

Prirodna stopa nezaposlenosti i Filipsova kriva

Prof.dr Maja Baćović

18/03/2021.

Prirodna stopa nezaposlenosti i Filipsova kriva

- A.V. Filip (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 α definiše jačinu efekta nezaposlenosti na plate
- Ako ovo zamijenimo u izvornom izrazu, dobijamo:

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

- Ako je π stopa inflacije, a π^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

Primjer

- Pretpostavimo da Filipsova kriva ima oblik:

$$\pi_t - \pi_t^e = 0,15 - 2u_t$$

- I da je

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

- Izračunati stopu inflacije u prvoj i drugoj godini, ako je inflacija u godini (t-1) jednaka nuli, stopa nezaposlenosti je 3%, i nepromijenjena

$$\pi_t - 0 = 0,15 - 2 * 0,03 = 0,09$$

$$\pi_t - 0,09 = 0,15 - 2 * 0,03 = 0,18$$

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

Proizvodnja, nezaposlenost i inflacija

- Relacija između rasta proizvodnje i promjene stope nezaposlenosti – Okunov zakon
- Relacija između nezaposlenosti, inflacije i očekivane inflacije – Filipsova kriva
- Relacija agregatne tražnje: relacija između rasta proizvodnje, rasta novca i inflacije

Okunov zakon

- Relacija između rasta proizvodnje i promjene stope nezaposlenosti

$$u_t - u_{t-1} = -g_{yt}$$

- Na bazi empirijskih podataka za SAD od 1970-te godine ocijenjena je jednačina:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%)$$

- 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

$$u_t - u_{t-1} = -\beta (g_{yt} - \bar{g}_y)$$

Okunov zakon

Tabela 1 Okunov zakon – koeficijenti u različitim zemljama i periodima

Zemlja	Od 1960. do 1980.	Od 1981. do 2006.
Sjedinjene Države	0,39	0,42
Nemačka	0,20	0,29
Velika Britanija	0,15	0,51
Japan	0,02	0,11

Filipsova kriva

- Odnos između inflacije, očekivane inflacije i nezaposlenosti

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_{t-1})$$

- Inflacija zavisi od očekivane inflacije i od odstupanja nezaposlenosti od svoje prirodne stope
- Ako se očekivana inflacija može predvidjeti na bazi inflacije iz prethodne godine:

$$\pi_t = \pi_{t-1} - \alpha(u_t - u_{t-1})$$

- Nezaposlenost ispod prirodne stope vodi do rasta inflacije, nezaposlenost iznad prirodne stope vodi smanjenju inflacije

Relacija agregatne tražnje

- Relacija između rasta proizvodnje, rasta novca i inflacije
- Relacija agregatne tražnje

$$Y_t = Y \left[\frac{M_t}{P_t}, G_t, T_t \right]$$

Ako se fokusiramo samo na odnos između novčane mase i proizvodnje, dobijamo:

$$Y_t = Y \left[\frac{M_t}{P_t} \right]$$

Ako postoji linearni odnos između količine realnog novca i proizvodnje, onda dobijamo:

$$Y_t = \gamma Y \left[\frac{M_t}{P_t} \right]$$

Tražnja da dobrima proporcionalna je realnoj novčanoj masi

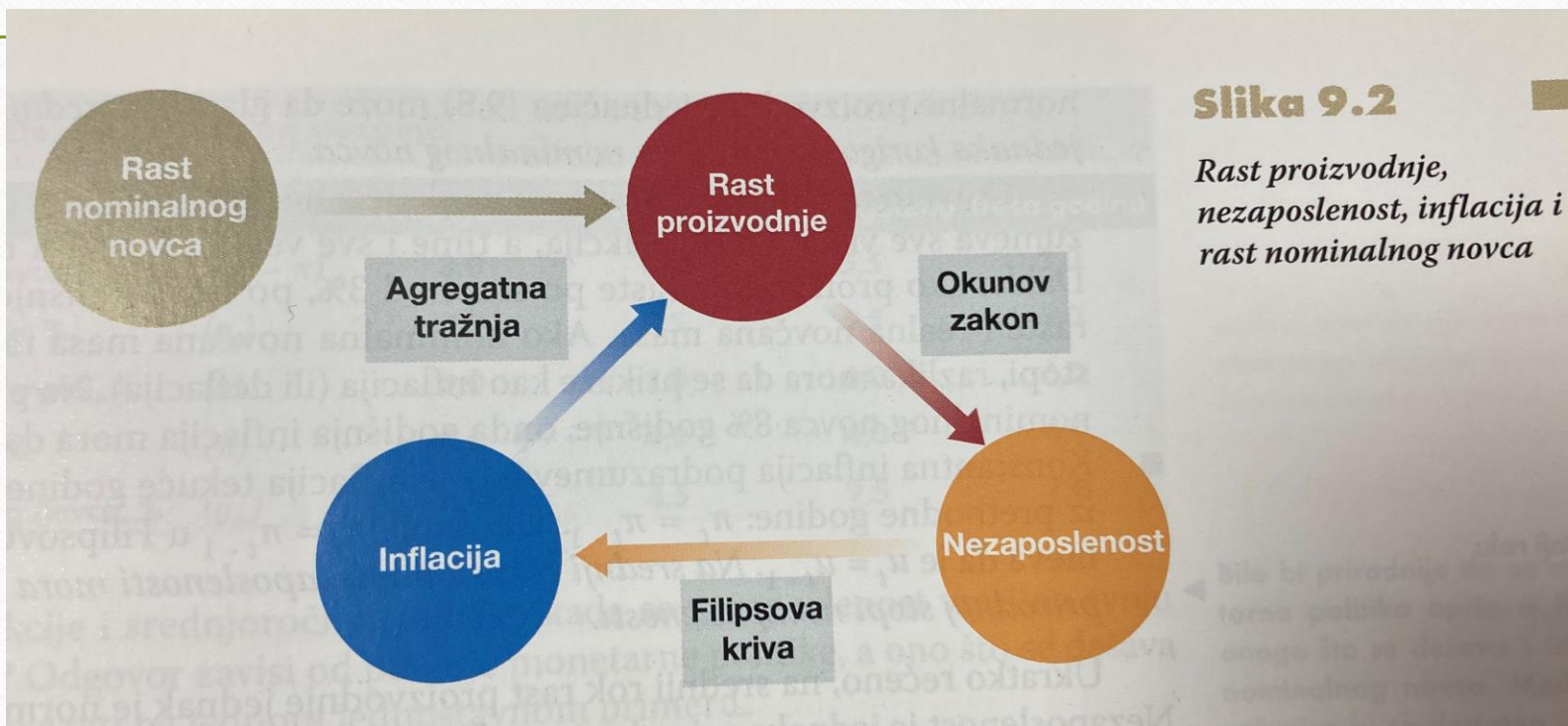
Relacija agregatne tražnje

- Međutim, na bazi IS-LM modela vidjeli smo da:
 - Povećanje realne novčane mase vodi smanjenju kamatnih stopa
 - Smanjenje kamatnih stopa vodi rastu tražnje i dalje proizvodnje
- sa relacije NIVOA treba da pređemo na relaciju RASTA

$$g_{yt} = g_{mt} - \pi_t$$

Ako je rast nominalnog novca veći od inflacije, rast realnog novca je pozitivan, rast proizvodnje takođe

Efekti rasta novca



Slika 9.2

Rast proizvodnje, nezaposlenost, inflacija i rast nominalnog novca

Srednji rok

- U srednjem roku, stopa nezaposlenosti mora bit konstantna
- Proizvodnja raste po normalnoj (stabilnoj) stopi
- U srednjem roku, inflacija je jednaka rastu nominalnoj novca umanjenom za rast proizvodnje

$$\pi_t = g_{mt} - g_{yt}$$

Stopa žrtvovanja

- Koliko je potrebno povečati nezaposlenost da bi se smanjila inflacija?

