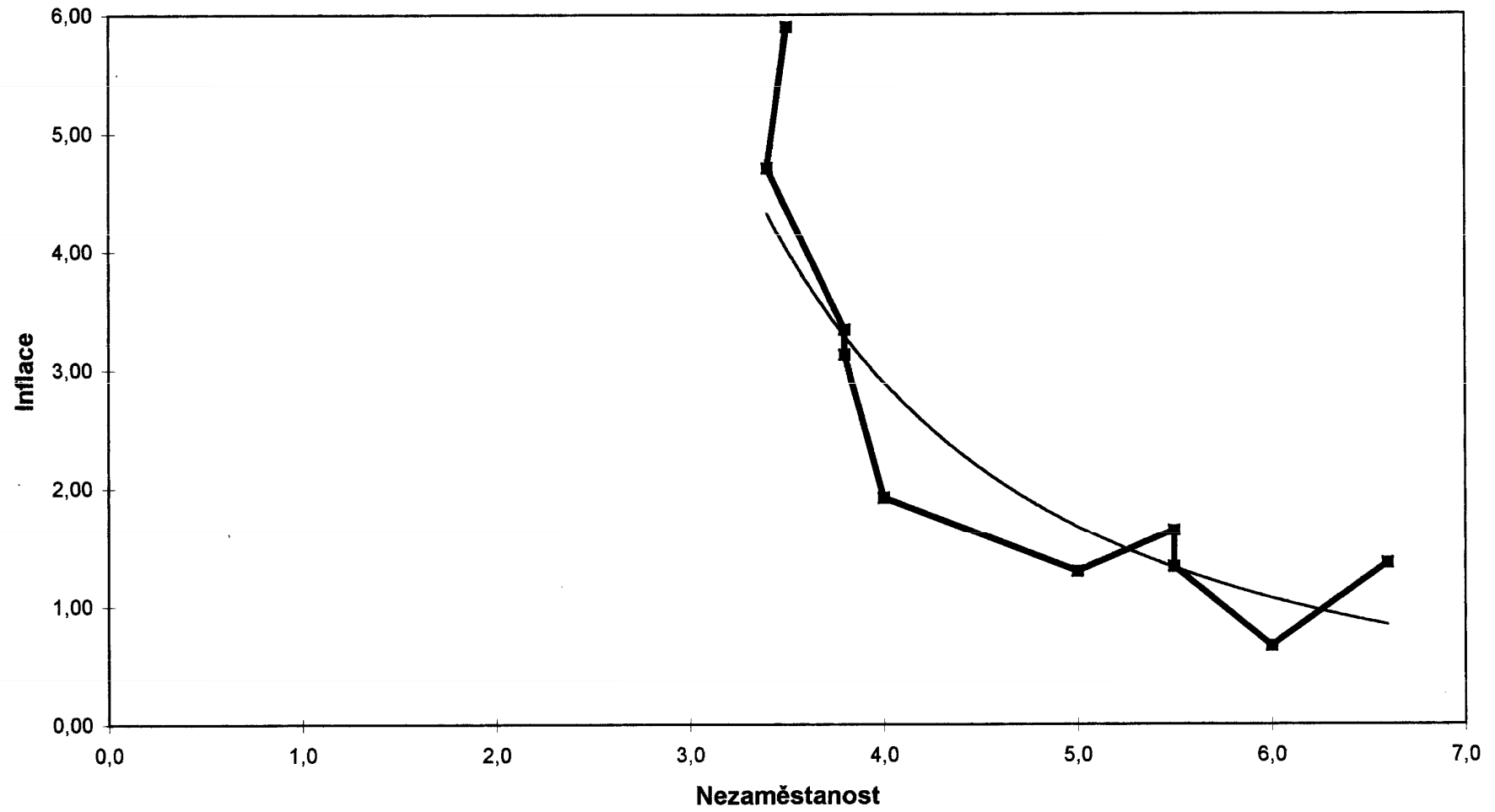
# Phillipsova křivka

- Phillipsova křivka
  - zachycuje **krátkodobý** vztah mezi inflací a nezaměstnaností
- **Původ Phillipsovy křivky**
  - A. W. Phillips, 1958
    - “vztah mezi nezaměstnaností a mírou změny nominálních mezd v UK, 1861–1957”
    - obecněji negativní vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace

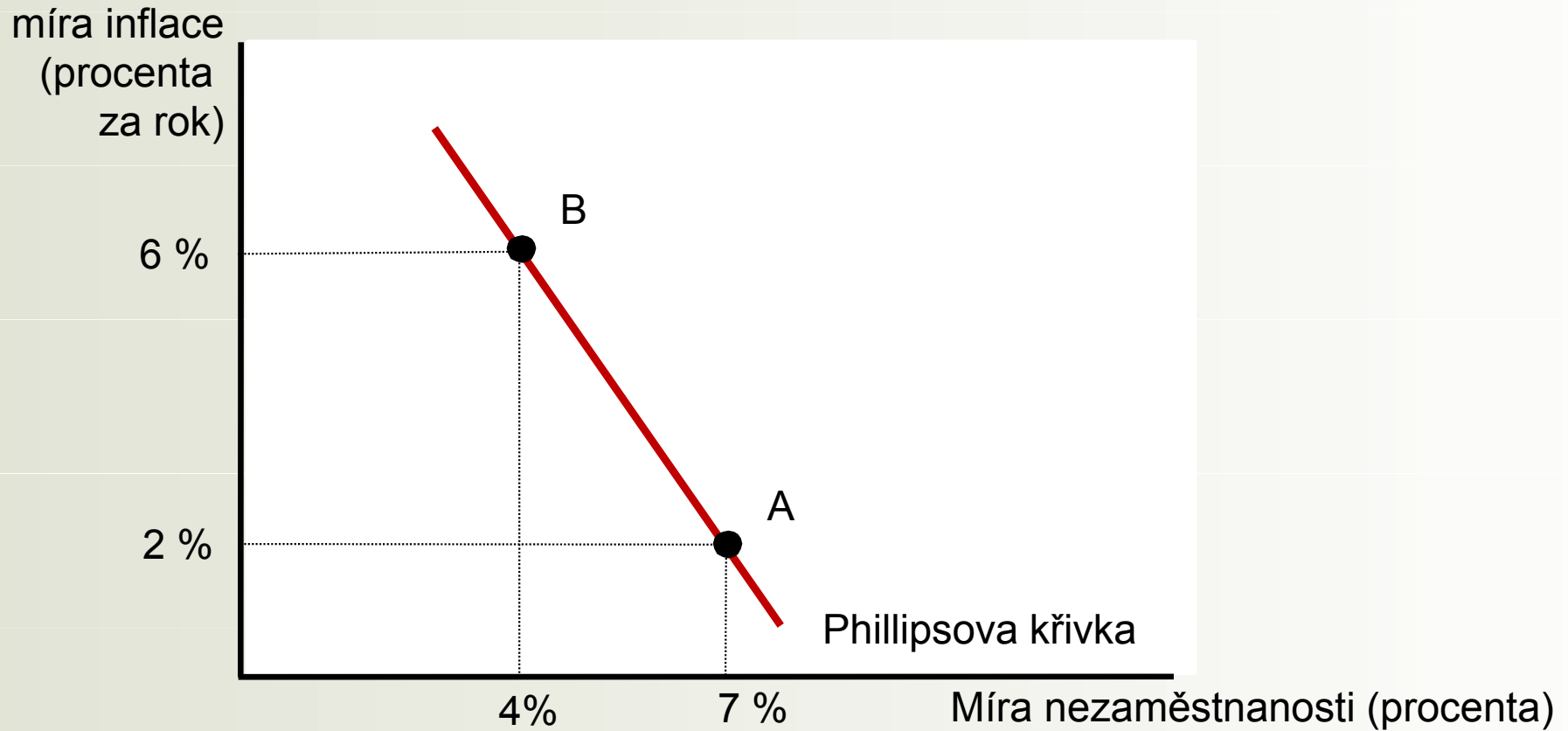
# Phillipsova křivka

- Paul Samuelson & Robert Solow, 1960
  - “Analýza protiinflační politiky”
    - nepřímo úměrný vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace – vyzorováno z praxe v USA
    - nízká U je spojena s vysokou AD, jež zvyšuje ceny a mzdy v ekonomice
- doporučení pro tvůrce HP:
  - možnost ovlivnit AD a vybrat si bod na Phillipsově křivce
    - volba mezi vysokou U a nízkou inflací
    - nebo nízkou U a vysokou inflací

