

# Tržište rada AS-AD model

Prof.dr Maja Baćović

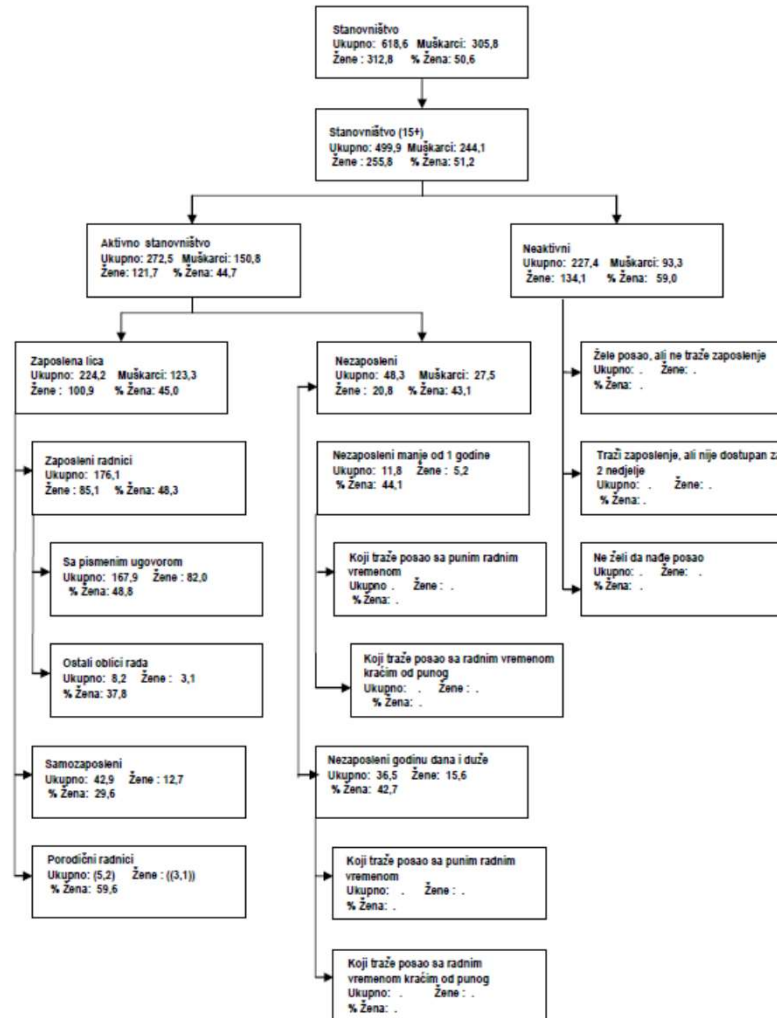
14/03/2019.

## Uvod

- Osnovne zakonitosti:
  - Rast tražnje vodi rastu proizvodnje, i dalje rastu zaposlenosti
  - Rast zaposlenosti vodi smanjenju nezaposlenosti i rastu plata
  - Rast plata povećava troškove proizvodnje, i vodi rastu cijena
  - Rast cijena pokreće radnike da traže više plate.....
- U kratkom roku, ako su cijene konstantne, firme su voljne da povećavaju proizvodnju
- Ali, u srednjem roku, cijene nisu konstantne
- Neophodno je ispitati kako cijene i plate tokom vremena utiču na proizvodnju

# Tržište rada

Grafikon 2. PREGLED OSNOVNIH SKUPOVA STANOVNIŠTVA CRNA GORA 2016  
(u hiljadama)



## Utvrdjivanje plata

- Kolektivno pregovaranje je jedan od mehanizama utvrđivanja plata
- Plate obično zavise od uslova na tržištu rada: veća nezaposlenost znači i niže zarade
- Rezervaciona plata: nivo zarade pri kojoj je radnicima svejedno da li rade ili su nezaposleni
- Pregovaračka snaga radnika zavisi od prirode njegovog posla i uslova na tržištu rada

## Teorija efikasnih plata

- Plate zavise i od prirode posla i od uslova na tržištu rada
- Plate utiču na produktivnost i efikasnost, i firme koriste plate kao instrument da povećaju produktivnost

