

Kreditiranje, uzimanje kredita i budžetsko ograničenje

Tražnja privatnog sektora: potrošnja i investicije

PROF. DR MAJA BAĆOVIĆ

02.11.2020.

Hipoteza o racionalnim očekivanjima

- Intertemporalni izbor (izbor između dobara u sadašnjem i budućem trenutku)
- Intratemporalni izbor (izbor između različitih dobara u istom trenutku)
- Intertemporalni izbor o potrošnji = odluka o potrošnji ili štednji
- Faktori:
 - Budući dohodak
 - Kamatne stope
- Hipoteza o racionalnim očekivanjima – ekonomski transaktori koriste sve raspoložive informacije i koriste ih stručno

Intertemporalno budžetsko ograničenje domaćinstava

- Potrošnja i intertemporalna zamjena
- Autarkija – nepostojanje razmjene
- Sadašnja diskontovana vrijednost potrošnje

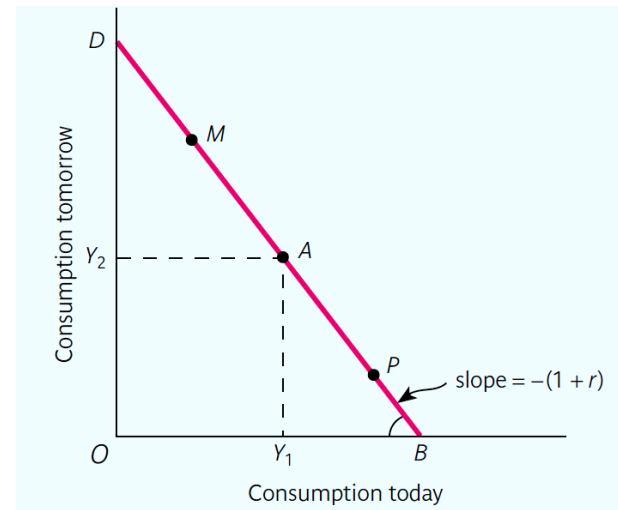
$$C_2 = Y_2 + (Y_1 - C_1)(1 + r)$$

$$C_1 + \frac{C_2}{1 + r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1 + r} = \Omega$$

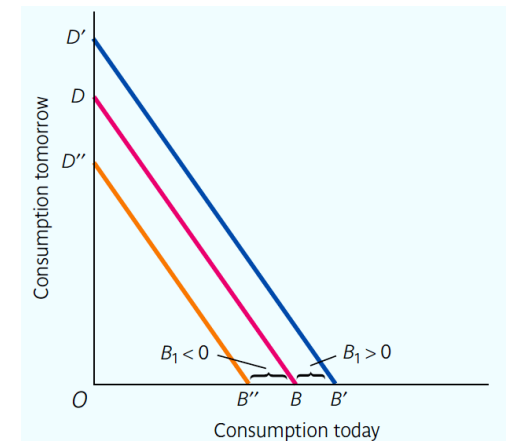
- U slučaju nasleđivanja bogatstva (ili duga):

$$C_1 + \frac{C_2}{1 + r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1 + r} + B_1 = \Omega$$

Grafik: raspoloživost, bogatstvo i potrošnja



Grafik: nasleđivanje bogatstva ili duga



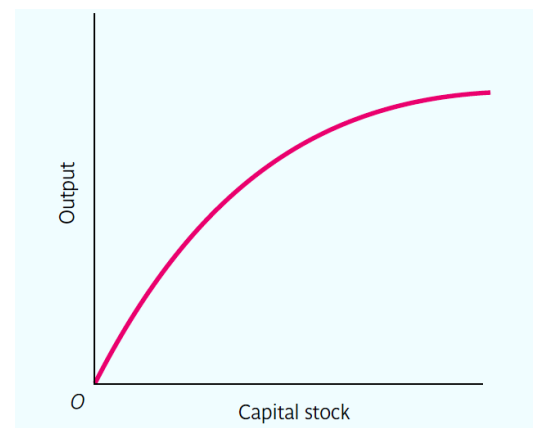
Firme i intertemporalno budžetsko ograničenje privatnog sektora

- Investiranje – korišćenje resursa u cilju uvećanja proizvodnje u budućnosti
- Intertemporalni aspekt u donošenju investicionih odluka
- Firme investiraju kapital ukoliko očekuju profit, a profit zavisi od očekivanih budućih prihoda
- Finansiranje investicija: sopstvena sredstva i (ili) pozajmljena sredstva

