

## 5. kapitola

### Agregátní poptávka a agregátní nabídka

V této kapitole se seznámíte

- s tím, co je to agregátní poptávka a jaké faktory ji ovlivňují
- podrobně s tím, jak délka časového období ovlivňuje agregátní nabídku a tím i tvar křivky agregátní nabídky,
- s agregátní nabídkou, včetně faktorů, které ji ovlivňují
- jak ovlivňují změny exogenních veličin reálný produkt, zaměstnanost a cenovou hladinu.

#### Úvod

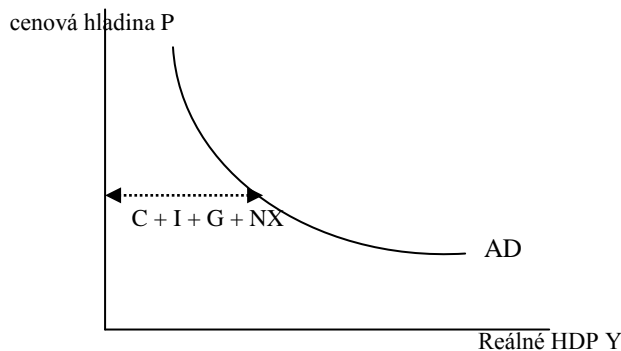
Když jsme se ve druhé kapitole věnovali hrubému domácímu produktu, uvedli jsme si, že existuje nominální a reálný HDP. Rozdíl mezi nimi byl způsoben změnou cenové hladiny, kterou jsme zjišťovali pomocí deflátoru HDP. V této kapitole budeme probírat jeden ze základních modelů v ekonomii, model agregátní poptávky a agregátní nabídky neboli model AD – AS. Podrobnější pohled na agregátní poptávku a agregátní nabídku nám umožní rozložení nominálního produktu na reálný produkt a cenovou hladinu. Uvidíme, že pro toto rozložení je zcela klíčové období, ve kterém se budeme pohybovat. Budeme rozlišovat krátké a dlouhé období.

#### 5.1 Agregátní poptávka

Agregátní poptávka vyjadřuje různá množství statků a služeb (reálného produktu), která chtějí spotřebitelé, firmy, vláda a zahraniční zákazníci koupit při různých cenových hladinách.

Agregátní poptávka tudíž není nic jiného než součet spotřebních výdajů domácností (C), investičních výdajů firem (I), vládních nákupů statků a služeb (G) a čistého exportu (NX), jejichž výš závisí na cenové hladině.

Agregátní poptávku (AD) můžeme graficky znázornit následovně



Cenovou hladinu, kterou budeme dále značit P, lze vyjádřit např. deflátozem HDP. Reálný produkt, který budeme dále značit Y, je vyjádřen např. v mld. Kč. Cenovou hladinu budeme nanášet na vertikální osu a reálný produkt na horizontální osu.

Křivka agregátní poptávky je klesající. S poklesem cenové hladiny roste, za jinak stejných podmínek reálný produkt klesá. Vysvětlíme si nyní proč tomu tak je.

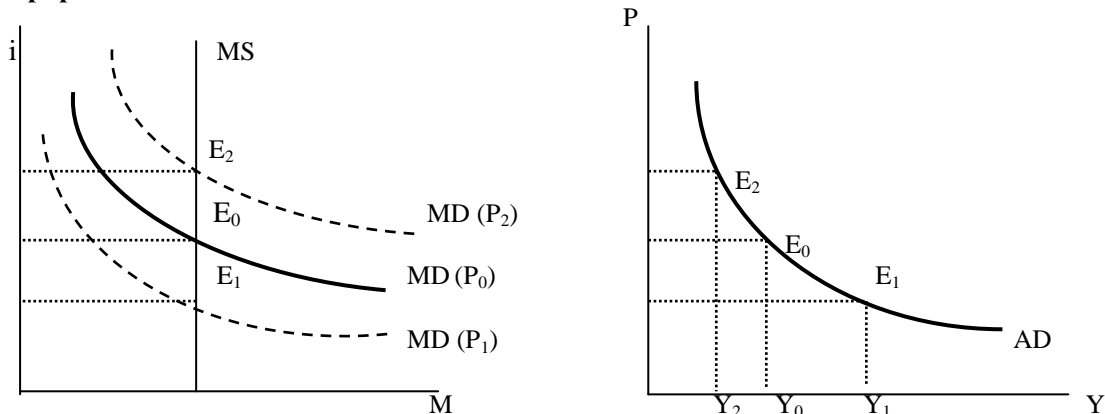
Když jste probírali v mikroekonomii křivku individuální poptávky (poptávky jednoho spotřebitele po určitém statku), byla křivka poptávky také klesající. S poklesem ceny spotřebitel nakupoval více statku. Proč tomu tak bylo, jste si vysvětlili dvěma efekty – substitučním a důchodovým. Substituční efekt znamenal, že spotřebitel nahrazuje statek dražší statkem levnějším. Důchodový efekt znamenal, že při poklesu ceny rostl reálný důchod a spotřebitel si mohl daného statku koupit více.

