

Ekonomski fakultet u Podgorici

# Analiza berzanskog poslovanja

P7: Procjena vrijednosti obveznica

Dr Saša Popovic

# Obveznice

**Struktura pasive bilansa stanja firme sa aspekta vlasništva:**

- akcijski kapital (*equity*)
- zajmovni kapital (*debt*)

**Obveznice (*fixed-income securities*):**

- kratkorocne
- srednjorocne
- dugorocne

**Osnovne karakteristike obveznica**

- nominalna vrijednost (*par value, face value*)
- tržišna vrijednost (*market value*)
- kuponska kamata (*coupon interest*)
- datum dospeljeka (*maturity date*)

# Osnovi model za procjenu obveznica

## Tipovi obveznica prema načinu prodaje:

- diskontne (*discount bonds*)
- premijske (*premium bonds*)

$$V = \sum_{t=1}^g I \left( \frac{1}{1+y} \right)^t + N \left( \frac{1}{1+y} \right)^g$$

gdje je:

$V$  = vrijednost obveznice,

$I$  = godišnja kamata (kuponska kamata x nominalna vrijednost obveznice),

$N$  = nominalna (*par value*) vrijednost,

$g$  = datum dospijeca, odnosno, broj godina na koje je obveznica izdata, tj. njen životni vijek

# Primjer

## Korporativne obveznice

- nominalna vrijednost 100.000 EUR
- rok dospijeca 15 godina
- naplative po premiji od 20%
- kuponska kamata od 12% godišnje

$$100 = \frac{12}{1+y} + \frac{12}{(1+y)^2} + \dots + \frac{12}{(1+y)^{15}} + \frac{120}{(1+y)^{15}}$$

Interna stopa prinosa gornje jednacine je aproksimativno 12,5% *per annum*, što predstavlja prinos po dospijecu, oznacen sa  $y$ .

## Model za određivanje prinosa na obveznicu prije roka dospijeca

### Dvije različite vrste prinosa:

- prinos po dospijecu (*yield to maturity*)
- prinos prije roka dospijeca (*yield to call*)

$$V = \sum_{t=1}^G \frac{I}{(1+y)^t} + \frac{\text{call price}}{(1+y)^G}$$

gdje je:

$V$  = vrijednost obveznice,

$I$  = godišnja kamata (kuponka kamata x nominalna vrijednost obveznice),

*Call price* = cijena koju kompanija plaća u momentu kada obveznicu zatraži za otkup

$G$  = broj godina od momenta izdavanja obveznice do momenta kad je ona zatražena na otkup