

inflace

- Inflace jako porucha rovnováhy (nejzřetelněji se projevuje růstem cen)
- **Inflace** = růst všeobecné (průměrné) cenové hladiny. V důsledku toho dochází k poklesu kupní síly peněžní jednotky
- Inflace vs. zdražování
- Cenová hladina P představuje průměrnou úroveň cen určitého souboru statků v běžném období (ceny P_1) ve srovnání s cenami určitého vybraného základního období (ceny P_0)

inflace

- **Deflace** = pokles cenové hladiny (např. -0,8 %)
- **Desinflace** = snižování míry inflace, tj. zpomalování (např. 8 % pak 6 % a 3,5 %)
- **Stagflace** = stagnace ekonomiky spojená s růstem cenové hladiny (Y stagnuje a růst P)
- **Slumpflace** = pokles reálného produktu spojený s růstem cenové hladiny (pokles Y a růst P)
- **Otevřená inflace** = projevuje se růstem cenové hladiny
- **Skrytá inflace** = neprojevuje se růstem cenové hladiny

Možnosti měření inflace

$$\text{míra inflace} = \frac{\text{cenová hladina (t)} - \text{cenová hladina (t-1)}}{\text{cenová hladina (t-1)}} * 100 \quad (\%)$$

Míra inflace vyjadřuje, jak rychle se zvyšovala cenová hladina, vztahující se k období t, ve srovnání s cenovou hladinou, vztahující se k období t-1

Měří se pomocí tzv. cenových indexů:

- Index spotřebitelských cen (CPI)
- Index cen výrobců (PPI) – promítá se do CPI
- Deflátor HDP
- Cenový index = měří částku (mezi 2 obdobími), kterou je nutno nezbytné vynaložit na nákup určitého koše statků a služeb v běžném období ve srovnání s částkou, kterou bylo nutno vynaložit v období základním

Typy inflace

- **Mírná** (plíživá) jednotky % ročně
- **Rychlá** (pádívá) pohybující se v desítkách % ročně
- **Hyperinflace** dosahuje stovky a tisíce procent ročně (peníze přestávají fungovat, rozšiřuje se naturální směna, používá se zahraniční měna, je nutná měnová reforma). Jedna z největších inflací postihla Německo, kde během let 1922-1923 vzrost cenový index ze 100 na 10 000 000 000

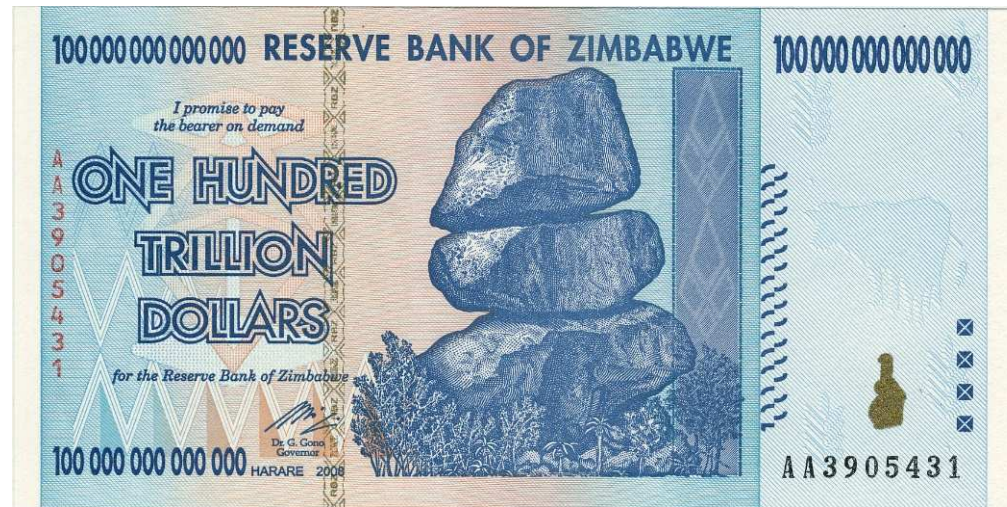
Inflace

podle způsobu prosazování

- **Otevřená** (plně se projevuje v růstu cenové hladiny)
- **Skrytá** (zvyšování cen se nepromítá do cenových indexů, např. z důvodu chybně sestaveného koše)
- **Potlačená** (růst cen je administrativně bržděn – např. formou zmrazení cen, klesá kvalita výrobků, vzniká černý trh, vytvářejí se fronty, je zaveden přidělový systém)

Vývoj inflace

- Zimbabwe - během června roku 2007 pak inflace dosáhla týdenní úrovně až 300 procent



- V roce 2007 varoval MMF, že inflace ke konci tohoto roku může dosáhnout 100 tisíc procent.
- Ještě v polovině července 2008 se držela inflace na 2,2 milionech procent, v polovině srpna 2008 ale již pokořila i největší rekordy a dosáhla nevídaných 11,3 milionu procent. Vláda tehdy přistoupila k reformě měny, kdy z deseti miliard zimbabwských dolarů udělá jeden. Reforma vyvolala chaos a následně se ekonomická krize ještě prohloubila. Na počátku listopadu 2008 inflace oficiálně dosáhla 230 miliónů procent

Vývoj inflace v ČR v roce 1991

- Např. v roce 1991 u nás činila míra inflace téměř **60 %**, tzn. že ceny vzrostly v průměru přibližně **1,6 x** a celková cenová hladina byla na úrovni **160 %** ve srovnání s předcházejícím rokem 1990
- V důsledku toho klesla reálná hodnota (kupní síla) např. úspor ve výši **100 000 korun** na **62 500 korun** ($100\ 000 : 1,6 = 62\ 500$)
- V plné míře dopadla tato inflace na úspory v hotovosti, částečně byl tento dopad zmírněn u bankovních úročených vkladů, a to podle výše přijatých úroků

Index spotřebitelských cen (CPI - Consumer Price Index)

- Index spotřebitelských cen se zjišťuje prostřednictvím spotřebního koše vybraného zboží a služeb na základě reprezentativního šetření mezi domácnostmi
- V ČR zahrnuje 729 položek agregovaných do 12 skupin (např. potraviny, odívání, bydlení, zdravotnictví, vzdělávání aj.)

$$CPI = \frac{\text{hodnota daného spotřebního koše v cenách běžného období}}{\text{hodnota daného spotřebního koše v cenách základního období}} * 100$$

02.12	Vína		9,668420
02.121	VÍNO		9,668420
02.121.03	ŠUMIVÉ VÍNO POLOSLADKÉ	0,75 l	1,447246
02.121.04	PRAVÝ ITALSKÝ VERMUT	1 l	0,668890
02.121.05	JAKOSTNÍ VÍNO BÍLÉ	0,75 l	3,818224
02.121.06	JAKOSTNÍ VÍNO ČERVENÉ	0,75 l	3,734060
02.13	Piva		15,225066
02.131	PIVO		15,225066
02.131.01	PIVO VÝČEPNÍ, SVĚTLÉ, LAHVOVÉ	0,5 l	10,068504
02.131.02	PIVO LEŽÁK - ZNAČKOVÉ, SVĚTLÉ, LAHVOVÉ	0,5 l	3,814716
02.131.04	PIVO VÝČEPNÍ, SVĚTLÉ, V PLECHOVCE	0,5 l	1,341846
02.2	Tabák		50,628962
02.20	Tabák		50,628962
02.201	TABÁK		50,628962
02.201.02	SPARTA BLUE KS BOX	1 bal.	2,835222
02.201.03	RED AND WHITE ORIGINAL	1 bal.	12,758499
02.201.04	MARLBORO KS BOX	1 bal.	5,467928
02.201.05	VICEROY SPECIAL FILTER RED	1 bal.	12,758498
02.201.08	WINSTON CLASSIC RED	1 bal.	1,063208
02.201.10	MOON RED 100	1 bal.	6,683023
02.201.11	L&M BLUE LABEL KS RCB	1 bal.	6,227362
02.201.12	BENSON & HEDGES BLACK SLIDE	1 bal.	2,835222
03.221.01 04	VÝMĚNA DÁMSKÝCH PATNÍKŮ - EXPRES BYDLENÍ, VODA, ENERGIE, PALIVA	1 pár	0,337880 265,625882
04.5	Elektrická a tepelná energie, plyn a ostatní paliva		102,724480
06.121.06	OBINADLO NA ZPEVNĚNÍ KLOUBU	5 m	0,044304
06.121.07	KONDOM	3 ks	0,023958
06.121.08	DIGITÁLNÍ TEPLMĚR	1 ks	0,023958
12.701.03	KREMACE	1 poplatek	1,151744