Zde probíranou křivku agregátní poptávky však nemůžeme vysvětlit stejně, jak jste to provedli v mikroekonomii s křivkou individuální poptávky. Agregátní poptávka je poptávka po všech statcích a službách v ekonomice. Jak tedy můžeme vysvětlit klesající tvar křivky agregátní poptávky?

Lze nalézt tři vysvětlení:

- **Efekt úrokové míry** – podívejme se na následující obrázek. V levé části je zachycen trh peněz, v pravé části křivka agregátní poptávky. Představte si, že dojde k poklesu cenové hladiny – z  $P_0$  na  $P_1$ . Ekonomické subjekty najednou zjišťují, že pro provádění svých transakcí nyní potřebují méně peněz, omezí proto poptávku po penězích. Při snížení poptávky po penězích lidé začnou nakupovat cenné papíry. Tím roste cena cenných papírů a klesá úroková míra. Jakmile ale klesne úroková míra, firmy začnou více investovat a lidé začnou více utrácet (berou si úvěry). Zvýšené investice a spotřební výdaje znamenají posun po křivce AD dolů z bodu  $E_0$  do bodu  $E_1$ . Nižší cenová hladina ( $P_1$ ) vedla k růstu reálného produktu ( $Y_1$ ). Opak by samozřejmě platil při růstu cenové hladiny.

### Agregátní poptávka – odvození

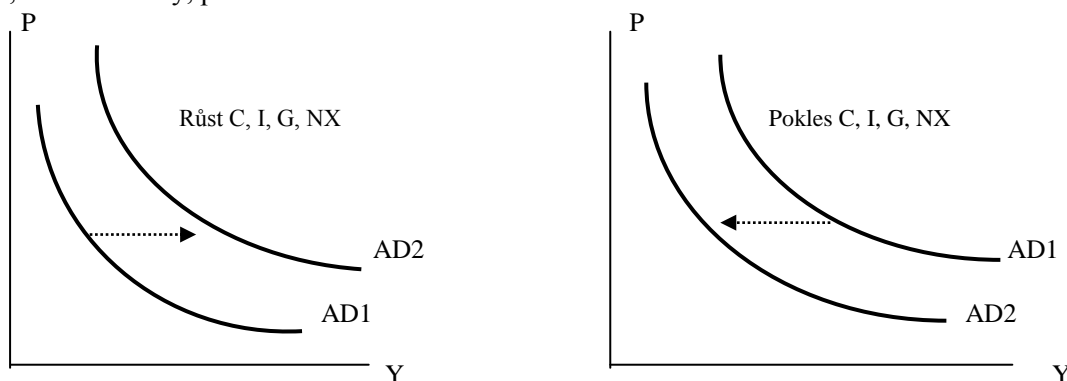


**Efekt bohatství** – ekonomické subjekty drží určitou část svého bohatství v penězích. Jestliže však klesne cenová hladina, ekonomické subjekty zjišťují, že si mohou nyní za své peníze koupit více statků a služeb. Pokud však chtějí své bohatství v reálném vyjádření držet stále ve stejné výši (tj. aby si mohly stále koupit stejné množství statků a služeb), přebytek vzniklý poklesem cenové hladiny rovnou utratí. Tím bychom se opět posunuli po křivce agregátní poptávky dolů a vzrost by reálný produkt. Opak by samozřejmě nastal při růstu cenové hladiny.

