

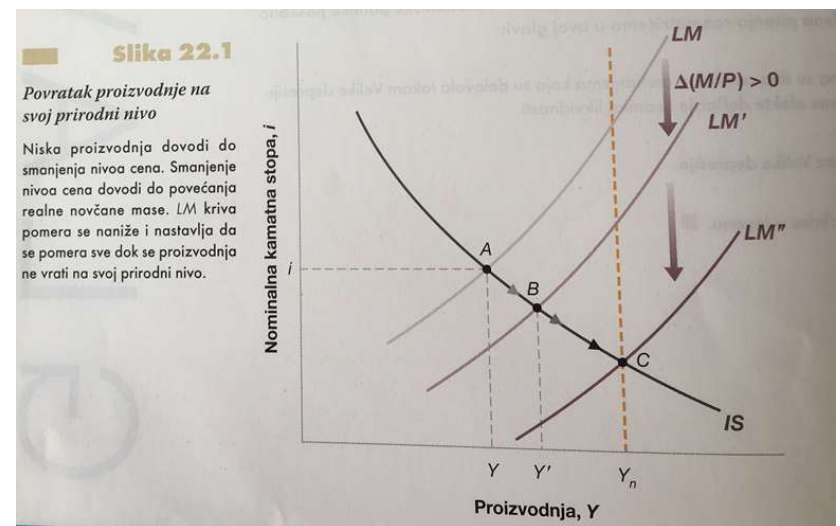
# Depresije i krize Hiperinflacija

Prof.dr Maja Baćović

25/04/2019.

# Dezinflacija, deflacija i zamka likvidnosti

- Pretpostavimo da negativan šok izaziva smanjenje proizvodnje (smanjenje potrošnje, smanjenje investicione aktivnosti)
- **Stabilizacioni mehanizam u privredi:**
  - Proizvodnja ispod prirodnog nivoa vodi padu cijena
  - Smanjenje cijena vodi realnom rastu novca (uz nepromijenjenu nominalnu novčanu masu)
  - Realni rast novca vodi padu kamatnih stopa i rastu proizvodnje



# Nominalna kamatna stopa, realna kamatna stopa i očekivana inflacija

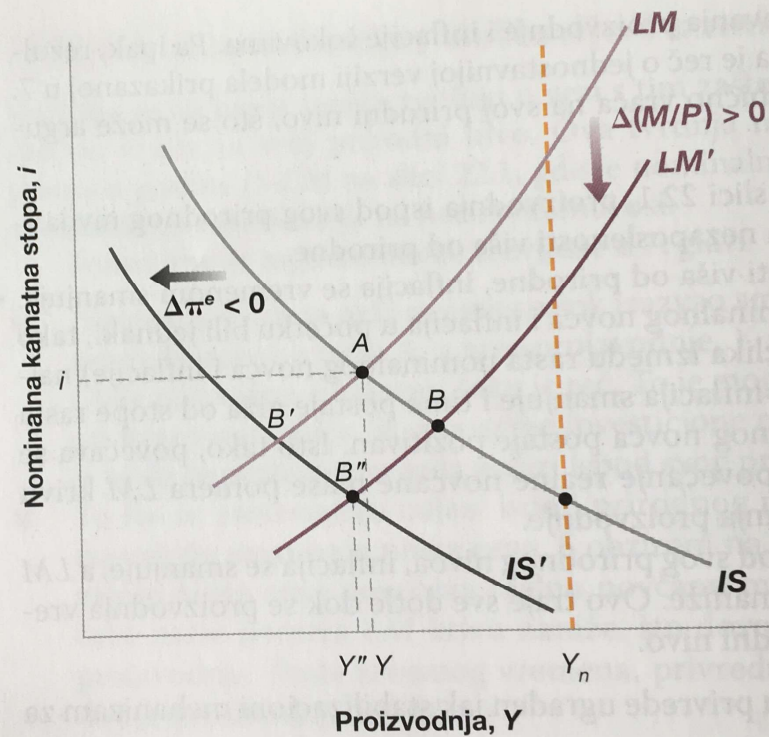
- U prethodnom slučaju zanemarili smo razliku između nominalne i realne kamatne stope
- Za odluke potrošača bitna je *realna* kamatna stopa – kamatna stopa izražena u dobrima
- Za tražnju za novcem, bitna je *nominalna* kamatna stopa
- **Prvi efekat smanjenja inflacije:**
  - Povećanje realne novčane mase i pomjeranje LM krive naniže
- **Drugi efekat:** smanjenje inflacije vodi smanjenju očekivane inflacije. Tada, uz datu nominalnu kamatnu stopu, smanjenje očekivane inflacije vodi rastu realne kamatne stope
  - Rast realne kamatne stope vodi smanjenju potrošnje i posledično proizvodnje
- Koji efekat će prevagnuti...nemoguće je odgovoriti!