Index spotřebitelských cen a tzv. Laspeyresův index

- Index spotřebitelských cen se dá vypočítat na základě tzv. Laspeyrova indexu

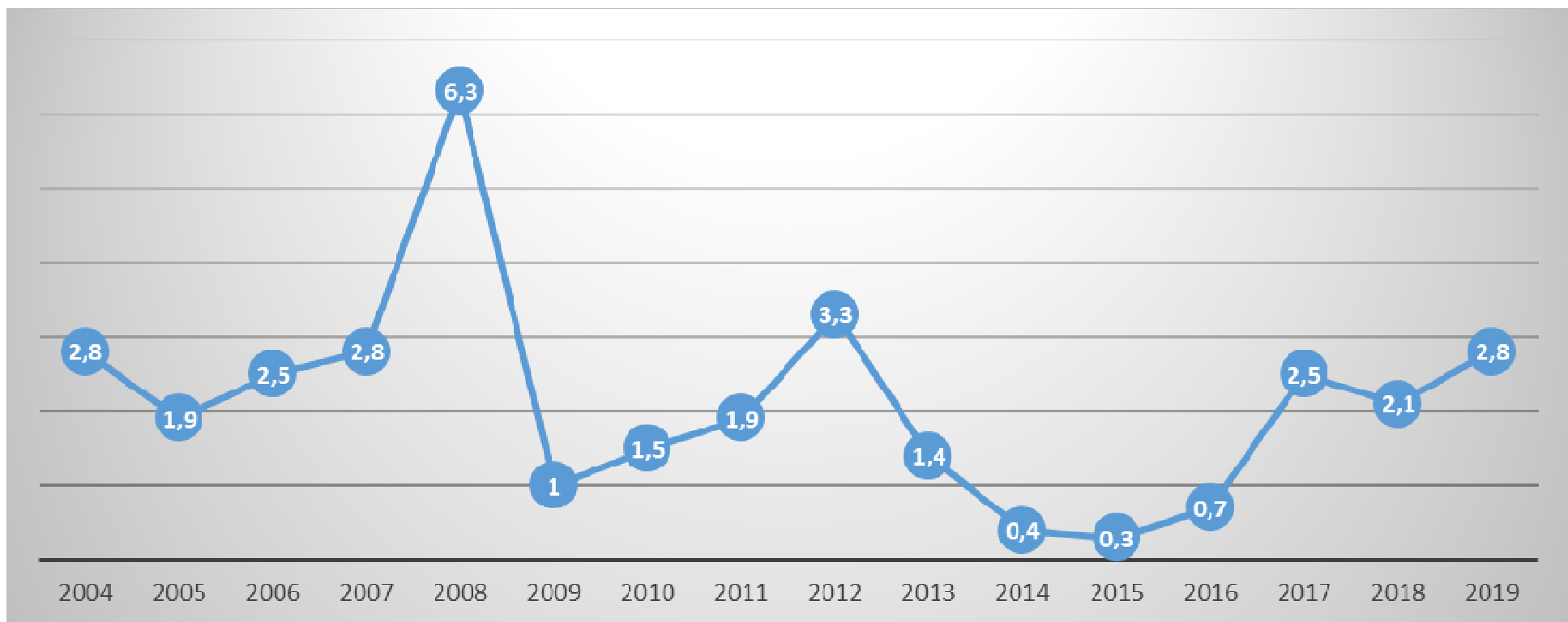
$$CPI = \frac{\sum Q_0 * P_1}{\sum Q_0 * P_0} * 100$$

- kde Q_0 = spotřební koš základního období; P_0 ceny statků spotřebního koše v základním období; P_1 ceny statků v běžném roce - v tomto měříme vývoj cenové hladiny
- Zjistím tedy např. CPI_{2014} a CPI_{2013} a pro určení tempa růstu cenové hladiny mezi roky 2014 a 2013 použiji tento vzorec:

$$\text{míra inflace} = \frac{\text{cenová hladina (t)} - \text{cenová hladina (t-1)}}{\text{cenová hladina (t-1)}} * 100 \quad (\%)$$

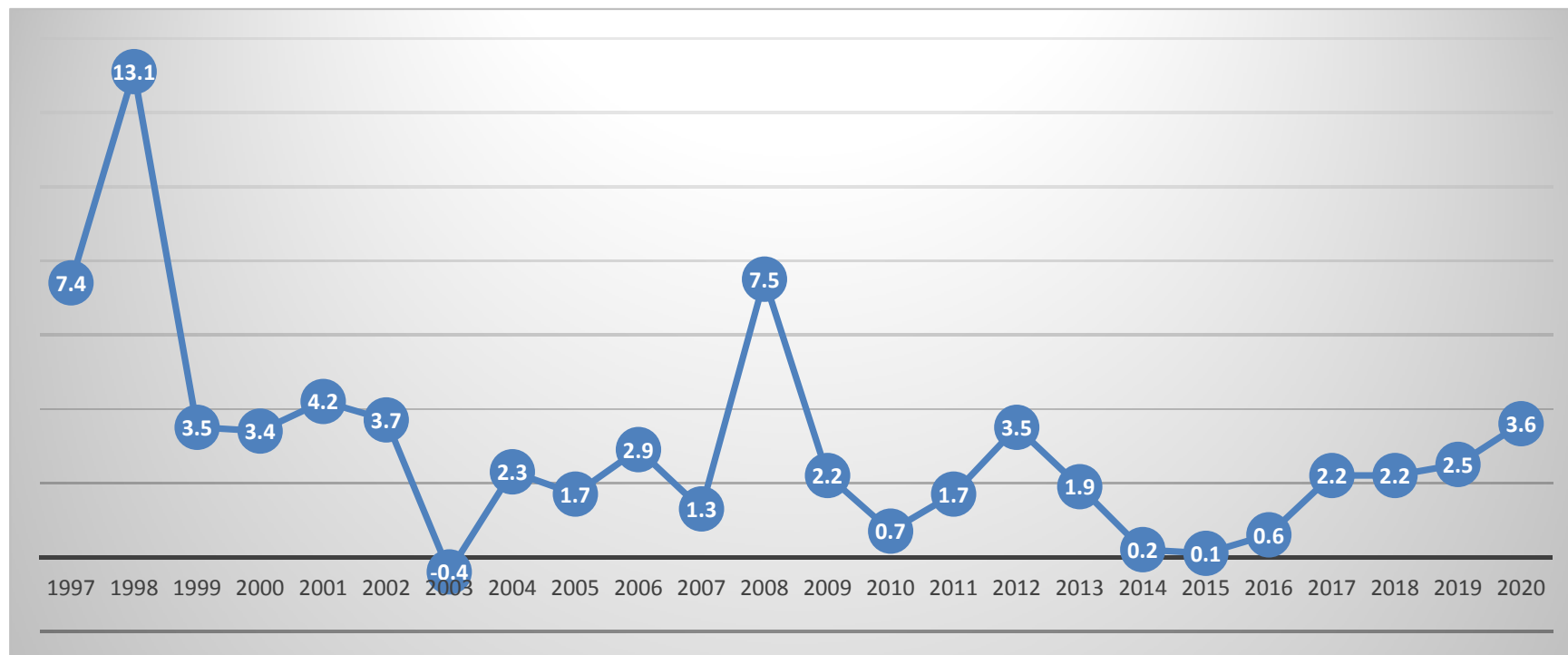
Možnosti měření inflace pomocí CPI

- **Míra inflace vyjádřená přírůstkem průměrného ročního CPI** - vyjadřuje % změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců - vhodné pro sledování průměrných veličin (např. reálné mzdy)