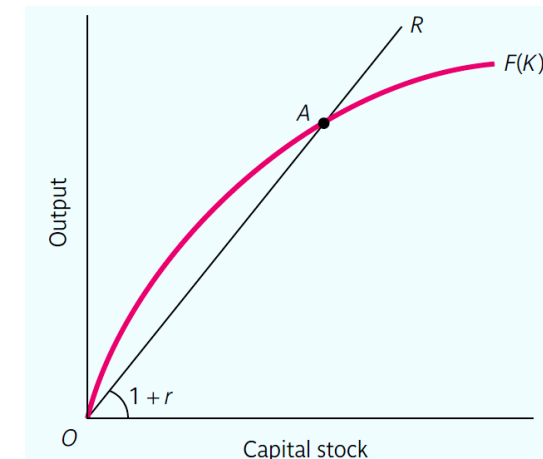
Investicione odluke

- Investicione odluke zavise od vrijednosti outputa koji se može proizvesti uz pomoć raspoloživog kapitala
- Princip opadajuće marginalne produktivnosti
- U situaciji kada je današnji kapitalni stock jednak nuli, današnje investicije određuju vrijednost kapitala koji će biti iskorišćen u proizvodnji u budućnosti
- Raspoloživi kapital može se pozajmiti (prihod je jednak $(1+r)$), ili se može uložiti u nabavku opreme (prihod je određen proizvodnom funkcijom, a kamatna stopa predstavlja oportunitetni trošak)

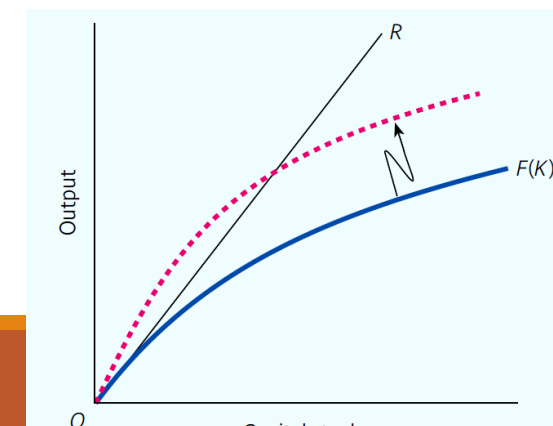
Grafik: Proizvodna funkcija



Grafik: Produktivna tehnologija



Grafik: neproduktivna tehnologija



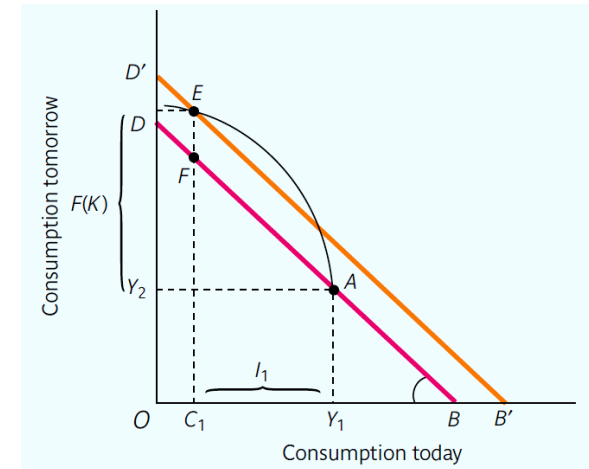
Troškovi investiranja

- Sadašnja vrijednost budućih prihoda

$$V = \frac{f(K)}{1+r} - K$$

- Investicija je opravdana jedino ako je njena sadašnja vrijednost pozitivna
- Profitabilne investicije uvećavaju bogatstvo

Grafik: Investicije povećavaju bogatstvo



Intertemporalno budžetsko ograničenje

- Kapital sutra jednak je današnjim investicijama

$$K_2 = I_1 = Y_1 - C_1$$

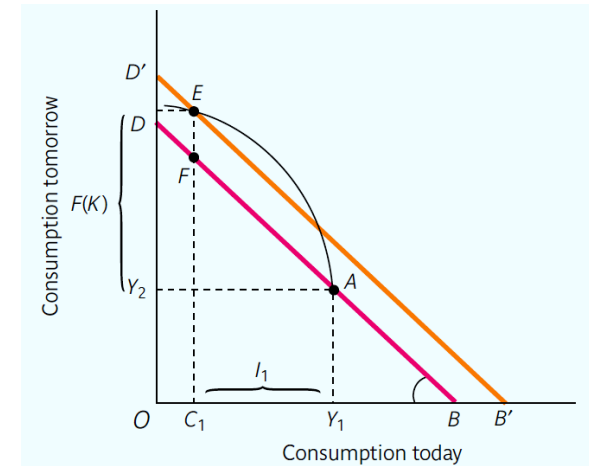
- Veće današnje investicije znače veću proizvodnju i dohodak sutra
- Budući dohodak jednak je:

$$C_2 = Y_2 + f(K_2)$$

- Sadašnja vrijednost potrošnje

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = \Omega = \left[Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \right] + V$$

Grafik: Investicije povećavaju bogatstvo



Budžetska ograničenja javnog i privatnog sektora

- Intertemporalni pristup
- Potrošnja države G_1 i G_2 , prihodi (neto porezi) – T_1 i T_2
- Ukoliko na početku perioda ima dug – D_1 (kamatna stopa – r_g)
- Potrošnja države danas:

$$G_1 + D_1 r_g$$

- Budžetski saldo:

$$T_1 - (G_1 + D_1 r_g)$$

- Primarni saldo:

$$T_1 - G_1$$

Budžetska ograničenja javnog i privatnog sektora

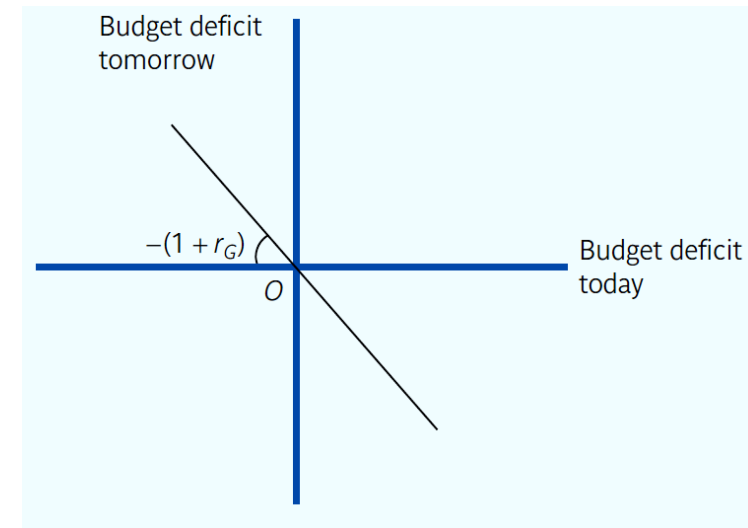
- Ako pretpostavimo da u budućem periodu država u potpunosti otplati dug:

$$T_2 - G_2 = (1 + r_g)(G_1 - T_1) + D_1 + r_g D_1 = (1 + r_g)(D_1 + G_1 - T_1)$$

- Budžetsko ograničenje države (javni dug jednak je sadašnjoj vrijednosti budžetskog suficita)

$$D_1 = (T_1 - G_1) + \frac{T_2 - G_2}{1 + r_g} = \left[T_1 + \frac{T_2}{1 + r_g} \right] - \left[G_1 + \frac{G_2}{1 + r_g} \right]$$

Grafik: Budžetska linija države



Konsolidovano javno i privatno budžetsko ograničenje

- Pretpostavke: investicije su jednake nuli i država nema javni dug

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 - T_1 + \frac{Y_2 - T_2}{1+r}$$

$$G_1 + \frac{G_2}{1+r_g} = T_1 + \frac{T_2}{1+r_g}$$

- $r \neq r_g$

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 - G_1 + \frac{Y_2 - G_2}{1+r_g} + \frac{r - r_g}{1+r_g} (G_1 - T_1)$$

