

**Miroljub Labus**

**Asimetrične informacije**

**Moralni hazard**

**Predavanja**

**Osnovi ekonomije**

**Školska godina 2009/10**

# Ključni pojmovi

- **Asimetrične informacije**
- **Dvojne cene**
- **Nestanak tržišta**
- **Negativna selekcija**
- **Moralni hazard**
- **Agencijski problem**
- **Signali (reputacija)**
- **Autoselekcija**
- **Aukcije**

# Informacije na konkurentskom tržištu



- Na konkurentskom tržištu svi tržišni učesnici imaju potpune informacije o cenama i kvalitetu roba koje kupuju
- Da li je to slučaj sa tržištem lekarskih ili zubarskih usluga, osiguranjem ili tržištem polovnih kola?
- Zubari znaju više o kvalitetu svojih usluga nego pacijenti
- Na drugoj strani, kupci polisa životnog osiguranja znaju više o svom zdravlju nego agent osiguranja koji im prodaje polise
- Vlasnici polovnih kola znaju više o svojim kolima nego potencijalni kupci
- Informacije nisu jednako dostupne svim ugovornim stranama
- Informacije su asimetrične

# Uticaj asimetričnih informacija

- **Kakav je uticaj asimetričnih informacija na funkcionisanje tržišta?**
- **Postoji više slučajeva koji zahtevaju posebnu pažnju:**
  - **Negativna selekcija**
  - **Signaliziranje**
  - **Moralni hazard**
  - **Podsticaji za pregovaranje**

# Negativna selekcija: Nestanak tržišta



- Posmatrajmo tržište polovnih kola (buvlja pijaca)
- Krševi (“Limunovi”) i ljubimci
- Vlasnici prodaju krševe za €1,000 a kupci bi najviše za njih platili €1,100
- Ljubimce bi vlasnici prodali za €2,000 a kupci bi najviše platili €2,200
- Ako bi kupci i prodavci pošteno razmenili informacije, krševi bi se prodavali po prosečnoj ceni od €1,050, a ljubimci za €2,100
- Slobodna trgovina bi svakom učesniku donela porast blagostanja
- Trgovina bi bila efikasna



# Negativna selekcija: Nestanak tržišta

- Šta će se desiti ako prodavci ne razmene informacije sa kupcima?
- Koja je najveća cena koju bi kupac bio spreman da plati, ako ne može da razlikuje krševe od ljubimaca?
- Neka je  $\Pi$  tržišni udeo ljubimaca ( $0 < \Pi < 1$ )
- $1 - \Pi$  je udeo krševa na buvljoj pijaci
- Očekivana vrednost kola za kupce je
$$OV = €1,100 * (1 - \Pi) + €2,200 * \Pi$$
- Još uvek ne znako koliki je tržišni udeo  $\Pi$  ljubimaca, odnosno  $(1 - \Pi)$  krševa

# Negativna selekcija: Nestanak tržišta

- **Pretpostavimo da je  $\Pi$  takvo da dovodi do  $OV > €2,000$**
- **Svaki prodavac može da pregovara o ceni u rasponu između €2,000 i  $OV$  (bez obzira da li se radi o krševima ili ljubimcima)**
- **Vlasnici ljubimaca će ostvariti umerenu “kapitalnu dobit”**
- **Vlasnik krševa će ostvariti enormnu rentu**
- **Naravno, ovakva situacija ne može dugo da traje i kupci će posumnjati u kvalitet vozila**
- **Njihova očekivana vrednost polovnih kola mora da padne**

# Negativna selekcija: Nestanak tržišta

- **Pretpostavimo, sada, da se  $\Pi$  promenilo i da je  $OV < €2,000$**
- **Prodavci ljubimaca neće hteti da ih prodaju po ovoj ceni koju dobijaju od kupaca i napustiće tržište polovnih vozila**
- **Ovo tržište napustiće i kupci koji žele da kupe kvalitetnija polovna kola, jer će posumnjati u kvalitet jeftinijih kola**
- **Na tržištu ostaju jedino krševi**
- **Za krševe kupci ne žele da plate više od €1,100**
- **Previše krševa isteruje kvalitetnija polovna kola sa tržišta**
- **Smanjuje se ekonomsko blagostanje od trgovine**
- **Kupci i prodavci ljubimaca shvataju da moraju da podnesu dodatne troškove radi otkrivanja, odnosno prikazivanja pravog kvaliteta kola**