## Phillipsova křivka 1960 -1969



# Phillipsova křivka

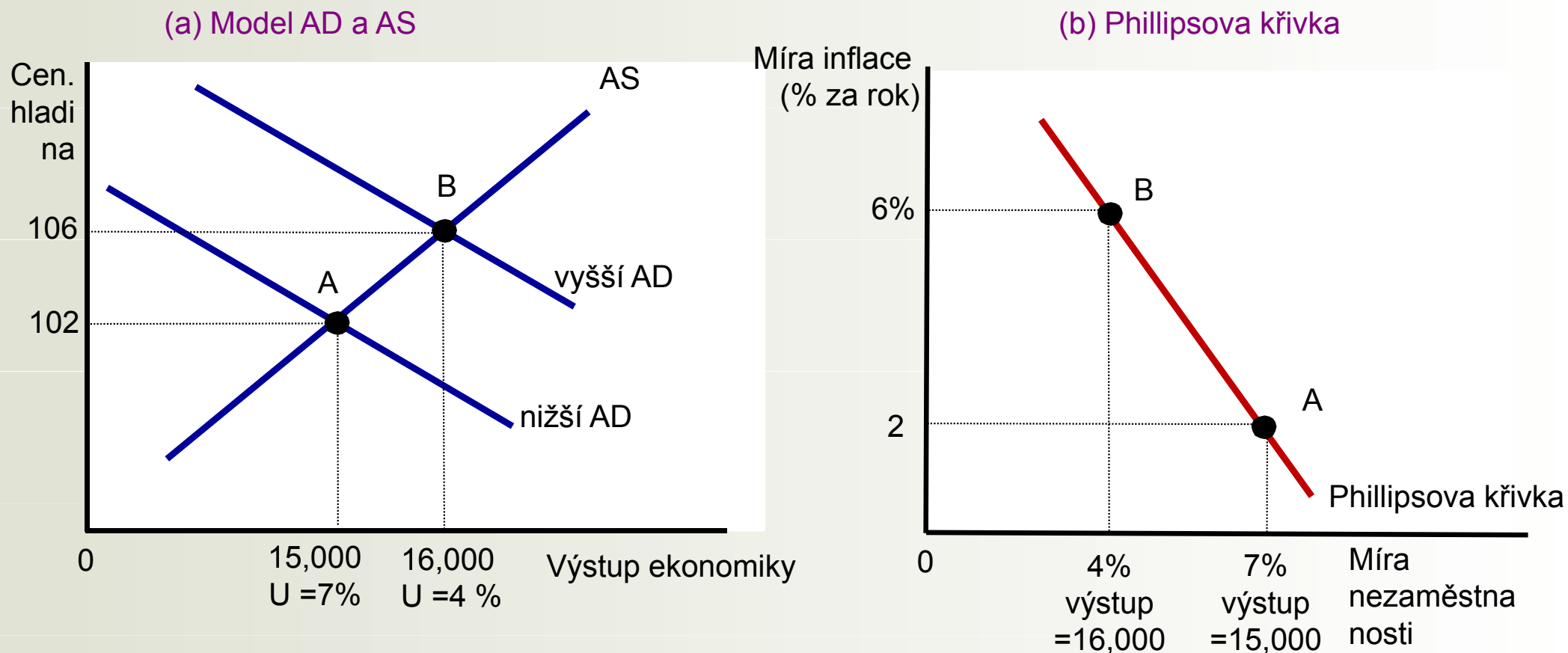




# Phillipsova křivka

- AD, AS a Phillipsova křivka
- Phillipsova křivka
  - kombinace inflace a nezaměstnanosti v krátkém období, které vzniknou v důsledku posunu AD křivky po křivce AS
- vyšší AD ... vyšší výstup a vyšší cenová hladina
  - + nižší nezaměstnanost a vyšší inflace
- nižší AD ... nižší výstup a cenová hladina
  - vyšší nezaměstnanost a nižší inflace

## Vztah Phillipsovy křivky a AD a AS



Obrázek předpokládá cenovou hladinu 100 ve výchozím roce a možný vývoj v roce t+1. Na panelu (a) vidíme, že pokud AD je v roce t+1 relativně nízká, výstup i cenová hladina jsou nízké – ekonomika je v bodě A. Pokud došlo k většímu růstu AD, tak výstup i cenová hladina jsou vyšší. Na panelu (b) jsou analogicky situace A a B zachyceny na Phillipsově křivce.

PHILLIPSOVA

KŘÍVKA

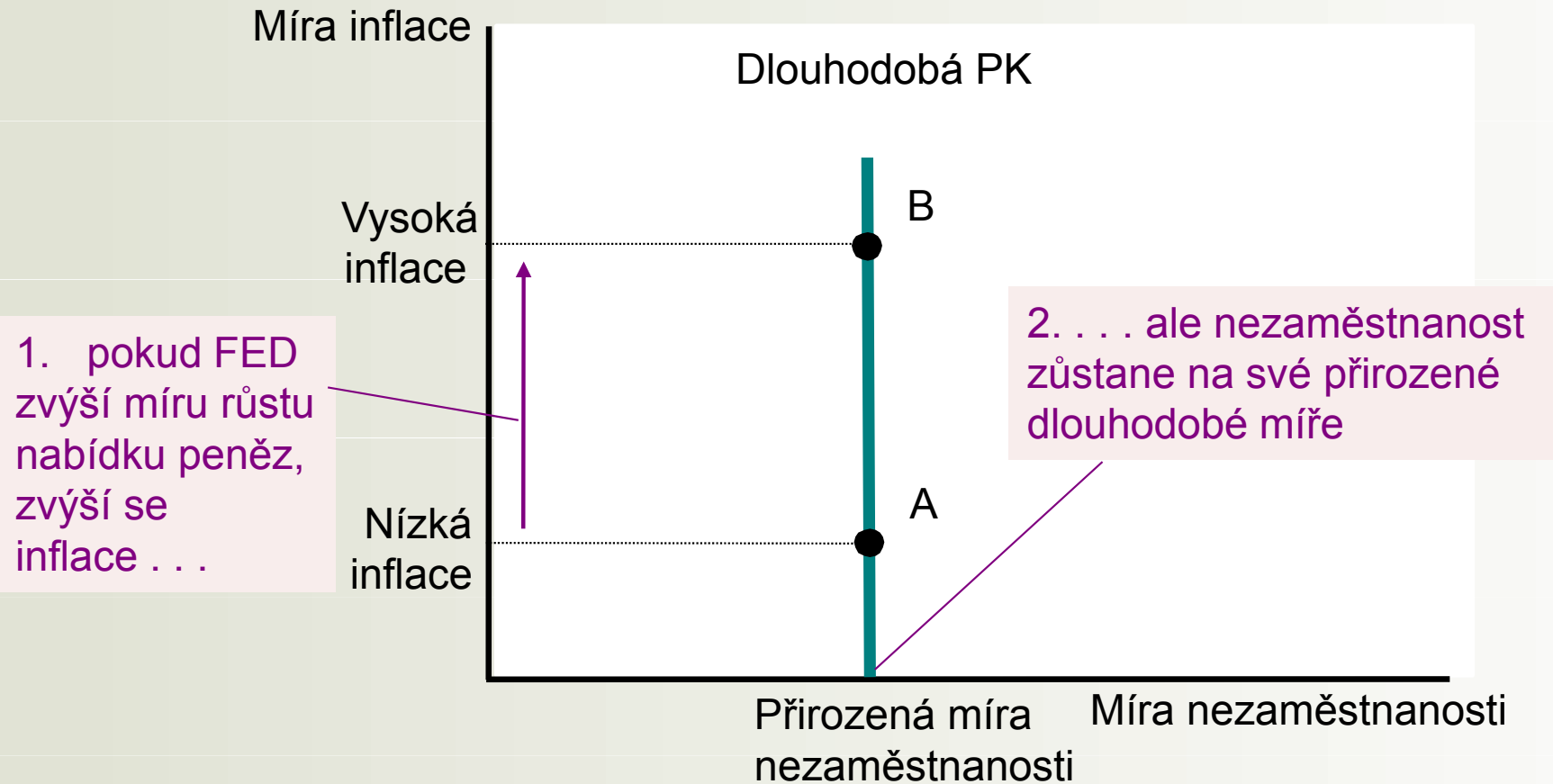
posun a role

očekávání

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- **Dlouhodobá Phillipsova křivka (PK)**
  - je vertikální
  - pokud CB zvyšuje nabídku peněz pomalu, tak
    - inflace je nízká
    - a nezaměstnanost na přirozené míře
  - pokud CB zvyšuje nabídku peněz rychle, tak
    - je inflace vysoká
    - a nezaměstnanost na přirozené míře
  - nezaměstnanost v dlouhém období nezávisí na nabídce peněz a inflaci