# Nominalna kamatna stopa, realna kamatna stopa $i$ očekivana inflacija

## Slika 22.2

### Efekti niže inflacije na proizvodnju

Postoje dva efekta smanjenja inflacije do kojeg dolazi usled niske proizvodnje: (1) realna novčana masa se povećava, što  $LM$  krivu pomera naniže, a (2) očekivana inflacija se smanjuje, što  $IS$  krivu pomera ulevo. Rezultat može da bude dalje smanjenje proizvodnje.



# Zamka likvidnosti

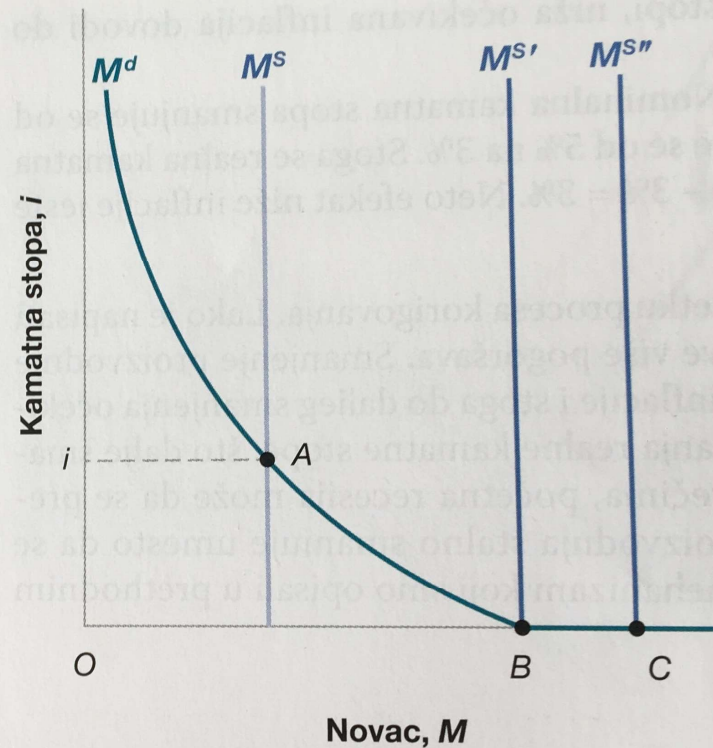
- Reakcija na smanjenje proizvodnje – ekspanzivna monetarna politika
- Limit u obaranju kamatnih stopa
- Niža nominalna kamatna stopa vodi rastu tražnje za novcem
- Kad je nominalna kamatna stopa = 0, monetarna politika gubi mogućnost pozitivnog uticaja na proizvodnju (**zamka likvidnosti**)

