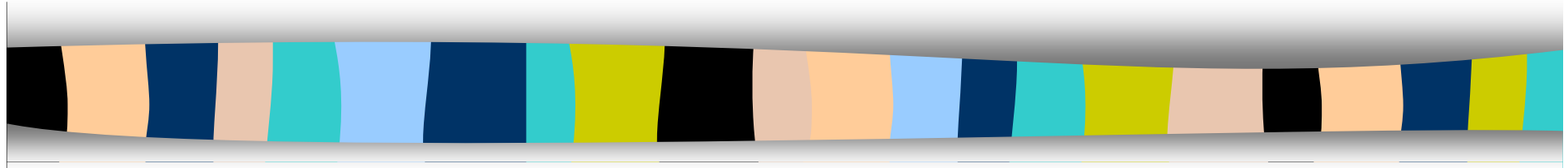


INFLACIJA I DEFICIT JAVNE POTROŠNJE



Prof. dr Jovo Jednak



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

■ *1. Šta je inflacija?*

- Neuravnoteženost između tražnje i ponude dobara može uzrokovati povećanje cena. Rezultirajuća inflacija može izazvati novu patnju. Čak i nizak nivo inflacije može udariti po novčaniku porodica, uznemiriti tržište finansija i izazvati niz političkih potresa. Galopirajuća inflacija može izazvati još veću štetu; ona može uništiti celu privredu i oboriti vladu.



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- *Inflacija predstavlja porast opšteg nivoa cena.*
- *Stopa inflacije je stopa promene opšteg nivoa cena i meri se na sledeći način:*

$$\text{Inflaciona stopa} = \frac{\text{nivo cena (godinat)} - \text{nivoa cena (godinat - 1)}}{\text{nivo cena (godinat - 1)}}$$

- *Nivo cena merimo kao ponderisani prosek za robe i usluge u nekoj privredi.*
- *U praksi, ukupni nivo cena merimo izradom indeksa cena, koji predstavljaju **proseke potrošačkih i proizvođačkih cena** (Consumer Price Index – CPI).*



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- *Deflacija predstavlja suprotnu pojavu od inflacije. Odražava se kao opšti pad nivoa cena. Deflacije su retke pojave povezane sa krizama, kao što je bio slučaj 1930-tih i 1989. godine.*
- *Dezinflacija je smanjivanje stope inflacije.*
- *Poslednje razdoblje dezinflacija bilo je početkom 1993. godine, kada je visoka stopa inflacije, koja je beležila višecifreni nivo, smanjena uz pomoć restriktivne monetarne politike i ostalih instrumenata ekonomske politike.*



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- **2. Nivo cena i vrednost novca.**
- Opšti nivo cena u privredi može se posmatrati kao opšti trend rasta cena, pa ljudi moraju više (skuplje) da plaćaju dobra i usluge koje kupuju. Ili se nivo cena sagledava preko **vrednosti novca**, što podrazumeva da za svaku novčanu jedinicu možete kupiti manju količinu roba i usluga.
- I obrnuto, količinu dobara i usluga koja može da se kupi za **1** novčanu jedinicu (dinar ili druga valuta) iznosi $1/P$. Drugim rečima, *ako je cena **P** cena roba i usluga izražena u novcu, onda $1/P$ jeste vrednost novca izražena u dobrima i uslugama.*



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- Prema tome, **kada opšti nivo cena raste, vrednost novca opada, odnosno ljudi drže veću količinu novca, zato što za jednu novčanu jedinicu kupuju manje dobara i usluga.** Tada svaka novčana jedinica postaje manje vredna (zbog rasta ponude novca).
- Treba napomenuti da i prosečni nivo cena u privredi predodređuje koju količinu novca ljudi drže kod sebe za kupovinu roba i usluga. Što su cene više, ljudi drže više gotovine u novčanicima i na tekućim računima, i obrnuto.



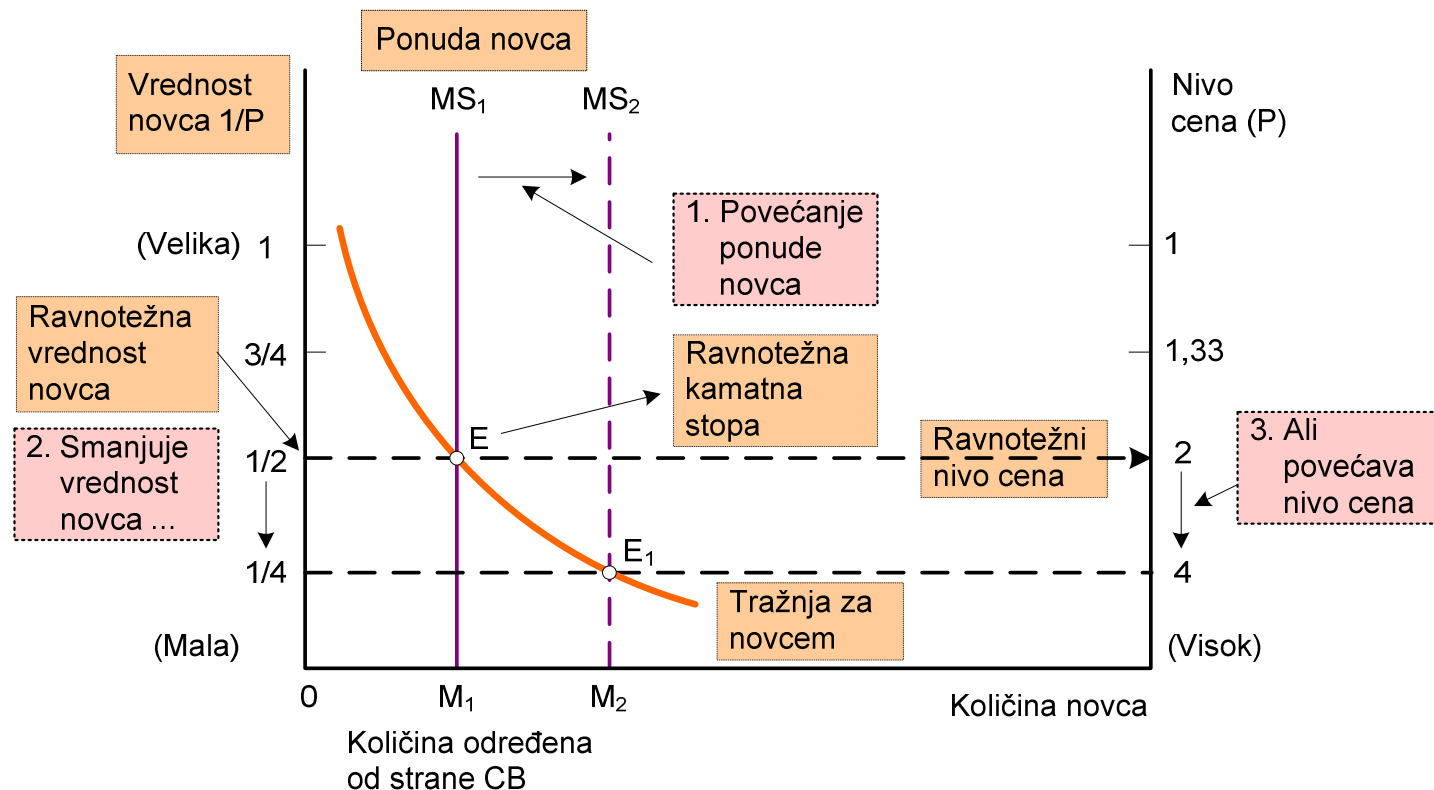
Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- Drugim rečima, viši nivo cena (niža vrednost novca) povećava traženu količinu novca. **Vrednost novca zavisi od njegove ponude i tražnje**, postavlja se pitanje *kako je ponuda novca koju obezbeđuje **CB** u ravnoteži sa količinom novca koju ljudi traže*. U prethodnim poglavljima smo **zaključili da tu glavnu ulogu ima kamatna stopa** (kratkoročni period). Na dugi rok, opšti nivo cena se prilagođava dok ne dostigne nivo u kome je tražnja jednaka ponudi novca - *ravnotežna kamatna stopa*.



