

Tržište kapitala

Predavanja

Osnovi ekonomije

Školska godina 2012/13

Beograd

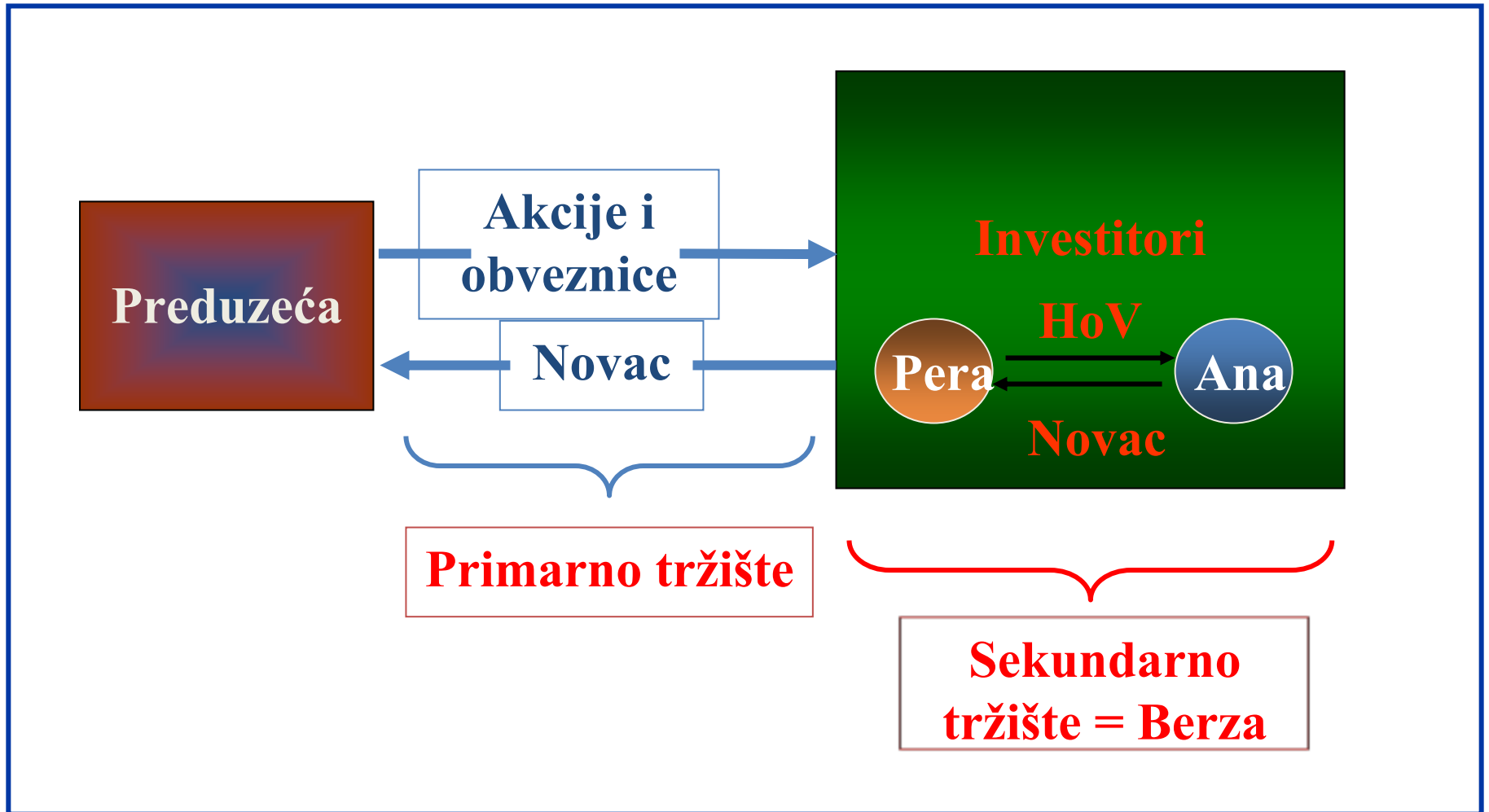
Decembar 2012

Uvodni pojmovi

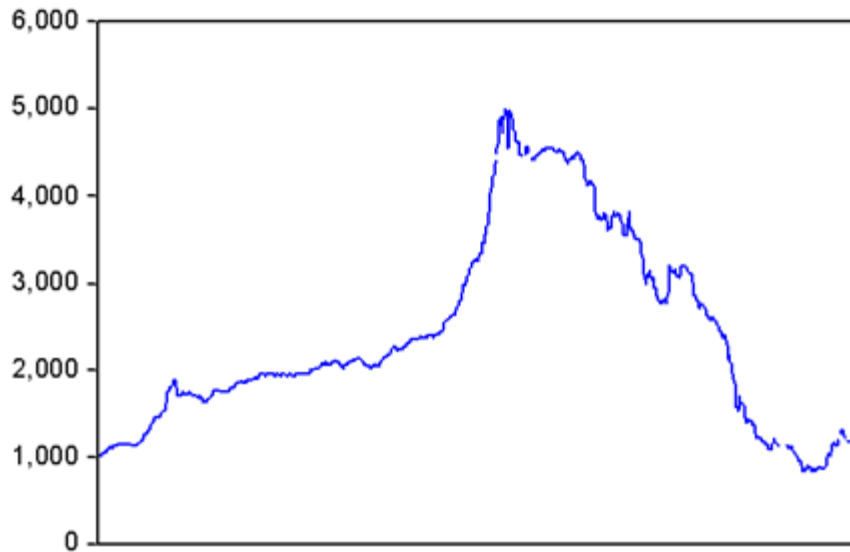
Finansijski sistem

- Uloga finansijskog sistema je da poveže štediša (štednju kao izvor kapitala) i investitore (investicije kao upotrebu kapitala)
- Vrste institucija
 - **Banke su posrednici**
 - Štediša drže svoju štednju u bankama (depoziti/pasivna kamata)
 - Investitori su zajmotražioc (kredit/aktivna kamata)
 - Investitori i štediša direktno ne zaključuju ugovore, nego posluju sa bankom (ugovori o štednji i kreditu)
 - Banke učestvuju kreiranju novca kao sredstva razmene
 - **Berza omogućava direktno zaključivanje ugovora štediša i investitora**
 - Posrednicu su brokeri
 - Obveznice su isprave o dugu
 - Akcije su vlasničke hartije od vrednosti

Finansijska tržišta

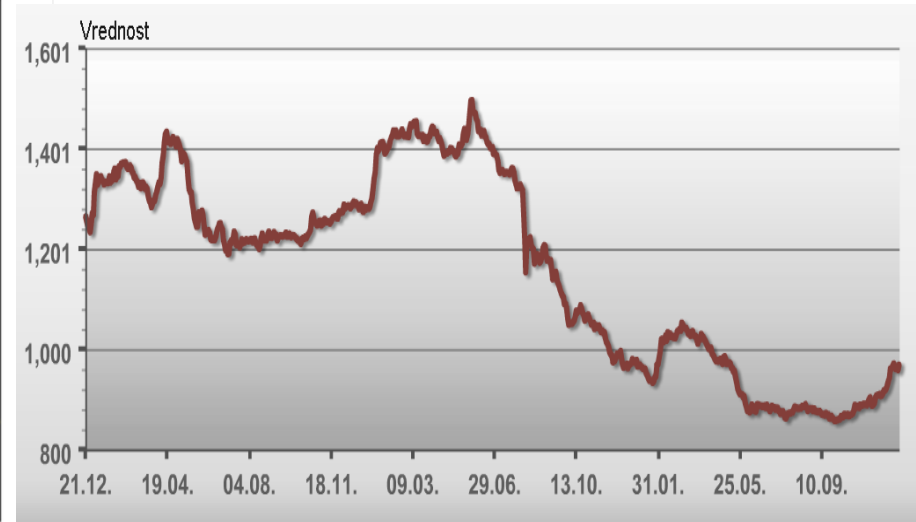


Beogradska berza



2005

2009



2010

2012

- Beogradska berza je dostigla maksimum u maju 2007.g.
- Minimum je bio u aprilu 2009.g.