# Zamka likvidnosti

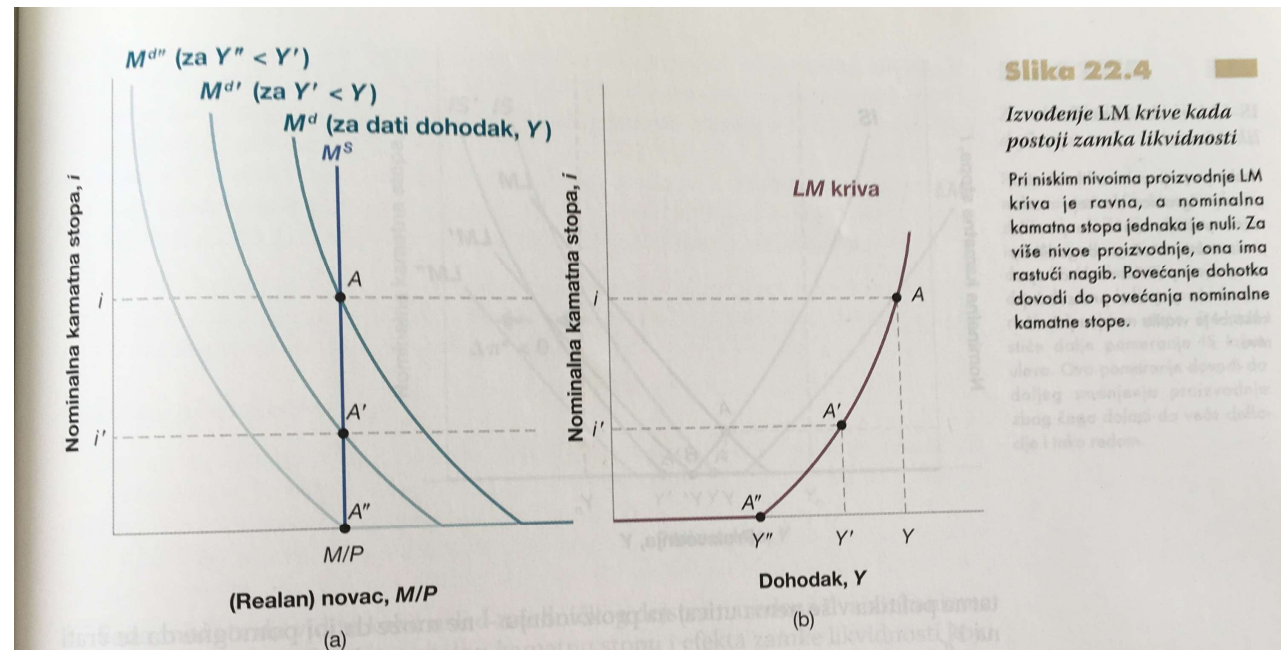
## Slika 22.3

### Tražnja za novcem, ponuda novca i zamka likvidnosti

Kada je nominalna kamatna stopa jednaka nuli, ljudi, ukoliko imaju dovoljno novca za transakcije, postaju indiferentni u odnosu na to da li će držati novac, ili obveznice. Tražnja za novcem postaje horizontalna. Ovo podrazumeva da pri nominalnoj kamatnoj stopi jednakoj nuli, dalja povećanja ponude novca nemaju efekat na nominalnu kamatnu stopu.