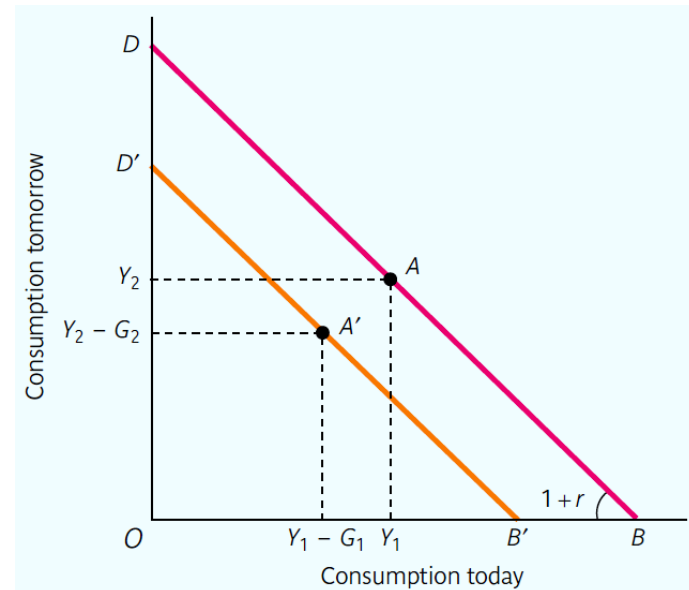
Rikardijanska jednakost

- Uz pretpostavku da je $r = r_g$

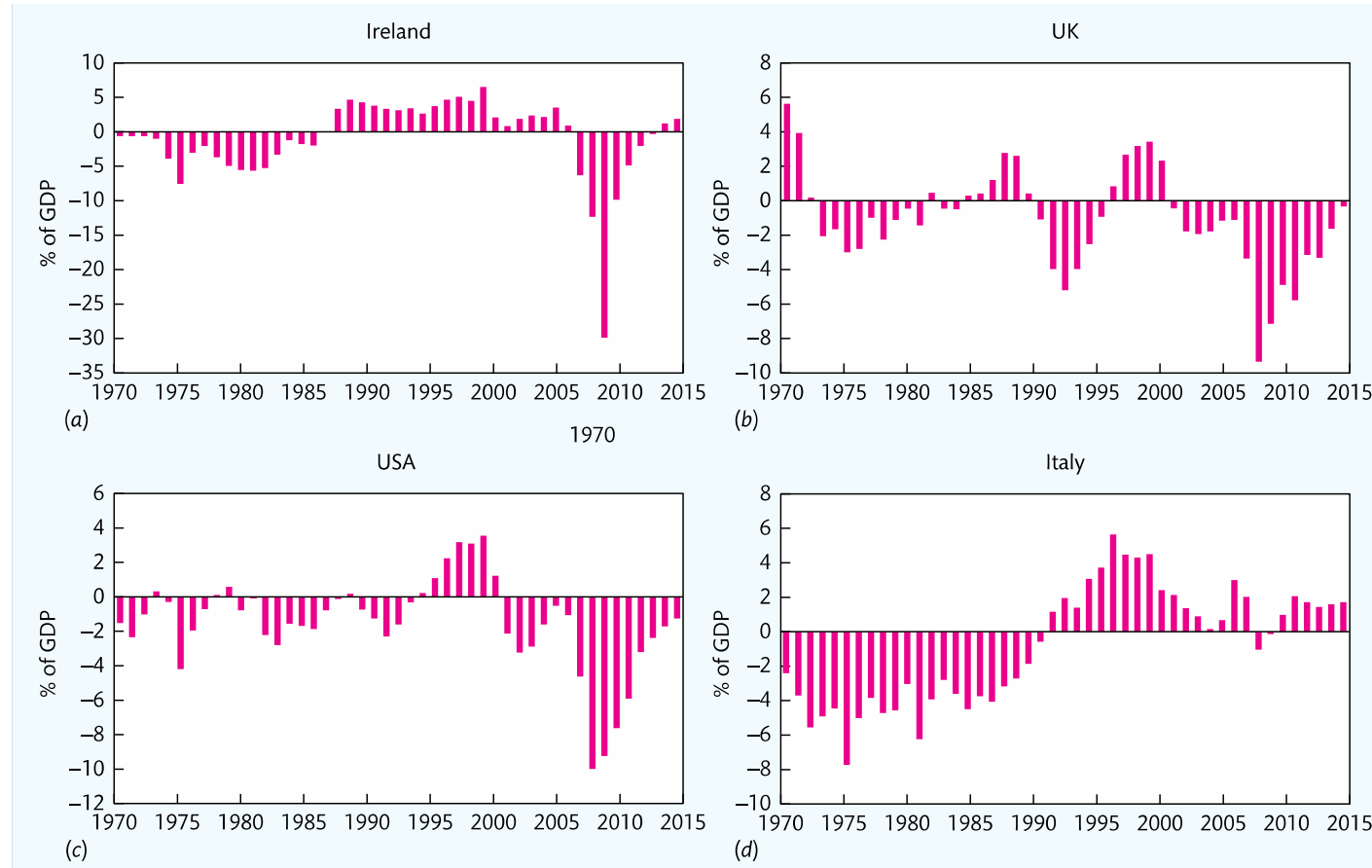
$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 - G_1 + \frac{Y_2 - G_2}{1+r_g}$$

