



UPRAVLJANJE FINANCIJSKOM IMOVINOM

PREDAVANJE 1

0. UVOD

0.1 PRAVILA OCJENJIVANJA

- 80% kolokviji – 2 kolokvija, svaki po 40%
 - Popravni kolokvij nosi 80% bodova i u potpunosti zamjenjuje redovne kolokvije, nema uvjeta za pristupanje
- 15% zadaća / projektni zadatak
- 5% prisutnost, mogući dodatni bodovi za aktivnost
- Tablica ocjenjivanja:

45 – 59 bodova	2
60 – 74 bodova	3
75 – 89 bodova	4
90 i više bodova	5

0.2 OBUHVAT KOLEGIJA

1. Financijski instrumenti i vrednovanje
2. Upravljanje portfeljem i investiranje
3. Upravljanje rizicima



0.3. SUDIONICI FINANCIJSKIH TRŽIŠTA

Banke

Stambene štedionice

Leasing društva

Investicijski fondovi

Mirovinski fondovi

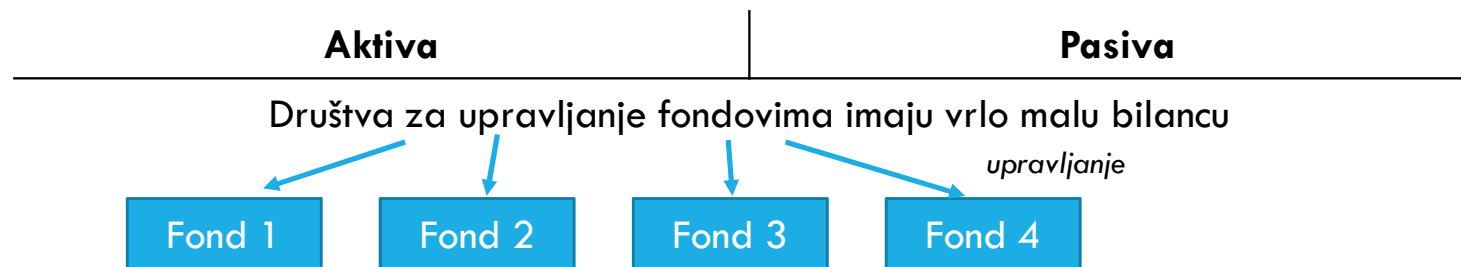
Osiguravajuća društva

BANKE, STAMBENE ŠTEDIONICE I LEASING DRUŠTVA

Aktiva	Pasiva
Kreditni (svi)	Depoziti (osim leasing društava)
Banke – sve vrste kredita	Banke - fizičke i pravne osobe
Stambene štedionice - stambeni krediti	Stamb. štedionice - stambena štednja
Leasing društva - leasing ugovori	Zajmovi od banaka (banke i leasing)
Kratkoročni depoziti (svi)	Kapital (svi)
Obveznice (osim leasing društava)	
Ostali instrumenti - dionice, fondovi, izvedenice (samo banke, vrlo mali udio)	

- Glavnu poziciju nose "jednostavniji" financijski instrumenti, ali je potrebno procjenjivati rizik na razini cijele bilance (značajan kreditni rizik i rizik likvidnosti)