Šta je inflacija, nivo cena i vrednost novca

- Dakle, kada je nivo cena viši od ravnotežnog, ljudi će želeti da drže više novca nego što ga je **CB** kreirala, pa nivo cena pada, da bi se izjednačile ponuda i tražnja.
- No, ako je nivo cena niži od ravnotežnog, ljudi drže manje novca nego što je CB kreirala i nivo cena se povećava da bi se izjednačile ponuda i tražnja - uspostavila ravnoteža.
- Kriva ponude je vertikalna - određena od strane **CB**, a kriva tražnje opadajuća, što govori da pri manjoj vrednosti novca a višem nivou cena, ljudi traže veću količinu novca za kupovinu roba i usluga.



Slika 21.1. Ponuda i tražnja novca sa stanovišta ravnotežnog nivoa cena

*Kriva ponude novca je vertikalna - određena od strane **CB**, a kada **CB** poveća ponudu novca, kriva ponude se pomera udesno sa, M_{S1} na M_{S2} . Kriva tražnje je opadajuća, pošto ljudi drže veću količinu novca kako opada njegova vrednost (manje se kupuje dobara za jedinicu novca). U tački ravnoteže **E** vrednost novca (na levoj osi) i nivo cena (na desnoj osi) su izjednačeni, tj. ponuda je jednaka tražnji novca. Međutim, kada se poveća ponuda novca, tačka ravnoteže je **E₁**, i porast ponude novca povećava količinu novca u opticaju, podiže nivo cena i smanjuje vrednost novca.*



Vrste inflacije: umerena, galopirajuća, hiperinflacija

- Klasifikaciju u tri kategorije:
- *1. umerena inflacija,*
- *2. galopirajuća inflacija,*
- *3. hiperinflacija*



Vrste inflacije: umerena, galopirajuća, hiperinflacija

- ***1. Umerena inflacija podrazumeva lagani rast cena.***
 - To su jednocifrene godišnje stope inflacije. Kad su cene relativno stabilne, ljudi imaju poverenje u novac.
 - Ljudi rezonuju: novac je jednako vredan danas i gotovo isto vredan za godinu dana, pa se isplati držati novac.
 - Poslovni ljudi i običan (potrošač) svet sklapaju dugoročne ugovore u domicilnoj valuti.



Vrste inflacije: umerena, galopirajuća, hiperinflacija

- **2. Galopirajuća inflacija** predstavlja dvo ili trocifrenu inflaciju, u rasponu od 20, 100 ili 200% na godinu dana.
 - Ovakvu vrstu inflacije mogu imati i razvijene industrijske zemlje.
 - Tako su, na primer, Argentina, Brazil i druge latinsko-američke zemlje, imale stope inflacije od 50–700% na godinu dana 1970-ih i 1980-ih godina.



Vrste inflacije: umerena, galopirajuća, hiperinflacija

- **3. Hiperinflacija.** *Mnoge privrede prežive galopirajuću inflaciju, ali veoma teško hiperinflaciju. To je vreme smrti, kao kad kancer uništava ljudsko telo.*
 - Teško je i poverovati da se hiperinflacija od milion ili čak milijardu posto na godinu dana može izdržati.



Vrste inflacije: umerena, galopirajuća, hiperinflacija

- U hiperinflaciji se uočava sledeće:
- *Prvo*, realna potraživanja za novcem drastično opadaju, ljudi novac odbacuju poput vrućeg krompira, pre nego što ih opeče gubitak vrednosti novca.
- *Drugo*, relativno stabilne cene postaju izrazito nestabilne.



Vrste inflacije: uravnotežena, neuravnotežena i nepredviđena inflacija

- **1. Uravnotežena, anticipirana inflacija** podrazumeva godišnji rast od, na primer, 10%.
- Promena cena nikog ne iznenađuje.
- Sve se povećava za 10% (hrana, odeća, obuća, plate, kamate – korigovanje za inflaciju) itd.
- **Efikasnost upotrebe resursa i veličine GDP-a ostale bi nepromenjene veličine. Jednostavno rečeno, troškovi rastu 10%, ali i dohodak za 10% brže.**
- **Nema ni zarade ni gubitka.** Ljudi se prilagođavaju cenama, pa otuda naziv uravnotežena ili anticipirana inflacija.



Vrste inflacije: uravnotežena, neuravnotežena i nepredviđena inflacija

- *2. Neuravnotežena inflacija pogada relativne cene, troškove i poreska opterećenja.*
- **Ako stopa inflacije poraste 10% na godinu dana, tada realna kamata na novac pada od 0 na -10% na godinu dana. Vlada ne može ispraviti ovaj poremećaj.**
- **Negativna kamata na gotovinu ili druge vrste novca uslovljava neefikasnost.**
- **Inflacija automatski povećava poreske stope i pomaže državi da ubere više poreza, bez donošenja posebnog zakona.**



Vrste inflacije: uravnotežena, neuravnotežena i nepredviđena inflacija

- **3. Nepredviđena – neočekivana inflacija**
podrazumeva velika iznenađenja. Ona značajno deluje na raspodelu dohotka i bogatstva.
- Neočekivani skok cena neke će osiromašiti, a druge obogatiti, a malo uticati na efikasnost upravljanja u fabrikama.
- Neočekivana inflacija vrši preraspodelu prihoda od zajmodavalaca ka korisnicima zajma.



Inercijska inflacija

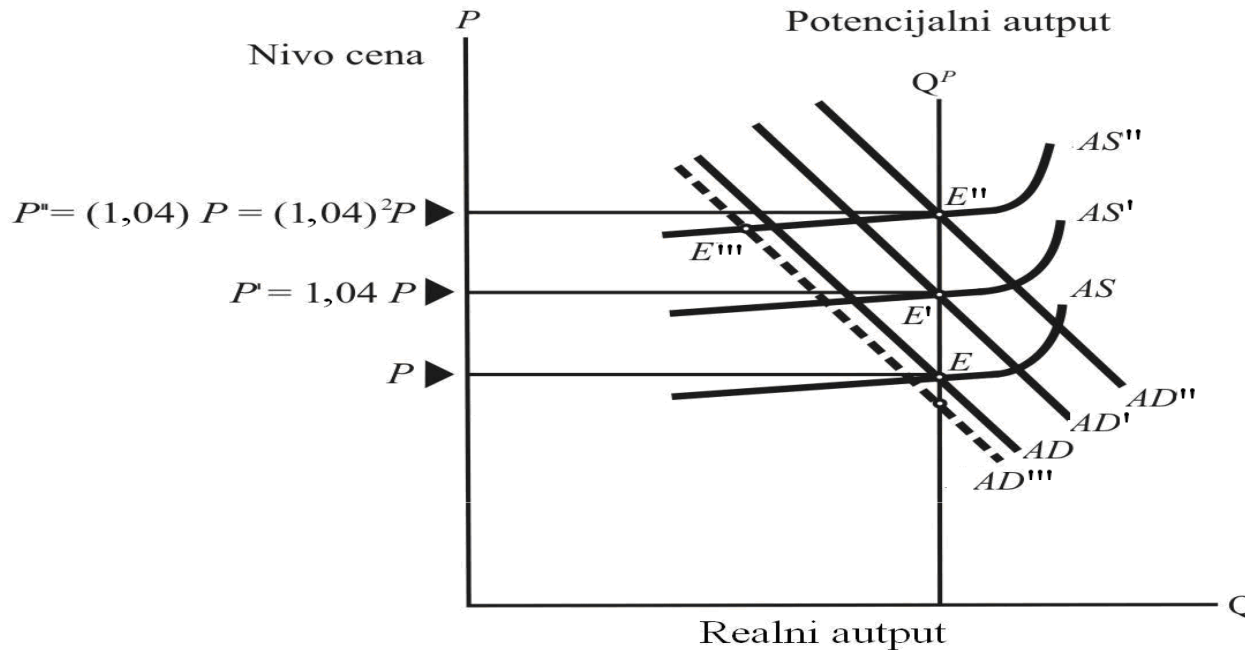
- ***1. Inercijska inflacija.***
- *U novije vreme u razvijenim zemljama inflacija je izrazito inercijska. Sredinom 1980-ih godina cene su postepeno rasle cca 4% na godinu dana, tako da su ljudi i očekivali u narednom periodu istu stopu inflacije. Ta očekivana stopa inflacije ugrađivana je u cene. Pravljeni su ugovori između radnika i uprave na bazi pretpostavke od 4% inflacije.*
- *Vladini planeri koji su predviđali rast GDP-a za 3%, su, u stvari, predviđali rast GDP-a za 7% (3% rast + 4% stopa inflacije). Dakle, svi su računali na inercijsku inflaciju od 4%. To je ugrađena ili očekivana stopa inflacije.*
- ***Da zaključimo: stopu inflacije koja je očekivana i ugrađena u ugovore, formalne i neformalne aranžmane, nazivamo inercijskom inflacijom.***