- Privatni sektor u potpunosti internalizuje budžetsko ograničenje – Rikardijanska jednakost

Grafik: Rikardijanska jednakost



Budžetski saldo (primjer)



Tekući račun i nacionalno budžetsko ograničenje

Višak na tekućem računu (TR) = višak na primarnom računu (PTR) + neto dohodak od investicija (rF)

- Sadašnja vrijednost današnjih deficita mora odgovarati sadašnjoj vrijednosti sutrašnjih suficita, i obratno

$$PTR_1 + \frac{PTR_2}{1+r} \geq -F_1$$

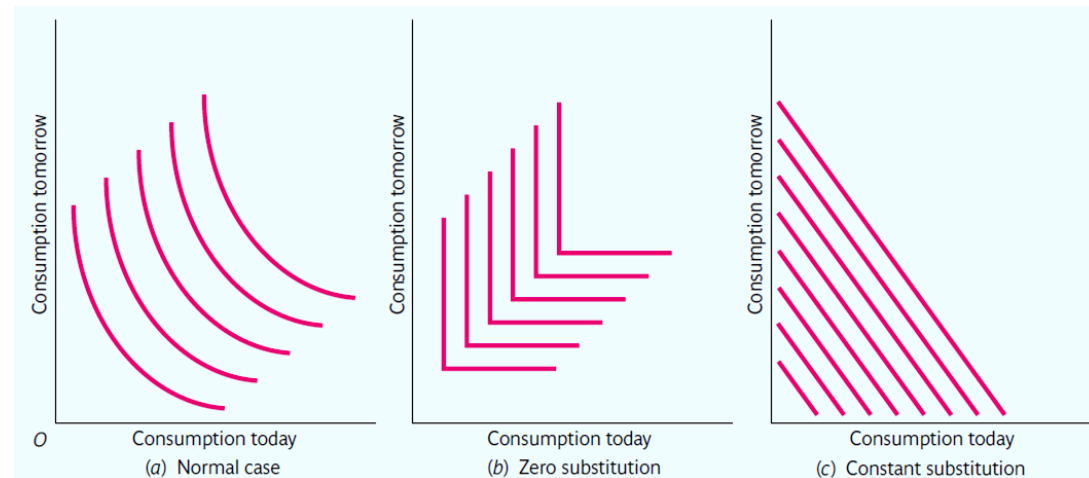
Tražnja privatnog sektora

- Agregatna tražnja: domaćinstva, kompanije, država, nerezidenti
- Privatne komponente agregatne tražnje:
 - Potrošnja
 - Investicije
- Potrošnja - izvor egzistencije i uživanja
- Investicije – sredstvo koje omogućava privredi da u budućnosti proizvede više dobara i usluga

Potrošnja

- Izvor potrošnje: dohodak od rada i imovine
- Potrošnja: sadašnja ili buduća (sadašnja štednja)
- Krive indiferencije (izbor između sadašnje i buduće potrošnje)