## Plate, cijene i nezaposlenost

- Plate zavise od tri faktora:
  - Očekivani nivo cijena,  $P^e$
  - Stopa nezaposlenosti,  $u$
  - Varijabla  $z$ , koja obuhvata ostale varijable koje mogu da utiču na ishod utvrđivanja plata

$$W = P^e f(u, z)$$

## Očekivani nivo cijena-značaj realnih zarada

- Radnicima je važna realna zarada, ne nominalna plata, odnosno odnos  $\frac{W}{P}$
- Firmama je također važan ovaj odnos, jer ih zanima cijena radne snage imajući u vidu nivo cijena

## Utvrđivanje cijena

- Cijene koje kompanija utvrđuje za svoje proizvode zavise od prirode proizvodne funkcije – odnosa između inputa koji se koriste u proizvodnji i proizvedene količine outputa, kao i cijene inputa
- Ako je radna snaga jedini proizvodni faktor, proizvodna funkcija ima oblik:

$$Y = AN$$

- Gdje je  $A$ -produktivnost rada (output po zaposlenom)
- Ako je produktivnost konstantna, onda će troškovi proizvodnje zavisiti od troškova radne snage

$$P = (1 + \mu)W$$

- Gdje je  $\mu$  - marža



# Prirodna stopa nezaposlenosti

- Relacija utvrđivanja plata

$$\frac{W}{P} = f(u, z)$$

- Relacija utvrđivanja cijena

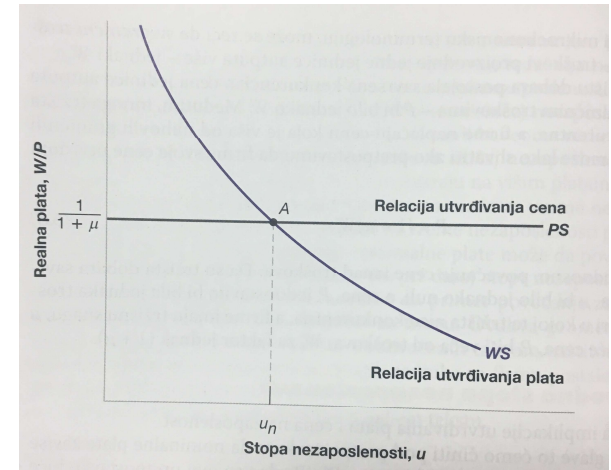
$$\frac{P}{W} = 1 + \mu$$

- Odnos između cijena i plata:

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu}$$

- Ravnotežna stopa nezaposlenosti – prirodna stopa nezaposlenosti:

$$f(u_n, z) = \frac{1}{1 + \mu}$$



## Ravnotežne realne plate i nezaposlenost

- Ravnoteža na tržištu rada podrazumijeva da realna plata nude jednaka realnoj plati koju podrazumijeva utvrđivanje cijena
- Ravnotežna stopa nezaposlenosti jednaka je:

$$f(u_n, z) = \frac{1}{1 + \mu}$$

- Ravnotežna stopa nezaposlenosti je prirodna stopa nezaposlenosti

## Prirodna stopa zaposlenosti

- Prirodna stopa zaposlenosti preovlađuje kada postoji prirodna stopa nezaposlenosti

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

$$N = L(1 - u)$$

$$N_n = L(1 - u_n)$$

## Prirodni nivo proizvodnje

- Nivo proizvodnje kad je zaposlenost jednaka prirodnom nivou zaposlenosti

$$Y_n = N_n = L(1 - u_n)$$

$$F = 1 - \frac{Y_n}{L}, z = \frac{1}{1 + \mu}$$

- Prirodni nivo proizvodnje je takav da pri odgovarajućoj stopi nezaposlenosti realna plata odgovara realnoj plati u procesu utvrđivanja cijena

## AS-AD model

- Relacija agregatne ponude pokazuje efekte proizvodnje na cijene. Izvodi se na osnovu ponašanja plata i cijena
- Nominalna plata zavisi od očekivanog nivoa cijena, stope nezaposlenosti i sveobuhvatne varijable  $z$

$$W = P^e f(u, z)$$

- Cijena je jednaka nominalnoj plati korigovanoj za maržu

$$P = (1 + \mu)W$$

- Uz pretpostavku da je stvarni nivo cijena jednak očekivanom nivou cijena, zamjenom prve jednačine u drugoj dobijamo:

$$P = P^e (1 + \mu) f(u, z)$$

- Ako je stopa nezaposlenosti

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L-N}{L} = 1 - \frac{N}{L} = 1 - \frac{Y}{L}$$