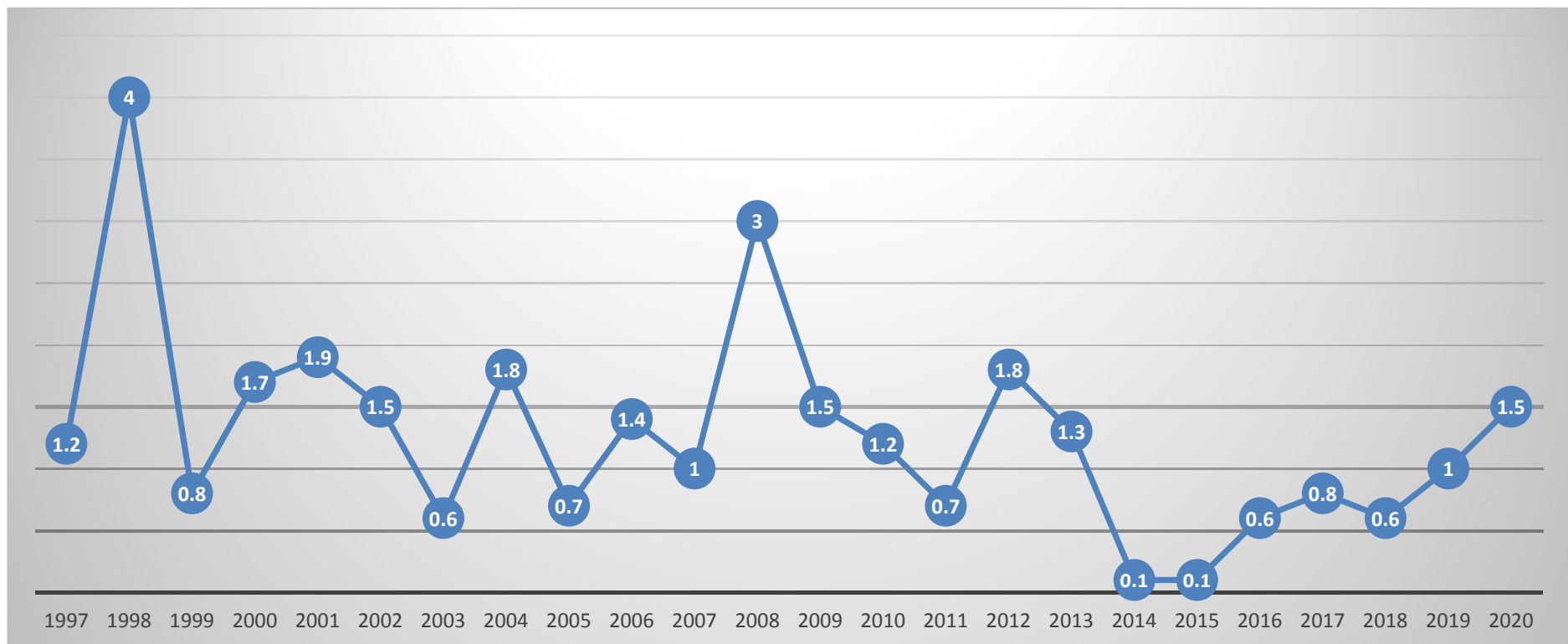
Možnosti měření inflace pomocí CPI

- Míra inflace vyjádřená přírůstkem CPI ke stejnému měsíci předchozího roku - vyjadřuje % změnu cenové hladiny ve vykazovaném měsíci daného roku proti stejnému měsíci předchozího roku (vylučuje tedy sezónní vlivy, vhodné pro stavové veličiny)
- Příklad vývoj míry inflace za leden 1997-2020



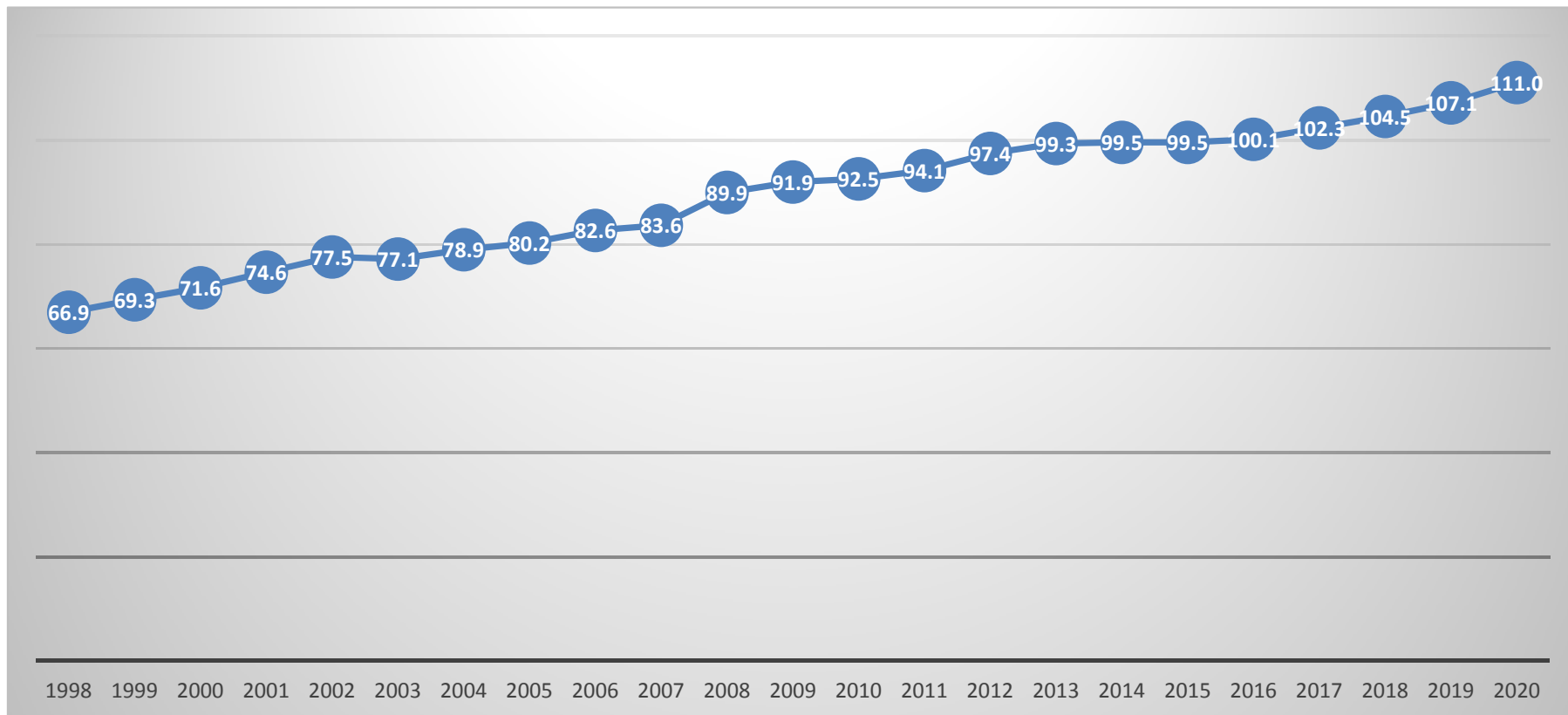
Možnosti měření inflace pomocí CPI

- Míra inflace vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen k předchozímu měsíci - vyjadřuje % změnu cenové hladiny sledovaného měsíce proti předchozímu měsíci.
- Příklad: vývoj míry inflace v lednu oproti předcházejícímu m.