# Tržišno učešće ljubimaca

- **Koliko mora da bude učešće ljubimaca na tržištu polovnih kola da ne bi došlo do njihovog “progona” sa tržišta?**

$$OV = €1,100*(1- \Pi) + €2,200* \Pi \geq €2,000$$

$$\Pi = 9/11 \text{ ili } 81\%$$

- **U ovom primeru, dovoljno je da krševi predstavljaju  $\frac{1}{4}$  pa da isteraju dobra polovna kola sa tržišta**
- **Ako je učešće pola/pola  $OV = €1,650$**
- **Krševi dominiraju ako nema dodatnih informacija koje pomažu da se napravi selekcija na tržištu**

# Negativna selekcija

- Kupci bolje obavešteni od prodavaca
- Primer sa životnim osiguranjem

	Niskorizični	Visokorizični
Stopa rizika	0.2%	0.6%
Učešće	50% (50)	50% (50)
Očekivani troškovi	$0.2\% * 10.000 = 20$	$0.6\% * 10.000 = 60$
Prosečna premija	$50\% * 20 + 50\% * 60 = 40$	
Spremnost za plaćanje	30	70
Potrošački višak	-10	30
Tražnja	0	50
Nova premija		60

# Tržište osiguranja: Moguća rešenja

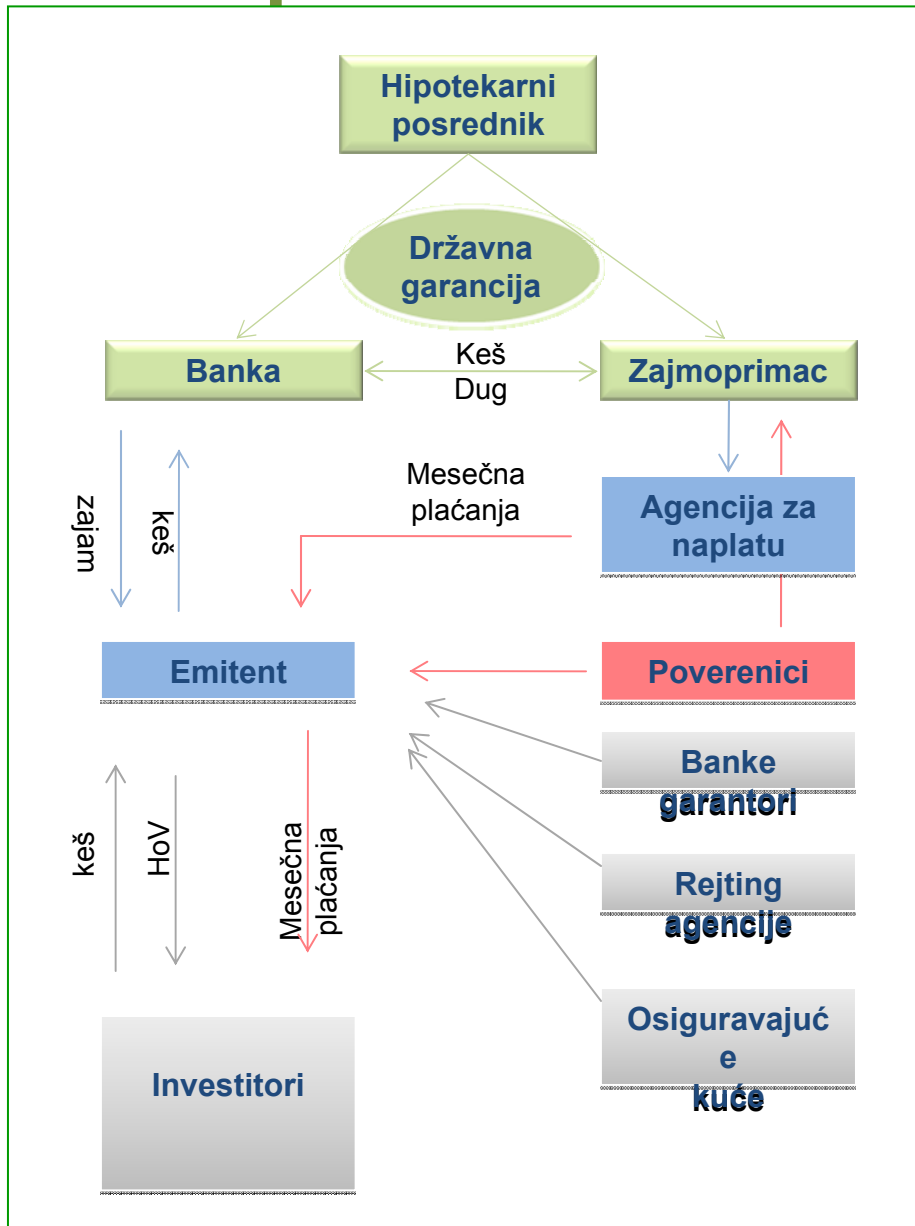
- Tržište osiguranja života
  - Razdvajanje tržišta prema rizicima
    - Lekarski pregledi
    - Pušači i nepušači
- Obavezno zdravstveno osiguranje zaposlenih
- Tržište osiguranja vozila
  - Proširivanje zajednice rizika
    - Obavezno osiguranje za štetu pričinjenu trećim licima