Inercijska inflacija

- *Inercijska inflacija i momenat očekivanja*
- **Kad cene i plate brzo rastu, i kad se očekuje da će se to nastaviti, poslodavci i radnici nastoje da stopu inflacije ugrade u svoje odluke pri formiranju cena i plata.**

Inercijska inflacija



Grafikon 21.1. Uzlazna spirala cena i plata nastaje kad se agregatna ponuda (AS) i tražnja (AD) zajedno pomeraju naviše

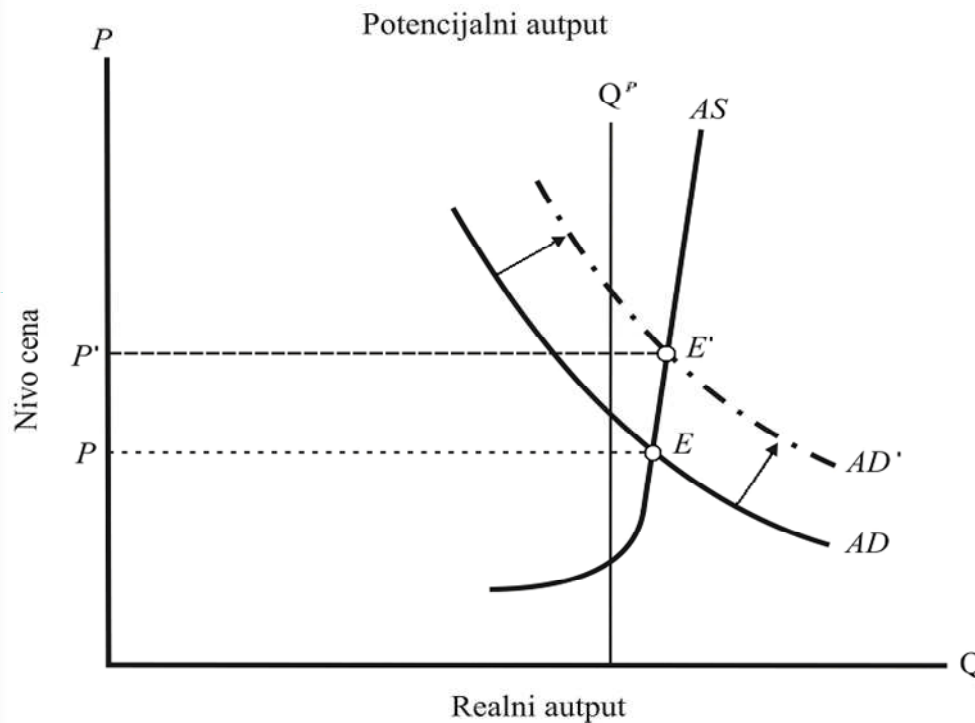
U ovom primeru troškovi proizvodnje rastu 4% na godinu. Prema tome, za svaku stavku outputa, kriva AS biće sledeće godine četiri posto viša; naredne godine još 4% viša, itd. Ako se AD kreće istom brzinom, output će ostati blizu potencijalnom, a cene će porasti 4%. Kako se makroravnoteža pomera od E prema E'', cene se kreću jednolično zbog inercijske inflacije.



Inflacije tražnje

- *Inflacija tražnje nastaje kada agregatna tražnja raste brže od proizvodnog potencijala ekonomije, pomerajući cene naviše da bi se izjednačila ponuda i tražnja.*
- U stvari, dinari (dolari, evri) tražnje takmiče se sa ograničenom količinom roba i usluga, licitirajući cene. Tada nezaposlenost opada, plate rastu, a inflatorni talas se ubrzava.

Inflacije tražnje



Slika 21.2. Inflacija tražnje nastaje kada je previše potrošnje usmereno na premalo dobara
Na visokom nivou outputa, kad se povećava agregatna tražnja, rastuća potrošnja se takmiči za ograničenu količinu dobara. Sa vertikalnom AS krivom, mnogo više agregatne potrošnje rezultira u povišenim cenama. Cene rastu od P do P' . Povećana agregatna tražnja podiže cene i uslovljava inflaciju tražnje.



Inflacija troškova

- *Potiče od porasta troškova u razdobljima relativno visoke nezaposlenosti i nedovoljne iskorištenosti kapaciteta, nazivamo inflacijom troškova ili inflacijom „šoka ponude“.*
- U objašnjenju inflacije troškova, ekonomisti počinju analizu inputima, na primer platama koje značajno učestvuju u strukturi troškova. Na primer, iako je nezaposlenost 10% u privredi, sindikati i druge institucije uspevaju da povećajui plate za 6%, ali to povećava i troškove. Stoga neki ekonomisti smatraju da u inflaciji troškova svoj udeo imaju i sindikati i druge vladine i nevladine institucije.
- **Ovde je bitno istaći da u uslovima povećanja plata (*nadnica*) nije došlo do povećanja produktivnosti rada u istom procentu u svim sektorima, već jedan sektor gde je niža produktivnost izaziva rast cena i u drugim sektorima – lančana reakcija.**



Inflacija troškova

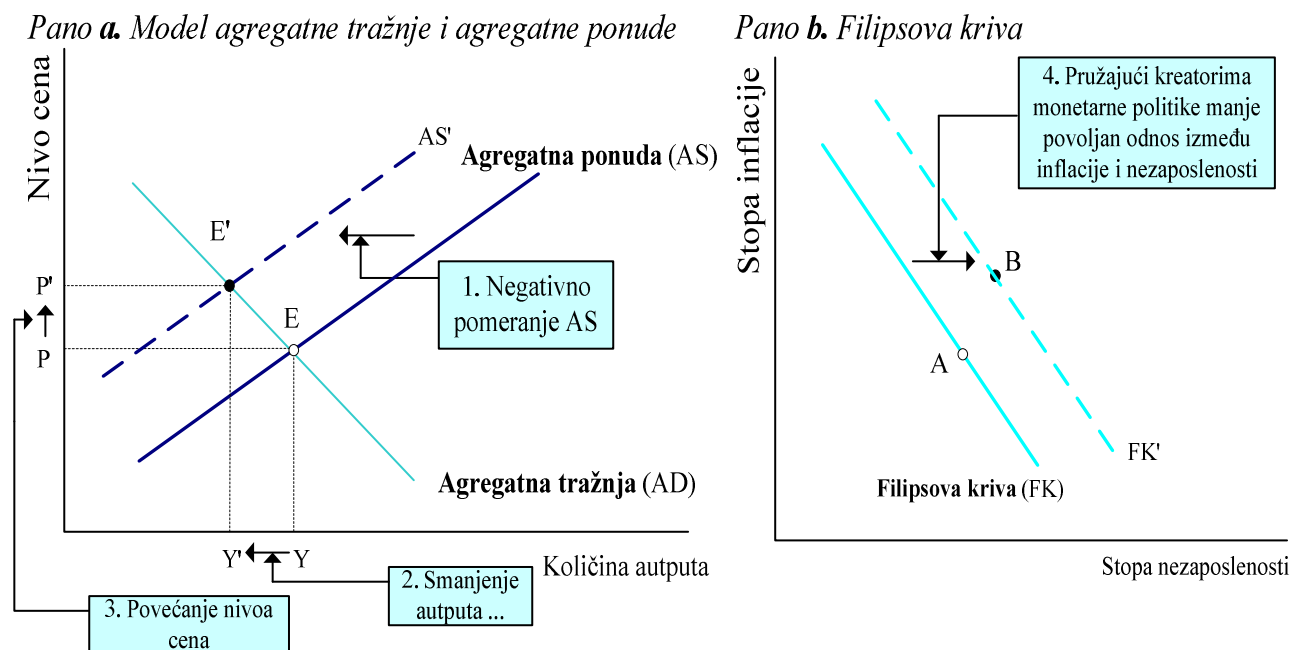
- Uzrok inflacije troškova posle 70-ih godina prošlog veka obično je bila **nagla i značajna promena cene nafte, hrane i deviznih kurseva**. Na primer, *čim se javi nestašica nafte na tržištu, cena nafte raste, a to uslovljava nagli rast troškova proizvodnje, odnosno rast inflacije troškova*, ali uz smanjenje ponuđene količine dobara i usluga, za svaki zadati nivo cena. Ovo smanjenje ponude je prikazano pomeranjem krive agregatne ponude naviše i ulevo, na slici 21.3. sa **AS** na **AS`**. Nivo cena se povećava sa **P** na **P`**, a output se smanjuje sa **Y** na **Y`**. Ova nepovoljna kombinacija rasta cena i opadanja outputa, ponekad se naziva *stagflacija*.