Možnosti měření inflace pomocí CPI

- **Bazické indexy** - Míra inflace vyjádřená přírůstkem CPI k základnímu období (rok 2015=100) vyjadřuje změnu cenové hladiny sledovaného měsíce příslušného roku proti roku 2015 - vhodné pro dlouhodobé trendy.



Index cen výrobců (PPI – Producer Price Index)

- Index cen výrobců (PPI – Producer Price Index) se sleduje pro různá odvětví a obory (např. index cen zemědělských výrobců, index cen průmyslových výrobců, index cen stavebních prací atd.)
- Změny PPI se s určitým časovým zpožděním promítají do CPI a naznačují tak budoucí vývoj CPI

Index cen průmyslových výrobců

jsou zjišťovány měsíčně na základě údajů z vybraných organizací (cca 1100) za vybrané reprezentanty (cca 4600). Vykazované ceny jsou ceny sjednané mezi dodavatelem a odběratelem v tuzemsku bez DPH a spotřební daně (bez nákladů na dopravu k zákazníkovi a nákladů s ní spojených) fakturované za významnější obchodní případy.

Růst (pokles) cen průmyslových výrobců udává o kolik % se v daném měsíci zvýšila (snížila) průměrná cenová hladina těchto cen v porovnání s průměrnou cenovou hladinou ve stejném období předchozího roku.

Deflátor HDP

$$\text{Deflátor HDP} = \frac{\text{Nom. HDP v roce } t}{\text{Reál. HDP v roce } t} \cdot 100$$

- **V deflátoru jsou zahrnuty všechny statky a služby vyprodukované v dané ekonomice za 1 rok, tzn. celý HDP**

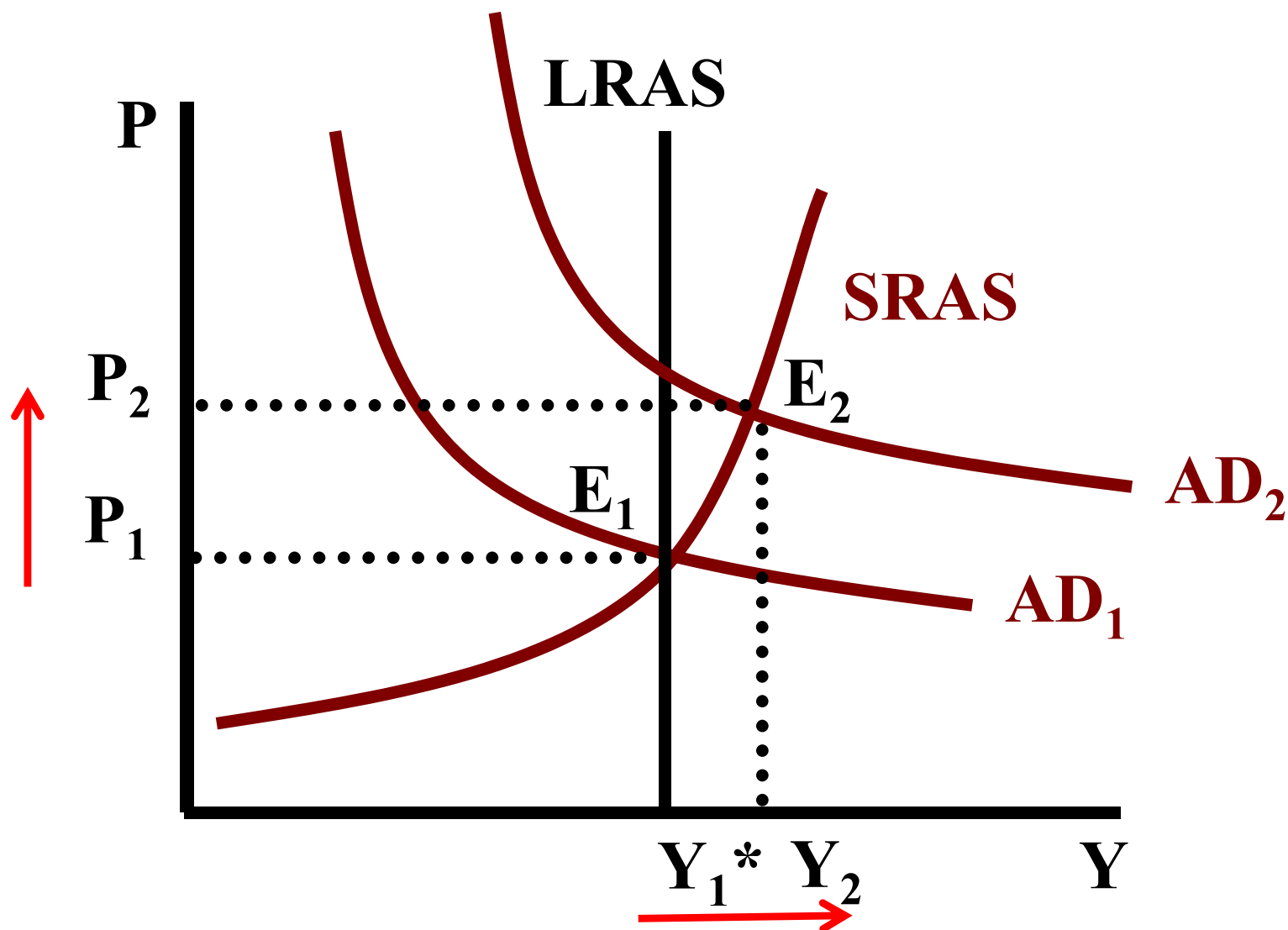
Rozdíl mezi CPI a deflátořem HDP

- **CPI zahrnuje jen vybraný spotřební koš, ale včetně dovážených výrobků, deflátor zahrnuje všechny vyráběné statky v zemi**
- **Koš statků v CPI je stejný (aktualizace jen občas), v deflátoru HDP se každý rok mění**

Příčiny inflace – poptávková inflace

- Příčinou je **pozitivní poptávkový šok** (např. expanzivní fiskální politika vlády, expanzivní monetární politika centrální banky, růst investic firem, růst spotřeby domácností, masivní příliv zahraničních investic atd.). **Křivka AD se posouvá vpravo nahoru, roste produkt Y , ale současně roste i průměrná cenová hladina P**