## Dlouhodobá Phillipsova křivka

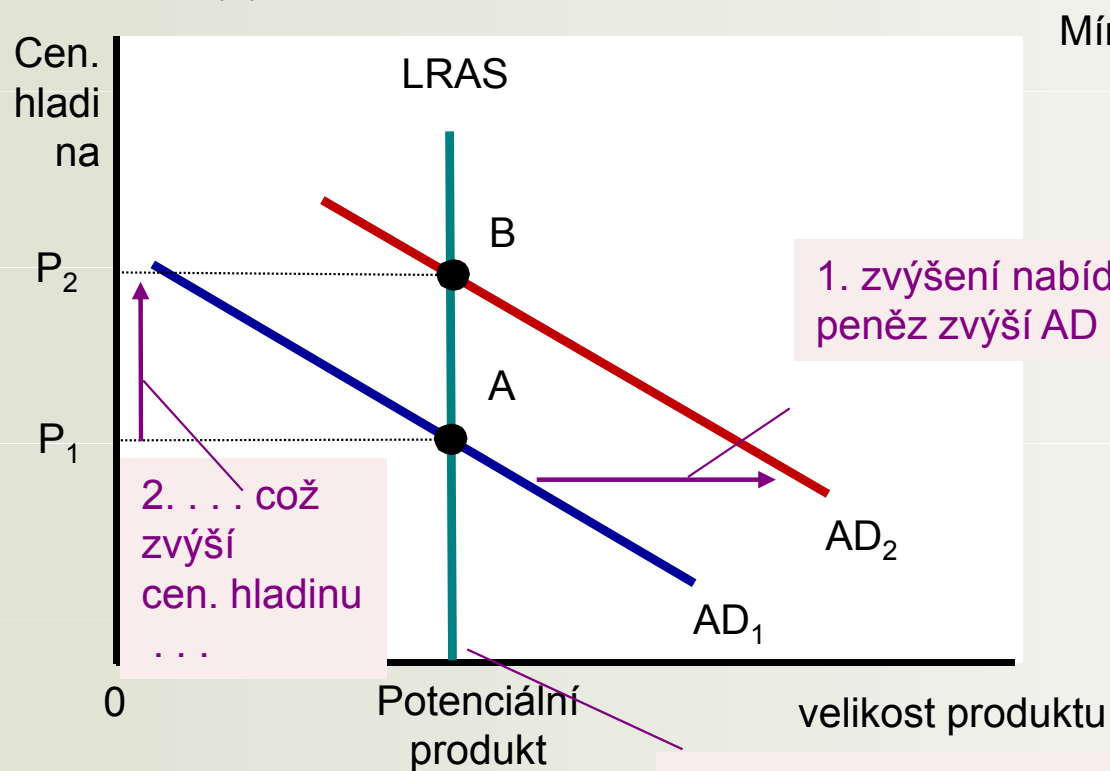


# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

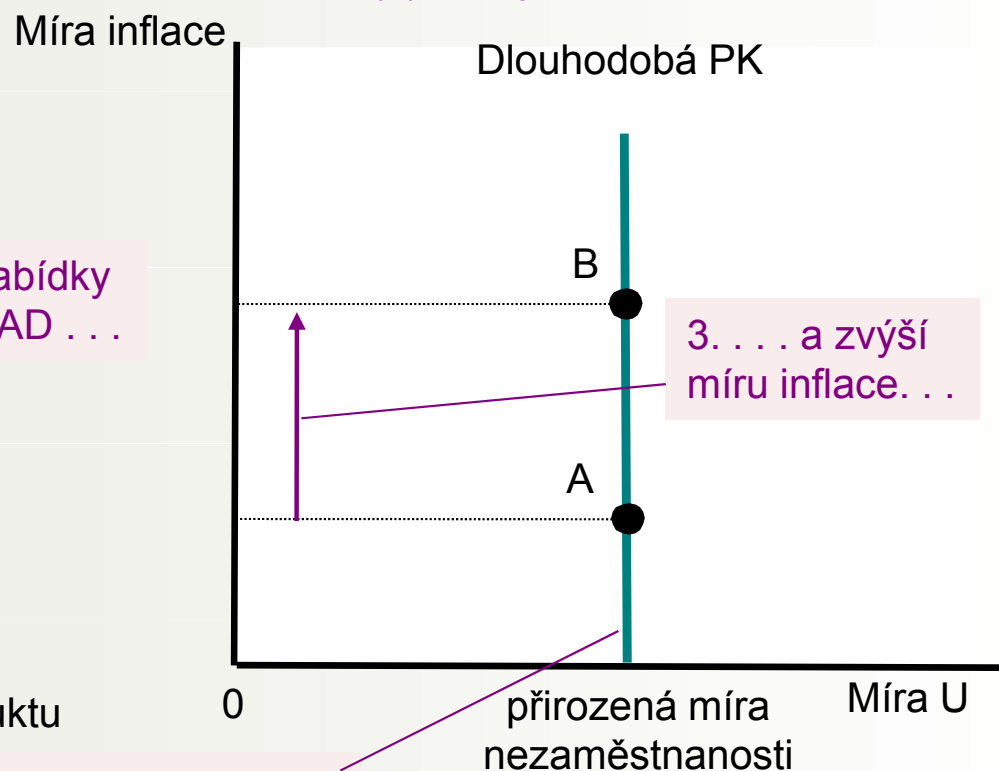
- **dlouhodobá PK**
  - vyjadřuje klasické názory na neutralitu peněz
  - AS je v dlouhém období vertikální
  - růst nabídky peněz povede
    - k posunu AD doprava
      - růstu cenové hladiny
      - ale výstupu na úrovni potenciálního produktu
    - inflace se zvýší
      - nezaměstnanost je na přirozené míře