# Zamka likvidnosti

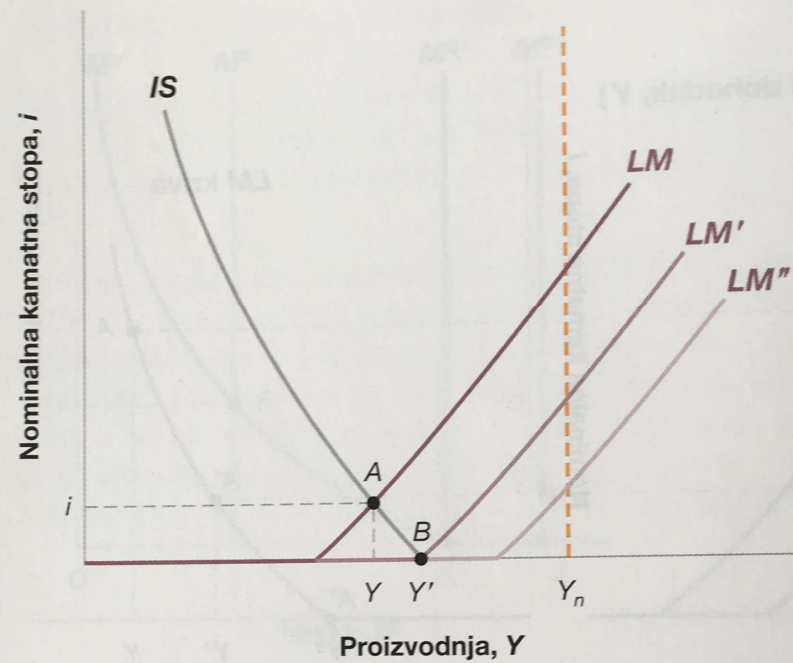


# Zamka likvidnosti

**Slika 22.5**

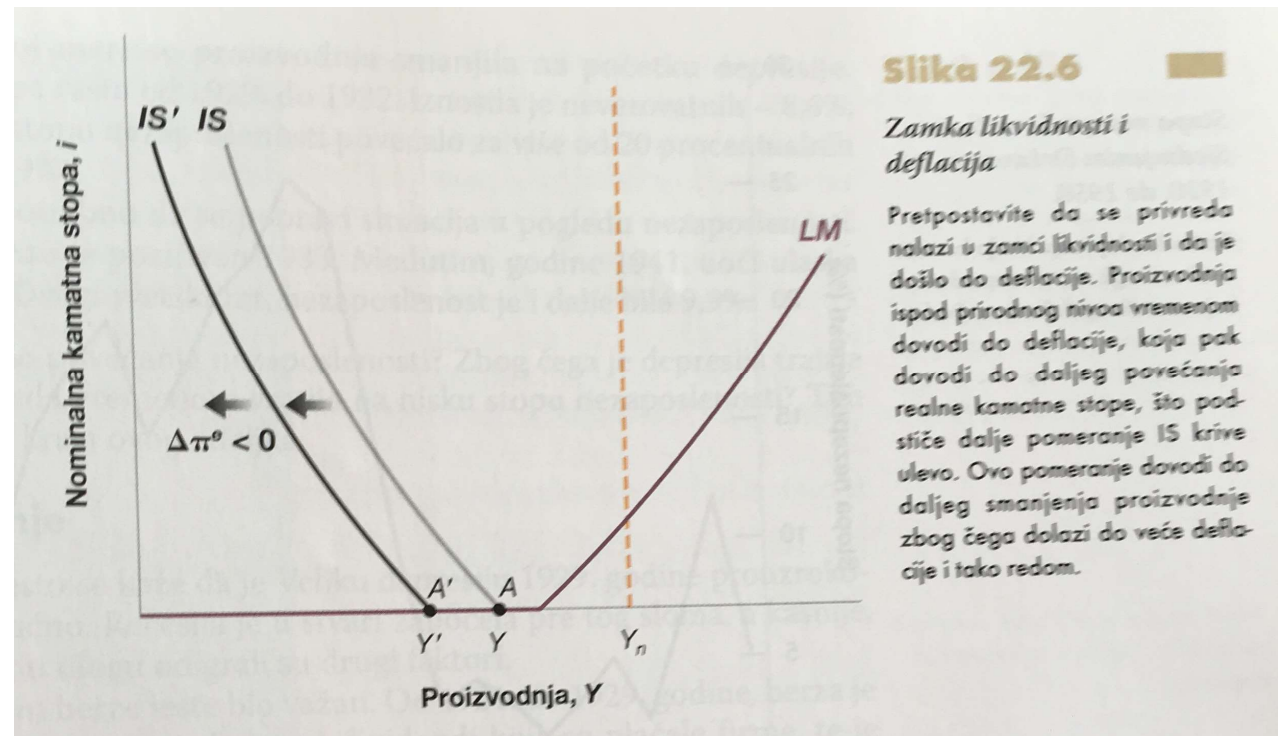
**IS-LM model i zamka likvidnosti**

Kada postoji zamka likvidnosti, postoji i granica do koje monetarna politika može da poveća proizvodnju. Može se dogoditi da monetarna politika ne bude sposobna da poveća proizvodnju kako bi je vratila na njen prirodni nivo.