Inflacija troškova

- Prikazano pomeranje agregatne ponude je u vezi sa kratkoročnom *Filipsovom krivom* (*pano b*). Preduzećima je potrebno manje radnika da bi proizveli manji output, pa sledi otpuštanje radnika (nezaposlenost). Kako je nivo cena viši – stopa inflacije u odnosu na prethodnu godinu raste, pa **pomeranje agregatne ponude izaziva veću nezaposlenost i veću inflaciju**. Kratkoročna veza inflacije i nezaposlenosti prikazana je pomeranjem *Filipsove krive* ***FK*** na ***FK'***.

Inflacija troškova



Slika 21.3. Negativni šok agregatne ponude

Pano a pokazuje model agregatne ponude i agregatne tražnje. Kada se kriva agregatne ponude pomeri ulevo, sa AS na AS' , ravnoteža se pomera iz tačke E u tačku E' . Output opada sa Y na Y' , a nivo cena se povećava sa P na P' . Pano b predstavlja kratkoročnu uzajamnu zavisnost inflacije i nezaposlenosti. Nepovoljno pomeranje agregatne ponude pomera ekonomiju iz tačke sa nižom nezaposlenošću i nižom inflacijom (tačka A) u tačku sa većom nezaposlenošću i višom inflacijom (tačka B). Kratkoročna Filipsova kriva se pomera udesno, sa FK na FK' , pa se kreatori ekonomske politike suočavaju sa nepovoljnim odnosom između inflacije i nezaposlenosti.



Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- **Inflacija ima dva efekta: čini kupca siromašnijim (oni koji moraju plaćati veće cene) i čini prodavce bogatijim (njima se plaća).**
- **Zato što je prosečna osoba u isto vreme i kupac (kao potrošač) i prodavac (kao vlasnik inputa proizvodnje), ona ne postaje ni bogatija ni siromašnija zbog inflacije.**
- **Na primer, ako bi se sve cene udvostručile, uključujući plate i cene imovine, kupovna moć prosečnog prihoda svakog pojedinca i bogatstvo se ne bi uopšte promenila.**



Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- Preraspodela usled inflacije se može dogoditi kada je ona neočekivana. Ako inflacija nije očekivana, ljudi neće podići svoje cene prosto zato što nisu očekivali da će biti bilo kakve inflacije.
- Čak i oni koji pravilno očekuju inflaciju, ne smeju podići svoje cene: njihove cene mogu biti određene ugovorom. Zato inflacija vrši preraspodelu prihoda ka onima koji je i očekuju (i koji su u poziciji da prilagode svoje ugovore za taj slučaj) od onih koji to ne čine ili ne mogu da čine.
- Zato, veličina preraspodele prihoda, udružena sa inflacijom, zavisi od toga da li je inflacija očekivana ili ne.



Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- *1) Efekti cene.*
- Prosečna školarina na državnim visokim školama i univerzitetima je iznosila 250 € godišnje.
- Tri godine kasnije školarina je iznosila 500 €.
- Da biste ostali na studijama vi (ili vaši roditelji) se morate odreći određene kupovine ili potrošnje drugih dobara i usluga. Vama je već počelo da bude loše, zato što ne možete kupiti većinu dobara i usluga kao što ste to mogli ranije.



Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- **Efekat povećanja školarine na vaše ekonomsko blagostanje se ogleda u razlici između *nominalnog dohotka i realnog dohotka*.**
- ***Nominalni dohodak*** je suma novca koja se dobija u određenom periodu godine, ona je procenjena u tekućim cenama evrima (dinarima, dolarima).
- ***Realni dohodak*** je kupovna snaga novca, procenjena u (dinarima, dolarima) evrima za koje se može dobiti određena količina dobara i usluga. Ako je cifra dolara (evra) koju vi primete svake godine uvek ista, vaš nominalni dohodak se ne menja, ali će vaš realni dohodak pasti ukoliko se cene povećaju.

Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

<i>Budžet na prvoj godini</i>		<i>Budžet na drugoj godini</i>	
Nominalni dohodak	1.000 €	Nominalni dohodak	1.000 €
Troškovi:		Troškovi:	
Školarina	500 €	Školarina	500 €
Stan i hrana	200 €	Stan i hrana	200 €
Knjige	100 €	Knjige	100 €
Sve ostalo	<u>200 €</u>	Sve ostalo	<u>200 €</u>
Ukupno	<u>1.000 €</u>	Ukupno	<u>1.000 €</u>

- Sada pretpostavimo da se školarina povećava na 600 € u vašoj drugoj godini, dok sve druge cene ostaju iste. Šta će se desiti sa vašim nominalnim dohotkom? Ništa. Vi ćete i dalje dobijati 1.000 € godišnje, to će se, međutim, odraziti na vaš realni dohodak. Ovde je očigledno da je budžet na drugoj godini promenjen.
- Vi ćete sada morati da iskoristite veći deo vašeg dohotka da biste platili školarinu. Ovo znači da imate manje dohotka da utrošite na druge stvari.