# Vztah dlouhodobé PK a modelu AS a AD

(a) Model AD a AS

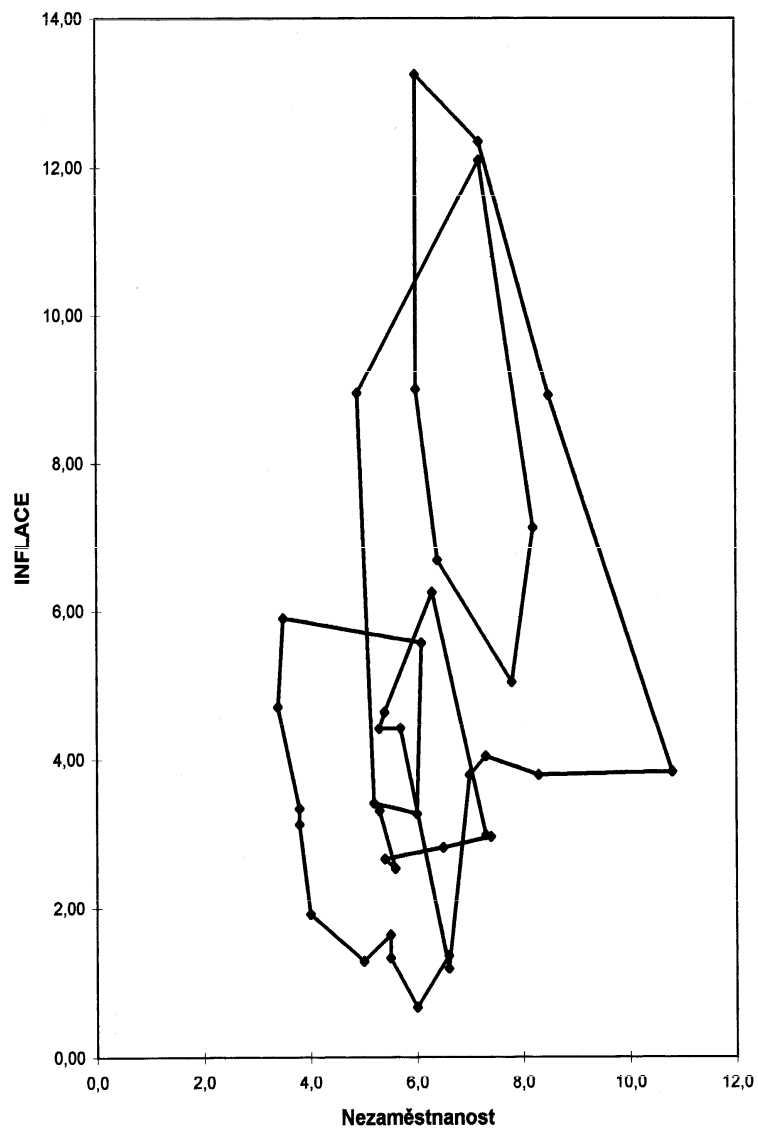


(b) Phillipsova křivka

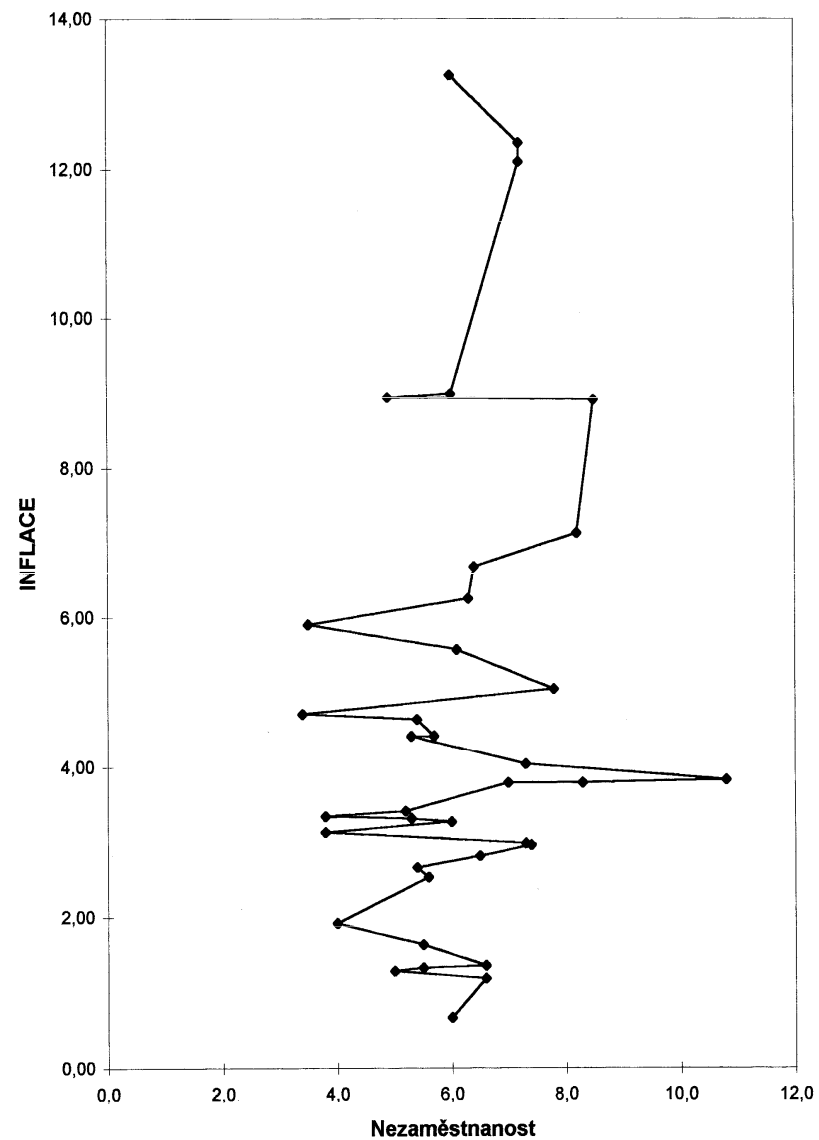


# Phillipsova křivka v dlouhém období

Phillipsova křivka 1960 - 1996



Phillipsova křivka LR 1960 - 1996





# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- **přirozená míra nezaměstnanosti**
  - míra nezaměstnanosti, ke které ekonomika dlouhodobě směřuje
  - ne nutně společensky žádoucí
  - odvisí (jak jsme si říkali :-)) od nastavení fungování trhu práce – např. minimální mzdy, flexibilita trhu, síla odborů atp
  - v dlouhém období se mění

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- hospodářská politika na trhu práce
  - může posunout přirozenou míru U
  - a tím i PK
- pokud se se přirozená míra U snižuje, tak
  - dlouhodobá PK se posunuje doleva
  - dlouhodobá AS se posunuje doprava
  - pro jakoukoliv úroveň nabídky peněz a inflace
    - je nižší U a vyšší výstup

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- **Teorie a praxe PK**
  - krátkodobá PK z praktických výsledků
  - X dlouhodobá z teorie
- autoři dlouhodobé, že krátkodobě je možné pomocí expanzivní monetární politiky na určitou dobu dosáhnout snížení U
  - ale v delším časovém období se U vrátí na přirozenou úroveň
- aby vztah lépe vysvětlili zavedli „očekávanou inflaci“ – tj. inflaci jakou tržní subjekty očekávají ... ovlivňuje AS

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- v krátkém období
  - CB může považovat očekávanou inflaci a krátkodobou AS jako dané
  - pokud změní nabídku peněz
    - AD se posune podél křivky AS
    - a vyvolá neočekávané výkyvy v
      - produkci, cenách, nezaměstnanosti a inflaci

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- v dlouhém období
  - již lidé očekávají jakoukoliv inflaci, kterou CB vyvolá
    - nominální mzdy se adaptují na inflaci
    - a dlouhodobá AS je vertikální
  - pokud se změní nabídka peněz
    - tak AD se posunuje podél vertikální AS
    - což nevyvolá změny ve výstupu a U
    - U zůstává na přirozené míře
    - změny jen v inflaci
  - ... dlouhodobá PK je vertikální

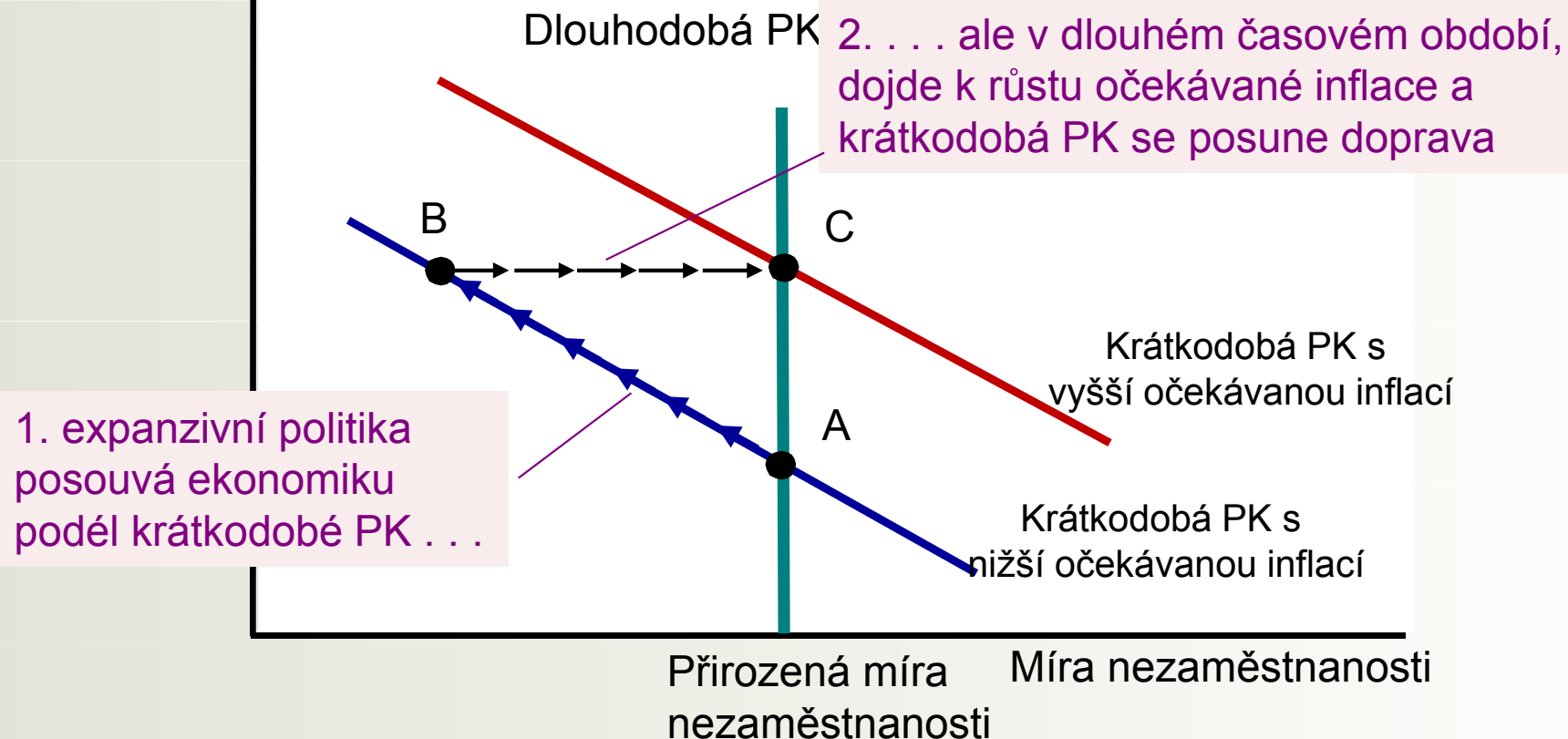
# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

míra  $U =$  přirozená míra  $U - a(\text{skutečná inf.} - \text{očekávaná inf.})$

- kde  $a$  – je parametr, který měří jak moc nezaměstnanost reaguje na neočekávanou inflaci
- krátkodobá PK není stabilní
  - **každá krátkodobá PK odpovídá jisté očekávané míře inflace**
  - pokud se očekávaná míra inflace změní, tak se posune i krátkodobá PK