**Zahraniční efekt** – součástí agregátní poptávky je také čistý export (vývoz zmenšený o dovoz). Jakmile ale v domácí ekonomice klesne cenová hladina, stává se domácí zboží na zahraničních trzích levnější, a proto roste vývoz. Pro domácí subjekty se navíc zboží ze zahraničí stává relativně dražší, a proto klesá dovoz. Výsledkem poklesu cenové hladiny je tedy růst čistého exportu. Ten je však součástí agregátní poptávky, a proto se opět posuneme dolů po křivce AD a reálný produkt vzroste. Při růstu cenové hladiny nastane opak.

### Změny agregátní poptávky

Agregátní poptávka může růst, pak se křivka AD posouvá rovnoběžně doprava, anebo může klesat, pak se křivka AD posouvá rovnoběžně doleva. Co způsobuje růst nebo pokles agregátní poptávky? Jelikož je agregátní poptávka složena ze spotřebních výdajů, investic, vládních nákupů a čistého exportu, mění se tehdy, pokud se mění některá z těchto částí.



Podívejme se podrobněji na některé faktory, které mohou ovlivnit jednotlivé část agregátní poptávky. Náš výklad provedeme pro růst agregátní poptávky (opak platí samozřejmě pro pokles):

- Růst zásoby peněz – jestliže centrální banka zvýší nabídku peněz, klesá úroková míra a díky tomu porostou investice a spotřební výdaje. Pozor, neplést s poklesem úrokové míry způsobeným poklesem cenové hladiny (viz odvození klesajícího tvaru AD). Zde zůstává cenová hladina stejná.
- Zlepšení očekávání spotřebitelů a investorů – pokud dojde ke zlepšení očekávání budoucího vývoje, firmy začnou více investovat a lidé více utrácet.
- Zvýšení bohatství – pokud lidem vzroste reálné bohatství z jiných důvodů než poklesem cenové hladiny, vzroste jejich spotřeba (např. objevení ložiska ropy, akciový boom apod.). Pozor, pokud by vzrostlo reálné bohatství vlivem poklesu cenové hladiny, šlo by o efekt bohatství vysvětlující klesající tvar AD.
- Snížení daní – snížení daní zvýší disponibilní důchod lidí a ti budou více vydávat na spotřebu. Snížení daní z příjmu firem může zvýšit investice.
- Zvýšení vládních výdajů – pokud vláda zvýší své nákupy statků a služeb nebo případně transfery.
- Znehodnocení kurzu domácí měny – domácí měny – domácí statky se díky tomu stávají levnějšími na světových trzích a zahraniční dražšími – roste export a klesá import.
- Oživení v zahraničí – pokud roste v zahraničí důchod, část tohoto důchodu bude věnována na zboží z dovozu – roste domácí export.

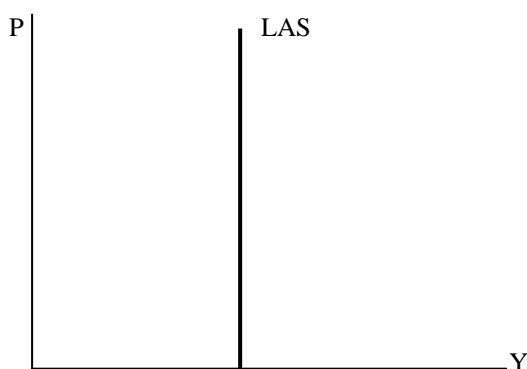
## 5.2 Agregátní nabídka

U agregátní nabídky je situace o něco komplikovanější, než tomu bylo u agregátní poptávky. Musíme zde rozeznávat dvě období: **krátké** a **dlouhé**.

Agregátní nabídka vyjadřuje různá množství statků a služeb (reálného produktu), která chtějí firmy vyrábět při různých cenových hladinách.

### Dlouhé období

V dlouhém období je křivka agregátní nabídky (značíme LAS) vertikální a je vždy na úrovni tzv. potenciálního produktu. Potenciální produkt (Y) je produkt, při kterém dochází k plnému využití všech zdrojů – práce, kapitálu, půdy. Více nemůže ekonomika dlouhodobě vyprodukovat, je to jakési maximum. Dlouhodobá křivka agregátní nabídky je zachycena na následujícím obrázku.