- Mali oporavak početkom 2010 i 2011
- Ponovni pad 2012

Kapital

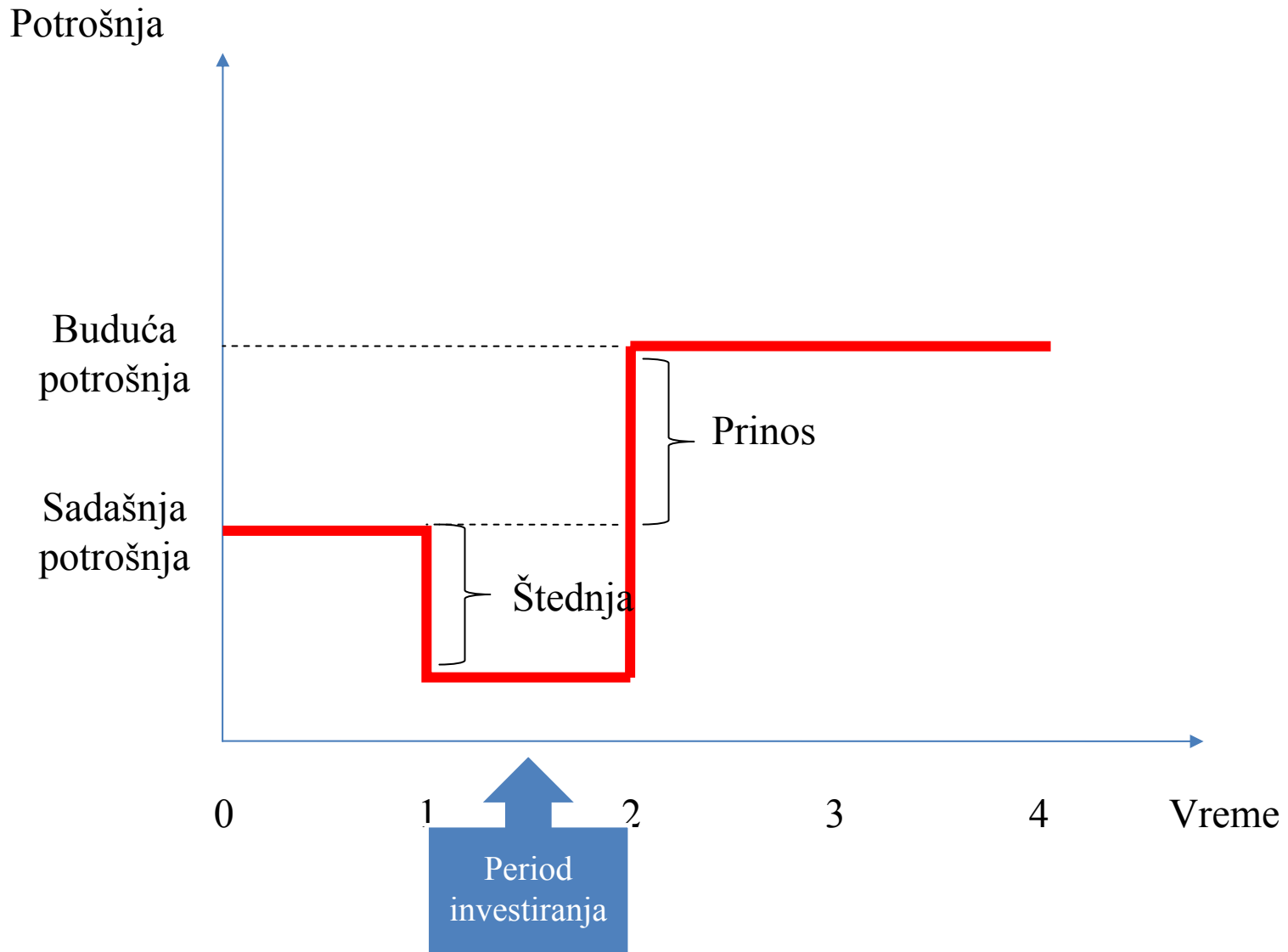
- **Realni i finansijski kapital**
 - **Realni kapital – faktor proizvodnje**
 - **Finansijski kapital – akumuliranja štednja**
 - **Pozajmljeni i vlasnički kapital**
 - **Zajmovi, obveznice i akcije**
- **Vrednost koja se oplodjuje (stvara prinos)**
- **Fond vrednosti koji se uvećava investicijama**

$$K_t = K_{t-1} + I_t$$

$$I_t = S_t$$

- **K je kapital, I su investicije, S je štednja**
- **Kapital predstavlja fond vrednosti, dok su investicije i štednja tok vrednosti**
- **Obnovljiv proizvodni faktor**
 - **Amortizacija**

Štednja izvor kapitala



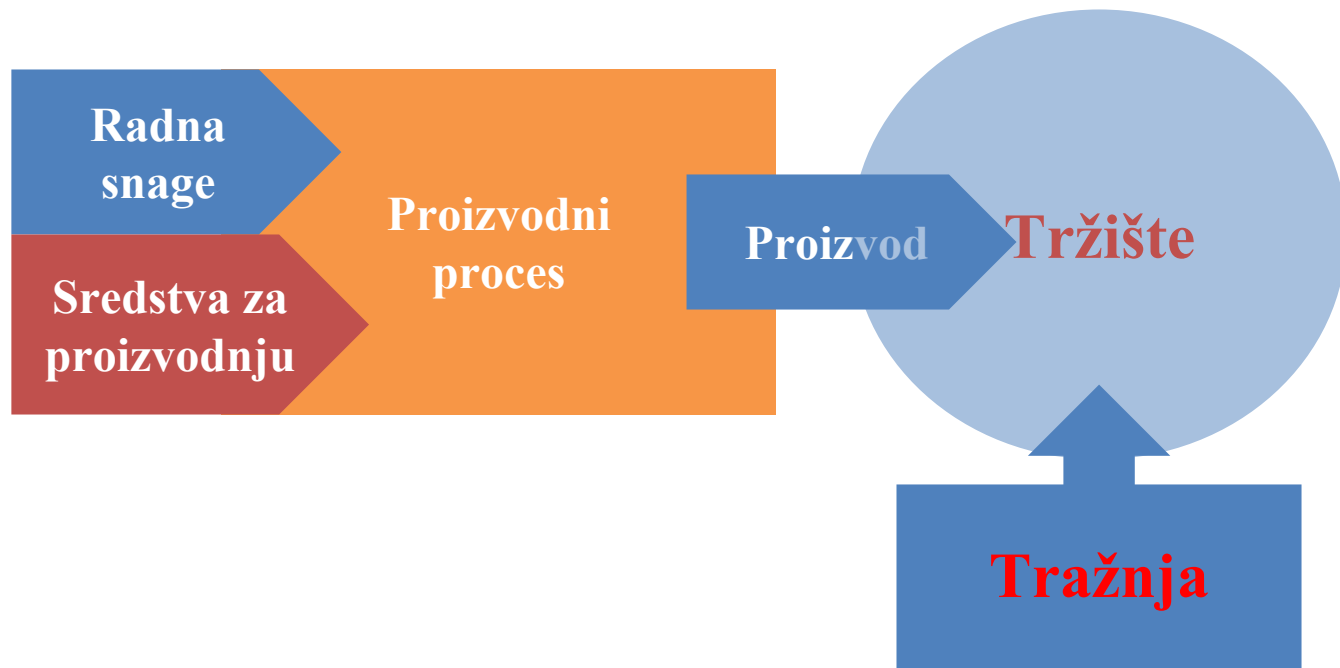
Zajmovni kapital

Tržište zajmovnog kapitala

- **Tržište zajmovnog kapitala funkcioniše kao i svako drugo tržište**
- **Ponuda i tražnja zajmovnog kapitala određuje kamatu kao cenu za upotrebu zajmovnog kapitala**
- **Kamata zavisi od kretanja ponude i tražnje,**
 - ali i od rizika, kamatne margine (troškova poslovanja banaka), boniteta klijenata i vremena trajanja ugovora
- **Država može da utiče na visinu kamate**
 - politikom poreza i poreskih olakšica,
 - vlastitim zaduživanjem radi finansiranja budžetskog deficita
 - politikom emisije i povlačenja novca

Izvedena tražnja za kapitalom

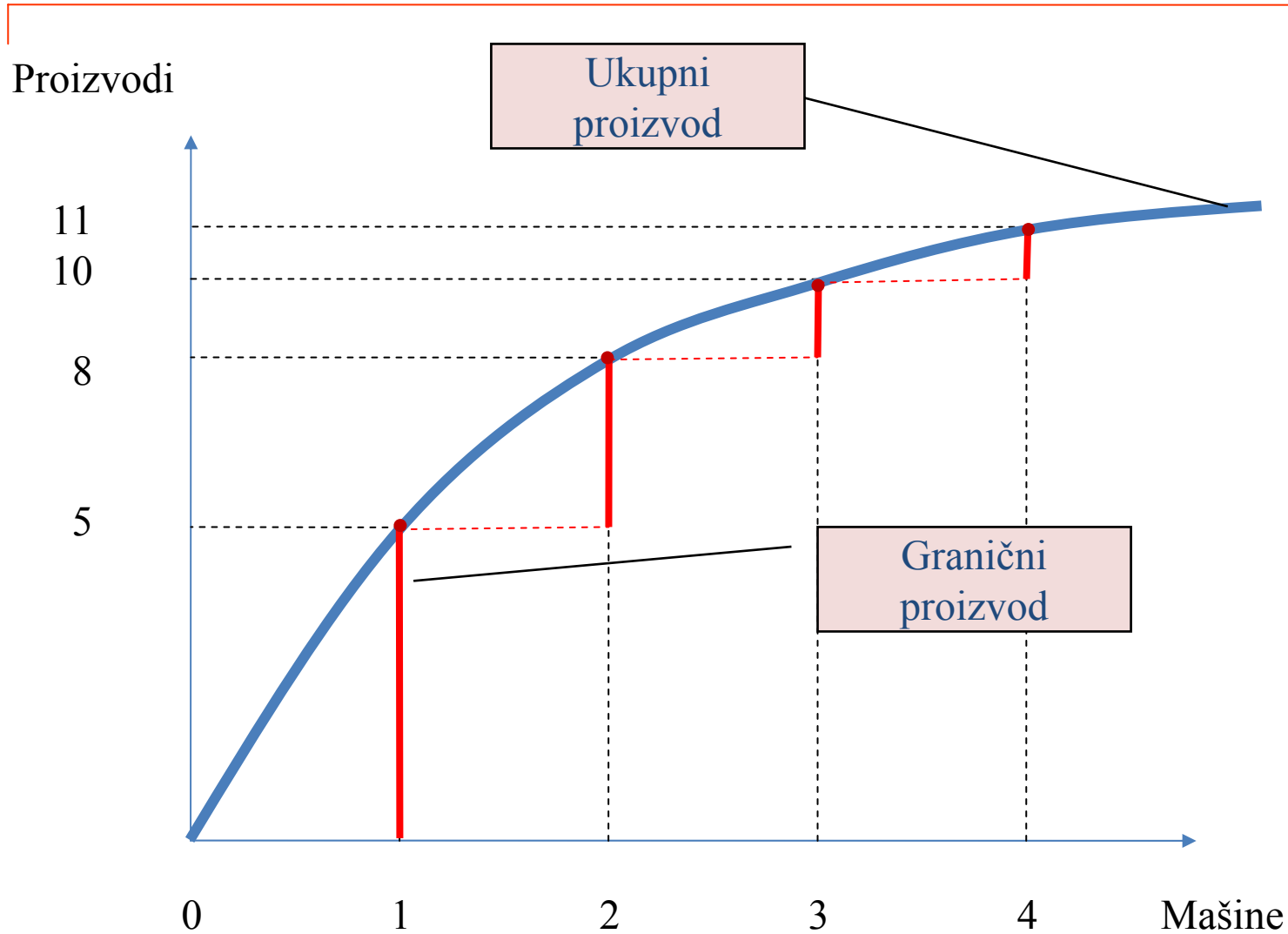
- **Tražnja za proizvodima – preko proizvodne funkcije – određuje tražnju za kapitalom**