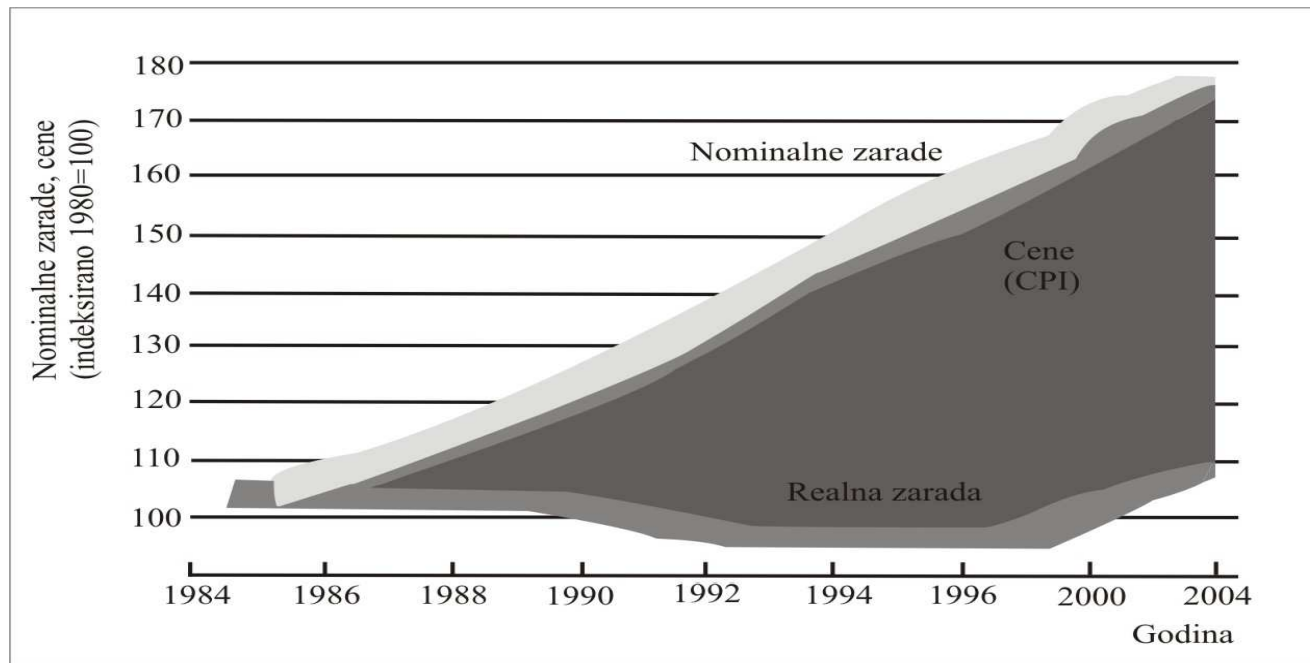
Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- Zaključujemo: povećanje cena praćeno inflacijom redistribuirala realni nacionalni dohodak.
- U razmotrenom primeru, studenti završavaju sa manje dobara i usluga nego što su imali ranije.
- Drugi potrošači mogu nastaviti da kupuju onoliko dobara koliko su kupovali ranije, možda čak i više.
- Tako je output efektivno redistribuiran od jednih do drugih studenata.
- Normalno, mnogi studenti nisu zadovoljni ovim rezultatom. Na sreću, inflacija ne funkcioniše uvek na ovaj način.



Inflacija i preraspodela prihoda – redistribucija: efekat cena, nacionalnog dohotka i društvenog bogatstva

- **2) Efekti nacionalnog dohotka.**
- **Promene u cenama, takođe, automatski utiču na nominalni nacionalni dohodak.**
- **Ukoliko cena školarine raste brže od svih drugih cena, mi onda možemo predvideti tri stvari:**
 - **Realni dohodak studenata će pasti relativno u odnosu na one koji nisu studenti** (pretpostavljajući da je nominalni dohodak nepromenljiv).
 - **Realni dohodak onih koji nisu studenti će porasti relativno u odnosu na studente** (pretpostavljajući da je nominalni dohodak nepromenljiv).
 - **Nominalni dohodak viših škola i univerziteta će porasti.**



Grafikon 21.2. Nominalne zarade, cene i realne zarade

Inflacija ne podrazumeva samo raskorak između nominalnih i realnih zarada (zatomnjeno područje), već istovremeno znači povećanje cena i zarada. Što je cena jednoj osobi, to je dohodak drugoj. Stoga inflacija ne utiče na pogoršanje stanja svake osobe. Ovaj grafikon potvrđuje da prosečne zarade neprekidno rastu kao i prosečne cene. Kada bi nominalne zarade rasle brže od cena, realne zarade bi se povećale. Veće realne zarade se ogledaju u većoj produktivnosti (više outputa po radniku).



Neizvesnost, merenje inflacije i stabilnost cena

- ***1. Neizvesnost od inflacije.***
- Neizvesnost od inflacije može takođe uticati da ljudi promene svoju potrošnju, ušteđevinu ili ponašanje pri investiranju.
- **Kada se prosečne cene menjaju brzo, ekonomske odluke postaju sve teže.**
- **Neizvesnost promene nivoa cene utiče isto tako na proizvodne odluke.**



Neizvesnost, merenje inflacije i stabilnost cena

■ *2. Merenje inflacije.*

- Sa svim tim patnjama koje zadaje inflacija, nije čudno što su stope inflacije osnovni barometar makroekonomskog zdravlja. **Da bi procenila dimenzije blagostanja, vlada izračunava nekoliko indeksa cena. Ovim indeksima je zajednički *potrošački indeks cene* (*Price Index Consumer – CPI*). Kao što nam ime kaže, CPI je mehanizam merenja promena u prosečnoj ceni potrošačkih dobara i usluga. To je analogno indeksu cene voća o kome smo raspravili u uvodnom delu ovog poglavlja.**
- **Pod CPI-om se ne podrazumeva cena nekog određenog dobra, već prosečna cena svih potrošačkih dobara.**
- Posmatrajući kako se cene menjaju, možemo izračunati stopu inflacije, koja je godišnji procenat rasta opšteg nivoa cena.



Neizvesnost, merenje inflacije i stabilnost cena

■ *3. Stabilnost cena – cilj ekonomske politike.*

- Stabilnost cena je glavni cilj ekonomske politike.
- *Gotovo sve vlade shvataju kakvi napor treba preduzeti da bi se održala apsolutna stabilnost cena (nulta inflacija) a, može se reći, i poželjna stopa zaposlenosti.*
- Cilj pune zaposlenosti je kada se ona javlja kao najniža stopa nezaposlenosti koja je dosledna stabilnosti cena.
- Iznos inflacije je posmatran kao podnošljiv, zavisno od toga kako antiinflacione strategije utiču na nezaposlenost.
- Ako političari obećaju nultu inflaciju, stopa nezaposlenosti raste veoma visoko.
- U tom smislu, ljudi bi trebalo da prihvate malu inflaciju.
- Nakon razmatranja iskustava sa nezaposlenošću i inflacijom vlade zaključuju da bi stopa inflacije od tri procenata, odnosno 9% kod nas, bila sigurna meta.



Ciljana inflacija

- ***Ciljana inflacija.*** Većina vlada i institucija programiraju ciljanu stopu inflacije od **1-3%**, a u Srbiji, 2008. godine, programirana je stopa inflacije ispod **9%**, umesto nulte stope inflacije kao oznake visine stabilnosti cena.
- ***Gotovo sve vlade shvataju kakav napor treba uložiti da bi se održala apsolutna stabilnost cena (nulta inflacija), a, može se reći, i poželjna stopa zaposlenosti.*** Cilj pune zaposlenosti je da se ona javlja kao najniža stopa nezaposlenosti (*prirodna stopa nezaposlenosti*) koja je dosledna stabilnosti cena. Inflacija se smatra podnošljivom, zavisno od toga kako antiinflacione strategije utiču na nezaposlenost.



Ciljana inflacija

- Većina savremenih CB implicitno primenjuje *strategiju fleksibilne ciljane inflacije* (π^*). To znači da bi stopa inflacije od **1 do 2** procenta, odnosno **6 do 9** procenata u Srbiji, bila sigurna meta. Visoke realne kamatne stope izazivaju dalju kontrakciju i još negativniju inflaciju, a ona, pak, još više povećava realne kamatne stope. Ako su se nominalne kamatne stope smanjile na *nulu*, monetarna politika ne može ništa bitno da učini, pošto ne može da utiče na opadajuću agregatnu tražnju.