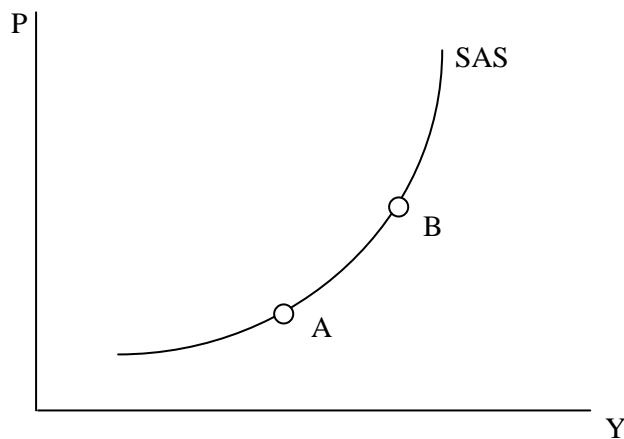
V kapitole o ekonomickém růstu se budeme potenciálnímu produktu věnovat podrobněji. Zjistíme, že se potenciální produkt může v průběhu doby zvyšovat (případně i snižovat) jednak růstem množství výrobních zdrojů, jednak růstem produktivity těchto výrobních zdrojů (technologický pokrok). Růst potenciálního produktu by se na obrázku projevil posunem křivky LAS doprava, jeho pokles posunem doleva.

### Krátké období

V krátkém období je křivka agregátní nabídka rostoucí (značíme SAS), tzn. čím vyšší je cenová hladina, tím větší produkt budou firmy nabízet. Krátkodobá křivka agregátní nabídky je zachycena na následujícím obrázku.

Reálný produkt se může v krátkém období od své potenciální úrovně odchylovat. Pokud je pod potenciálním produktem, výrobní faktory jsou nevyužité a existuje nezaměstnanost. Pokud je nad potenciálem, mohou firmy krátkodobě „přežít“ i dosavadní pracovníky (pracují např. přesčasy). Důležité v krátkém období je, že náklady firem (nominální mzdy, ceny surovin atd.) jsou po jistý čas neměnné – říkáme, že jsou fixní.

Jakmile dojde k růstu poptávky po produkci firem, poroste cenová hladina. A poněvadž firmy chtějí vydělat (rostou ceny jejich produkce, kdežto náklady mají krátkodobě fixní), zvýší svou produkci. Tu ale zvýší tak, že zvýší zaměstnávání pracovníků. Pokud se ekonomika nachází pod potenciálním produktem, najmou firmy za danou fixní mzdu dodatečné pracovníky, kteří byli doposud nezaměstnaní. Pokud by se ekonomika nacházela na svém potenciálu, mohou firmy krátkodobě motivovat současné pracovníky mírným zvýšením mzdy – např. poskytnou odměny za přesčasy. Toto zvýšení mezd by však bylo nižší než zvýšení cen.



Bez ohledu na to, jakým způsobem dojde ke zvýšení zaměstnanosti, zvýší se reálný produkt. Na obrázku bychom se posunuli z bodu A do bodu B.

### Změny krátkodobé agregátní nabídky

Obdobně jako tomu bylo u agregátní poptávky, může se měnit i agregátní nabídka.

Agregátní nabídka vyjadřuje množství reálného produktu, které chtějí firmy vyrábět při různých cenových hladinách. Je jasné, že pokud se firmám zvýší náklady, budou ochotně nabízet stejné množství produktu pouze za vyšší ceny. Proto se při růstu cen vstupů posouvá křivka SAS nahoru – agregátní nabídka klesá, jak je zachyceno v levé části na následujícím obrázku.

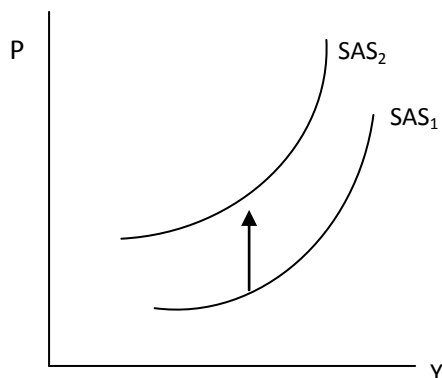
Růst cen vstupů může být způsoben:

- růstem nominálních mezd (peněžní částka),
- růstem cen surovin – snad nejčastěji uváděným příkladem v této souvislosti je růst cen ropy na světových trzích
- znehodnocením měnového kurzu – dovážené suroviny budou dražší po přepočtu na domácí měnu.