## Jak očekávaná inflace posouvá krátkodobou PK

Míra inflace



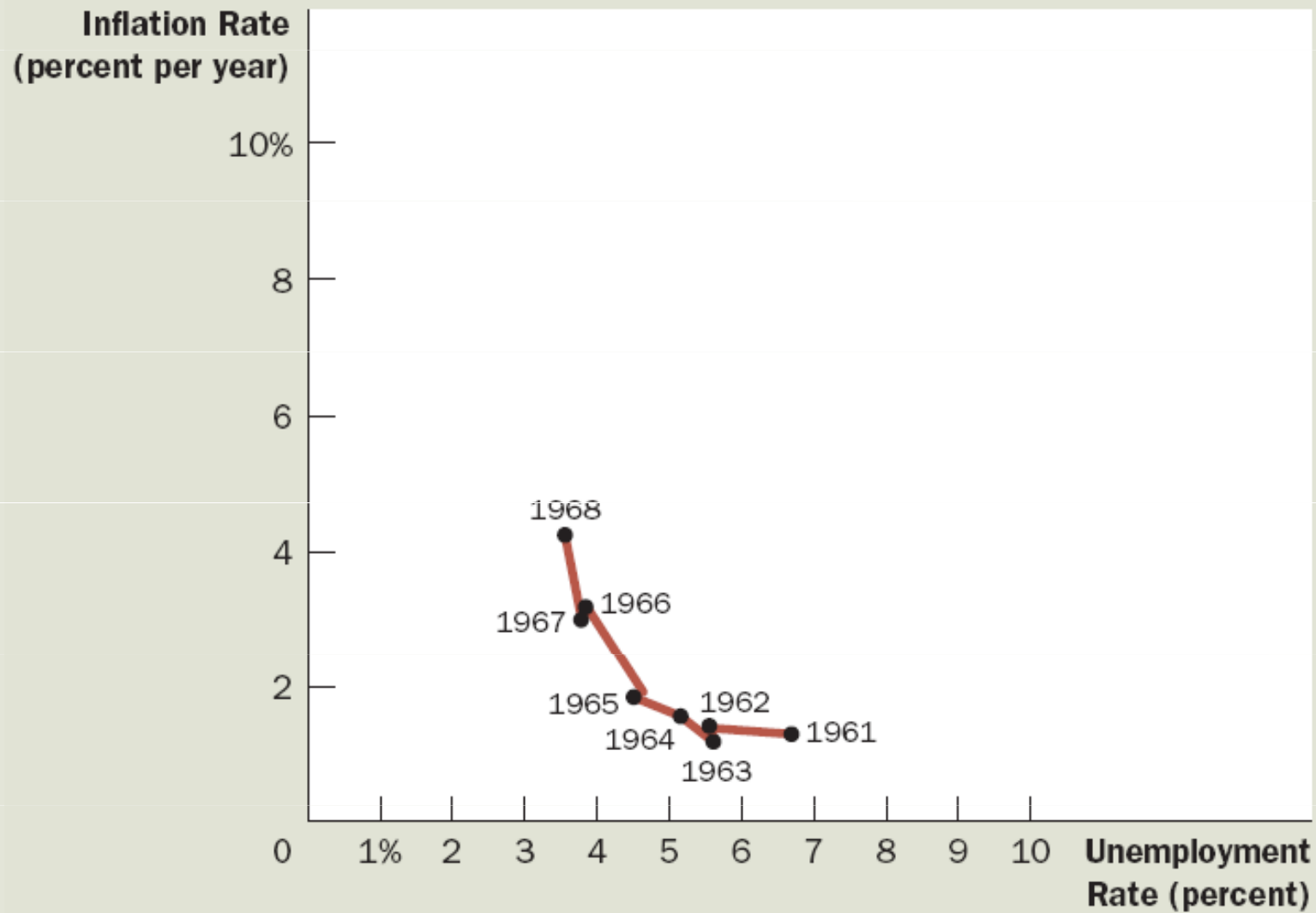
V bodě A jsou očekávaná inflace i skutečná inflace nízké. Pokud CB provádí expanzivní měnovou politiku, tak se ekonomika pohybuje z A do B v krátkém období. V bodě B je očekávaná inflace stále nízká, ale skutečná inflace vysoká. Nezaměstnanost je pod přirozenou mírou. V dlouhém období dojde k růstu inflačních očekávání a dojde k posunu krátkodobé PK. Ekonomika se posune do bodu C. V bodě C jsou očekávaná inflace a skutečná inflace vyšší, a nezaměstnanost na své přirozené úrovni.

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- ověření hypotézy přirozené míry  $U$
- teorie přirozené míry  $U$ 
  - nezaměstnanost se vrací na přirozenou úroveň bez ohledu na míru inflace
- HP v USA v 60. letech
  - zdálo se, že vztah mezi inflací a nezaměstnaností ideálně funguje



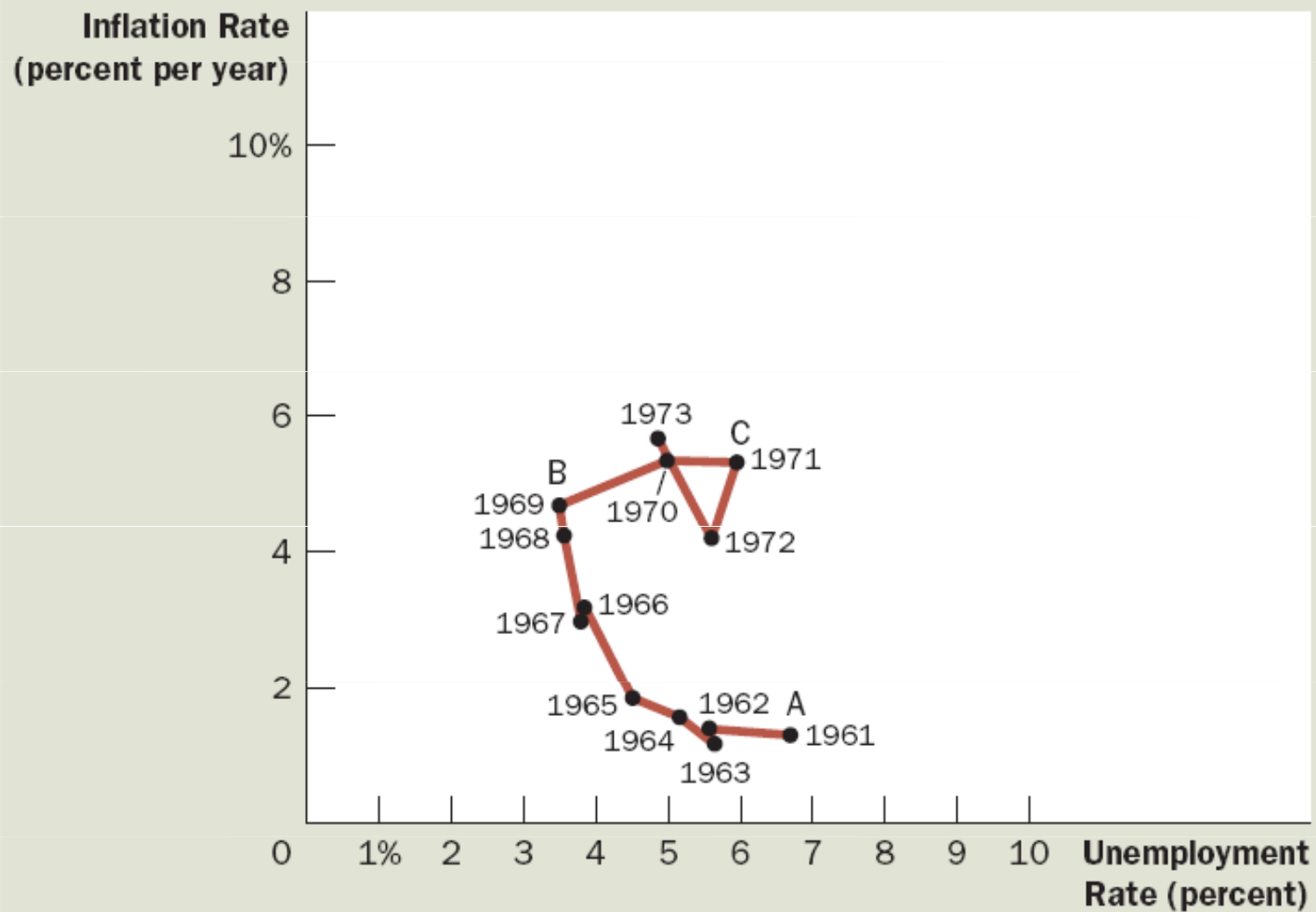
## Phillipsova křivka v 60. letech



# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- konec 60. let - zvyšování AD
  - expanzivní fiskální i monetární politika
    - růst vládních výdajů (válka ve Vietnamu)
    - FED nízké  $r$ , nabídka peněz růst 13% ročně X 7% dříve
    - $\Rightarrow$  rostoucí inflace a rostoucí nezaměstnanost
- dlouhodobě (70. léta)
  - inflace zůstávala vysoká
  - a nezaměstnanost na přirozené míře
  - $\Rightarrow$  nefungující PK

## Zhroucení Phillipsovy křivky



Body A, B, C odpovídají bodů ABC z obr 5

# Phillipsova křivka – posun a role očekávání

- tj. vidíme – že PK v krátkém období fungovala
  - a tvůrci HP politiky ji využívali ve snaze snížit U
  - v dlouhém období se ovšem subjekty přizpůsobily inflaci ...
- Jaké implikace byste z uvedeného vyvodili pro politiku a HP? A co byste se snažili před volbami? Proč je důležitá nezávislost CB?