# Zamka likvidnosti i deflacija



# Velika ekonomska kriza 1929- 1933

**Tabela 22.1** Nezaposlenost, rast proizvodnje, cene i novac u Sjedinjenim Državama, 1929-1942

Godina	Stopa nezaposlenosti (%)	Stopa rasta proizvodnje (%)	Nivo cena	Nominalna novčana masa
1929	3,2	-9,8	100,0	26,6
1930	8,7	-7,6	97,4	25,7
1931	15,9	-14,7	88,8	24,1
1932	23,6	-1,8	79,7	21,1
1933	24,9	9,1	75,6	19,9
1934	21,7	9,9	78,1	21,9
1935	20,1	13,9	80,1	25,9
1936	16,9	5,3	80,9	29,5
1937	14,3	-5,0	83,8	30,9
1938	19,0	8,6	82,2	30,5
1939	17,2	8,5	81,0	34,1
1940	14,6	16,1	81,8	39,6
1941	9,9	12,9	85,9	46,5
1942	4,7	13,2	95,1	55,3

Napomena: Indeks cena je na 100 normalizovan 1929. godine. Novčana masa se meri milijardama dolara.

Izvor: *Historical Statistics of the United States*, Ministarstvo trgovine SAD.

# Velika ekonomska kriza 1929- 1933

**Tabela 22.2** Novac, nominalan i realan, 1929-1933

Godina	Nominalna novčana		Novčani multiplikator,		Realna novčana masa, $M1/P$
	masa, $M1$	Monetarna baza, $H$	$M1/H$		
1929	26,6	7,1	3,7		26,4
1930	25,7	6,9	3,7		26,0
1931	24,1	7,3	3,3		26,5
1932	21,1	7,8	2,7		25,8
1933	19,4	8,2	2,4		25,6

Izvor: Historical Statistics, of the United States, Ministarstvo trgovine SAD.

**Tabela 22.3** Nominalna kamatna stopa, inflacija i realna kamatna stopa, 1929-1933

Godina	Jednogodišnja nominalna kamatna stopa (%), $i$	Stopa inflacije (%), $\pi$	Jednogodišnja realna kamatna stopa (%), $r$
1929	5,3	-0,0	5,3
1930	4,4	-2,5	6,9
1931	3,1	-9,2	12,3
1932	4,0	-10,8	14,8
1933	2,6	-5,2	7,8

# Ekonomija Crne Gore: 1990-2006

	Društveni proizvod				Zarade, prethodna godina =100		Index cijena na malo, prethodna godina = 100	Zaposlenost- duštveni sektor	Zaposlenost- i privatne radnje	Privatne radnje	Učešće zaposlenih u društvenom sektoru u ukupnoj zaposlenosti
	mil. din, stalne cijene 1994.	Prethodna godina =100	1981=100	1991=100	nominalne prosječne neto zarade	realne prosječne neto zarade					
1990	2323	89.00	86.87		563	80	723	159384	163813	4429	0.973
1991	2072	89.20	77.49		212	100	216	142794	153667	10873	0.929
1992	1585	76.50	59.27	76.50	4471	47	10072	133587	145653	12066	0.917
1993	1006	63.47	37.62	48.55		37.6	1.2375E+14	130648	143657	13009	0.909
1994	1021	101.49	38.18	49.28	380	369	6.7295E+10	128796	140684	11888	0.915
1995	1167	114.30	43.64	56.32	212	117	179.8	125399	137232	11833	0.914
1996	1489	127.59	55.68	71.86	210	117	182.4	125194	137743	12549	0.909
1997	1587	106.58	59.35	76.59	159	130	120.06	133798	147083	13285	0.910
1998	1660	104.60	62.08	80.12	140	106		134139	147233	13094	0.911
1999	1522	91.69	56.92	73.46	157	94	160.1	131732	145571	13839	0.905
2000	1743	114.52	65.18	84.12	267	101		130068	140762	10694	0.924
	Bruto domaći proizvod				Zarade, prethodna godina =100						
	mil €, stalne cijene (cijene iz prethodne godine)	Prethodna godina =100	Stopa realnog rasta		nominalne prosječne neto zarade	realne prosječne neto zarade	Index cijena na malo, 2004 = 100	Index cijena na malo, prethodna godina = 100	Zaposleni-godišnji prosjek		
2000	1065.7								140762		
2001	1077.4	101.10	1.1		57.0		76.3		141112		
2002	1319.8	122.50	1.9				89.7	117.6	140100		
2003	1394.1	105.63	2.5				96.7	107.8	142679		
2004	1577.0	113.12	4.4				100.0	103.4	143479		
2005	1739.6	110.31	4.2		109.1	106.7	103.4	103.4	144340		
2006					115.4	112.0		102.1			