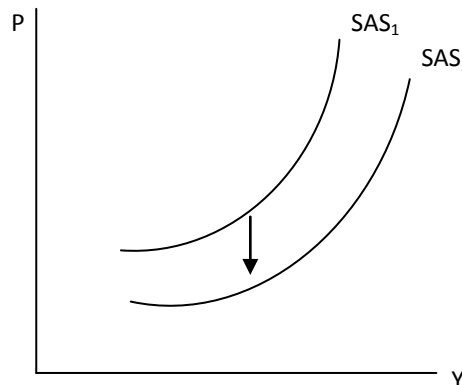
Posun křivky krátkodobé nabídky dolů bude způsoben naopak poklesem cen vstupů. V tomto případě agregátní nabídka roste.

Výše uvedené faktory posouvaly křivku SAS nahoru nebo dolů. Tyto faktory se označují jako **nominální**. Vedle nich existují ještě faktory reálné, které by posouvaly křivku SAS doprava nebo doleva. Jedná se o stejné faktory, které jsme uvedli již u dlouhodobé agregátní nabídky – množství a produktivita výrobních faktorů. Posun dlouhodobé křivky LAS by byl spojen s posunem krátkodobé SAS ve stejném směru.

Růst cen vstupů



Pokles cen vstupů



### 5.3 Agregátní poptávka a agregátní nabídka – rovnováha

V bodě, kde se protíná křivka agregátní poptávky s křivkou krátkodobé nabídky, je dosaženo rovnovážného reálného produktu ( $Y$ ) a rovnovážné cenové hladiny ( $P_0$ ). Např. na následujícím obrázku je to bod  $E_0$ . Jedná se o krátkodobou rovnováhu.

Bod  $E_0$  na tomto obrázku však leží také na dlouhodobé křivce agregátní nabídky (LAS), proto můžeme říci, že se jedná i o dlouhodobou rovnováhu.

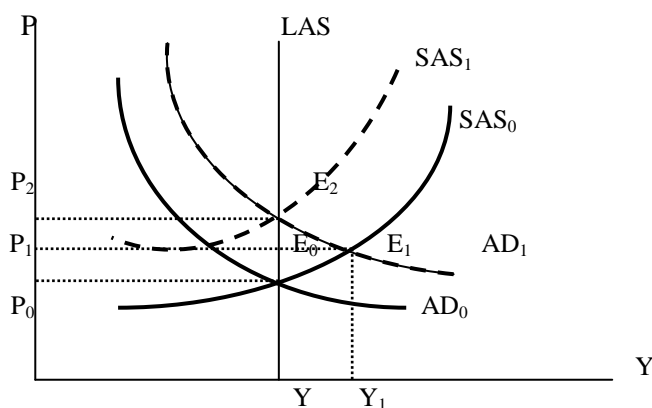
Pomocí následujících tří obrázků si nyní vysvětlíme, jak je dosahováno krátkodobé, ale i dlouhodobé rovnováhy, pokud je původní rovnováha narušena změnami agregátní poptávky nebo agregátní nabídky.

#### Rovnováha po růstu agregátní poptávky

Na následujícím obrázku dojde k růstu agregátní poptávky, např. z důvodu zvýšených vládních nákupů. Křivka agregátní poptávky se posune doprava na  $AD_1$ . Díky tomu začínají růst ceny a firmy chtějí dosahovat zisku, proto budou zvyšovat produkci. Protože však ekonomiku ve výchozím bodě pracoval na potenciálním produktu, musí firmy pro zvýšení produkce přesvědčit své dosavadní zaměstnance. Proto jim o něco zvýší nominální mzdy. Zaměstnanci pod vlivem zvýšených mezd začnou více pracovat a reálný produkt se zvýší. Dostáváme se do bodu  $E_1$ .

Bod  $E_1$  je bodem krátkodobé rovnováhy, produkt je nad úrovní potenciálního produktu, a není tudíž dlouhodobě udržitelný. Proč?