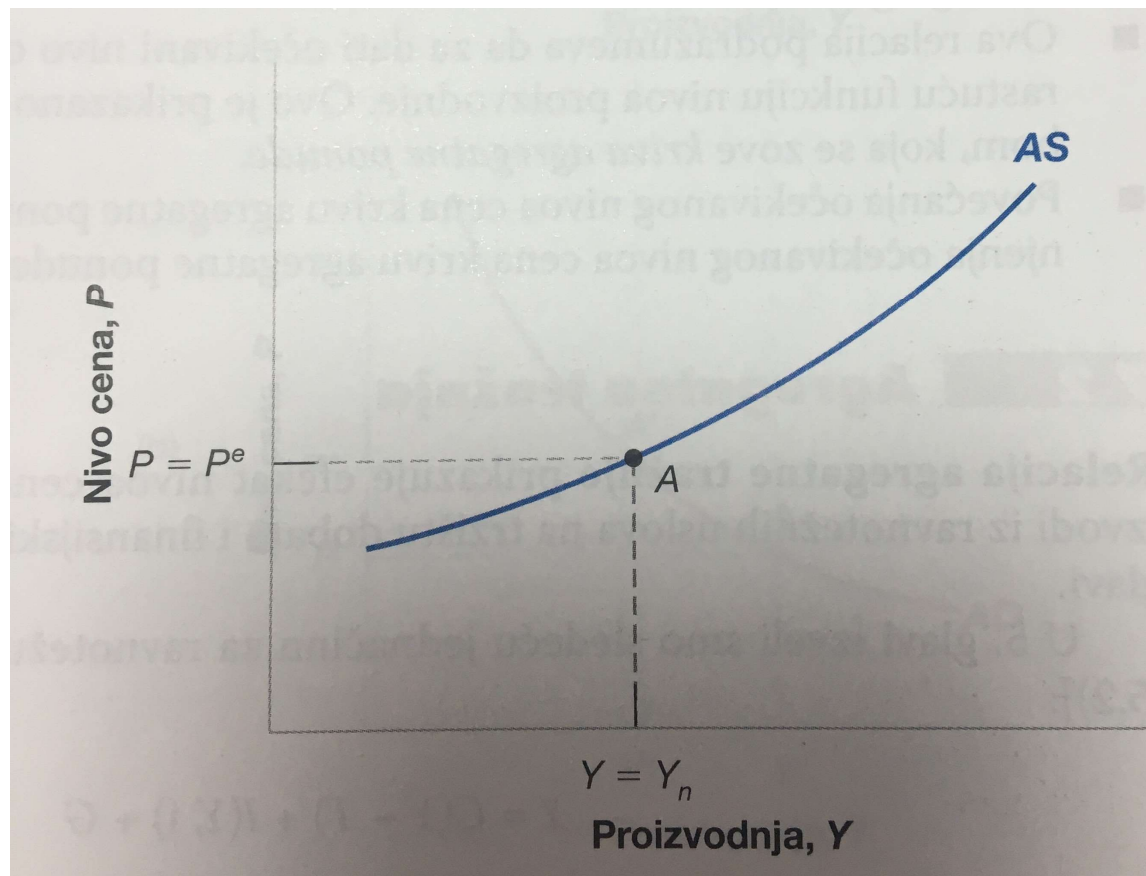
## AS-AD model

- Zamjenom dobijamo relaciju **agregatne ponude**

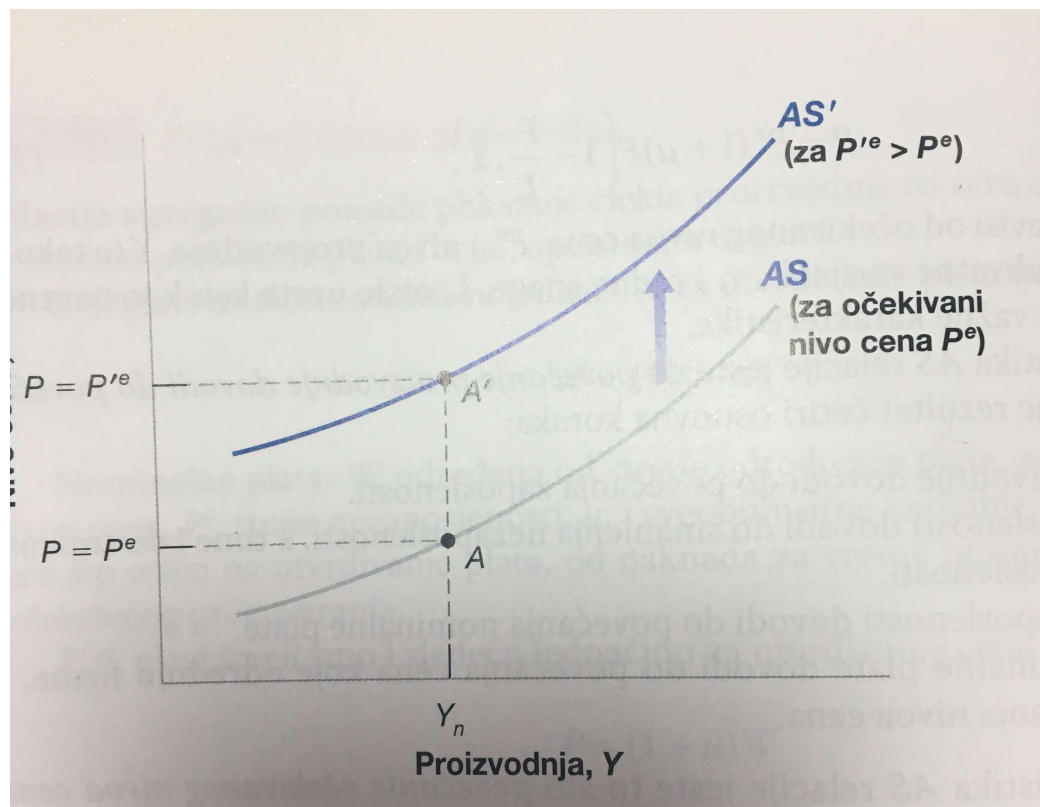
$$P = P^e (1 + \mu) F \left\{ 1 - \frac{Y}{N}, z \right\}$$

- Nivo cijena zavisi od očekivanog nivoa cijena i nivoa proizvodnje, a takođe i od marže i radne snage
- Povećanje proizvodnje dovodi do rasta cijena
  - Povećanje proizvodnje vodi rastu zaposlenosti
  - Rast zaposlenosti smanjuje stopu nezaposlenosti
  - Smanjenje nezaposlenosti vodi rastu plata
  - Rast plata vodi rastu cijena
- Povećanje očekivanog nivoa cijena dovodi do rasta stvarnog nivoa cijena
  - Očekivanja rasta cijena vodiće rastu zarada
  - Rast plata vodi rastu cijena