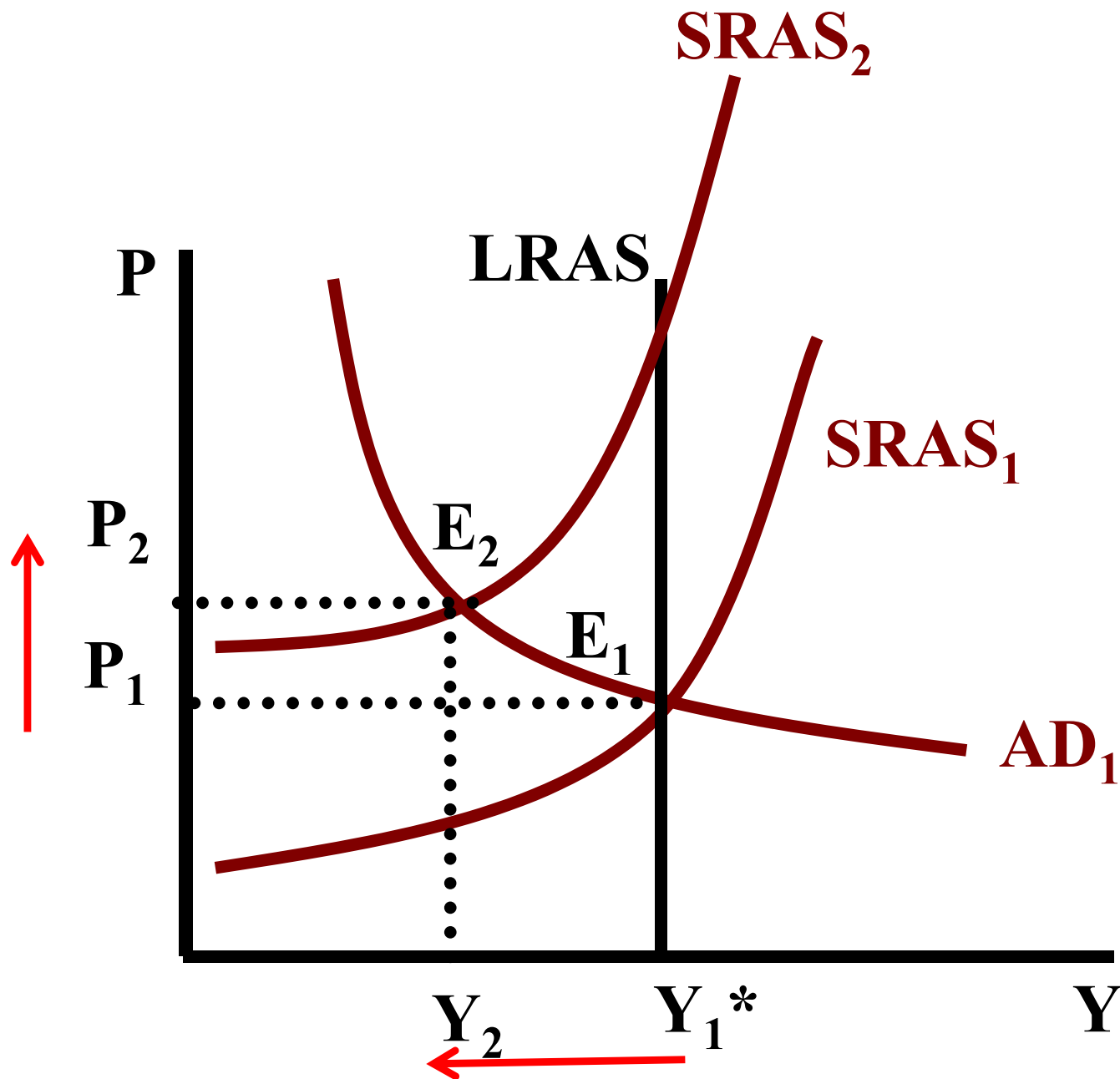
Inflace tažená poptávkou



Příčiny inflace - nabídková inflace

- Příčinou je **negativní nabídkový šok** (např. růst světových cen ropy, energie, růst mezd apod.). **Křivka AS se posunuje vlevo nahoru, klesá produkt Y, ale současně roste i průměrná cenová hladina P**
- Bývá spojována i s tzv. **inflační spirálou**, tj. **cenový růst se přenáší z nižšího stupně zpracování na vyšší (zvýšení ceny výrobků vyvolá tlak na růst mezd, což zase zvyšuje náklady a tlačí na růst cen)**

Inflace tažená nabídkou



Inflační očekávání setrvačná inflace

- **Nabídkové šoky** (očekávání inflace a její prosazení do mezd) jsou doprovázeny **poptávkovými šoky** (monetární politikou) a výsledkem je **rostoucí cenová hladina** (trvalá inflace) při relativně stabilním reálném produktu na úrovni potenciálního produktu
- **Růst cenové hladiny je založen na inflačních očekáváních** (prosazovaném do mezd) a inflace se udržuje setrvačností (**setrvačná inflace**). Jde o tzv. **mzdově cenovou spirálu**. Inflační očekávání bude ovlivněno nejen danou mírou inflace, ale i očekáváním účinků poptávkových a nabídkových šoků

Důsledky inflace:

- Skutečná míra inflace je většinou vyšší než očekávaná, růst mezd přichází se zpožděním, mzdy rostou jen u některých pracovníků, tj. v průměru
- Tzv. **taxflace** znamená, že s růstem nominálních důchodů se pracovníci dostávají do vyšší důchodové skupiny s vyšší mírou zdanění
- Inflace zatěžuje ekonomické subjekty **dodatečnými náklady** (náklady spojené s řízením portfolia, náklady na „menu costs“, tj. náklady spojené se změnou ceníků apod.)

Důsledky inflace

- **Klesá reálná hodnota aktiv** (hotovosti, vkladů na požádání). Důsledkem je snaha o diverzifikaci struktury aktiv do nemovitostí (pozemky, budovy apod.), jejichž cena inflací roste
- **Vliv inflace na ekonomickou aktivitu je negativní**, protože vytváří nejisté prostředí, **ztěžuje kalkulaci**, přináší nejistotu pro investování, **roste riziko**, narůstá spekulace
- **Věřitelé inflací ztrácejí, dlužníci získávají**

Protiinflační politika

- **Monetární a fiskální restrikce**, která nestimuluje růst **AD** popř. snižuje **AD**
- **Snižování inflačních očekávání** (důvěryhodná politika vlády a centrální banky)
- **Cenová a mzdová regulace** (důchodová politika zaměřená na zmrazení růstu cen a mezd, stanovení **limitů růstu mezd** v procentech ve vztahu k inflaci, **dobrovolné omezení růstu mezd** při kolektivním vyjednávání aj.)