Časem zaměstnanci zjistí, že jim sice nominální mzdy vzrostly, ale za své mzdy si mohou koupit méně statků a služeb – neboli klesla jejich reálná mzda. Je to kvůli tomu, že cenová hladina vzrostla více jak nominální mzdy. S tím se však zaměstnanci nesmíří a budou požadovat další nárůst nominálních mezd. Pokud však vzrostou nominální mzdy, firmám rostou náklady. Růst nákladů však povede k poklesu krátkodobé agregátní nabídky – křivka SAS se posune nahoru. Dostáváme se do bodu  $E_2$ .



Bod E2 leží na průsečíku nové křivky agregátní poptávky a nové křivky krátkodobé agregátní nabídky. Cenová hladina je vyšší – P2, ale reálný produkt se po krátkém vychýlení vrátit zpět na svou potenciální úroveň.

Bod E2 je novým bodem dlouhodobé rovnováhy.

Vidíme tedy, že krátkodobě produkt vzrostl, protože si zaměstnanci mysleli, že jim rostou nominální mzdy – zároveň ale rostly i ceny (a to více), a tudíž reálné mzdy jim klesly. Mluvíme o tom, že zaměstnanci podleli tzv. peněžní iluzi. Časem však tato peněžní iluze vyprchá – zaměstnanci si všimnou, že jim klesly reálné mzdy, a budou požadovat nárůst nominálních mezd.

Produkt se může pod vlivem peněžní iluze krátkodobě vychýlit, ale dlouhodobě se vždy vrací na svůj potenciální produkt.

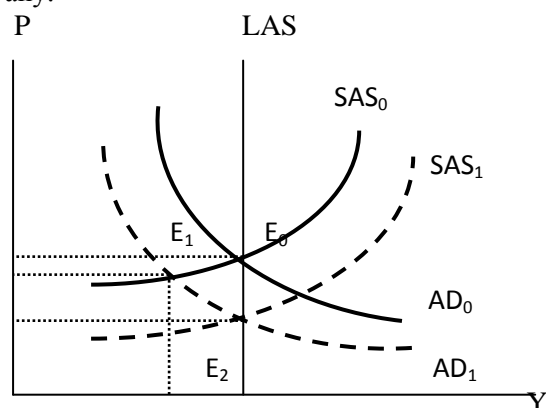
Dalším vysvětlením krátkodobého výkyvu reálného produktu by mohlo být v případě fixních nominálních mezd. Nominální mzdy mohou být krátkodobě fixní např. z důvodu kolektivních smluv. Jestliže vzroste v krátkém období agregátní poptávka, vzroste tím i cenová hladina. Při fixních nominálních mzdách však klesají reálné mzdy. Jakmile si to zaměstnanci uvědomí, budou chtít v dalším období zvýšit nominální mzdy. To je již možné, neboť se uzavírají nové kolektivní smlouvy. Zvýšení nominálních mezd však povede k posunu křivky SAS nahoru a reálný produkt se opět vrací zpět na svou potenciální úroveň. Jediným dopadem v dlouhodobém období je opět pouze zvýšení cenové hladiny.

Existují i jiná vysvětlení pro krátkodobý výkyv reálného produktu, a tudíž i zaměstnanosti než dvě výše uvedená (peněžní iluze, fixní nominální mzdy). Pro naše účely však stačí námi uvedené vysvětlení.

### Rovnováha po poklesu agregátní poptávky

Jak bude dosaženo rovnováhy, pokud dojde k poklesu agregátní poptávky je zachyceno na následujícím obrázku. Agregátní poptávka poklesne např. vlivem poklesu nominální zásoby peněz nebo snížením vládních nákupů. Křivka AD se posune doleva. Cenová hladina klesá. Firmy by mohly snížit mzdy, a tím snížit své náklady, ale to jim neumožňuje kolektivní smlouvy – mzdy jsou krátkodobě fixní. Proto firmy začnou propouštět zaměstnance a snižují výrobu. Reálný produkt klesá na Y1 a bod E1 je novým bodem krátkodobé rovnováhy.