Grafik: Krive indiferencije



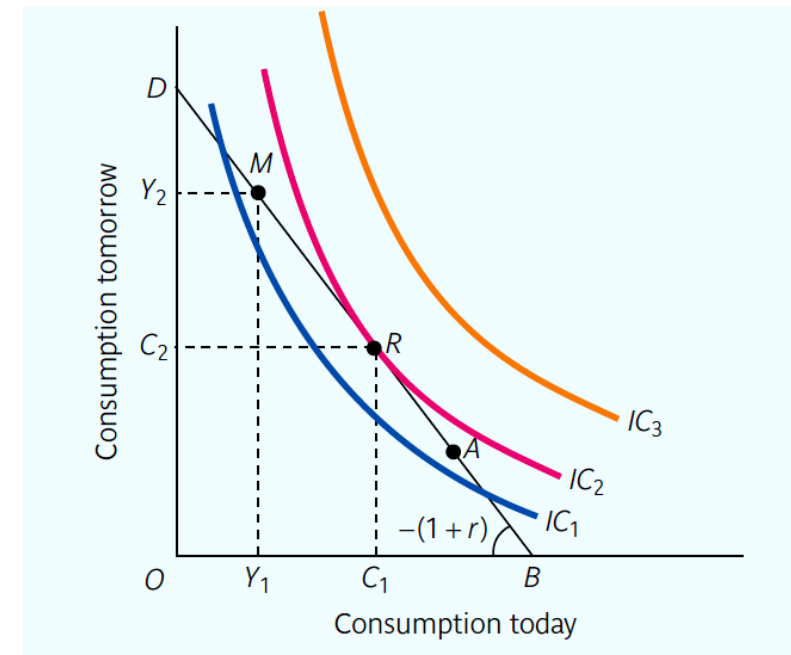
Potrošnja

- Vremenski obrazac potrošnje zavisi od sadašnje vrijednosti dohotka

$$C_1 = \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} = \Omega$$

- Permanentne vs. jednokratne promjene dohotka

Grafik: Optimalna potrošnja

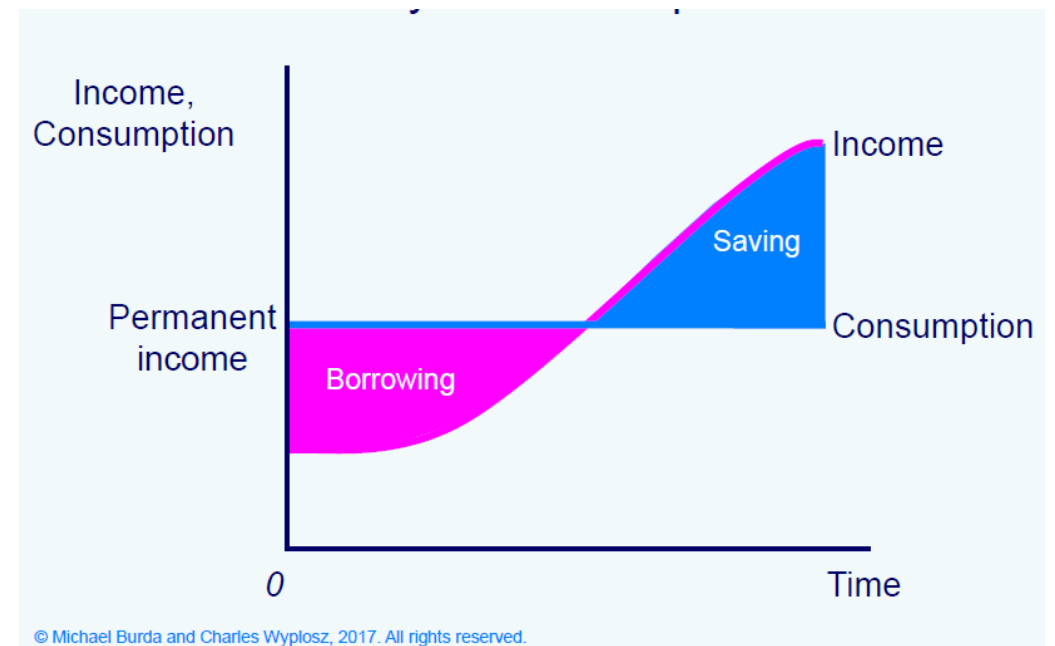


Životni ciklus potrošnje

- Permanentni dohodak – ukoliko je konstantan, izjednačava sadašnje vrijednosti očekivanog i stvarnog dohotka

$$Y^p + \frac{Y^p}{1+r} = \Omega = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}$$