Phillipsova křivka

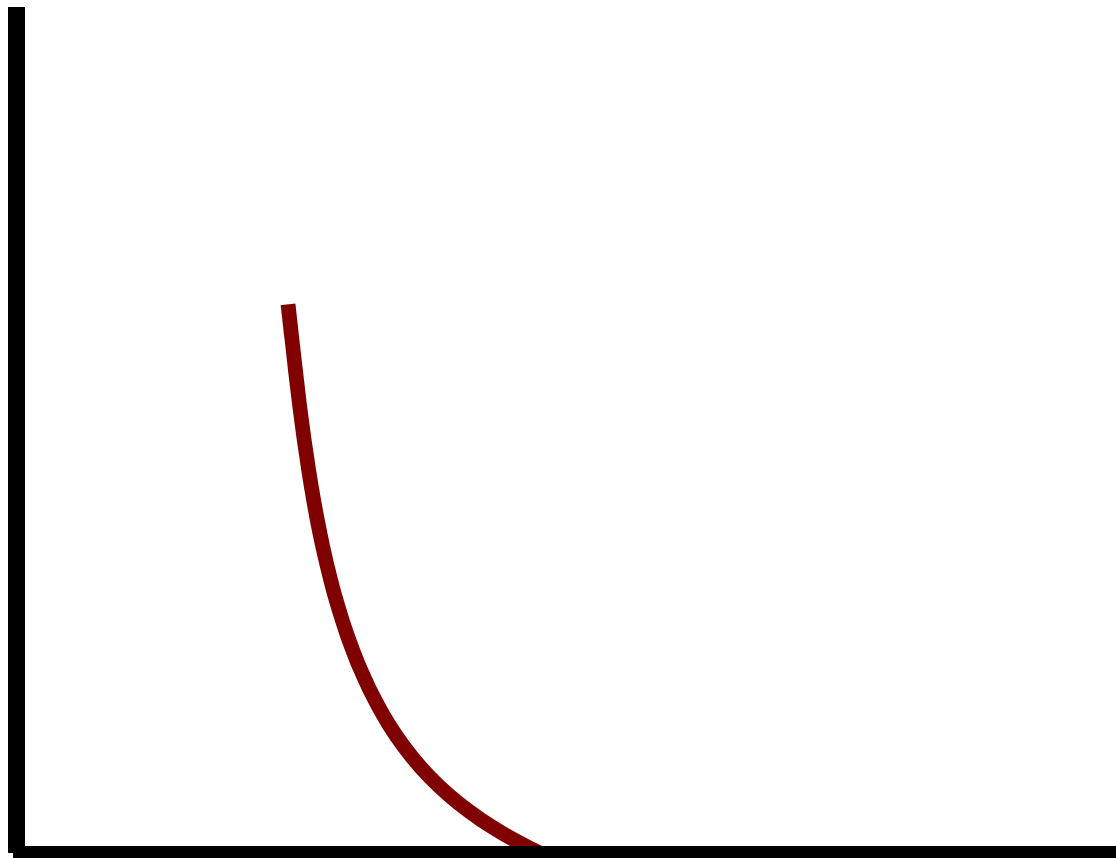
- Zachycuje vztah mezi **inflací** a **nezaměstnaností**
- Umožňuje zkoumat vliv inflačních očekávání na inflaci a nezaměstnanost
- Prvotní interpretace - při nízkých mírách nezaměstnanosti vzniká na trhu práce přetlak poptávky po práci, což vyvolává větší růst nominálních mezd a tím pádem míry inflace
- Tento vztah byl vnímán jako dlouhodobý => domněnka, že existuje volba mezi těmito zly, tj. nezaměstnaností a inflací
- Růst nominálních mezd by měl odpovídat růstu produktivity práce

Původní (mzdová) Phillipsova křivka

- Původní (mzdová) Phillipsova křivka zachycuje negativní vztah mezi mírou nezaměstnanosti (osa x) a mírou mzdové inflace (osa y)
- Čím nižší je míra nezaměstnanosti, tím vyšší je míra mzdové inflace a opačně
- Nulová míra mzdové inflace je spojena s tzv. přirozenou mírou nezaměstnanosti

Původní Phillipsova křivka

Změna nominální
mzdy



Míra
nezaměstnanosti

PC

Modifikovaná (cenová) Phillipsova křivka

- **Přirozená míra nezaměstnanosti je spojena se stabilní cenovou hladinou, s nulovou mírou inflace**
- **Při růstu AD (graf AD-AS) vzroste zaměstnanost, klesne „ u “ a roste míra inflace (cenová hladina),**
- **Rovnováha je pouze krátkodobá, protože působí automatický mechanismus, který navrací „ u “ na úroveň přirozené míry nezaměstnanosti (Y na úroveň Y^*) a míra inflace klesne na nulu**

Adaptivní očekávání

- Friedmanova koncepce adaptivních očekávání předpokládá, že jakmile zvýšená inflace určitou dobu trvá, ekonomické subjekty ji začnou očekávat i do budoucna a začnou jí přizpůsobovat své chování. Inflační očekávání se zabudovávají i do dlouhodobých kontraktů, což způsobí, že se očekávaná inflace přeměňuje v inflaci skutečnou.
- **Adaptivní očekávání** vycházejí pouze z minulé zkušenosti. Lidé se poučují z minulých chyb a na jejich základě opravují své odhady budoucnosti. Slabinou této koncepce je předpoklad, že lidé nejsou schopni utvářet přesná očekávání. Koncepce adaptivních očekávání tak nevyklučuje existenci systematické chyby

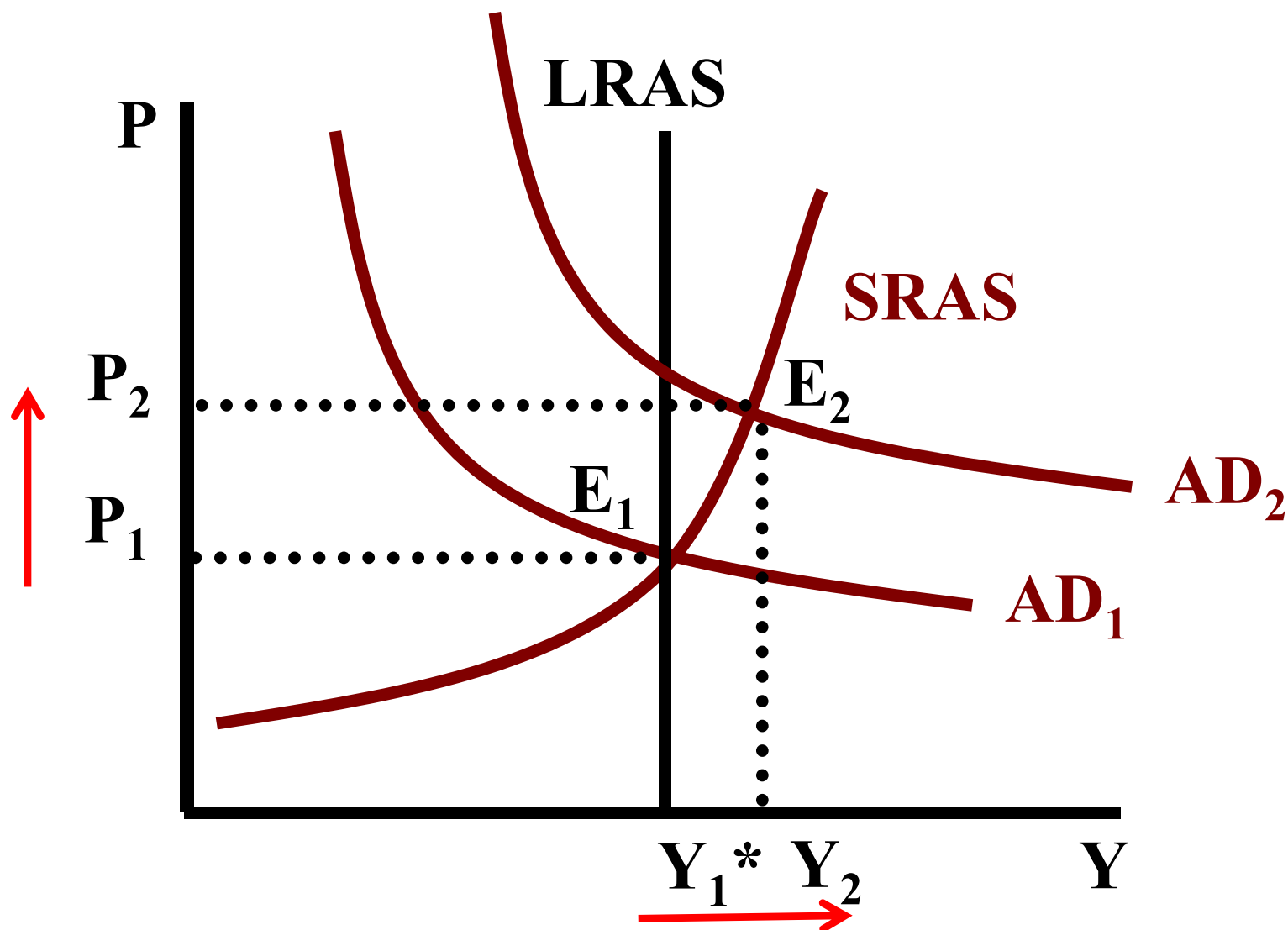
Racionální očekávání

- Tyto nedostatky překonává koncepce **racionálních očekáváníí**. Podle hypotézy racionálních očekáváníí berou lidé při svém rozhodování v úvahu všechny dostupné relevantní informace. Lidé netvoří svá očekáváníí pouze na základě minulých zkušeností, nýbrž sledují i odhady předpokládaného hospodářského vývoje, vývoj na finančních i komoditních trzích (např. ropa), výroky politiků bankéřů či ekonomů atd.
- Hypotéza racionálních očekáváníí předpokládá, že se lidé chovají cílevědomě nejen při maximalizaci užitku, ale i při shromažďování a zpracování informací. Lidé jsou racionální v tom smyslu, že se snaží jednat vždy nejlepším možným způsobem.