Časem však kolektivní dohody vyprší a uzavírají se nové. Protože existuje nezaměstnanost, jsou zaměstnanci (zastupovaní odbory) ochotni přistoupit ke snížení nominálních mezd. Jakmile ale klesnou nominální mzdy, klesnou firmám náklady a agregátní nabídka vzroste – křivka agregátní nabídky se posune dolů na SAS1. Tím je dosaženo bodu E2, který je novým bodem dlouhodobé rovnováhy.

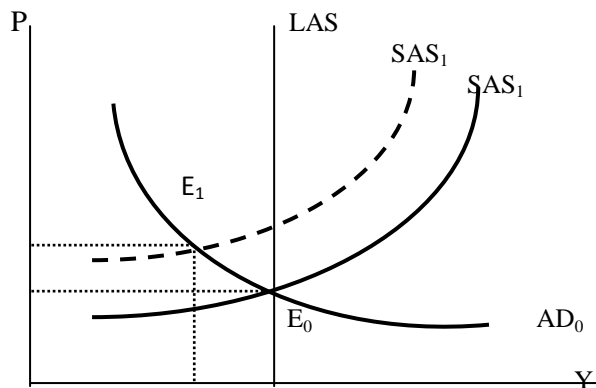


Vidíme, že reálný produkt krátkodobě poklesl pod potenciální produkt vlivem strnulých nominálních mezd. Dlouhodobě však žádná strnulost nominálních mezd neexistuje a reálný produkt se vrací na svůj potenciální produkt.

### Rovnováha po poklesu agregátní nabídky

Podívejme se, jak bude dosaženo rovnováhy po poklesu agregátní nabídky. Pokles agregátní nabídky, který znamená posun křivky SAS nahoru, může být způsoben např. růstem cen ropy. Firmy mají vyšší

náklady, ale nemohou bezprostředně snížit mzdy, proto propustí část svých zaměstnanců. Reálný produkt klesá na  $Y_1$  a roste nezaměstnanost. Tato situace je zachycena na následujícím obrázku.



**V dlouhém období se ekonomika vždy nachází na potenciálním produktu. Krátkodobě může být z něho vychýlena změnami agregátní poptávky nebo krátkodobé agregátní nabídky. Toto vychýlení je však často tak výrazné a časově dlouhé, že je potřeba vnějších zásahů. Tyto zásahy může provádět vláda – fiskální politikou, nebo centrální banka – měnovou politikou. To platí zejména při poklesech agregátní poptávky a agregátní nabídky a agregátní poptávky, neboť se propadá reálný produkt a roste nezaměstnanost.**

#### Shrnutí

- Agregátní poptávka vyjadřuje různá množství reálného produktu, která chtějí spotřebitelé, firmy, vláda a zahraniční zákazníci koupit při různých cenových hladinách
- Křivka agregátní poptávky je klesající: čím nižší je cenová hladina, tím vyšší je reálný produkt
- Klesající tvar křivky agregátní poptávky je vysvětlen třemi efekty: efektem úrokové míry, efektem bohatství a zahraničním efektem
- Agregátní poptávka roste, pokud rostou spotřební výdaje domácností, investice, vládní nákupy a čistý export. Jejich růst však nesmí být způsoben změnou cenové hladiny
- Agregátní nabídka vyjadřuje množství reálného produktu, která chtějí firmy vyrobit při různých cenových hladinách.
- Dlouhodobá křivka agregátní nabídky je vertikální na úrovni potenciálního produktu.
- Krátkodobá křivka agregátní nabídky je pozitivně rostoucí. S rostoucí cenovou hladinou roste reálný produkt.
- Růst cen výrobních vstupů snižuje krátkodobou agregátní nabídkou a posouvá její křivku nahoru. Pokles cen výrobních vstupů zvyšuje krátkodobou agregátní nabídku a posouvá její křivku dolů
- Rovnovážný produkt a rovnovážná cenová hladina jsou dosaženy, pokud se agregátní poptávka a agregátní nabídka rovnají. Je nutné ale rozlišovat krátkodobou a dlouhodobou rovnováhu.
- V krátkém období se reálný produkt může vlivem změn agregátní poptávky a agregátní nabídky odchylovat od potenciálního produktu
- Zaměstnanci podléhají peněžní iluzi, jestliže ztotožňují růst nominálních mezd s růstem reálných mezd, aniž si uvědomují změnu cenové hladiny.