# Moralni hazard

- **Osiguranje menja ponašanje pojedinaca**
- **Osigurana lica imaju veće podsticaje da se rizično ponašaju**
- **Neizvesnost nastanka nekog budućeg događja se endogenizuje, tj. zavisi od ponašanja učesnika u transakcijama**
- **Svi koji ne snose posledice svog ponašanja, na neki način su “osigurani” i rizičnije se ponašaju**
- **Mehanizam za odbranu od moralnog hazarda**
  - **Učešće u troškovima**
  - **Malus i bonus kod osiguranja vozila**
- **Podsticanje moralnog hazarda**
  - **Svetska finansijska kriza i osiguranje hipotekarnih kredita u SAD**
  - **Osiguranje deviznih depozita**
  - **Dokapitalizacija banaka od strane države**

# Hipotekarno bankarstvo i svetska kriza



1. Vlasnik dobija zajam od banke, uz posredovanje hipotekarnog posrednika i garanciju države. Pošto je zaključen ugovor o zajmu, banka i posrednik prekidaju svaku vezu sa zajmoprimcem.

2. Banka prodaje zajam emitentu (cesija potraživanja), a zajmoprimac otplaćuje rate uslužnoj agenciji.

3. Emitent izdaje svoje HoV i prodaje ih investitorima. Banke garantuju otkup emisije, rejting agencije procenjuju rizičnost HoV, a osiguravajuća društva osiguravaju emitenta za slučaj neurednih otplata zajmova.

4. Uslužna agencija naplaćuje obročne rate i prenosi ih emitentu. U slučaju insolventnosti zajmoprimaca, poverenici realizuju hipoteke, prodaju kuće i preko uslužne agencije prenose sredstva emitentu.