Ciljana inflacija

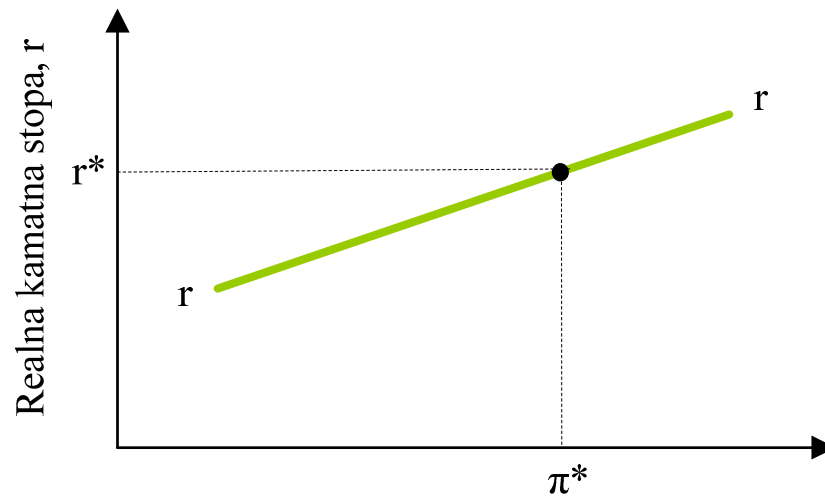
- Da bi se izbegla deflacija (negativna inflacija), **CB** određuje *ciljanu inflaciju*, koja dozvoljava mogućnost tolerancije.
- Ako je, na primer, ciljana inflacija **2%**, a nepredviđeni šok je smanji na **1%**, ostaje još vremena da **CB** reaguje i da podstakne privredu pre nego što se ona približi deflatornoj spirali (stagflaciji).
- *Kada je inflacija visoka, CB određuje i visoke realne kamatne stope, a to smanjuje agregatnu tražnju i inflaciju.* Ako bi kriva r, r bila vertikalna, inflacija bi bila stabilizovana pri svakoj *ciljanoj stopi inflacije* (π^*).



Ciljana inflacija

- *Ako inflacija raste, raste i realna kamatna stopa koliko god je potrebno, da bi se inflacija vratila na ciljani nivo. I obrnuto, ako inflacija opada, opada i realna kamatna stopa, dokle god se ne vrati na ciljani nivo. Ovo je dosta agresivna politika, pa mnoge **CB** primenjuju nešto fleksibilniji mehanizam, prikazan na slici 21.4.*
- Kada je inflacija previsoka, **CB** u manjoj meri povećava realne kamatne stope, a kada je inflacija preniska, realne kamatne stope se manje smanjuju.

Ciljana inflacija



Slika 21.4. Kamatne stope i ciljana inflacija

U uslovima visoke inflacije, kada je inflacija iznad (ispod) ciljane inflacije (π^*), **CB** određuje više (niže) realne kamatne stope od uobičajenih.

Duž krive kamatne stope (r, r) primenjuje se monetarna politika. Ako je ciljana inflacija (π^*) odgovarajuća, realna kamatna stopa biće r^* . Dakle, **CB** određuje nominalnu kamatnu stopu (r_n), a ne realnu kamatnu stopu (r^*).



Ciljana inflacija

- **CB** je zainteresovana za **realnu kamatnu stopu** (r), koja utiče na agregatnu tražnju, ali je ne kontroliše direktno već preko cena autputa ili stope inflacije.
- *CB najpre predviđa inflaciju, a potom određuje nominalnu kamatnu stopu (r_n) da bi ostvarila realnu kamatnu stopu ($r = r_n - \pi$). Ako π^* predstavlja ciljanu inflaciju, onda visina krive kamatne stope \mathbf{r} , \mathbf{r} određuje realnu kamatnu stopu \mathbf{r}^* pri kojoj se ostvaruje ciljana inflacija. Stroža monetarna politika (viša kriva \mathbf{r} , \mathbf{r}) znači i prihvatanje više realne kamatne stope (\mathbf{r}^*) pri datoj ciljanoj inflaciji (π^*), ili nižu ciljanu inflaciju (π^*) pri istoj realnoj kamatnoj stopi (\mathbf{r}^*).*



Monetarna neutralnost

- U prethodnim analizama smo istraživali kako se određuju realni GDP, štednja, investicije, realna kamatna stopa, nezaposlenost, ali novac nismo stavljali u fokus. Naime, promena ponude novca (prema filozofu *Dejvidu Hjumu*) ***utiče na nominalne, ali ne i nerealne varijable***. Kada centralna banka dvostruko poveća ponudu novca, nivo cena se dvostruko povećava, povećavaju se i nadnice (zarade), a i sve ostale novčane vrednosti. No realne varijable, kao što su: proizvodnja, zaposlenost, realne nadnice, realne kamatne stope, ostaju nepromenjene. Ta irelevantnost monetarnih promena u odnosu na realne varijable zove se ***monetarna neutralnost***.



Inflacija, nominalne i realne varijable, Fišerov efekat

- ***Inflacija.*** Većina ljudi misli da *inflacija* sasvim osiromašuje ekonomiju zato što rastu cene koje oni prihvataju (plaćaju) za dobra i usluge. Vide da se dinarom ne mogu kupiti toliko dobara kao ranije. Međutim, posle razmišljanja o društvu kao celini, taj argument se ne može potpuno održati. *Zašto?* Zato što inflacija ima dva efekta: **čini kupca siromašnijim** (mora da plaća više cene) **i čini prodavce bogatijim** (njima se plaća). **Zato što je prosečna osoba u isto vreme i kupac** (kao potrošač) **i prodavac** (kao vlasnik inputa proizvodnje), **ona ne postaje ni bogatija ni siromašnija zbog inflacije.**



Inflacija, nominalne i realne varijable, Fišerov efekt

- ***Nominalne i realne varijable.*** Nominalne varijable su one koje se mere monetarnim jedinicama (raspoloživi dohodak vas i vaših roditelja), a realne varijable se izražavaju fizičkim jedinicama (proizvedene robe i usluge - GDP i sl.). Ova podela varijabli na dve grupe naziva se ***klasična dihotomija.***



Inflacija, nominalne i realne varijable, Fišerov efekat

- ***Fišerov efekat - usklađivanje kamatne stope i inflacije.*** Porast stope rasta novca povećava stopu inflacije, ali ne utiče ni na jednu realnu varijablu - *princip monetarne neutralnosti*. Značajna implikacija ovog principa se odnosi i na kamatne stope. **Za makroekonomiste su kamatne stope važne varijable, pošto svojim efektima koje imaju na štednju i investicije povezuju sadašnje ekonomske odluke sa ekonomijom budućnosti.**

*realna kamatna stopa = nominalna kamatna stopa – stopa inflacije, odnosno: $r = r_n - \pi$ i
nominalna kamatna stopa = realna kamatna stopa + stopa inflacije, odnosno: $r_n = r + \pi$.*



Inflacija, nominalne i realne varijable, Fišerov efekat

- Budući da ponuda i tražnja za kreditnim fondovima određuje realnu kamatnu stopu, a rast ponude novca inflaciju, neophodno je sagledati kako rast ponude novca utiče na kamatne stope. *Na dugi rok, porast ponude novca ne bi trebalo da utiče na realnu kamatnu stopu.* Da realna kamatna stopa ne bi pretrpela uticaj promena, nominalna kamatna stopa mora da se sasvim uskladi sa promenom stope inflacije. Prema tome, *kada se poveća stopa rasta novca, to inicira veću stopu inflacije, ali i veću nominalnu kamatnu stopu. Usklađivanje nominalne kamatne stope prema stopi inflacije naziva se Fišerov efekat (po ekonomisti Irvingu Fišeru).*



Inflacija, nominalne i realne varijable, Fišerov efekt

- Preciznije rečeno, prema ***Fišerovom efektu*** *nominalna kamatna stopa se usklađuje sa očekivanom inflacijom. Očekivana inflacija se usklađuje sa postojećom inflacijom na dugoročni, ali ne i na kratkoročni period. Dakle, možemo zaključiti: po Fišerovom efektu, postoji bliska veza između nominalne kamatne stope i stope inflacije: kada stopa inflacije raste, raste i nominalna kamatna stopa.*



Inflacija i deficit javne potrošnje

- *1. Deficit javne potrošnje.*
- *Deficit javne potrošnje objašnjavamo na našem primeru iz perioda dogovorne ekonomije, koja je bila suviše neefikasna. Privreda nije mogla da funkcioniše bez **državnih subvencija**, davanih preduzećima koja nisu mogla da pokriju svoje troškove po osnovu proizvodnje i prodaje dobara i usluga. S druge strane, država je vršila i **transferna plaćanja** na ime penzija, zdravstvenog osiguranja, socijalnog zbrinjavanja, potpuno besplatnog školovanja itd.*



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- ***Monetizacija duga, inflacija i deficit javne potrošnje.*** Dugoročnu inflaciju neminovno prati stalni rast novca u opticaju. **Uzrok inflacije je kreiranje novca da bi se finansirali veliki deficiti.** Zbog budžetskog deficita vlade moraju brzo da kreiraju novac. U tom slučaju je neophodna stroga fiskalna politika u borbi protiv inflacije. Nivo GDP se odražava na količinu poreskih prihoda koje vlada dobija po određenoj poreskoj stopi. Ako je vladin dug mali u odnosu na GDP, vlada može deficite da finansira pozajmicama, kao što bi to učinili *vi* ili *ja*. Mi posuđujemo tako da uzmemo kredit. Isto tako, kada država ima dovoljno prihoda od poreza, ona može da plati kamate i vrati dug.