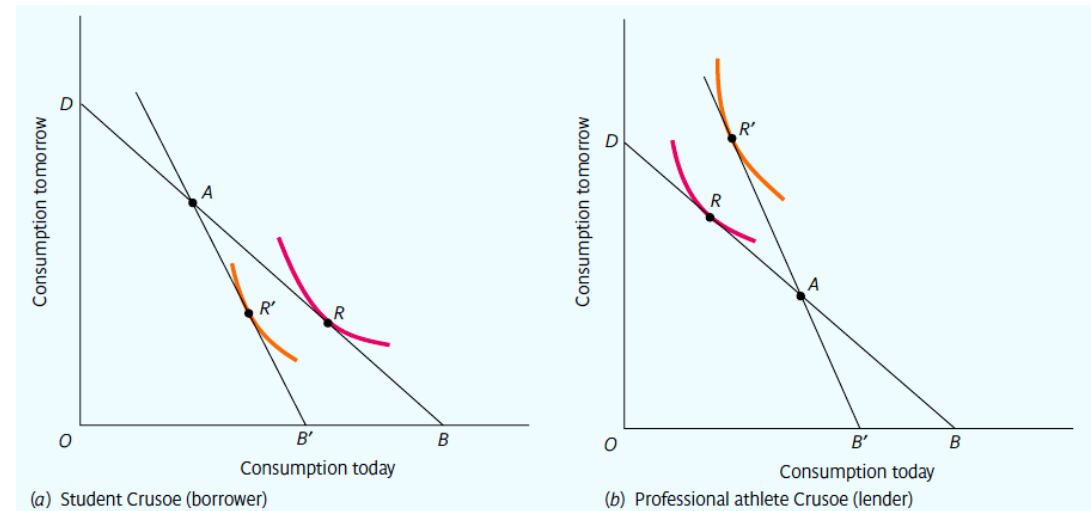
Grafik: Životni ciklus potrošnje



Potrošnja i realna kamatna stopa

- Zajmoprimac / zajmodavac
- Rast kamatnih stopa vodi rastu prinosa na štednju
- Tekuća potrošnja zajmoprimalca opada, zbog većih troškova zaduživanja

Grafik: Uticaj kamatne stope na potrošnju



Funkcija potrošnje

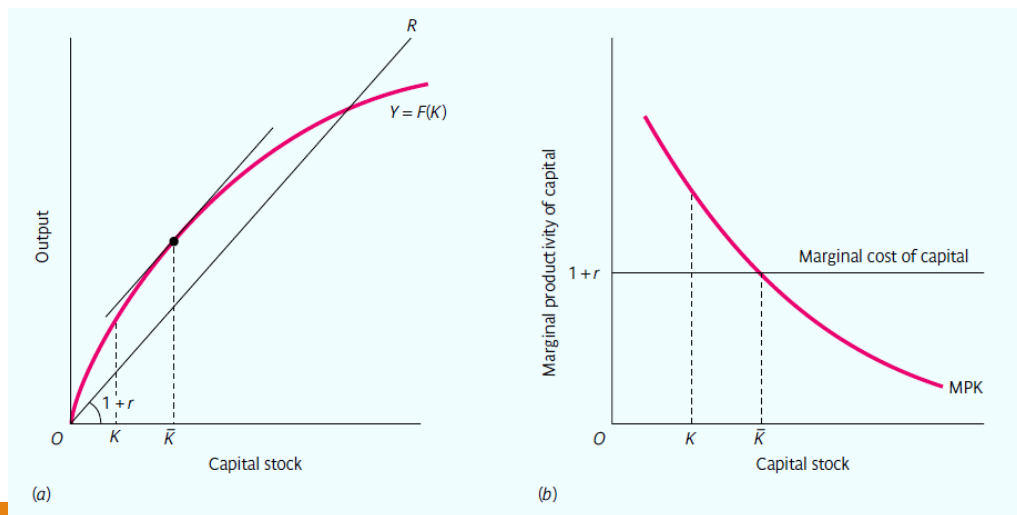
$$C = f(\Omega, Y^d)$$

Investicije

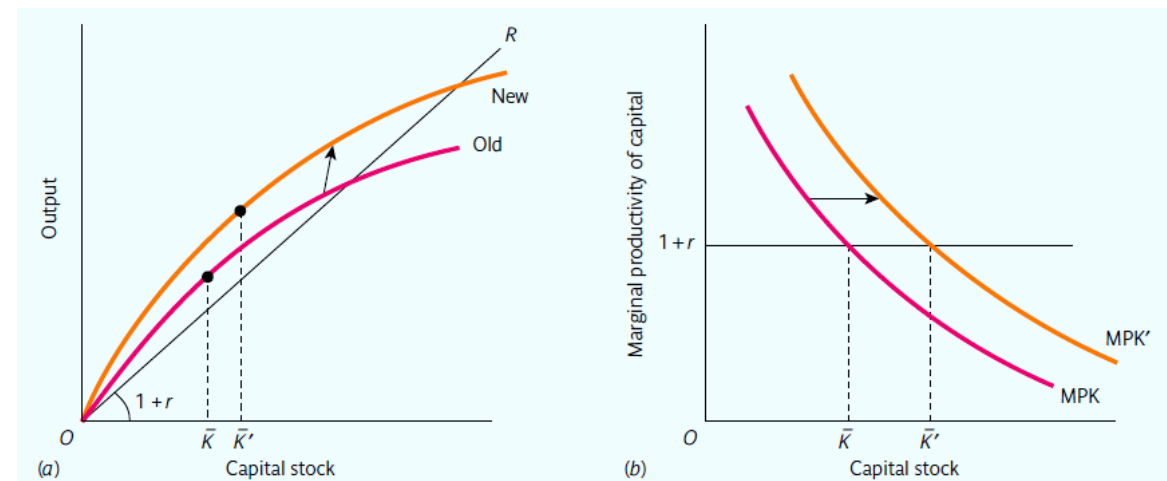
- Investiciona dobra nisu namijenjena potrošnji – omogućavaju proizvodnju dobara i usluga u budućnosti (oprema, nekretnine, zemljište, prirast zaliha)
- Odluka o investiranju – intertemporalna odluka