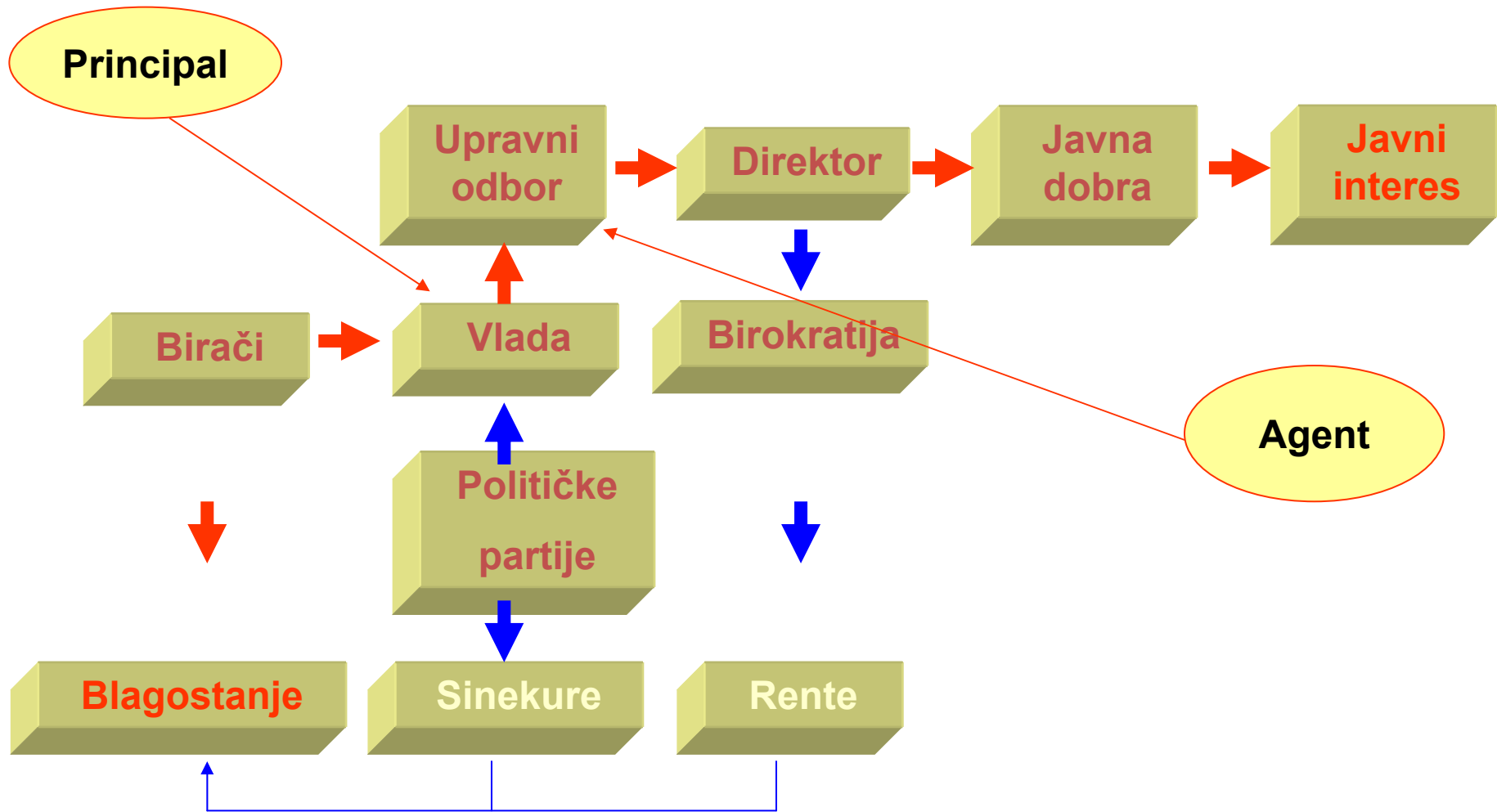
# Uticaj Svetske ekonomske krize

- **Slom berze kao kontrolnog mehanizma**
- **Sukob interesa agencija za procenu rizika**
- **Društveno neodgovorno ponašanje direktora**
  - **Prikrivanje informacija**
- **Slabosti sistema nagradjivanja (fiksna plata plus bonusi za nadprosečne profite)**
- **Previsoke otpremnine pogoršavaju problem moralnog hazarda**
- **Dopuna i pooštavanje regulative**
- **Kršenje pravila dobrog ponašanja (Code of Conduct)**
- **Državna zaštita velikih kompanija**