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- Međutim, kod nekih vlada koje imaju mali dug, možda ne postoji uvek veza između budžetskog deficita i količine štampanog novca. Dakle, one ponekad (u uslovima krize državnog budžeta i nesposobnosti država da pozajmljuju od javnosti i inostranstva) **štampaju novac, a ponekad izdaju obveznice**. Ponajčešće, **država izdaje obveznice**. Dakle, država može da učini ono što ne možete ni vi, ni ja. **Ona kreiranjem novca finansira deficit**. Kada država izda obveznice, ona traži da ih **CB** otkupi. **CB** plaća državi obaveze novcem koji je kreirala, a država dobijenim novcem finansira deficit. Taj proces se naziva **monetizacija duga**.



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- *Emisiona dobit (seigniorage) je realni prihod koji vlada stiče kroz mogućnost kreiranja novca. Kreiranje novca jedan je od načina na koji država može financirati svoju potrošnju. Drugim rečima, kreiranje novca je alternativa javnom zaduživanju ili povećanju poreza. Koliko velika stopa rasta novca je potrebna za finansiranje određenog iznosa prihoda? Da bismo odgovorili na ovo pitanje, označimo sa M nominalnu novčanu masu merenu, recimo, na kraju svakog meseca (zbog visoke inflacije). Neka ΔM označava promenu nominalne novčane mase od kraja prošlog meseca do kraja ovoga meseca - **nominalno kreiranje novca za mesec dana.***



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- Prihodi, iskazani u realnim vrednostima (iskazani u terminima dobara), koje država stvara kreiranjem količine novca koji odgovara ΔM su jednaki: $\Delta M / P$ - *nominalno kreiranje novca tokom meseca podeljeno sa nivoom cena. Taj realni prihod od kreiranja novca se naziva **senjoraž** (seigniorage).*
- Značenje reči *senjoraž* otkriva da je izdavanje (štampanje) novca bila privilegija velikana (franc. *seigneurs* - feudalni vlastelin u srednjem veku, koji je imao pravo da svoj vlastelinski posed kupi za novac). Oni su mogli da plate dobra koja su poželeli tako što su izdavali (kovali) sopstveni novac.



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- Danas ovo pravo pripada centralnoj vlasti, odnosno **CB**, i predstavlja jedan od izvora prihoda. Ako ova znanja objedinimo, imaćemo:

$$\text{senjoraž} = \frac{\Delta M}{P}$$

- Dakle, *senjoraž je jednak kreiranom novcu, podeljen nivoom cena*. Da bismo utvrdili koja je nominalna stopa rasta novca potrebna da bi se ostvario određeni iznos *senjoraža*, možemo da prikažemo: $\Delta M / P$ isto kao i $\Delta M / P = \Delta M / M \times M / P$.



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- *Rečima*: možemo razmišljati o *senjoražu*, $\Delta M / P$ kao multiplikatoru **nominalne stope rasta gotovine** ($\Delta M / M$) i **realne potražnje gotovine** (M / P).
- Dakle, što je veća realna količina novca u ekonomiji, veći je iznos *senjoraža* koji odgovara određenoj nominalnoj stopi rasta novca. Ako izraz $\Delta M / P$ unesemo u prethodnu relaciju dobićemo obrazac:

$$\text{senjoraž} = \frac{\Delta M}{M} \times \frac{M}{P}$$



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- Ova relacija pokazuje vezu između *senjoraža*, *nominalne stope rasta novca* i *realne količine novca*. Ako zaista želimo realnu količinu novca, obe strane jednačine delimo realnim dohotkom **Y** i dobijamo:

$$\frac{\text{senjoraž}}{\mathbf{Y}} = \frac{\Delta \mathbf{M}}{\mathbf{M}} \left(\frac{\mathbf{M} / \mathbf{P}}{\mathbf{Y}} \right)$$



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- *Koliko vlada može da ostvari prihoda na osnovu štampanja novca? Pošto je u pitanju simboličan novac, trošak njegovog štampanja je mali u odnosu na njegovu vrednost. Vlada štampa novac, pa ga koristi za isplatu plata državne administracije ili izgradnju obilaznica, mostova i slično.*
- *Realna tražnja novca (M / P) raste shodno realnom dohotku. Dugoročan rast realnog dohotka otvara vladi prostor da poveća M bez povećanja P , a to znači da je u pitanju *senjoraž*, ili *emisiona dobit*. Samo je pitanje *dokle vlada može da povećava novčanu masu*. Kako se povećava novčana masa, povećava se i inflacija.*



Monetizacija duga, emisiona dobit i inflacioni porez

- Sa povećanjem inflacije raste oportunitetni trošak držanja novca, što ljude prisiljava da smanje količinu novca kod sebe. Jednačina pokazuje da **nominalni porast novčane mase** ($\Delta M / M$) **smanjuje realnu količinu novca** (M / P), pa će ubrzani nominalni rast novca rezultirati manje nego proporcionalno povećanje *senjoraža*.



Inflacija i realna količina novca u optičaju

- *Šta određuje iznos realne količine novca koju su ljudi voljni da drže i kako ta količina zavisi od rasta nominalne novčane mase?*

$$\frac{M}{P} = Y L(r_n)$$

- Veći realni dohodak navodi ljude da drže veću količinu realnog novca. Viša nominalna kamatna stopa povećava oportunitetni trošak držanja novca u poređenju sa ulaganjem novca u obveznice, što ljude primorava da smanje količinu realnog novca koji **poseduju.**



Inflacija i realna količina novca u optičaju

$$\frac{M}{P} = Y L(r + \pi^e)$$

- *Realna količina novca zavisi od realnog dohotka Y , realne kamatne stope i očekivane inflacije.*
- Mada sve tri varijable (Y , r i π^e) variraju kroz razdoblje hiperinflacije, sigurno će se više menjati očekivana inflacija u odnosu na dve ostale pomenute varijable. Za vreme hiperinflacije se ostvarena i očekivana inflacija mogu promeniti od **0** do **100%**, pa i više, tokom mesec dana.



Inflacija i realna količina novca u optičaju

- Stoga možemo i pretpostaviti da su i dohodak i realna kamatna stopa konstantne veličine i usredsrediti se na kretanja očekivane inflacije.

$$\frac{M}{P} = \bar{Y} L \left(\bar{r} + \underset{(-)}{\pi^e} \right)$$

- Crtice iznad \bar{Y} i \bar{r} znače pretpostavku da su dohodak i realna kamatna stopa konstantne veličine. Zbog toga nam jednačina 21-6 pokazuje *da realna količina novca zavisi prevashodno od očekivane inflacije (π^e)*. Pošto se očekivana inflacija povećava i postaje sve skuplje držati novac, ljudi će smanjivati svoju realnu količinu novca koju drže kod sebe.



Inflatorni porez

- *Inflatorni porez* je rezultat uticaja inflacije na rast realnog prihoda, **tako što se smanjuje realna vrednost vladinog nominalnog duga**. *CB banka emituje više novca nego što je porasla tražnja za realnim novcem, i tada prisvajanje emisione dobiti ima karakter uvođenja inflatornog poreza*. Rast nominalnog novca (stopa rasta) mora, pre ili kasnije, da se odrazi na cene. Drugim rečima, *inflacija se može posmatrati kao porez na realnu količinu novca koju ljudi drže kod sebe*. *U stvari, poreska stopa je stopa inflacije (π) koja smanjuje realnu vrednost novca*. Poreska osnova je realna količina novca, odnosno multiplikator ovih dveju varijabli π i M / P , i naziva se *inflatorni porez*.