# AS-AD model



# AS-AD model



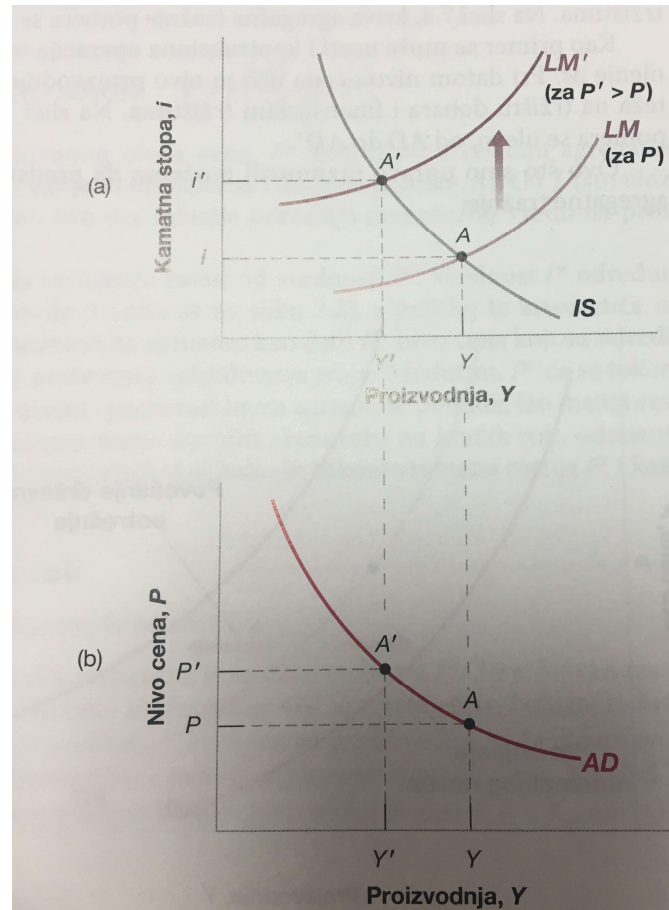


## Agregatna tražnja

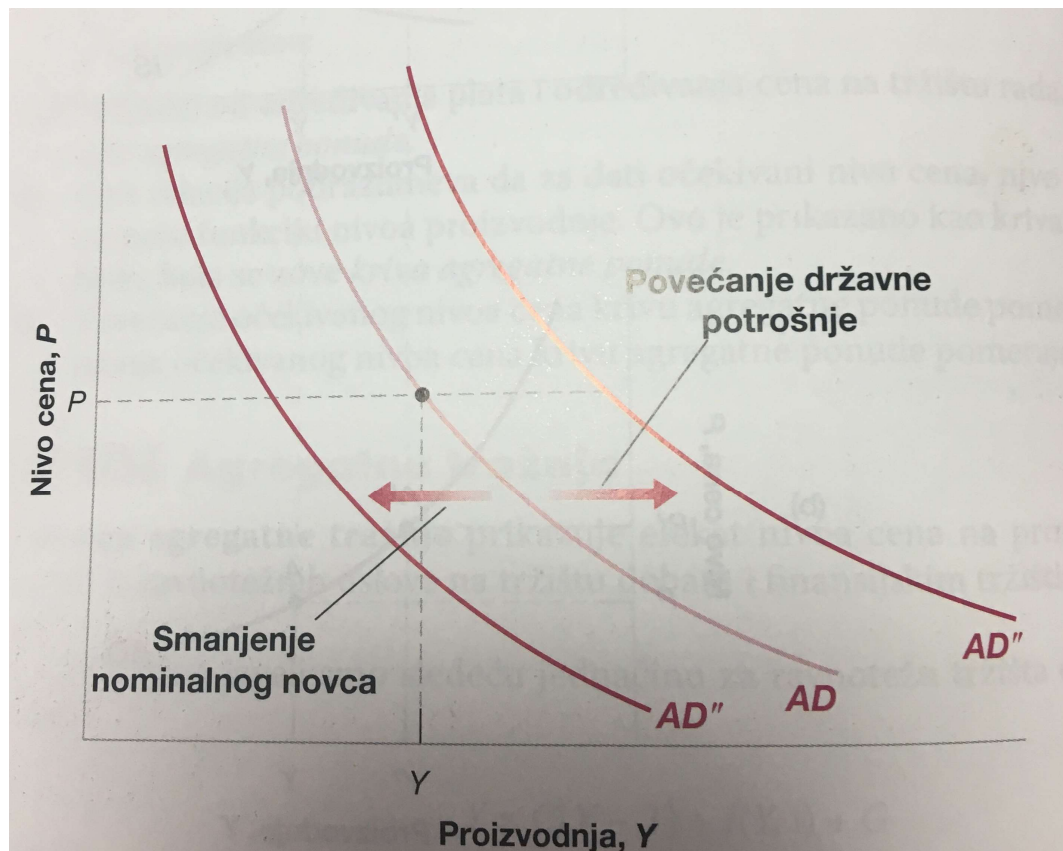
$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$
$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

- Ako cijene nisu konstantne, realnu novčanu masu može da mijenja i promjena nivoa cijena, ne samo instrumenti monetarne politike
- Povećanje nivoa cijena ima isti efekat na ravnotežu na finansijskom tržištu kao i smanjenje nominalne ponude novca