Ključni pojmovi

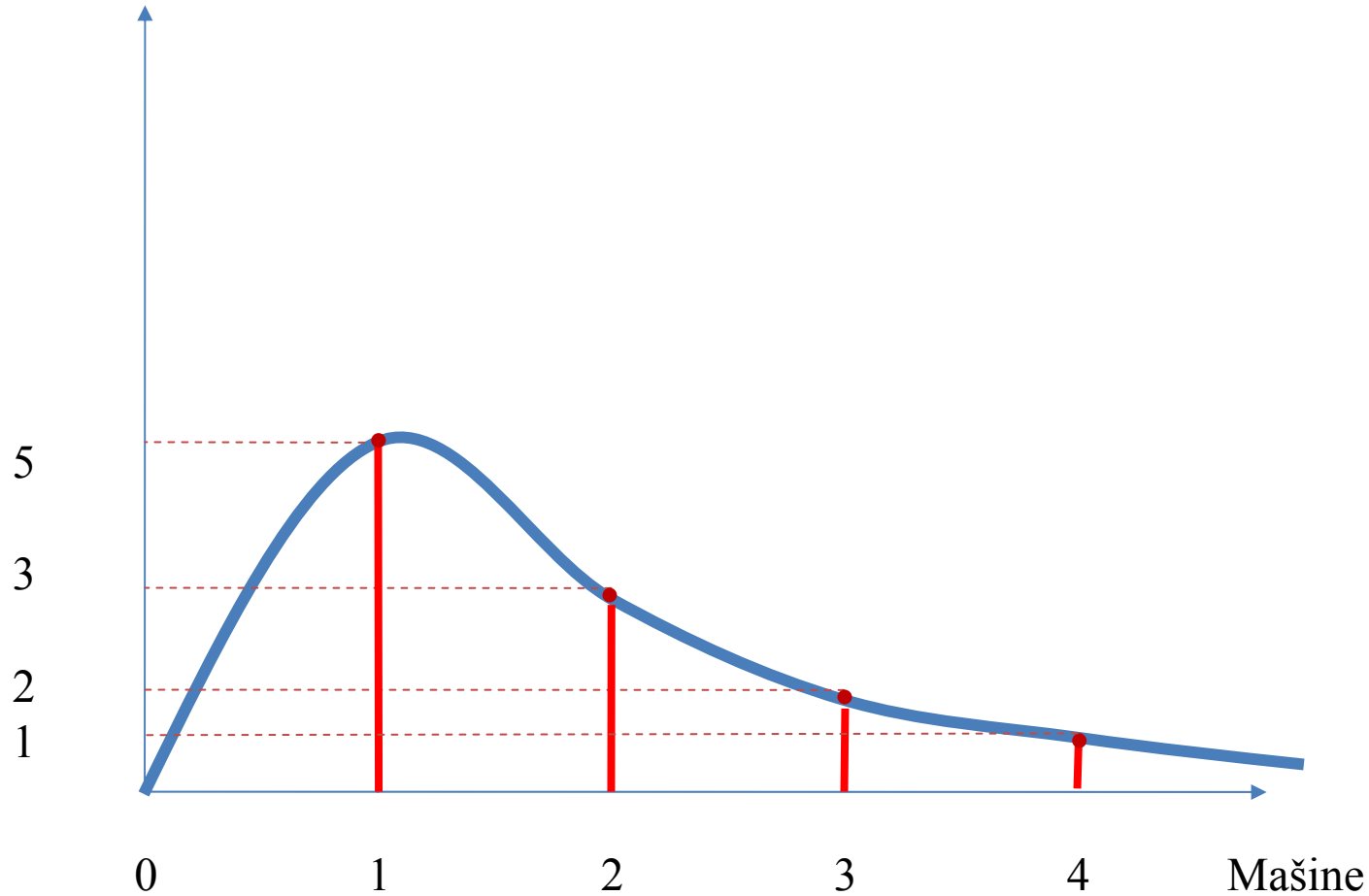
- 1. Granična produktivnost kapitala kao faktora proizvodnje**
- 2. Zakon opadajuće granične produktivnosti**
- 3. Cena za upotrebu kapitala**
- 4. Vreme je važan faktor**