Inflatorni porez

- Dakle, država štampa novac da bi pokrila budžetski deficit, ali štampanjem novca kojim plaća svoje račune, vlada povećava količinu novca u opticaju. I kao što smo videli, povećanje ponude novca se transformiše u isto tako veliko povećanje agregatnog nivoa cena. Tako štampanje novca da bi se pokrio budžetski deficit vodi inflaciji, odnosno hiperinflaciji.
- Drugim rečima, oni koji raspolažu novcem, kupuju (plaćaju) robe i usluge, a inflacija smanjuje kupovnu moć novca, odnosno država uvodi *inflatorni porez - smanjivanje vrednosti novca kojim raspolaže javnost*. U stvari, država štampa novac da bi pokrila budžetski deficit, ali izaziva i visoku inflaciju.



Inflatorni porez

- U tom smislu, dobro je postaviti pitanje: *Šta zapravo predstavlja inflatorni porez?* Ako je inflaciona stopa, na primer, **5%**, onda će kroz godinu dana moći da se kupe dobra i usluge koje danas vrede **0,95** dinara. Ova poreska stopa od **5%** se odnosi na celokupnu vrednost novca koju drži stanovništvo (celokupna pasiva). *Tako je veličina inflatornog poreza za dati period jednaka stopi inflacije, pomnožene sa nominalnom ponudom novca, odnosno:*

$$\text{nominalni inflatorni porez} = \text{stopa inflacije} \times \text{nominalna ponuda novca.}$$



Inflatorni porez

- Međutim, inflatorni porez, kako smo ga izračunali, ne može biti dobar indikator realne sume izvora sredstava držan od strane vlade, zato što je to nominalno merenje. Ako želimo da znamo realni prinos od inflatornog poreza, moramo izračunati *realni inflatorni porez (ili realni prihod od inflacije) koji je jednak stopi inflacije, pomnožene sa realnom ponudom novca, odnosno:*

$$\begin{aligned} \text{realni inflatorni porez} &= \text{stopa inflacije} \times \text{realna ponuda novca, ili} \\ \text{realni prihod od inflacije} &= \pi \times M / P. \end{aligned}$$



Inflatorni porez

- Možemo **zaključiti**: *inflacija pomaže vladi da smanji realnu vrednost dela svog duga na koji ne ide kamata, što je uglavnom gotovina. U stvari, inflacija se može zamisliti kao poreska stopa, a realna gotovina služi kao poreska osnova za inflatorni porez. Prema tome, inflatorni porez je porez koji plaćaju svi koji drže novac. Naime, kada cene rastu (inflacija) - vlada štampa novi novac za svoje potrebe, realna vrednost novca (ranije odštampani novac - stari) u novčanicama ljudi gubi vrednost. Zato se ovakva vrsta inflacije tretira kao **porez na držanje novca**.*

Inflatorni porez

- Na osnovu prethodne analize proističe da ono što država dobija kroz kreiranje novca u bilo kojem trenutku, ipak nije *inflatorni porez*, već *senjoraž* $(\Delta M / P) (M / P)$. Ipak, su obe varijable povezane. **Kada je nominalni rast novca konstantan kroz čitavo vreme, tada su inflacija i očekivana inflacija takođe konstantne kroz vreme, pa inflacija mora biti jednaka rastu nominalne novčane mase, tako da je:**

$$\begin{aligned} \textit{inflatorni porez} &= \pi \left(\frac{M}{P} \right), \\ &= \left(\frac{\Delta M}{M} \right) \left(\frac{M}{P} \right), \\ &= \textit{senjoraž}. \end{aligned}$$



Inflatorni porez

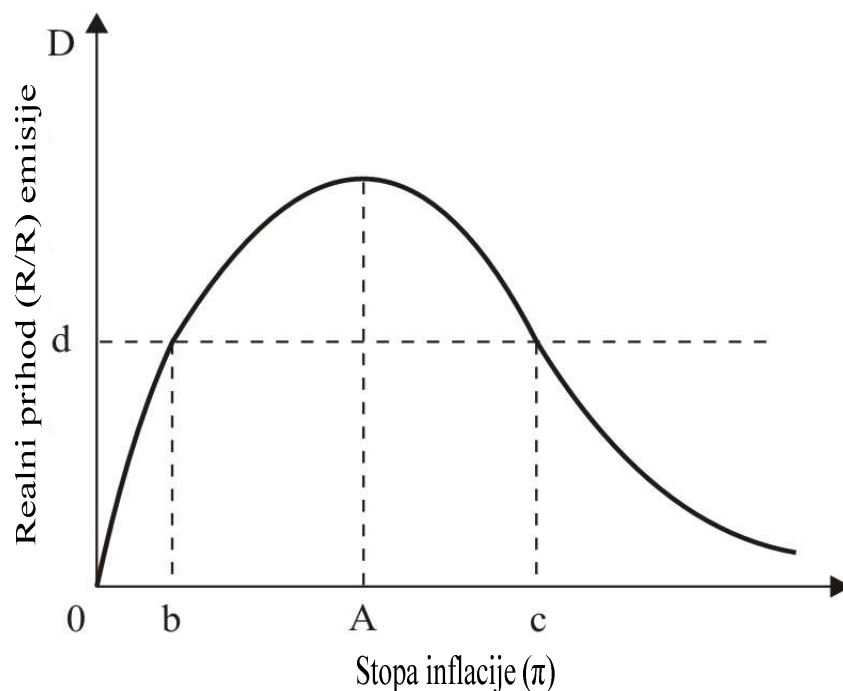
- *Da li vlada ostvaruje veći realni prihod od inflatornog poreza ako se povećavaju novčana masa i inflacija? Odgovor na ovo pitanje se može videti na slici 21.5 koja je slična **Laferovoj krivoj**. Ako je inflacija niska, realna tražnja gotovine je velika, ali je multiplikator inflacije i realna tražnja za gotovinom mala. Isto tako, pri visokoj inflaciji, iako je poreska osnova visoka, poreska osnova – realna tražnja gotovine je mala, jer su nominalne kamatne stope veoma visoke. Multiplikator inflacije i realne gotovine je i dalje mali.*



Inflatorni porez

- Realni prihod, koji se ostvaruje kroz inflacioni porez, ne može se povećavati u nedogled. Posle izvesnog vremena, **brži rast novčane mase i veća inflacija će smanjiti poresku osnovu (bazu) u većoj meri nego što povećavaju poresku stopu. Time bi ekonomija ušla u hiperinflaciju.** Ako vlada treba da pokrije određeni *realni deficit* (d) štampanjem novca, postoje dve mogućnosti rešenja problema. Obe odslikavaju dugoročnu ravnotežu u kojoj je inflacija konstantna. Jedno rešenje je da se smanji iznos deficita. Vlada to često čini tako što ne plaća svoje obaveze, i na taj način smanjuje teret isplate kamate. No, ako vlada, iz političkih razloga, ima veliki *realni deficit* (D), štampanje novca ne rešava problem.

Inflatorni porez



Slika 21.5. Realni prihod od inflatornog poreza

Pri niskoj inflaciji, realna tražnja gotovine je velika, realni prihod raste do tačke **b** i pokriva deo realnog deficita **d**. Ako inflacija nastavi da raste, raste i inflatorni porez do tačke **A**, a potom opada. Inflatorna poreska stopa je visoka, poreska osnova je mala, a time i realna tražnja gotovine, jer su nominalne kamatne stope visoke. Pri stopi inflacije **c**, realni prihod od inflacije se smanjuje. Ako država nastavi sa štampanjem novca, odnosno inflacijom, brži rast novca i veća inflacija smanjuju poresku osnovu više nego što povećavaju poresku stopu, a to znači da država ne može neograničeno štampati novac.

HVALA NA PAŽNJI