PHILLIPSOVA

KŘÍVKVA

posun a nabídkový

šok

# Phillipsova křivka – posun a nabídkový šok

- nabídkový šok
  - události, které přímo ovlivňují náklady a ceny v ekonomice
  - v důsledku dojde k posunu AS
  - a také k posunu PK

# Phillipsova křivka – posun a nabídkový šok

- v realitě nabídkový šok spojen zejména se situací v 70. letech a růstem cen ropy
  - AS se posunula doleva
  - došlo ke stagflaci
    - snížil se výstup
    - a souběžně došlo k růstu cen
  - krátkodobá PK se posunula doprava
    - firmy potřebovaly méně pracovníků na výrobu nižšího produktu ... nezaměstnanost rostla
    - za současně vyšší inflace

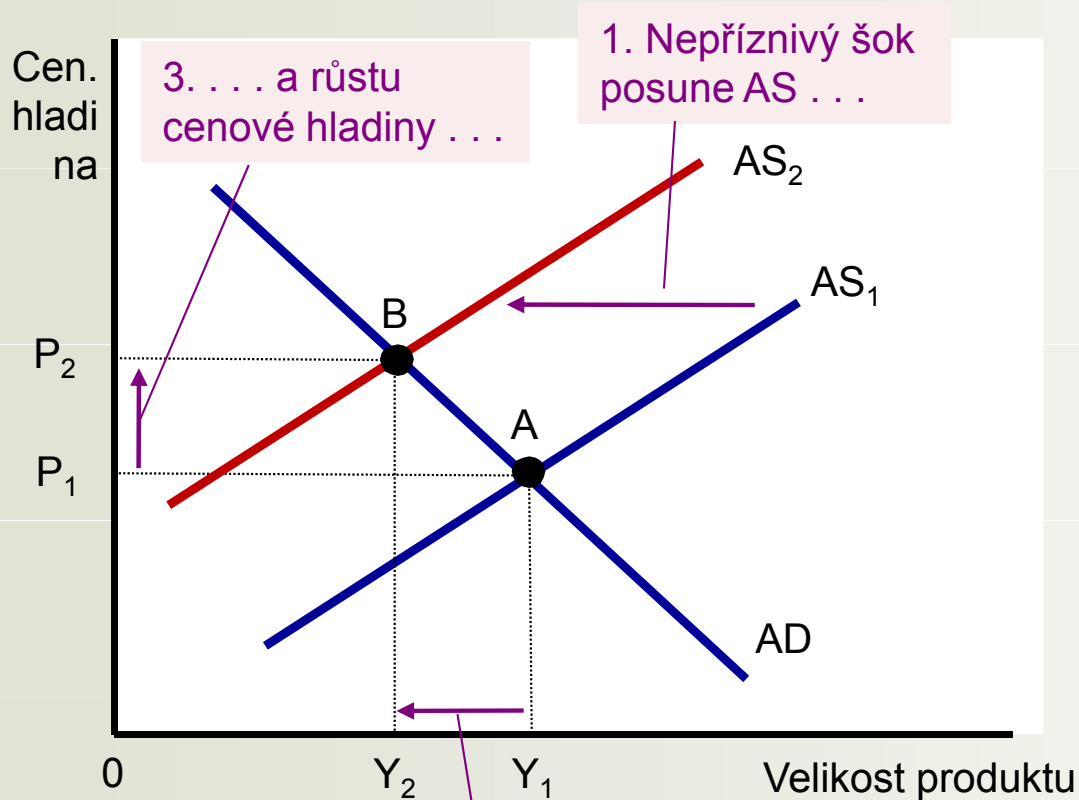
# Phillipsova křivka – posun a nabídkový šok

- problematická volba pro HP
  - pokud bude bojovat s inflací omezení AD ...  
růst nezaměstnanosti
  - pokud zvýší AD ... pak ještě vyšší růst inflace
- tj. HP čelí horší volbě mezi inflací a nezaměstnaností



# Nepříznivý nabídkový šok

(a) Model AD a AS

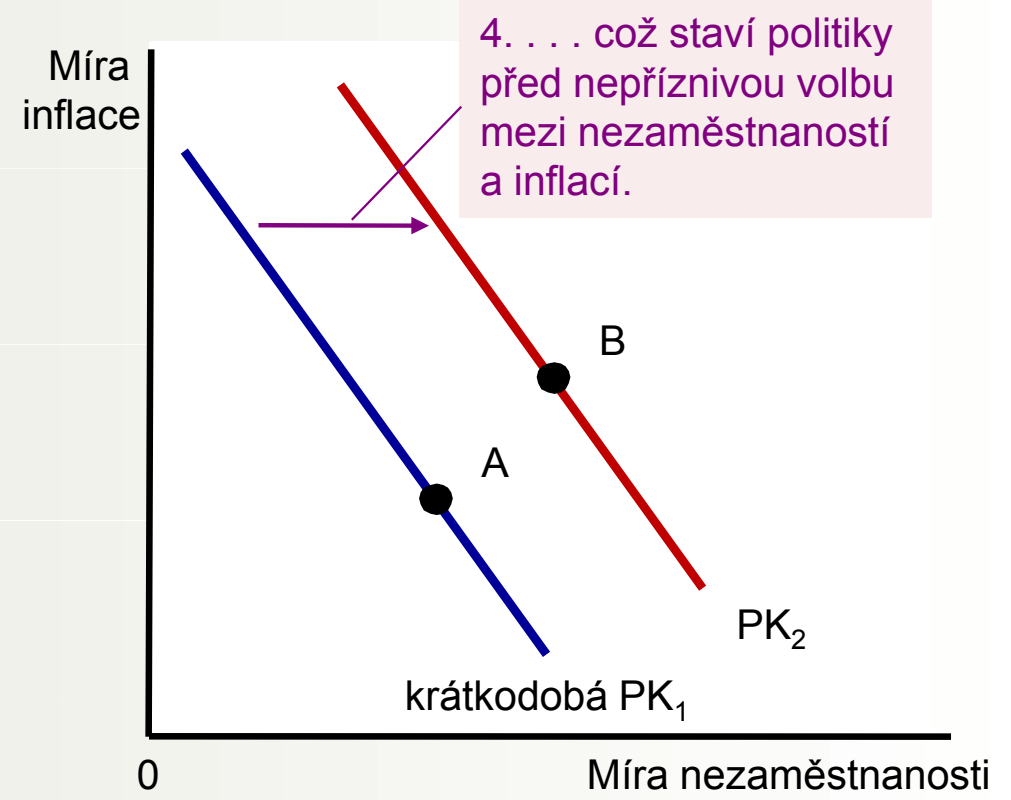


3. ... a růstu cenové hladiny ...

1. Nepříznivý šok posune AS ...

2. ... dojde ke snížení výstupu. ...