Ukupni i granični proizvod kapitala



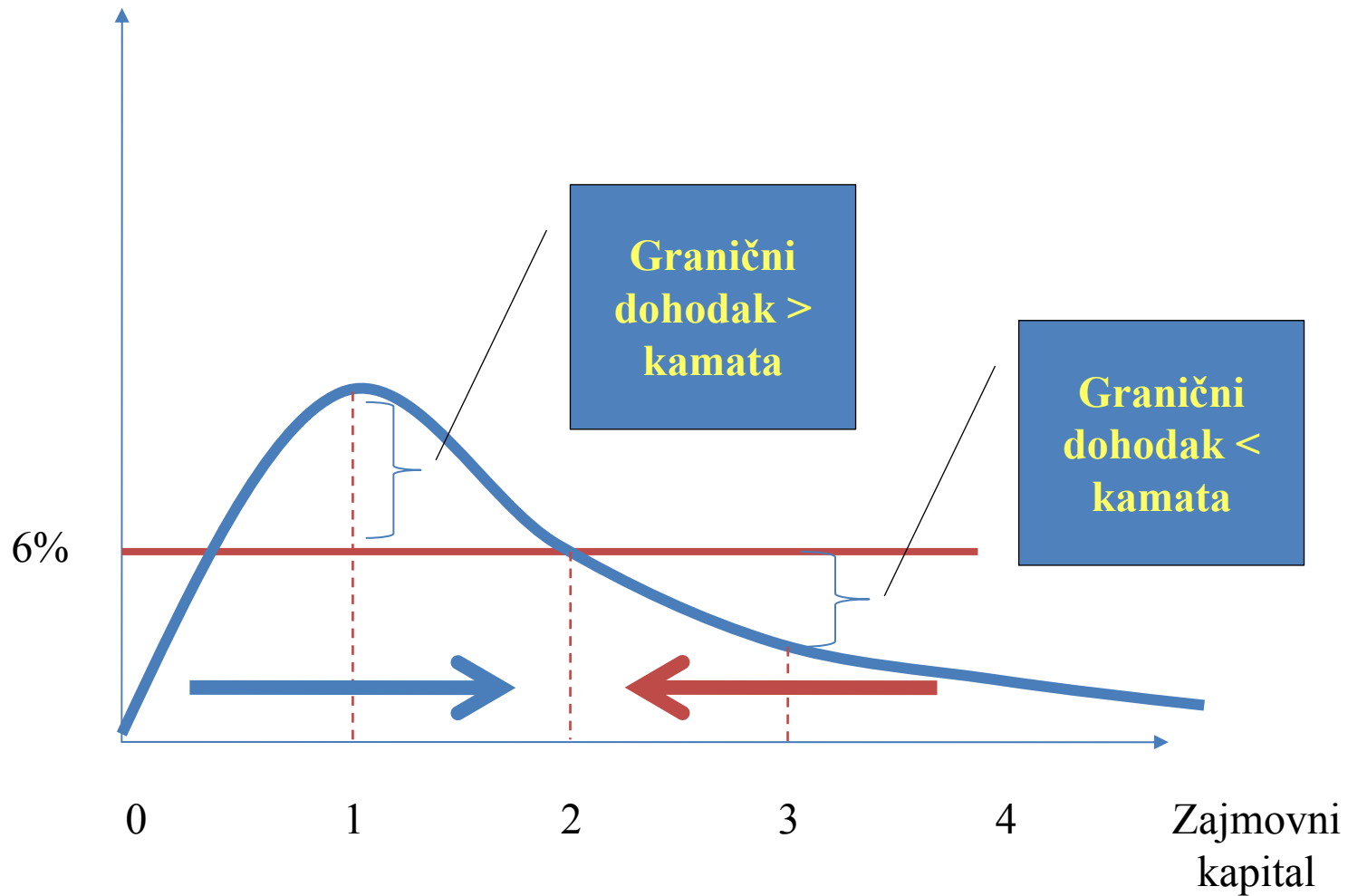
Kriva graničnog proizvoda kapitala

Proizvodi

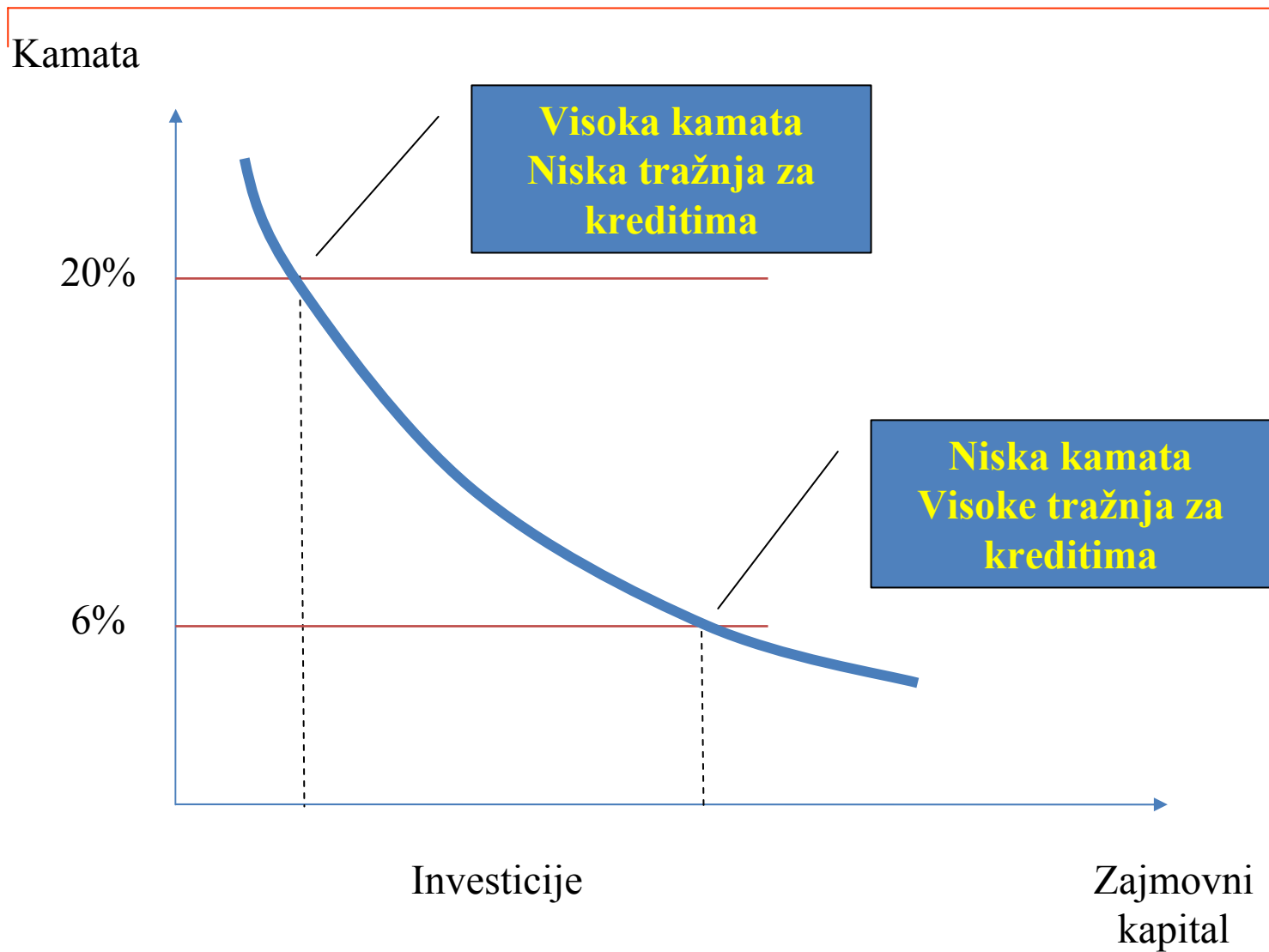


Pojedinačne odluke o zaduživanju

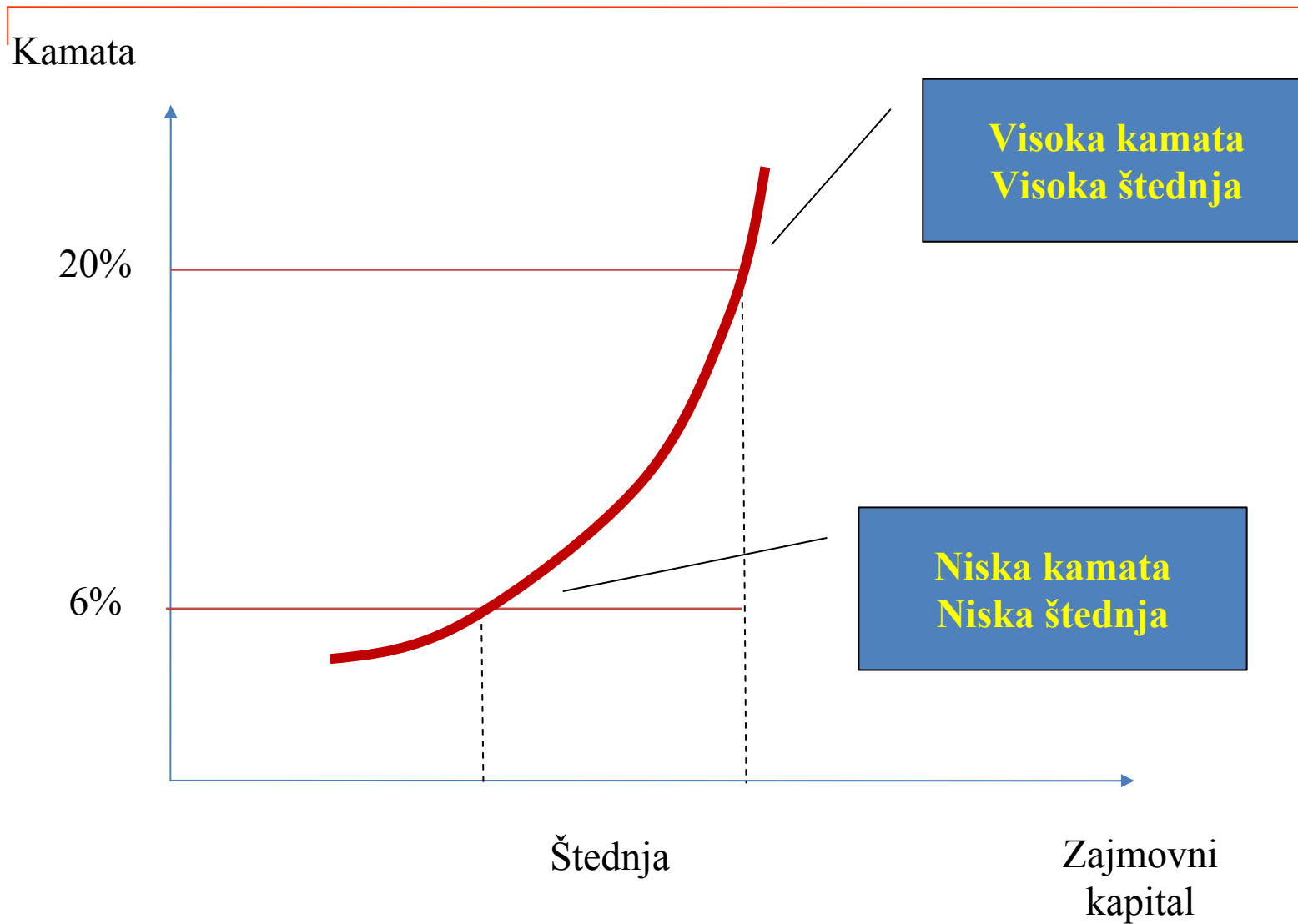
Kamata



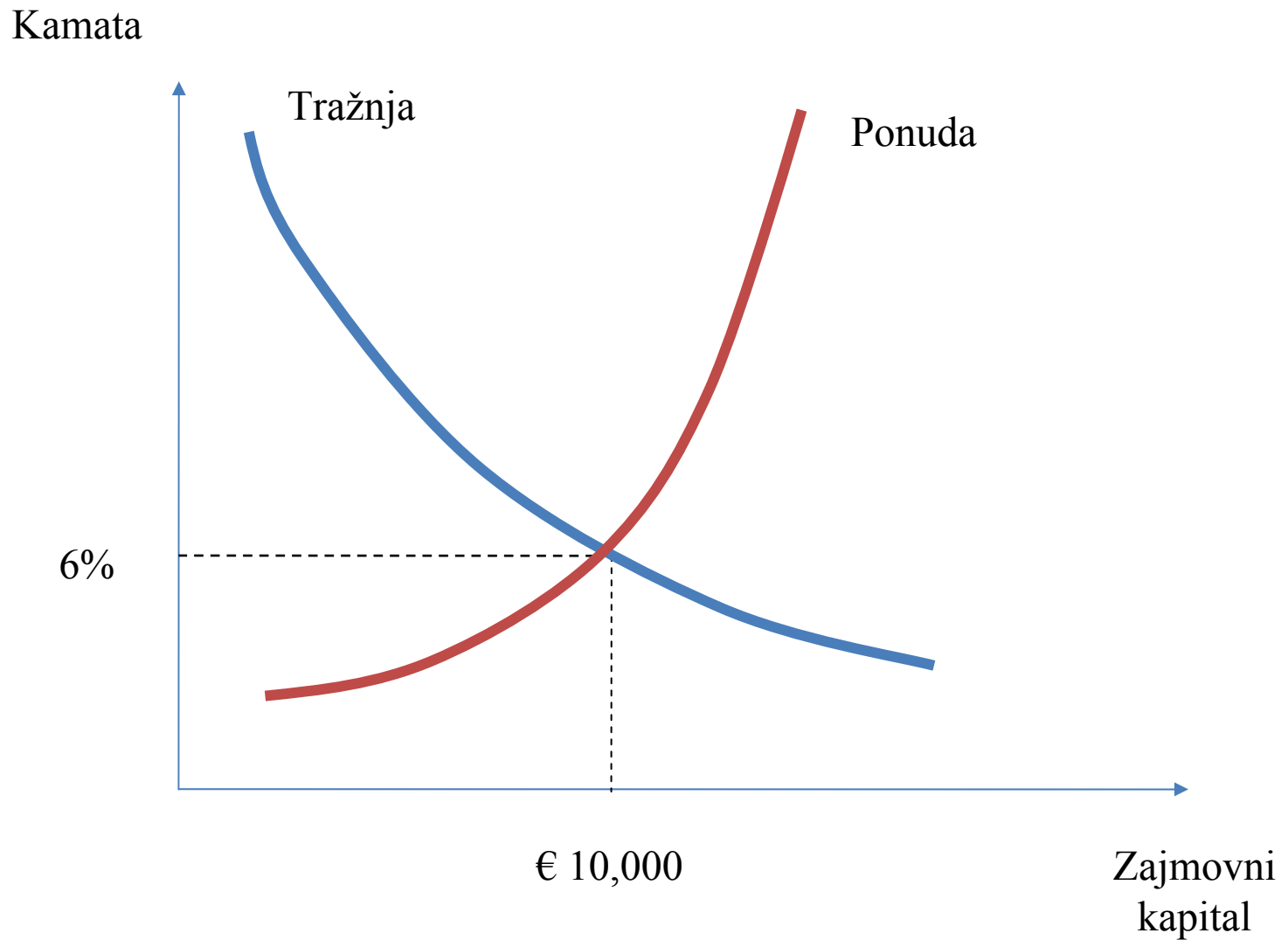
Kriva potražnje za zajmavnim kapitalom



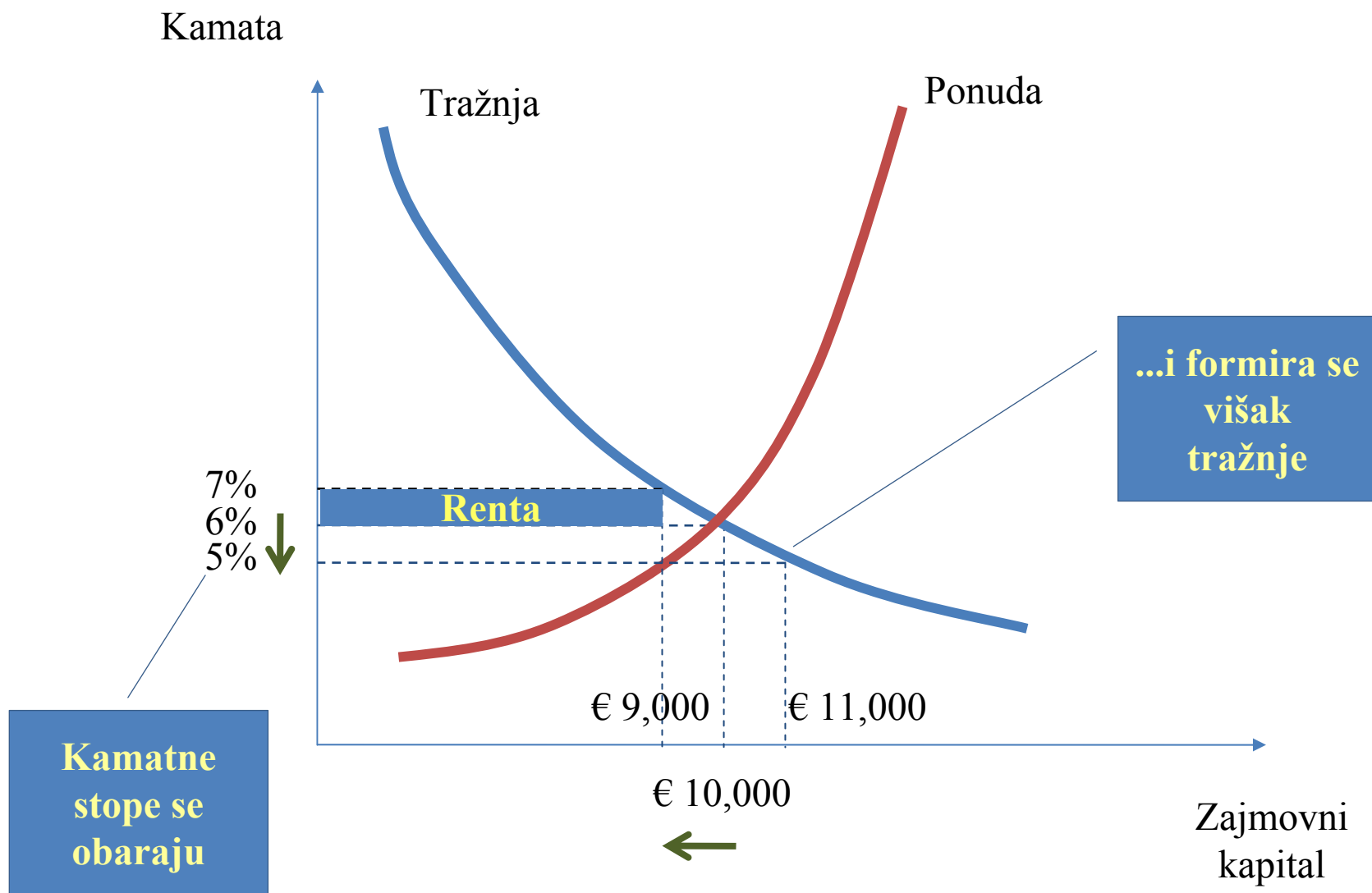
Kriva ponude zajmavnog kapitala



Ponuda i tražnja zajmavnog kapitala

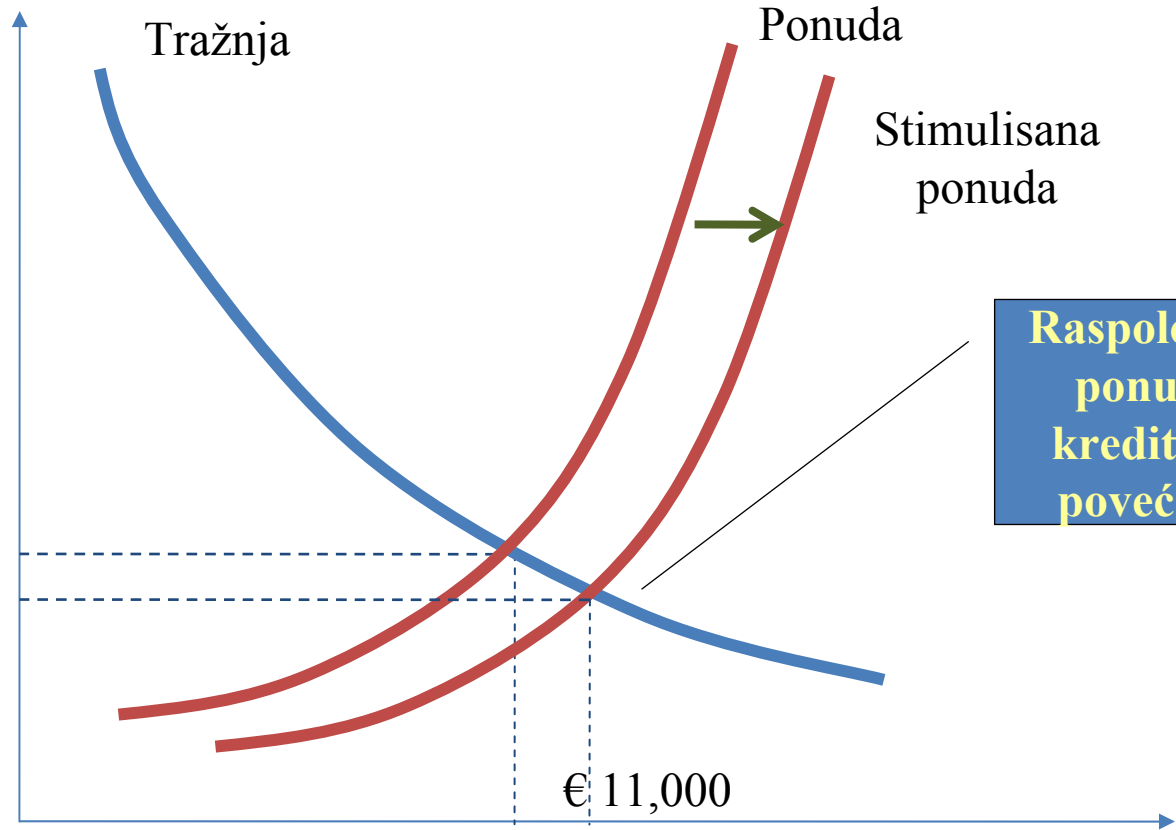