# Odnos principala i agenta

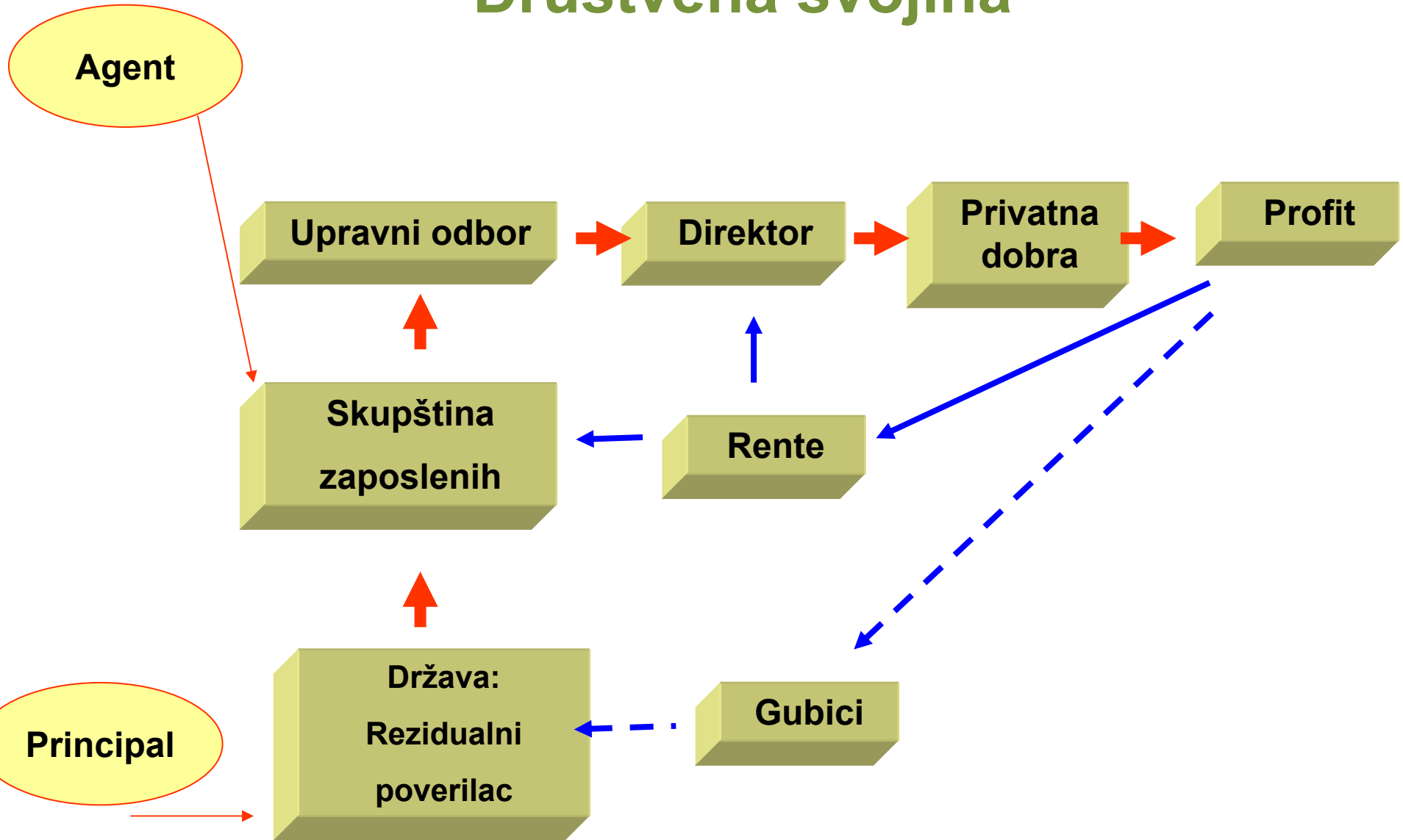
- **Razdvajanje svojine od upravljanja**
- **Agent (punomoćnik)**
  - Radi u ime i za račun principala (vlastodavca)
  - Dobija naknadu za svoj rad (rezultate rada)
- **Principal**
  - Daje ovlaštenje agentu
  - Kontrolira (nadgleda) rad agenta
- **Problemi vezani za rizik**
- **Rizik principala**
  - Kontrola nikada nije savršena zbog nedostatka ili kašnjenja informacija
  - Agent može da radi u svom sopstvenom interesu, a ne u interesu principala
- **Rizik agenta**
  - Može da izgubio posao
  - Nekada se moraju donositi dugoročne odluke koje nemaju odmah pozitivan efekat.