(b) Phillipsova křivka

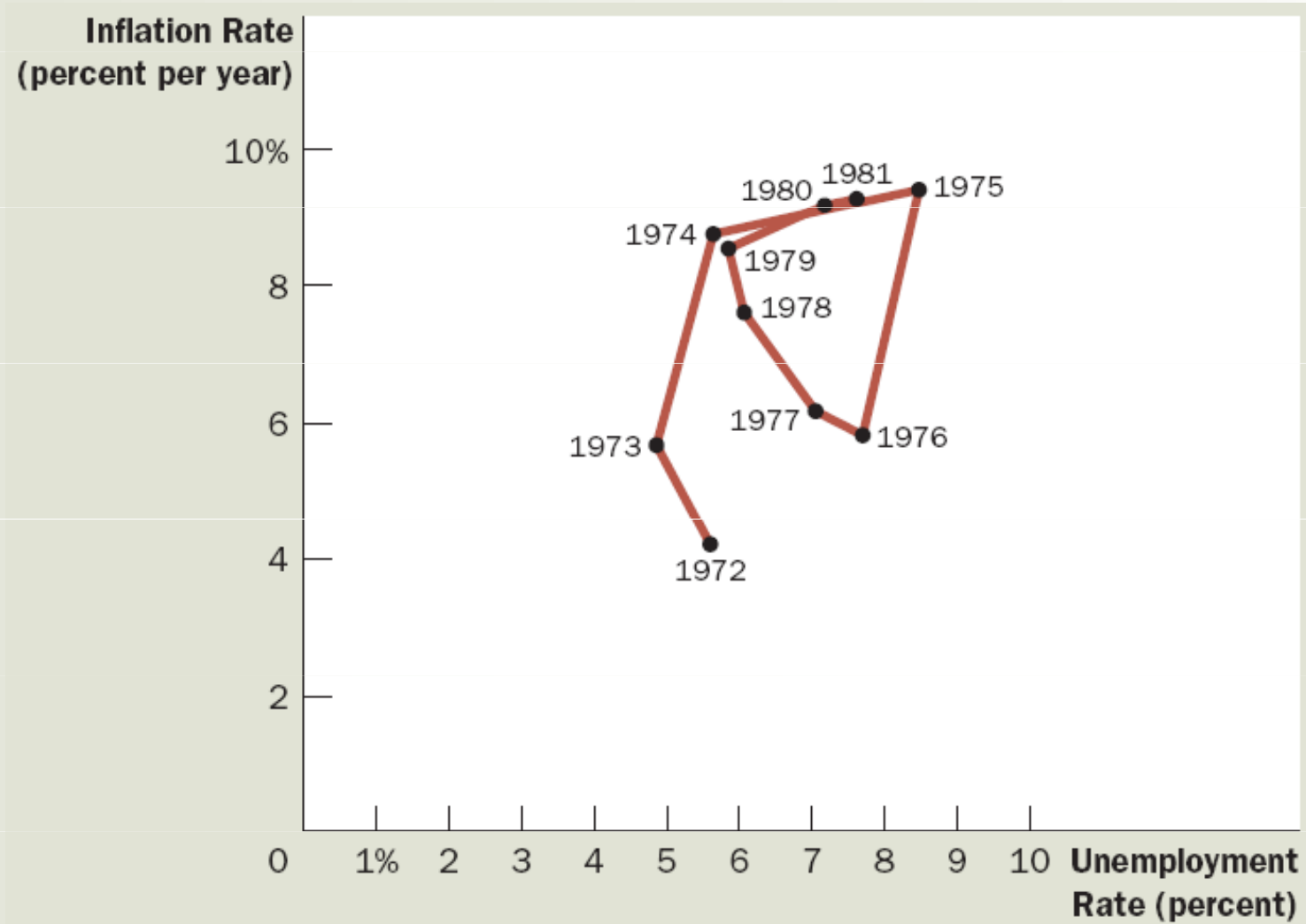


4. ... což staví politiky před nepříznivou volbu mezi nezaměstnaností a inflací.

# Phillipsova křivka – posun a nabídkový šok

- růst ceny ropy
  - AS se posunuje doleva
  - krátkodobá PK se posunuje doprava
    - pokud dočasný, tak se vrátí zpět
    - pokud trvalý (lidé si myslí, že vyšší inflace bude trvalá), tak potřeba reakce CB
  - v USA v 70. letech
    - FED zvýšil nabídku peněz
      - posun AD
      - aby se vyrovnal nabídkový šok
      - vyšší inflace (7% U dle PK ze 60. let by inflace měla být je 1%, ale byla 9%)
    - zvyšování očekávané inflace

## Nabídkové šoky v 70. letech

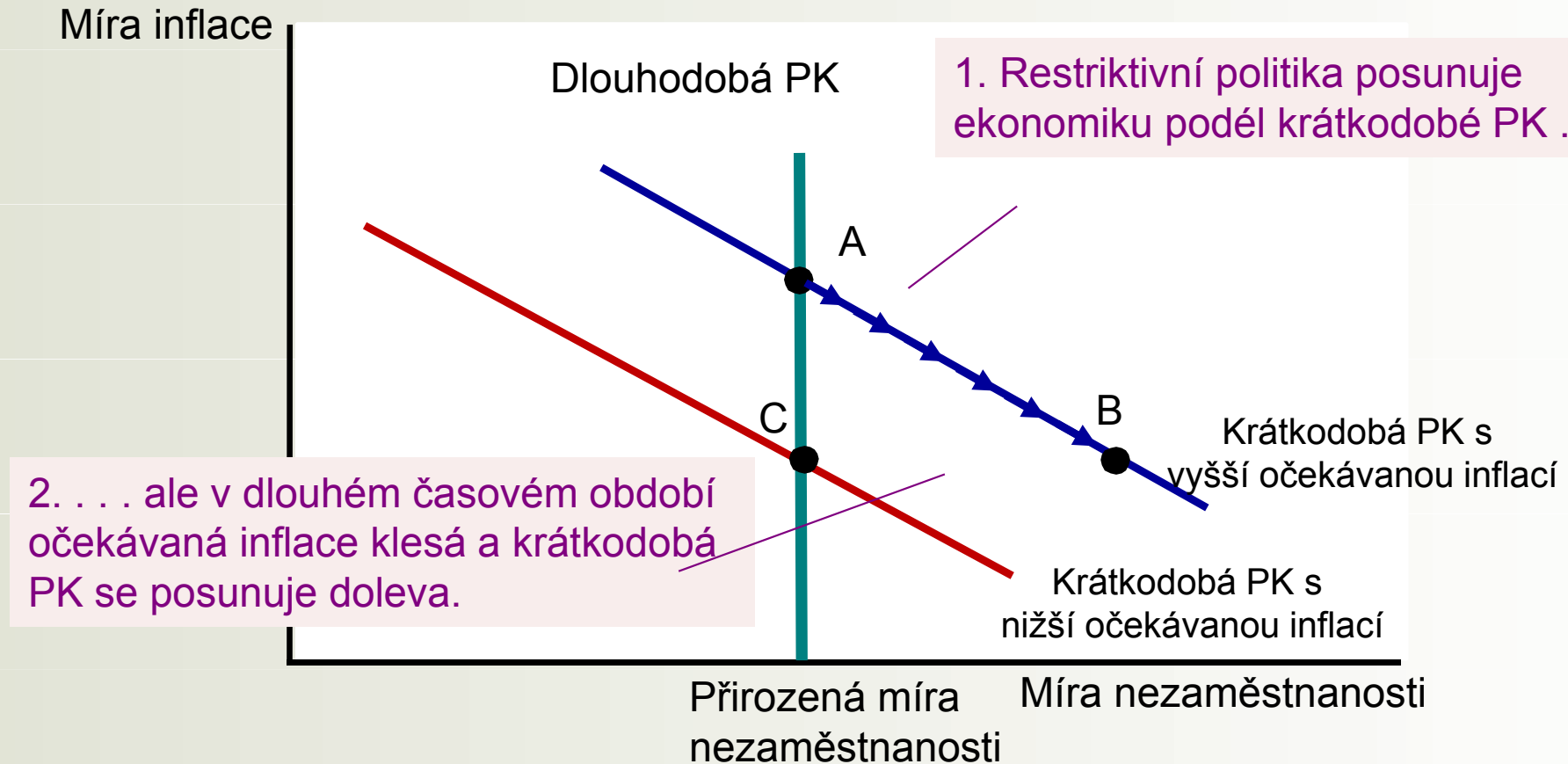


# NÁKLADY SNÍŽENÍ INFLACE

# Náklady snížení inflace

- říjen 1979
  - 2. ropný šok
  - FED restriktivní - protiinflační politika (Volcker guvernér FED od 1979)
  - AD pokles
    - důsledkem vyšší U a nižší inflace
  - v průběhu doby
    - posun PK doleva
      - nižší inflace
      - U na přirozené míře

## Dezinflační politika v krátkém a dlouhém období



bod B - ekonomika musí projít obdobím vysoké nezaměstnanosti a nízkého produktu

# Náklady snížení inflace

- **koeficient obětování**
  - počet procentních bodů ročního výstupu
    - ztracených v důsledku snížení inflace o 1 procentní bod
      - odhady, že až 5% !
      - možno různě rozložit – tedy různé postupy dezinflace
- **racionální očekávání**
  - lidé optimálně používají všechny informace co mají
    - včetně informací o politice vlády
  - když předpovídají budoucnost