Državna intervencija: Maksimiranje kamatnih stopa



Državna intervencija: Ukidanje poreza na kamatni prihod stanovništva

Kamata



Raspoloživa ponuda kredita se povećava

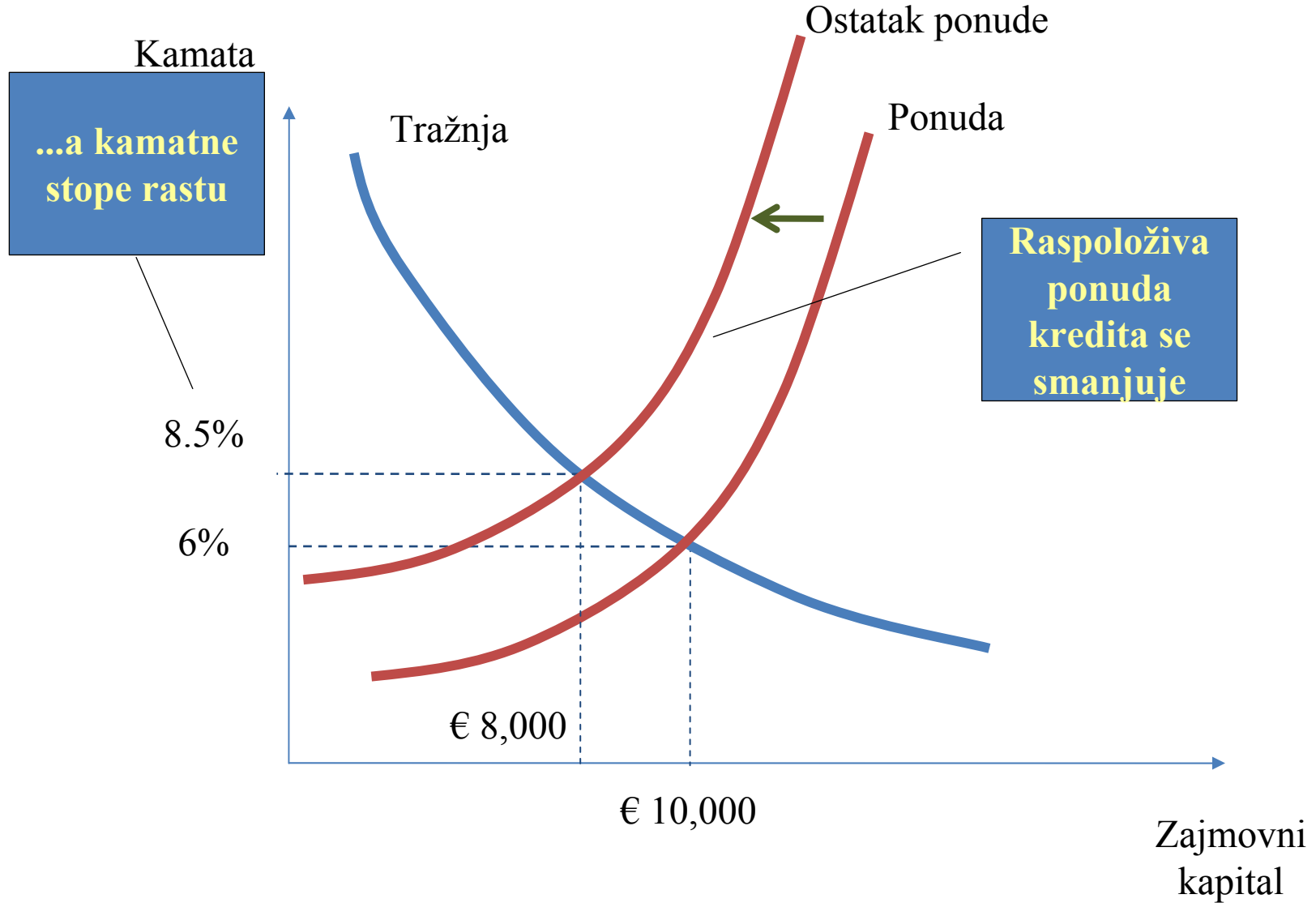
...a kamatne stope padaju

€ 10,000

€ 11,000

Zajmovni kapital

Državna intervencija: Povećavanje obaveznih rezervi banaka



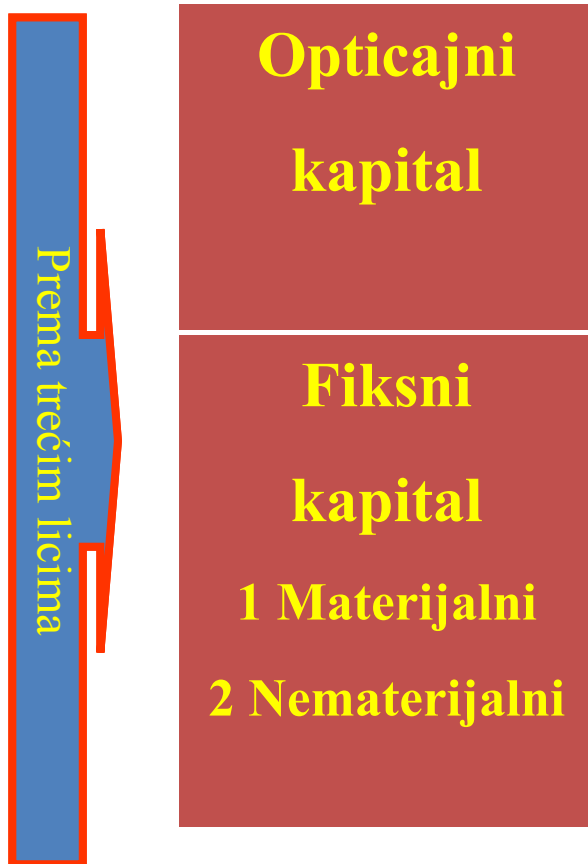
Rizici na tržištu zajmavnog kapitala

- **Kreditni rizik- Kašnjenje ili potpuno neizvršenje ugovora**
- **Kamatni rizik - promenljiva kamatna stopa**