# Odnos principala i agenta: Državna svojina

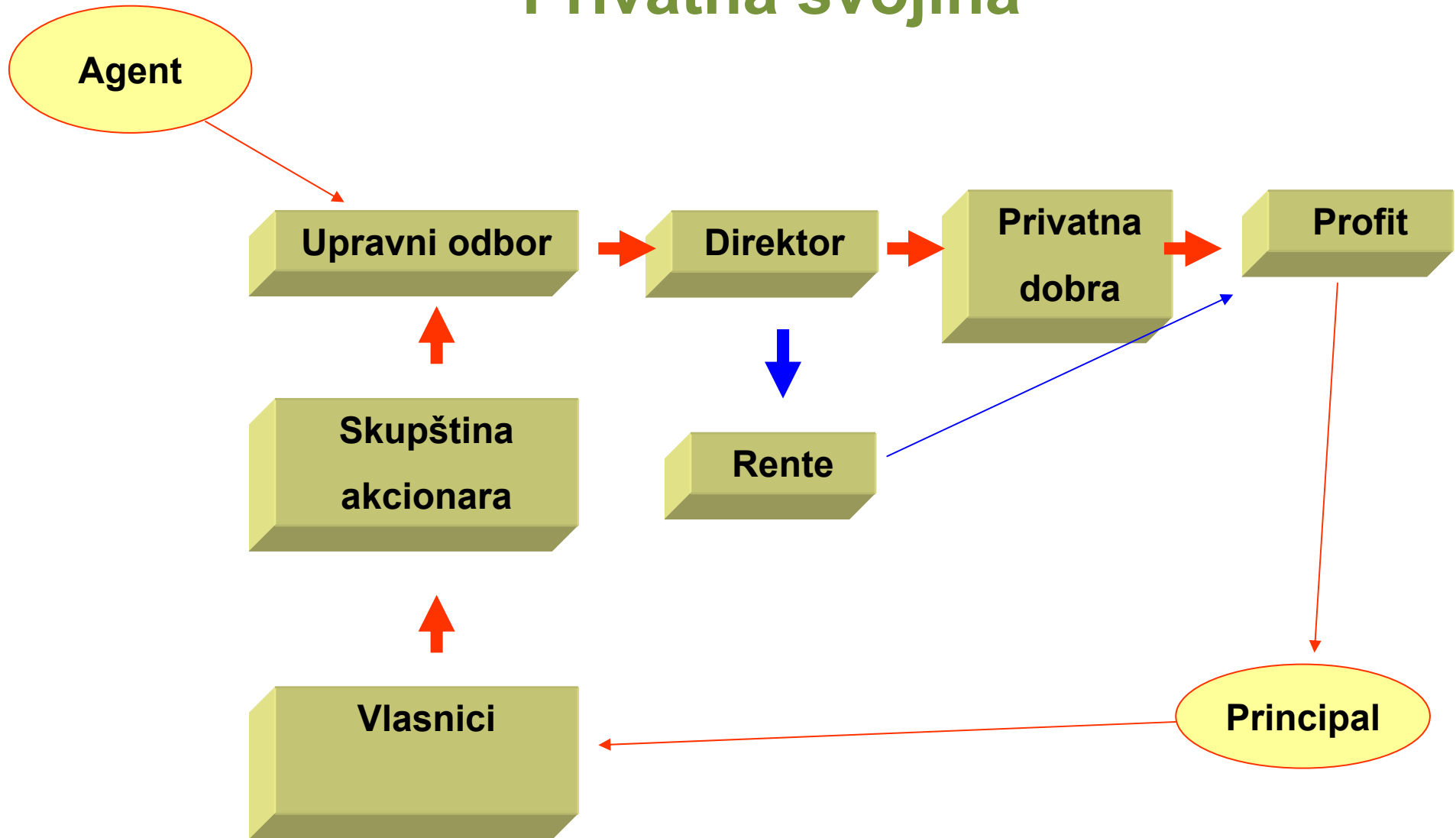




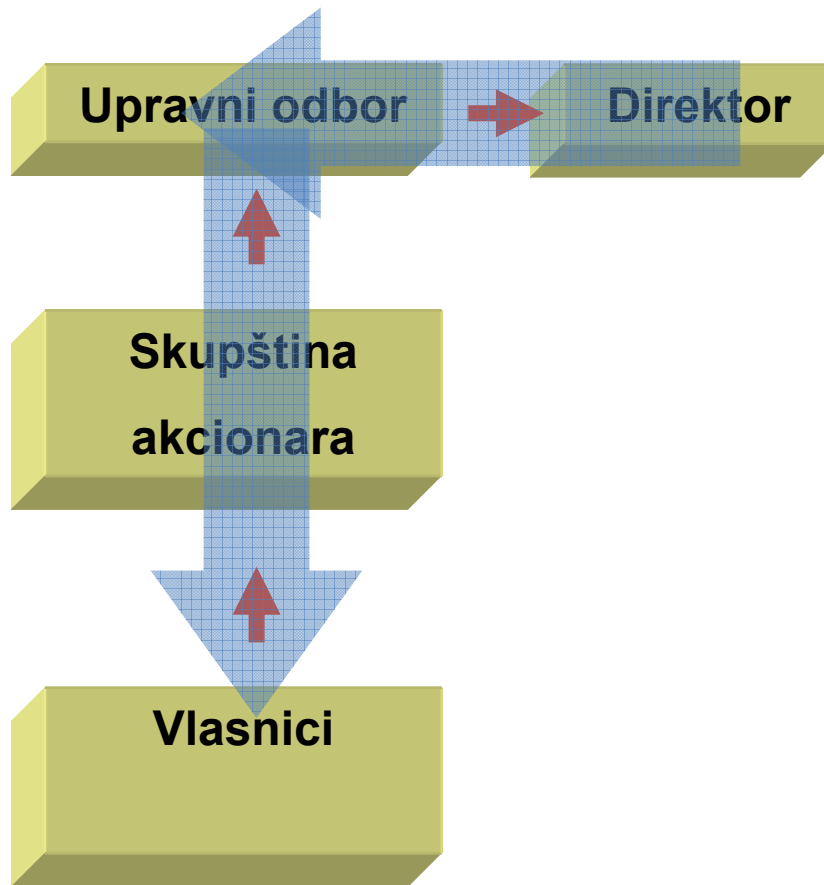
# Odnos principala i agenta: Društvena svojina



# Odnos principala i agenta: Privatna svojina



# Odnos principala i agenta: Problemi



- Medžment preduzeća manipuliše sa upravnim odborom i utiče na postavljanje nezavisnih članova
- Upravni odbor manipuliše sa akcionarima

# Modeli rešavanja odnosa principala i agenta

## 1. Koncentracija vlasništva

- Pojednostavljuje odlučivanju u skupštini akcionara
- Sputava berzu i finansijske investitore
- Otvara pitanje zaštite malih akcionara

## 2. Berzanske transakcije

## 3. Preuzimanje firme preko ponude za preuzimanje

## 4. Personalna unija vlasnika i uprave firmi

- Smanjuje nelojalnost uprave
- Povećava neprofesionalnost uprave

## 5. Menadžerski ugovori

- Kaknada za slučaj otpuštanja
- Plata prema rezultatima rada
- Dugoročni ugovori