Friedman-Phelpsova verze PC

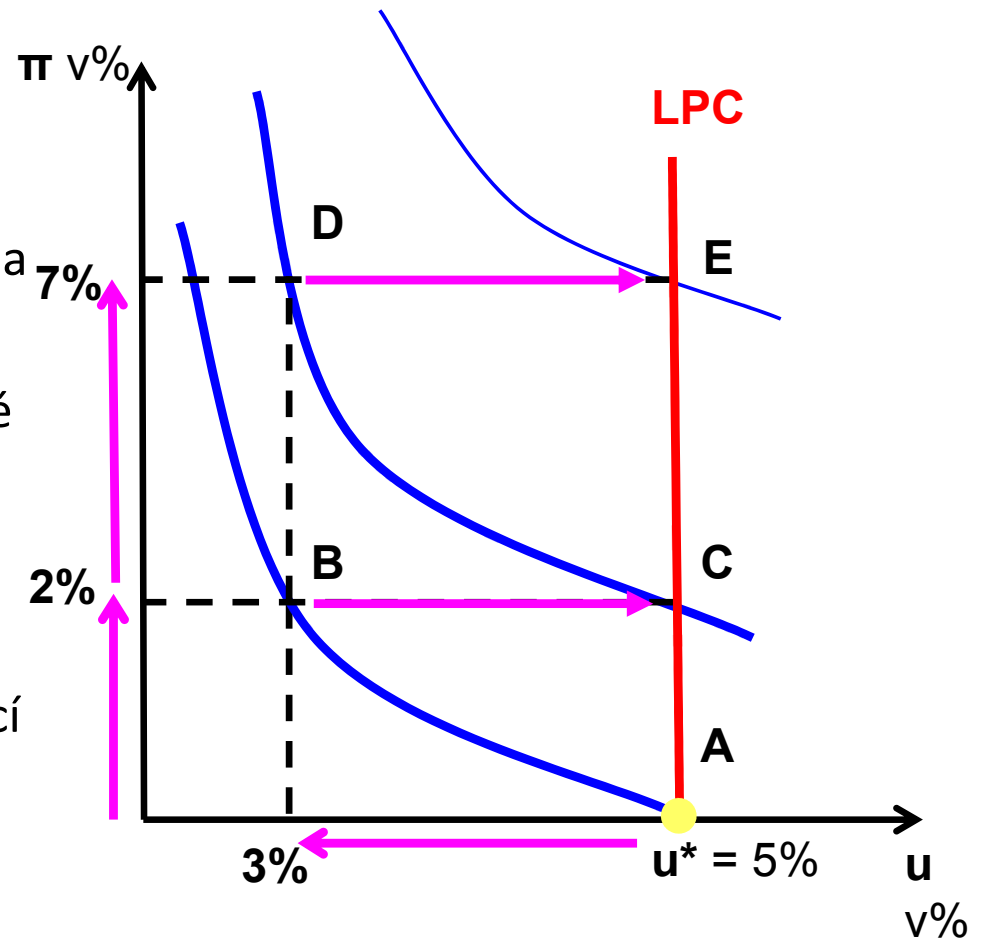
- Friedman zavedl pojem přirozené míry nezaměstnanosti
- Rozšířili Phillipsovu křivku o další předpoklady
 - Do Phillipsovy křivky zahrnul adaptivní inflační očekávání
 - Vychází z toho z toho, že vláda nebo **CB** realizují expanzivní HP, protože chtějí pomocí zvýšení **AD** snížit míru nezaměstnanosti

Inflace tažená poptávkou



Friedman-Phelpsova verze PC

- Pokud by znovu chtěla vláda snížit nezaměstnanost (na 3%) nebo CB snížit inflaci (na 2%), musela by opět vyvolat peněžní iluzi a cíle by se to zopakovalo (body D a E). AD by to bylo vykoupeno ještě výraznějším pomělem než P bylo zaměstnanost, která a níže a vidí jen své rostoucí mzdy podle peněžní iluze a tak zvyšují nabídku práce \Rightarrow takže se snižuje u