$$profit = f(K) - K(1 + r)$$

Grafik: Optimalni stok kapitala



Grafik: Tehnološki progres



Investicije i realne kamatne stope

Princip akceleratora

$$I = I(r)$$

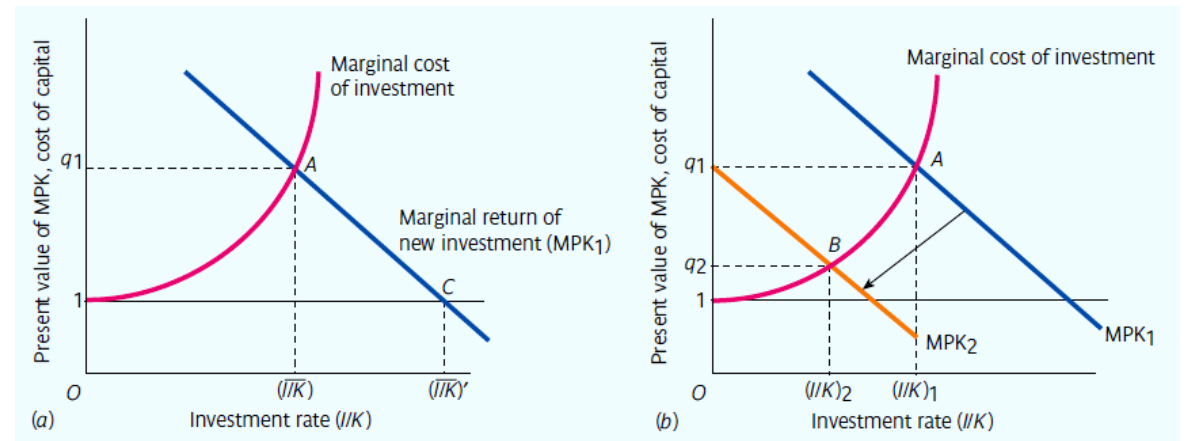
- Princip akceleratora

$$I_1 = K_2 - K_1 = v(Y_2 - Y_1) = \Delta Y_2$$

Investicije i Tobinov koeficijent q

$$\text{Tobinov koeficijent } q = \frac{\text{tržišna vrijednost instaliranog kapitala}}{\text{troškovi zamjene instaliranog kapitala}}$$

Grafik: Investicije i Tobinovo q



Funkcija investicija

$$I = I(r, \Delta Y, q)$$

Materijali za čitanje

- Dynan, Karen E. 2009. "Changing Household Financial Opportunities and Economic Security." *Journal of Economic Perspectives*, 23 (4): 49-68. DOI: 10.1257/jep.23.4.49, <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.23.4.49>
- Reinhart, Carmen M., Vincent R. Reinhart, and Kenneth S. Rogoff. 2012. "Public Debt Overhangs: Advanced-Economy Episodes since 1800." *Journal of Economic Perspectives*, 26 (3): 69-86. DOI: 10.1257/jep.26.3.69, <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.26.3.69>
- Bisin, Alberto, Alessandro Lizzeri, and Leeat Yariv. 2015. "Government Policy with Time Inconsistent Voters." *American Economic Review*, 105 (6): 1711-37. DOI: 10.1257/aer.20131306, <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20131306>
- Kaplan, Steven N., and Per Stromberg. 2009. "Leveraged Buyouts and Private Equity." *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1): 121-46. DOI: 10.1257/jep.23.1.121, <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.23.1.121>