## 6. Sastav upravnog odbora



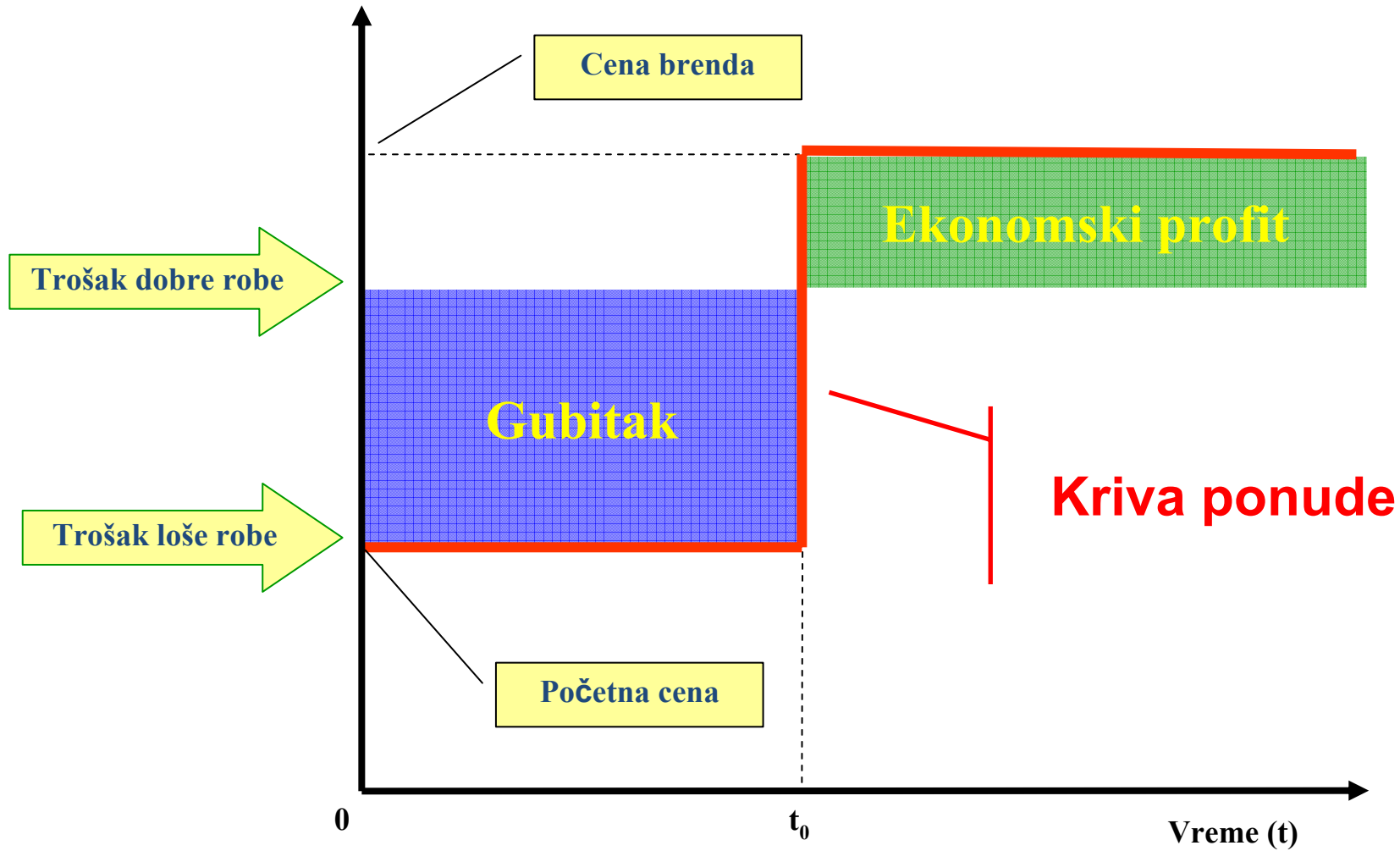
# Signali

- **Radnje kojima se prenose informacije**
- **Verodostojni signali**
  - **Izveštaji revizora**
  - **Ocene rejting agencija**
  - **Reputacija dobrog kvaliteta proizvoda (trgovačka marka)**
  - **Završeni prestižni fakultet**
  - **Prosečna ocena**
  - **Autoselekcija – slanje verodostojnog signala o sebi**

**Obrazovanje nije samo znanje,  
nego i signal spozobnosti  
i sprenosti da se radi**



# Troškovi formiranja verodostojnih signala



# Licitacije

- **Prodavac ne zna koju su cenu kupci spremni da plate**
- **Otvorene aukcije i zatvoreni tenderi**
- **Licitacija cene “na gore” i licitacija cene “na dole”**
- **Prethodna kvalifikacija učesnika**
- **Garancije za učešće na licitacijama**
- **Tenderi**
  - **Višestruki kriterijumi:**
    - **Cena**
    - **Investicioni program**
    - **Socijalni program**
    - **Program zaštite okoline**