- **Valutni rizik – indeksiranje u stranoj valuti (evro ili švajcarski franci)**
- **Cenovni rizik - Rizik pada kupovne moći novca (inflacija)**
 - Realna kamatna stopa
- **Garancije**
 - Hipoteka
 - Menice kao oblik ličnog jemstva
 - Osiguranje zajma
 - Depoziti

Akcjonarski kapital

Akcionarsko društvo posmatrano kroz bilans stanja

Ukupna vrednost imovine

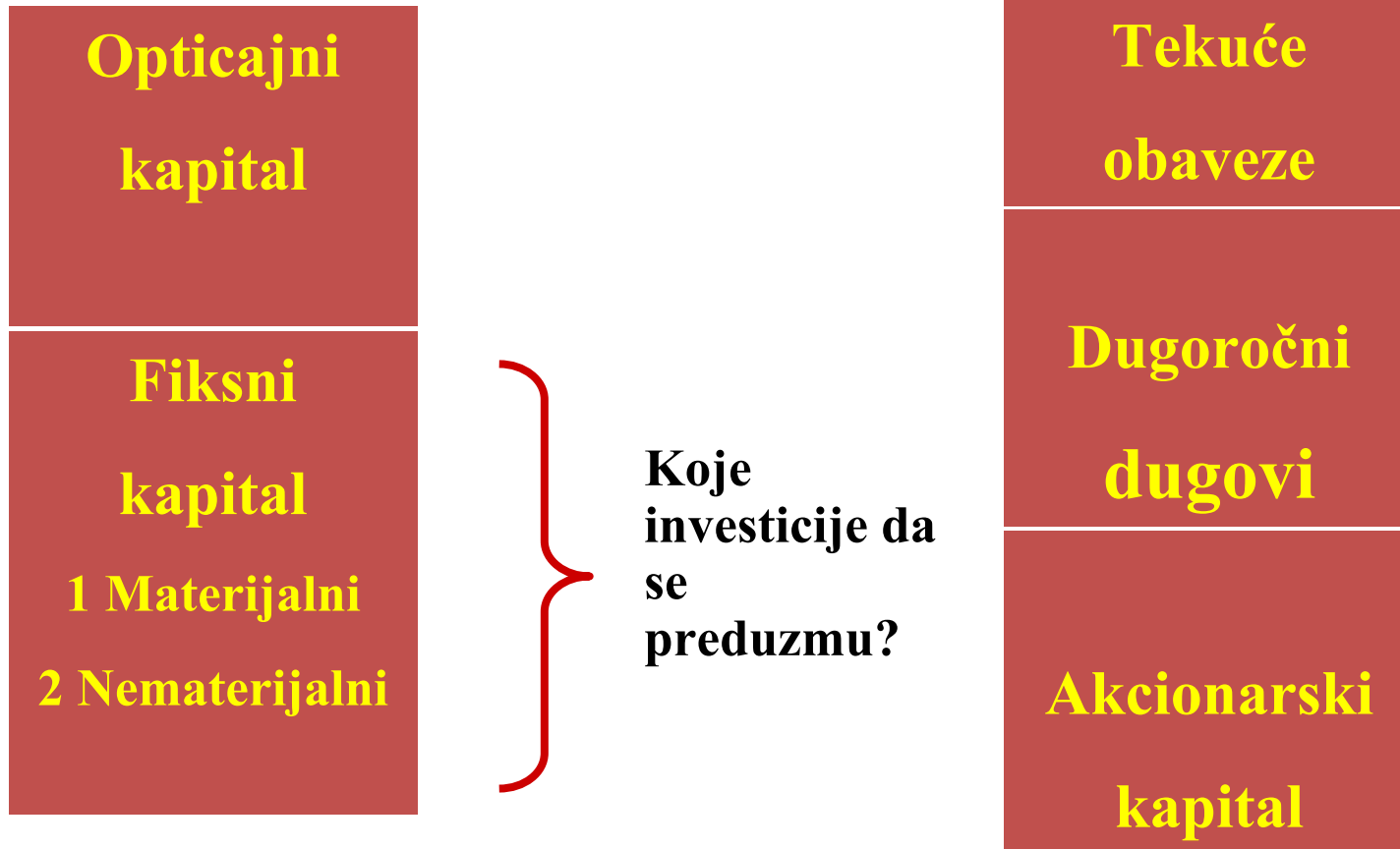


Vrednost preduzeća za investitore



Akcionarsko društvo *posmatrano kroz bilans stanja*

Dugoročno: Da li da se investira?