- $$\text{Stopa žrtvovanja} = \frac{\% \text{ povečanja nezaposlenosti}}{\% \text{ smanjenje inflacije}}$$

Priprema za test

Bruto domaći proizvod jednak je:

- a) Ukupnoj vrijednosti finalnih proizvoda i usluga proizvedenih u zemlji u toku obračunskog perioda uvećanoj za vrijednost utrošenih sirovina
- b) Ukupnoj vrijednosti finalnih proizvoda i usluga proizvedenih u zemlji u toku obračunskog perioda
- c) Ukupnoj vrijednosti finalnih proizvoda i usluga proizvedenih u zemlji u toku obračunskog perioda uvećanoj za trošak potrošnje fiksnog kapitala

Priprema za test

Stopa realnog rasta BDP-a uvijek je:

- a) Niža od stope nominalnog rasta ukoliko je BDP deflator negativan
- b) Niža od stope nominalnog rasta ukoliko je BDP deflator pozitivan
- c) Uvijek je jednaka stopi nominalnog rasta, bez obzira na vrijednost BDP deflatora

Priprema za test

Ukoliko se investicije u zemlji finansiraju isključivo nacionalnom štednjom, uz nepromijenjeni iznos privatne štednje, smanjenje tekućeg budžetskog deficita za 10 jedinica uticaće na:

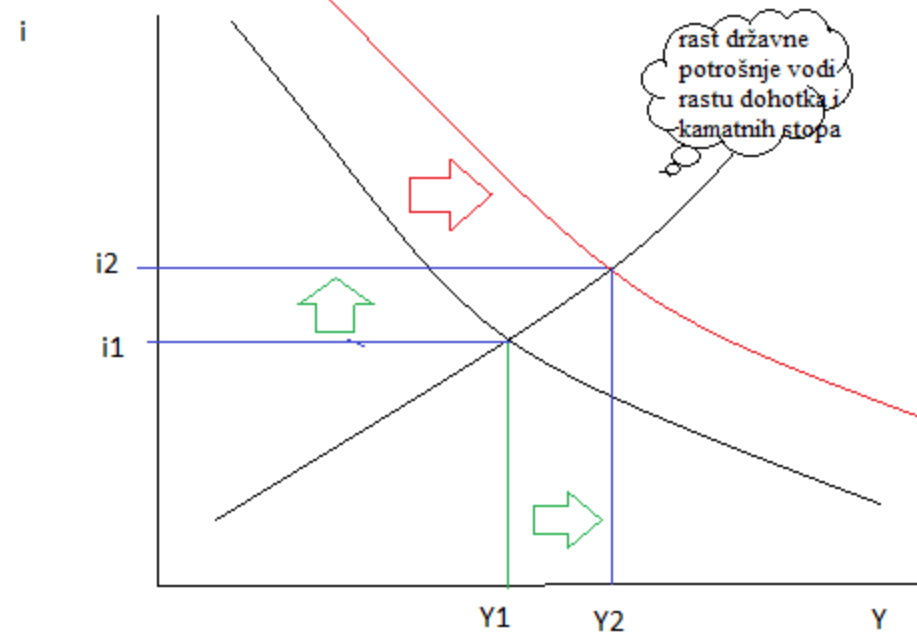
- a) Rast investicija za 10 jedinica
- b) Smanjenje investicija za 10 jedinica
- c) Smanjenje privatne štednje za 10 jedinica

Priprema za test

U uslovima nepromijenje ponude novca, rast dohotka izazvaće:

- a) Rast budžetskih rashoda
- b) Pad kamatnih stopa
- c) Rast kamatnih stopa

Prikažite grafički uticaj povećanja državne potrošnje na dohodak i kamatne stope



Prikažite grafički uticaj povećanja dohotka na poreske prihode