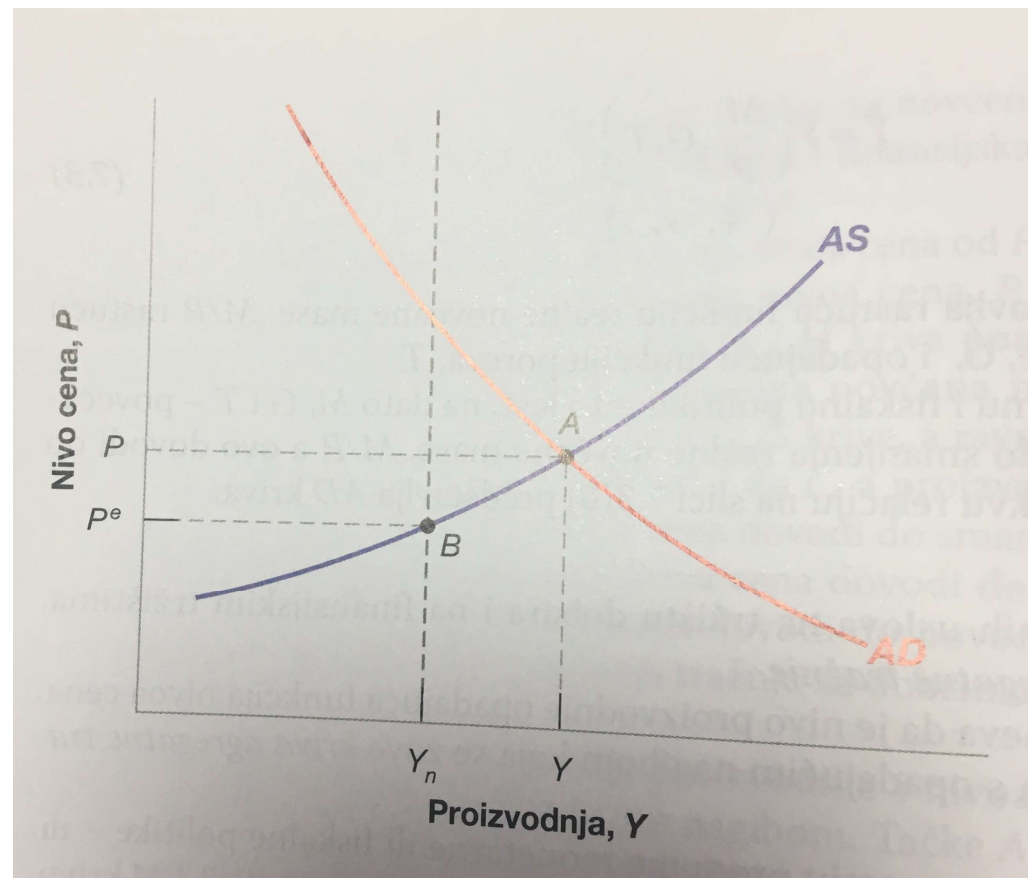
# Kriva agregatne tražnje



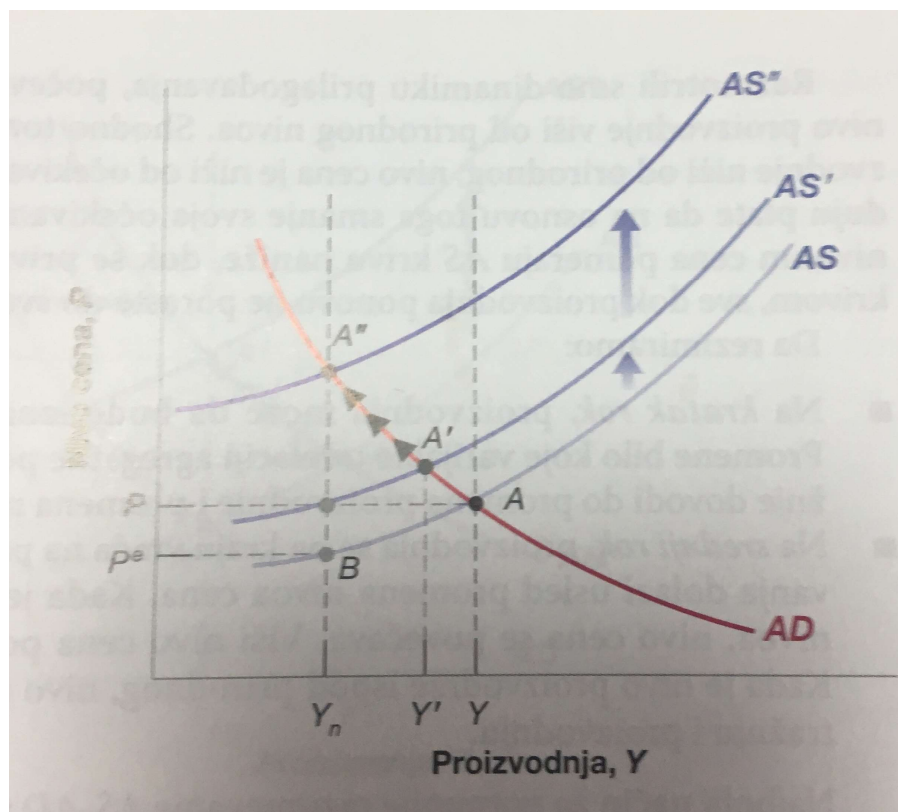
# Uticaj fiskalne politike na nivo cijena



# Ravnoteža u kratkom roku



## Ravnoteža u srednjem roku



## Prirodna stopa nezaposlenosti i Filipsova kriva

- A.V Filips (1958), konstruisao je dijagram na kojem je prikazao stopu inflacije u odnosu na nezaposlenost u UK za period od 1861-1957.godine
- Pokazao je da postoji negativan odnos između inflacije i nezaposlenosti, odnosno kada je nezaposlenost niska, inflacija je visoka, i obrnuto
- 1960.godine, P.Samuelson i R.Solow prikazali su isti odnos za SAD (1900-1960), i nazvali to **Filipsovom krivom**
- Nakon 70-ih godina, ovaj odnos se promijenio, i počela su istraživanja mutacija Filipsove krive

## Inflacija, očekivana inflacija i nezaposlenost

- Kako možemo relaciju **agregatne ponude** transformisati u odnos inflacije, očekivane inflacije i stope nezaposlenosti?

$$P = P^e(1 + \mu)f(u, z)$$

- Funkcija  $f$  prikazuje efekte nezaposlenosti na platu, kao i uticaj drugih faktora na plate

$$F(u, z) = 1 - \alpha u + z$$

- Plate su niže što je nezaposlenost veća, odnosno plate su više ako je  $z$  veće. Parametar  $\alpha$  definiše jačinu efekta nezaposlenosti na plate