# Visoka inflacija

- Hiperinflacija – visoka inflacija
- Mjesečna stopa rasta cijena  $> 50\%$

# Hiperinflacija u Crnoj Gori (SRJ) 1992-1993

godina	CPI, prethodna godina = 100
1992	9,463.0
1993	150,282,416,580,735.0
1994	106,480,341,001.0
1995	181.2
1996	179.9
1997	122.8
1998	131.9
1999	167.2

# Hiperinflacija u Crnoj Gori (SRJ) 1992-1993



# Budžetski deficit i kreiranje novca

- Dva načina finansiranja budžetskog deficita:
  - Zaduživanje
  - Kreiranje novca – **monetizacija duga**
- Emisioni prihod države (seigniorage)
- $\Delta M$  – promjena novčane mase krajem perioda u odnosu na početak perioda (npr. mjesec)
- $\frac{\Delta M}{P}$  - realni prihod od kreiranja novca (seigniorage)
- Da utvrdimo koja stopa rasta nominalnog novca je potrebna za ostvarenje emisionog prihoda, transformisaćemo izraz:
- $\frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P}$ , emisioni prihod
- Ako podijelimo sve sa  $Y$ ,

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



# Budžetski deficit i kreiranje novca

- Primjer:
- Država ima budžetski deficit od 10% realnog dohotka
- Odluka da se finansira emisijom prihodom znači da je:

$$\frac{\text{deficit}}{Y} = \frac{\text{emisijom prihod}}{Y} = 0,1$$

- Realni novčani bilansi građana jednaki su dvomjesečnom dohotku, pa je  $\frac{M/P}{Y} = 2$
- To dalje znači da:
$$\frac{\Delta M}{M} * 2 = 0,1 \rightarrow \frac{\Delta M}{M} = 0,05$$
- Da bi se emisijom prihodom finansirao deficit od 10% realnog dohotka, mjesečna stopa rasta nominalnog novca mora da iznosi 5%

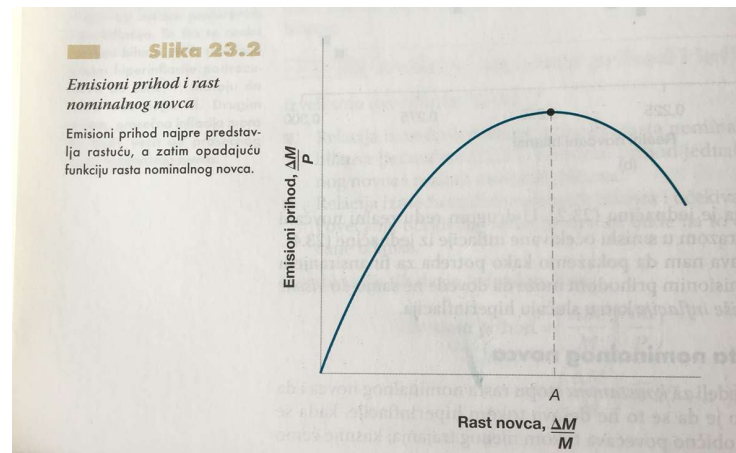
# Inflacija i realni novčani bilansi

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

- Realni novčani bilansi zavise od realnog dohotka, realne kamatne stope i očekivane inflacije
- Ako je očekivana inflacija visoka, dešava se prelaz na stabilnu valutu (dolarizacija)

# Inflacija i realni novčani bilansi

- Povećanje očekivane inflacije motiviše ljude da smanjuju realne novčane bilanse



# Inflacioni porez

- *Inflacioni porez* =  $\pi \left( \frac{M}{P} \right) = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P}$

# Hiperinflacija i privredna aktivnost

- Transakcioni sistem sve slabije funkcioniše
- Cjenovni signali postaju manje korisni
- Troškovi inflacije rastu
- Stabilizacioni programi:
  - Fiskalna reforma
  - Zaustavljanje monetizacije duga
  - Politika dohodaka (kontrola plata i cijena)