# Náklady snížení inflace

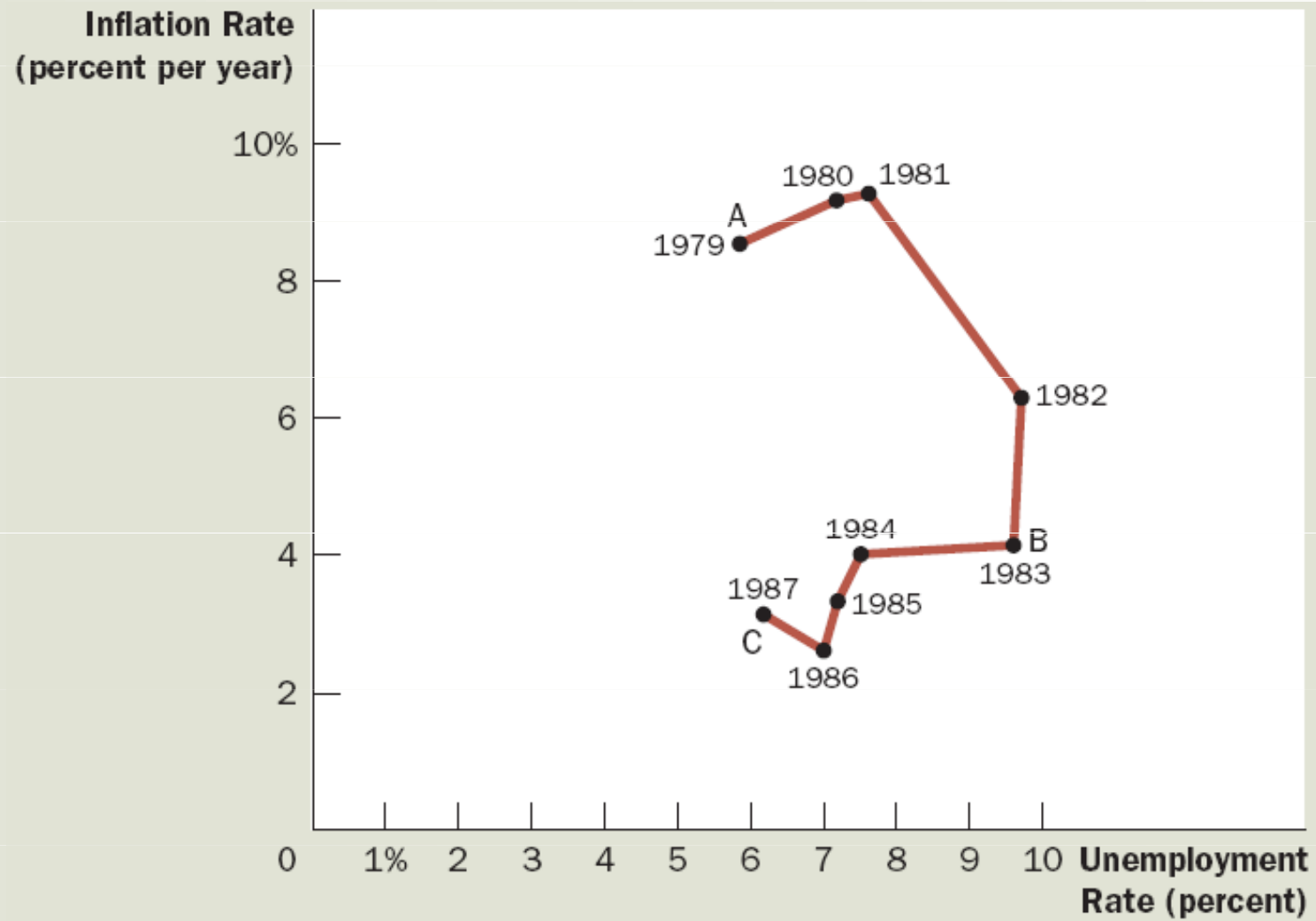
- možnost bez nákladové dezinflace – dle školy racionálních očekávání
  - s racionálními očekáváním
    - menší koeficient obětování
  - pokud vláda důvěryhodná v politice snižování inflace
    - pokud lidé racionální, tak
      - sníží svoje inflační očekávání okamžitě
    - a krátkodobá PK se posune dolů
    - ekonomika se dostane na nižší úroveň rychle
      - bez nákladů
        - » dočasně vyšší nezaměstnanosti a nižšího výstupu



# Náklady snížení inflace

- **Volckerova desinflace**
  - nejvyšší inflace 10%
    - pokud koeficient obětování 5%, tak snížení nákladů bude velmi nákladné
    - pokud mají pravdu racionální očekávání, tak snížení inflace relativně nízké náklady
  - pokles inflace od 1984 na 4%
    - v důsledku restriktivní monetární politiky (fiskální politika relativně uvolněná)
    - náklady vysoká nezaměstnanost – 10%
      - a nízký výstup

# Volckerova dezinflace



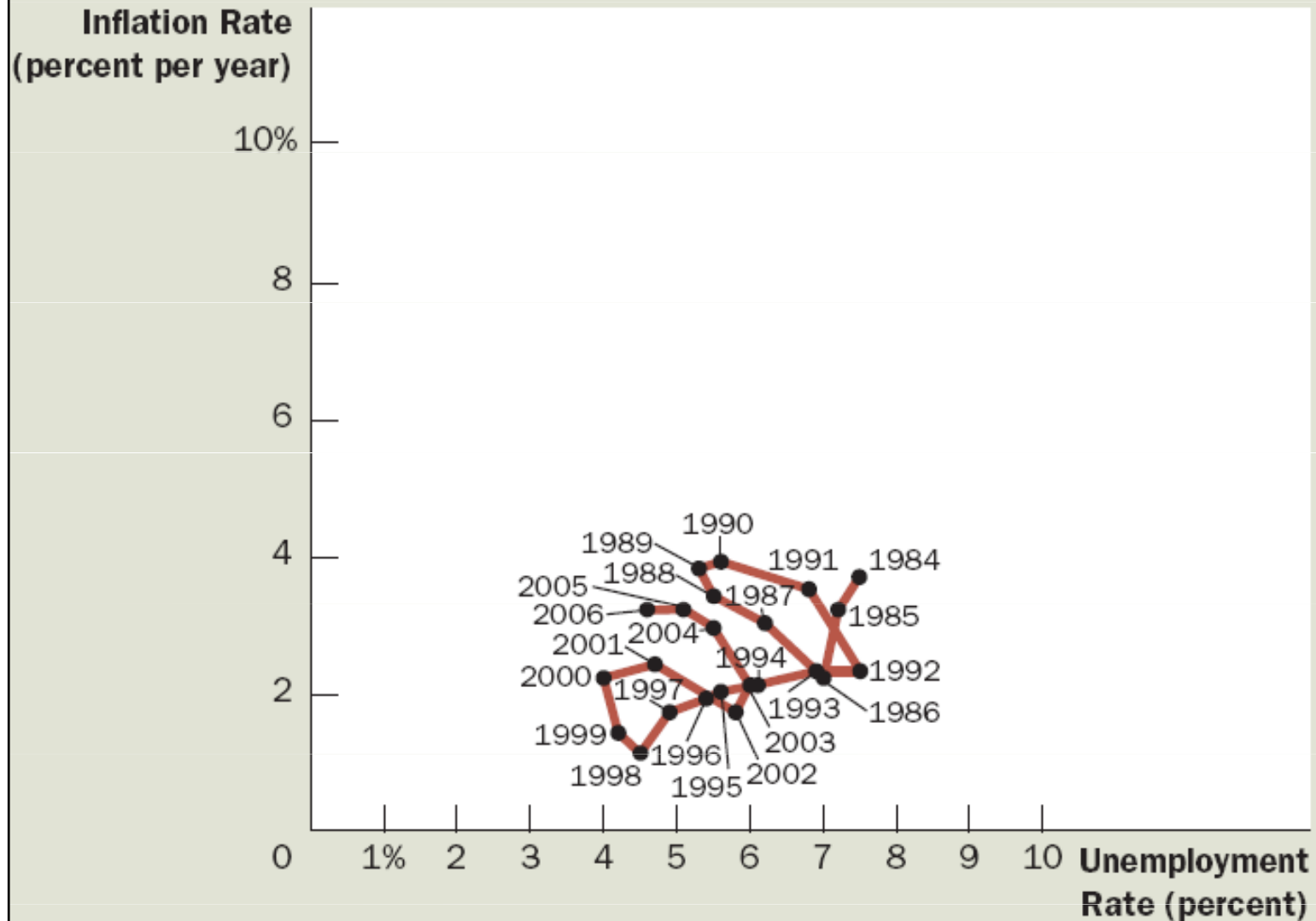
# Náklady snížení inflace

- spor o racionální očekávání bez nákladové dezinflace
- v realitě dost vysoké náklady desinflace
  - ale zdaleka ne tak nákladné, jak bylo očekáváno
  - veřejnost guvernérovi nevěřila
    - předchozí představitelé slibovali snížení inflace, které nenaplnili
    - v důsledku nedošlo k tak rychlému posunu krátkodobé PK

# Náklady snížení inflace

- Greenspanova éra
- Alan Greenspan – guvernér FED, 1987 - 2006
  - ve své době považován za „poloboha“ :-)
  - teď kritičtější názory
  - pokles burzy v 80. letech – okamžitá expanze
  - vyšší inflace 1989/90 – FED zvýšil úrokové sazby a snížil AD
  - v 90. letech ekonomická prosperita

## Greenspanova éra



# Náklady snížení inflace

- recese 2001
  - v důsledku poklesu AD – FED prováděl expanzivní monetární politiku
    - + vláda expanzivní fiskální
    - již zmiňované problematické dlouhodobé dopady
- od 2006 Ben Bernanke
  - bublina na hypotéčním trhu + růst cen komodit .... obtížná situace
  - ale guvernér i pro 2. období