- Ako ovo zamijenimo u izvornom izrazu, dobijamo:

$$P = P^e(1 + \mu)(1 - \alpha u + z)$$

- Ako je  $\pi$  stopa inflacije, a  $\pi^e$  očekivana stopa inflacije, onda dobijamo:

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u$$

## Inflacija, očekivana inflacija i nezaposlenost

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u$$

- Povećanje očekivane inflacije vodi rastu stvarne inflacije
- Povećanje marže ili povećanje drugih faktora koji utiču na povećanje plata vodi povećanju inflacije
- Povećanje stope nezaposlenosti vodi smanjenju inflacije



## Filipsova kriva

- ako je očekivana inflacija jednaka nuli, tada je:

$$\pi = (\mu + z) - \alpha u$$

- Niska nezaposlenost dovodi do rasta nominalnih plata
- Reagujući na rast plata, firme povećavaju cijene
- Reagujući na rast cijena, radnici traže veće plate
- Veće plate ponovo vode rastu cijena
- I tako nastaje spirala plata i cijena

## Okunov zakon

- Relacija između rasta proizvodnje i promjene stope nezaposlenosti
- Godišnji rast proizvodnje mora biti najmanje 3% da bi se spriječio rast nezaposlenosti, usled rasta radne snage i rasta produktivnosti
- Da bi stopa nezaposlenosti ostala konstantna, rast zaposlenosti mora rasti po istoj stopi kao i radna snaga