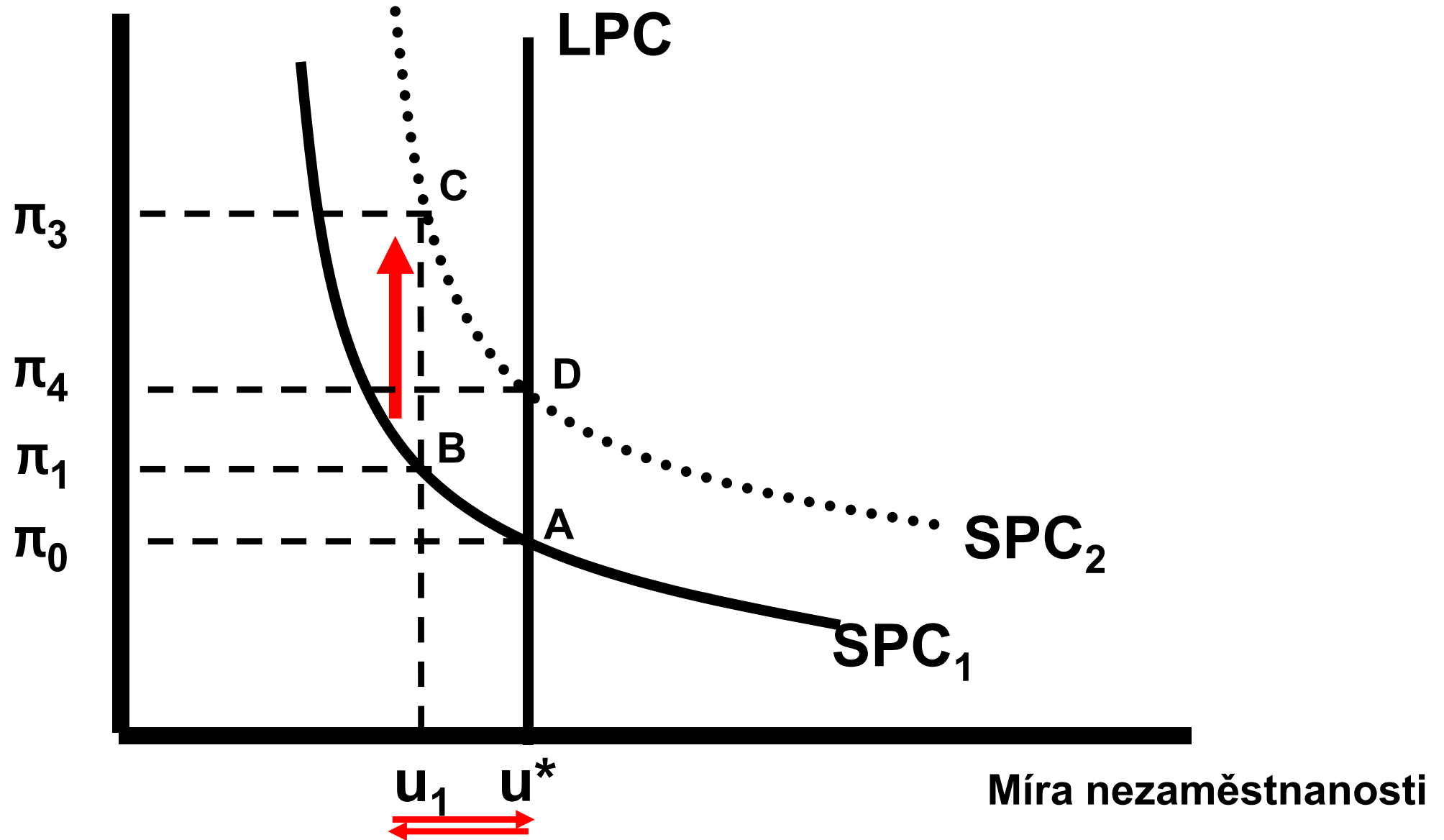


- Předpoklady tohoto modelu jsou adaptivní očekávání, a přibližně symetrické a informace o růstu P růstem mezd \Rightarrow reálná mzdová úroveň se vrací na svou výchozí hodnotu \Rightarrow zaměstnavatelé budou snižovat poptávku po práci na původní úroveň (posun z bodu B do C) nezaměstnanost se bude vracet zpět, ale už při zvýšené cenové hladině!!

- Když spojíme všechny body (A, C, E), do kterých ekonomika vždy směřuje v delším období, získáme vertikální (červenou) **dlouhodobou Phillipsovou křivku (LPC)**, která vyznačuje přirozenou míru nezaměstnanosti odpovídající jakékoliv míře inflace
- Takovouto míru nezaměstnanosti označujeme jako **NAIRU** = míra nezaměstnanosti nezrychlující inflaci (na této úrovni nevznikají tlaky ani na vzestup míry inflace ani na pokles míry inflace)

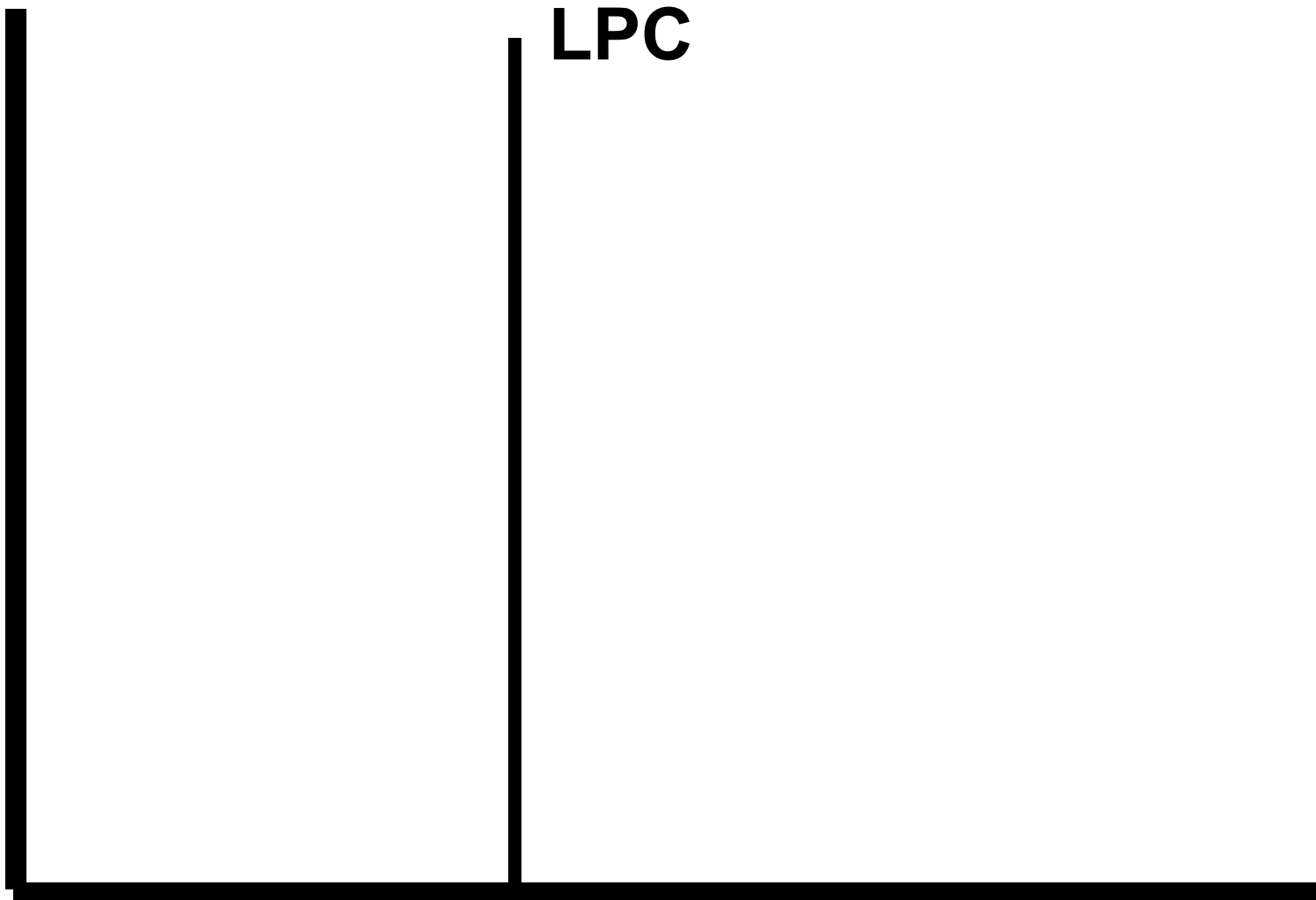
Modifikovaná PC

Míra inflace



Dlouhodobá PC

Míra inflace



u^*

Míra nezaměstnanosti

Modifikovaná (cenová) Phillipsova křivka

- Trvale nižší nezaměstnanost by mohla udržet jen trvalá stimulace **AD**. Na růst **P** totiž reagují nabídkové šoky (graf AD-AS) v podobě stejného tempa růstu **W**, aby byl vyrovnán pokles reálných mzdových sazeb, a proto je k nižšímu „**u**“ než je přirozená míra nezaměstnanosti nutný další růst **AD**

Závěry pro stabilizační politiku vlády

- snaha vlády udržet nezaměstnanost pod její přirozenou mírou vyvolá zrychlující se inflaci,
- zrychlující se inflace nakonec donutí vládu rezignovat na tento cíl a nezaměstnanost vrátí na přirozenou míru, avšak při vyšší míře inflace,
- snížit očekávanou inflaci může vláda zvýšením nezaměstnanosti nad její přirozenou míru.

Nejlepší stabilizační politikou vlády je udržování míry nezaměstnanosti na její přirozené míře při nízké úrovni očekávané inflace.

NAIRU

- **NAIRU** (Non-accelerating Inflation Rate of Unemployment) je míra nezaměstnanosti, která neakceleruje inflaci neboli tzv. přirozená míra nezaměstnanosti u^*
- Vyznačuje se stabilitou nominálních mzdových sazeb, kdy se ekonomika nachází na úrovni potenciálního produktu Y^*