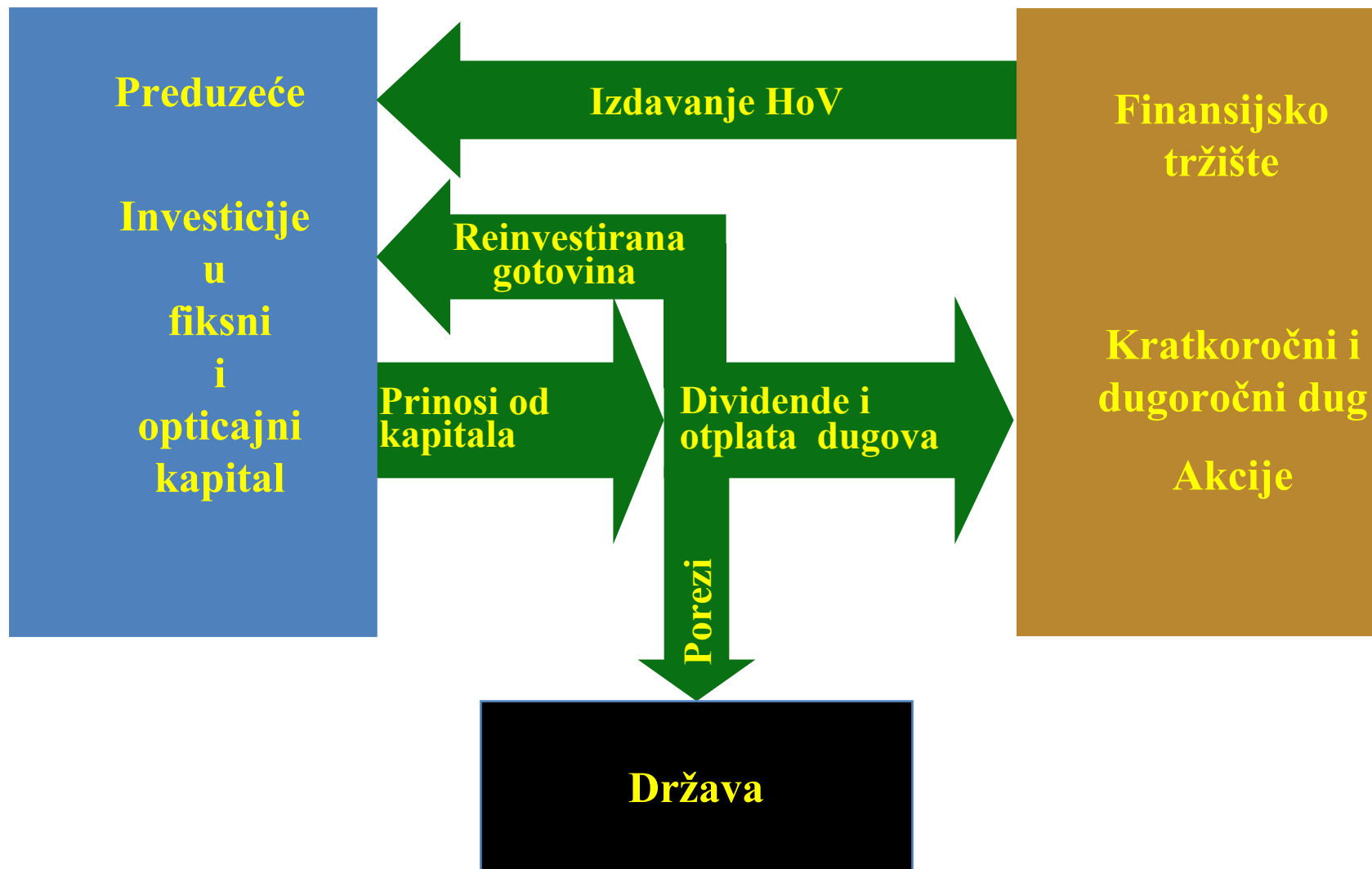


Akcionarsko društvo posmatrano kroz bilans stanja

Struktura izvora finansiranja



Akcionarsko društvo i finansijsko tržište



Obveznice

Obveznica

- **Obveznica je dužnička hartija od vrednosti**
- **Koja počiva na ugovoru između zajmodavca (kupca obveznice) i zajmoprimca (izdavaoca obveznice) kojim je:**
 - **Odredjen iznos zajma**
 - **Visina kamate i**
 - **Period dospeća**
- **Obveznice mogu biti**
 - **Sa kuponom i bez kupona**
 - **Sa fiksnom ili varijabilnom kamatnom stopom**
 - **U dinarima ili stranoj valuti**

Vrednovanje obveznica

- **Osnovni princip:**

Vrednost obveznice = Sadašnja Vrednost očekivanih budućih prinosa

- **Potrebno je da znamo:**

- **Očekivane buduće prinose (tok gotovine):**

- **Visinu prinosa (koliko)**

- **Period dospeća (kada)**

- **Odgovarajuću diskontnu stopu:**

- **Tržišna kamatna stopa**

- **Premija za rizik HoV**

Jedan period obračuna - Buduća vrednost

- **Ako neko stavi u depozit u banku € 10.000 po stopi interesa od 5%, posle godinu dana imaće vrednost od €10,500**
- **Kako?**
 - € 500 je prihod od kamate ($€10,000 \times .05$) +
 - €10,000 je glavnica ($€10,000 \times 1$) =
 - Odakle sledi €10,500.
- **To se može izračunati i na sledeći način:**
$$€10,500 = €10,000 \times (1.05)$$
- **Ukupna vrednost na računu u banci posle godinu dana se naziva buduća vrednost (BV)**

Buduća vrednost - formula

- **Ako se radi o samo jednom periodu za koji se štedi u banci, formula za BV jeste:**

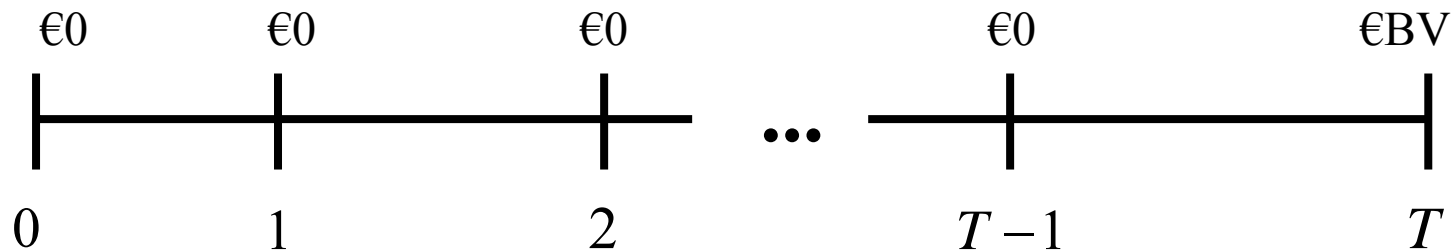
$$***BV = SV \times (1 + r)***$$

- **gde je SV današnja vrednost (nulto vreme), a**
- **r je kamatna stopa**
- **Za više perioda je:**

$$***BV = SV \times (1 + r)^T***$$

Sigurne obveznice bez kupona

- Pretpostavimo da je obveznica potpuno sigurna i da ne postoji premija za rizik
- Zato je diskontna stopa jednaka kamatnoj stopi na sigurne kredite

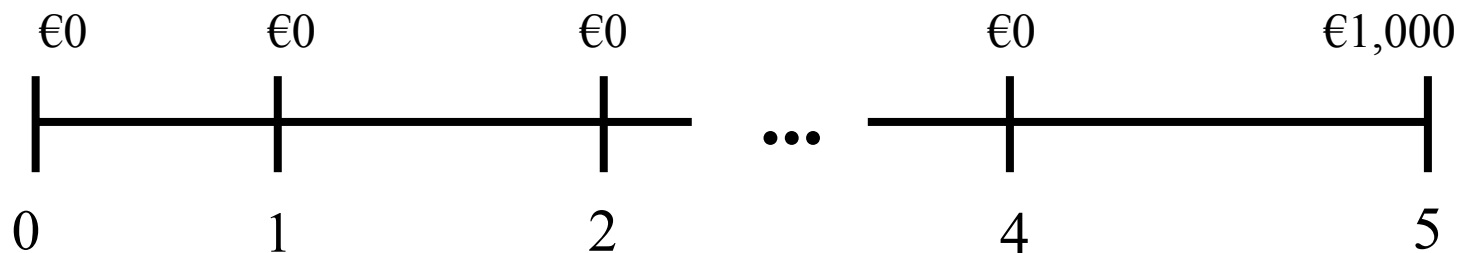


Sadašnja vrednost obveznice:

$$SV = \frac{BV}{(1+r)^T}$$

Primer sigurne obveznice bez kupona

- **Koliko vredi obveznica prvoklasne banke**
- **Izdata na iznos od € 1,000**
- **Koja dospeva za 5 godina**
- **Sa kamatnom stopom 15%**

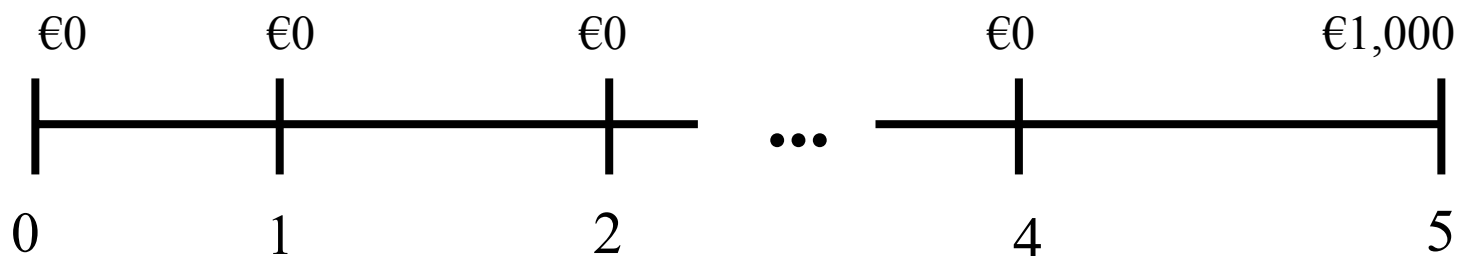


Sadašnja vrednost obveznice:

$$SV = \frac{\text{€}1,000}{1,15^5} = \text{€}497$$

Primer sigurne obveznice bez kupona

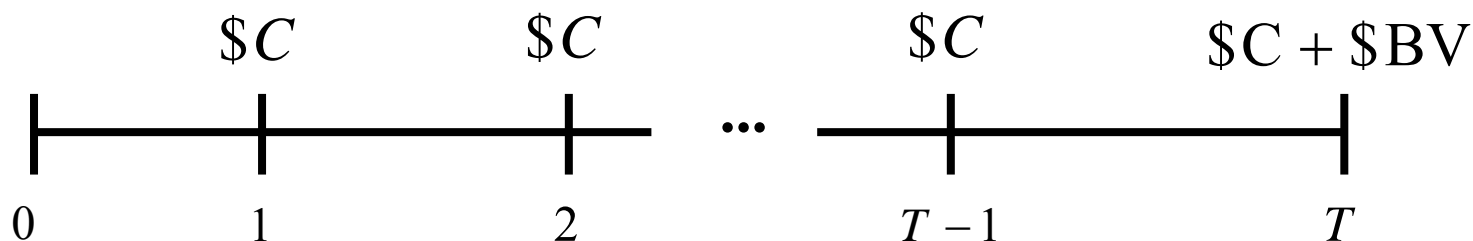
- Kako se vrši obračun?



Period	0	1	2	3	4	5
Vrednost	497	572	657	756	869	1,000
		$497 * 1.15$	$572 * 1.15$	$657 * 1.15$	$756 * 1.15$	$869 * 1.15$

Sigurne obveznice sa kuponom

- **Potrebno je da znamo:**
 - **Dospeće naplate obročnih prinosa i cele obveznice (T)**
 - **Kuponski iznos (C) i glavnicu (nominalnu vrednost obveznice) (F)**
 - **Diskontnu stopu**

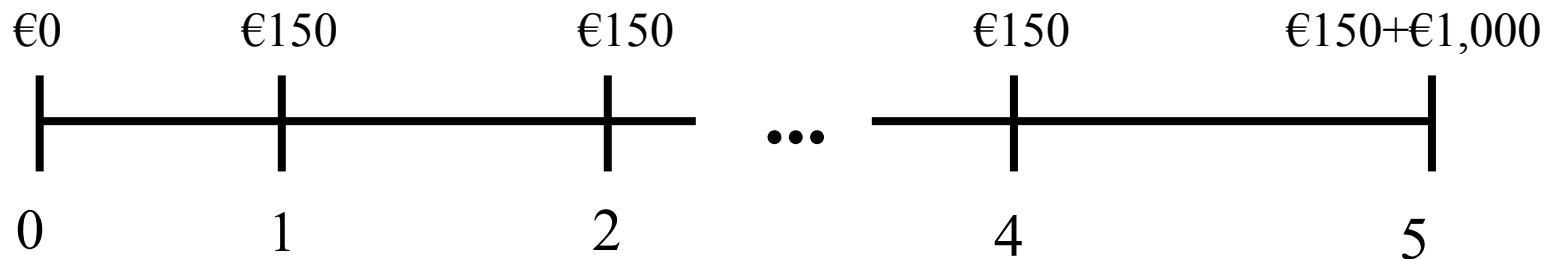


**Vrednost obveznice sa kuponom je =
SV kuponskog anuiteta + SV glavnice**

$$SV = \frac{C}{r} \left[1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right] + \frac{BV}{(1+r)^T}$$

Primer sigurne obveznice sa kuponom

- Tok gotovine sada izgleda ovako:



$$SV = \frac{150}{0.15} \left[1 - \frac{1}{1.15^5} \right] + \frac{1.000}{1.15^5} = 1.000$$

ili

$$SV = \frac{150}{1.15} + \frac{150}{1.15^2} + \frac{150}{1.15^3} + \frac{150}{1.15^4} + \frac{150}{1.15^5} + \frac{1.000}{1.15^5} = 1.000$$

Primer za rizične obveznice

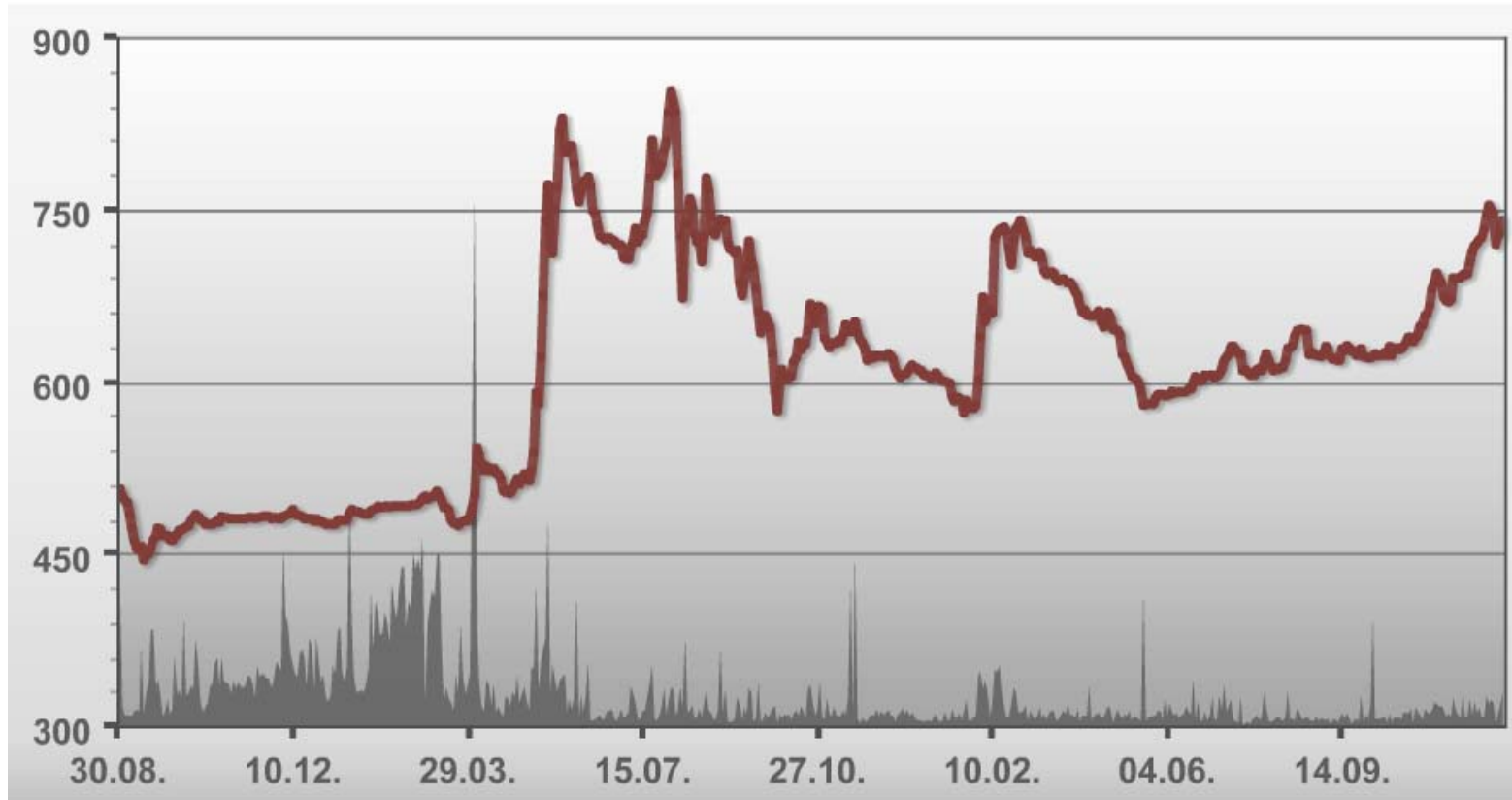
- Premija za rizik je 5%
- Kamatna stopa je i dalje 15%
- Ali sada je diskontna stopa 20%

$$R = r_k + r_{pr}$$

$$SV = \frac{150}{0.20} \left[1 - \frac{1}{1.20^5} \right] + \frac{1.000}{1.20^5} = 850$$

- Veći rizik – Niža cena obveznica
- Obveznica sa nominalnom vrednošću od €1.000 prodaje se samo za €850
- Razlika od €150 je premija za rizik

NIS a.d. Novi Sad, obične akcije sa pravom glasa



2010

2011

2012

Vrednost akcija

- **Dividende i kapitalna dobit**
- **Karakteristike od značaja:**
 - **Očekivani prinosi**
 - Profitabilnost
 - **Varijansa**
 - Rizičnost
 - **Korelacija**
 - Povezanost
- **Ocena očekivanih prinosa**
 - Na osnovu proseka prinosa iz prošlosti
 - Ekspertska procena
 - Sve druge informacije
- **Neizvesnost i reakcije drugih investitora**

Akcije predstavljaju rezidualno potraživanje prema vrednosti preduzeća

- **Potraživanje po osnovu duga podrazumeva obavezu zajmoprimca da plati određenu vrednost na dan dospelosti.**
- **Potraživanja akcionara prema preduzeću se odnose samo na ostatak vrednosti preduzeća posle isplate svih dugova.**
- **U graničnom slučaju kada je vrednost preduzeća manja od njegovih dugova, akcionari ne dobijaju ništa od preduzeća.**

Iste dividende, nema rizika

- **Pretpostavimo da se isplaćuju stalno iste dividende**

$$\mathbf{Div}_1 = \mathbf{Div}_2 = \mathbf{Div}_3 = \dots$$

- **Pošto su buduća plaćanja ista i neprekidna, vrednost akcije se određuje kao vrednost konzole**

$$P_0 = \frac{Div}{(1+r)} + \frac{Div}{(1+r)^2} + \frac{Div}{(1+r)^3} + \dots$$

$$P_0 = \frac{Div}{r}$$

Iste dividende, rizik postoji

- Pretpostavimo da se isplaćuju stalno iste dividende...

$$\text{Div}_1 = \text{Div}_2 = \text{Div}_3 = \dots$$

- ..ali se očekuje rizičan period aktivnosti...
- Pa se naplaćuje i premija za rizik (prem):

$$P_0 = \frac{\text{Div}}{(1 + r + \text{prem})} + \frac{\text{Div}}{(1 + r + \text{prem})^2} + \frac{\text{Div}}{(1 + r + \text{prem})^3} + \dots$$

$$P_0 = \frac{\text{Div}}{r + \text{prem}}$$

Različite dividende i rizici

- Pretpostavimo da se isplaćuju različite dividende...

$$\text{Div}_1 \neq \text{Div}_2 \neq \text{Div}_3$$

- ...da se menjaju kamatne stope i ocene rizika, i
- da je P_3 kapitalna dobit na kraju treće godine

$$P_0 = \frac{\text{Div}_1}{(1+r_1 + \text{prem}_1)} + \frac{\text{Div}_2}{(1+r_2 + \text{prem}_2)^2} + \frac{\text{Div}_3}{(1+r_3 + \text{prem}_3)^3} + \frac{P_3}{(1+r_3 + \text{prem}_3)^3}$$

- Vrednost akcije je sadašnja vrednost budućeg toka dividendi i kapitalne dobiti, korigovana za rizik.