MIROVINSKI I INVESTICIJSKI FONDOVI



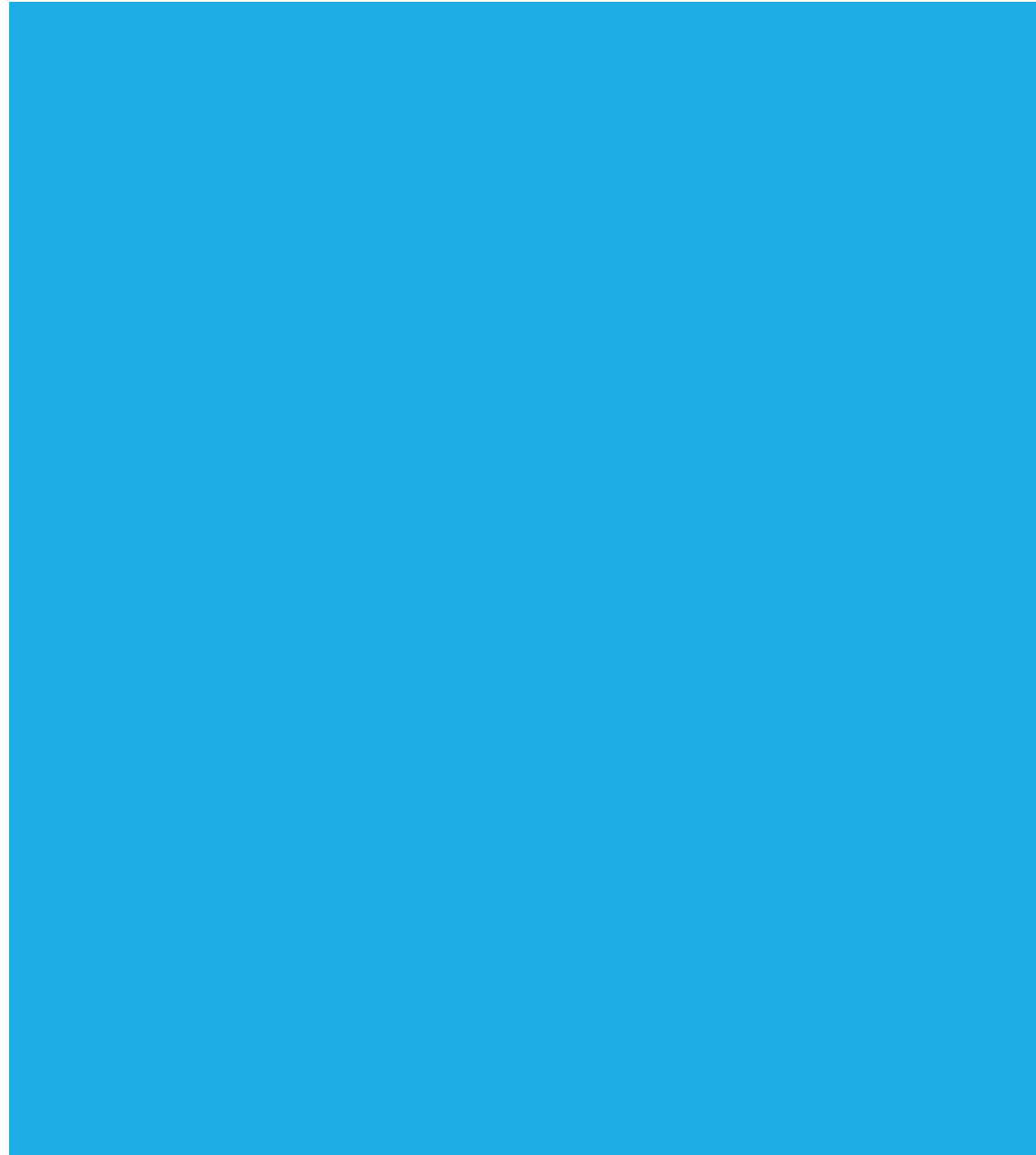
- Fondovima upravljaju društva za upravljanje fondovima
- Poslovanje društva se svodi na investiranje u ime drugih / upravljanje portfeljem investitora koji posjeduju udjele u različitim fondovima
- Prema tome, društva sama za sebe ne "preuzimaju pozicije", nego to rade u ime drugih (=veličina bilance i njen rizik su zanemarivi)
- Imovina fondova se investira u različite instrumente novčanog tržišta i tržišta kapitala, ovisno o profilu rizika / prospektu pojedinog fonda
- Potrebno pratiti profil rizika portfelja fonda i investicije provoditi u okviru zadanog profila

OSIGURAVAJUĆA DRUŠTVA

Aktiva	Pasiva
Investicije	Police osiguranja Kapital

- Police osiguranja uključuju redovne uplate i nepoznate isplate
- Rizici povezani s isplatama po policama osiguranja razmatraju se u okviru aktuarstva, te stoga neće biti predmetom ovog kolegija, kao onda ni rizik koji proizlazi iz bilance osiguravajućih društava
- Koncepti vezani uz investiranje obrađeni u ovom kolegiju u potpunosti su primjenjivi na aktivu osiguravajućih društava

0.4. VREMENSKA VRIJEDNOST NOVCA I DISKONTIRANJE



VREMENSKA VRIJEDNOST NOVCA

- Ukoliko nekome posudimo / uložimo novac u iznosu N , u budućnosti očekujemo da će nam taj inicijalni iznos / investicija biti uvećana za neku kamatu: $N(1+r)$
- Sukladno tome, ako neki iznos novca / novčani tok C dobivamo u budućnosti, njegova sadašnja vrijednost je manja jer smo ga mogli uložiti i zaraditi kamatu
 - Ako bismo za navedeni period dobili kamatu r , onda novčani tok od C u budućnosti vrijedi jednako kao $\frac{C}{1+r}$ sada

DISKONTIRANJE (1)

- Sadašnju vrijednost budućih novčanih tokova računamo njihovim diskontiranjem
- Za diskontiranje su nam potrebne kamatne stope za različita dospjeća
- Kamatne stope su u pravilu uvijek iskazane kao 1-godišnje kamatne stope
- Diskontni faktor za razdoblje T (iskazano u godinama) dobije se kao:
 1. $\frac{1}{(1+r)^T}$ - složeni obračun
 2. $\frac{1}{1+rT}$ - jednostavni obračun
 3. e^{-rT} - neprekidno ukamaćivanje
 4. $\frac{1}{\left(1+\frac{r}{n}\right)^{nT}}$ - složeni obračun u slučaju kada se kamata obračunava n puta godišnje

DISKONTIRANJE (2)

- U praksi se za diskontiranje (kod izračuna vrijednosti financijskih instrumenata) uglavnom koristi:
 - $<1Y$ metoda 2
 - $\geq 1Y$ metoda 1
- Kamatne stope se uzimaju iz **krivulje kamatnih stopa** koja sadrži (1-godišnje) kamatne stope za različita ("okrugla") dospijeća: 1M, 2M, 3M, 6M, 9M, 1Y, 2Y, ...
- Za "neokruglo" dospijeće (npr. 14M) se koristi (linearna) interpolacija
- Više o samoj konstrukciji krivulje kamatnih stopa nešto kasnije u kolegiju

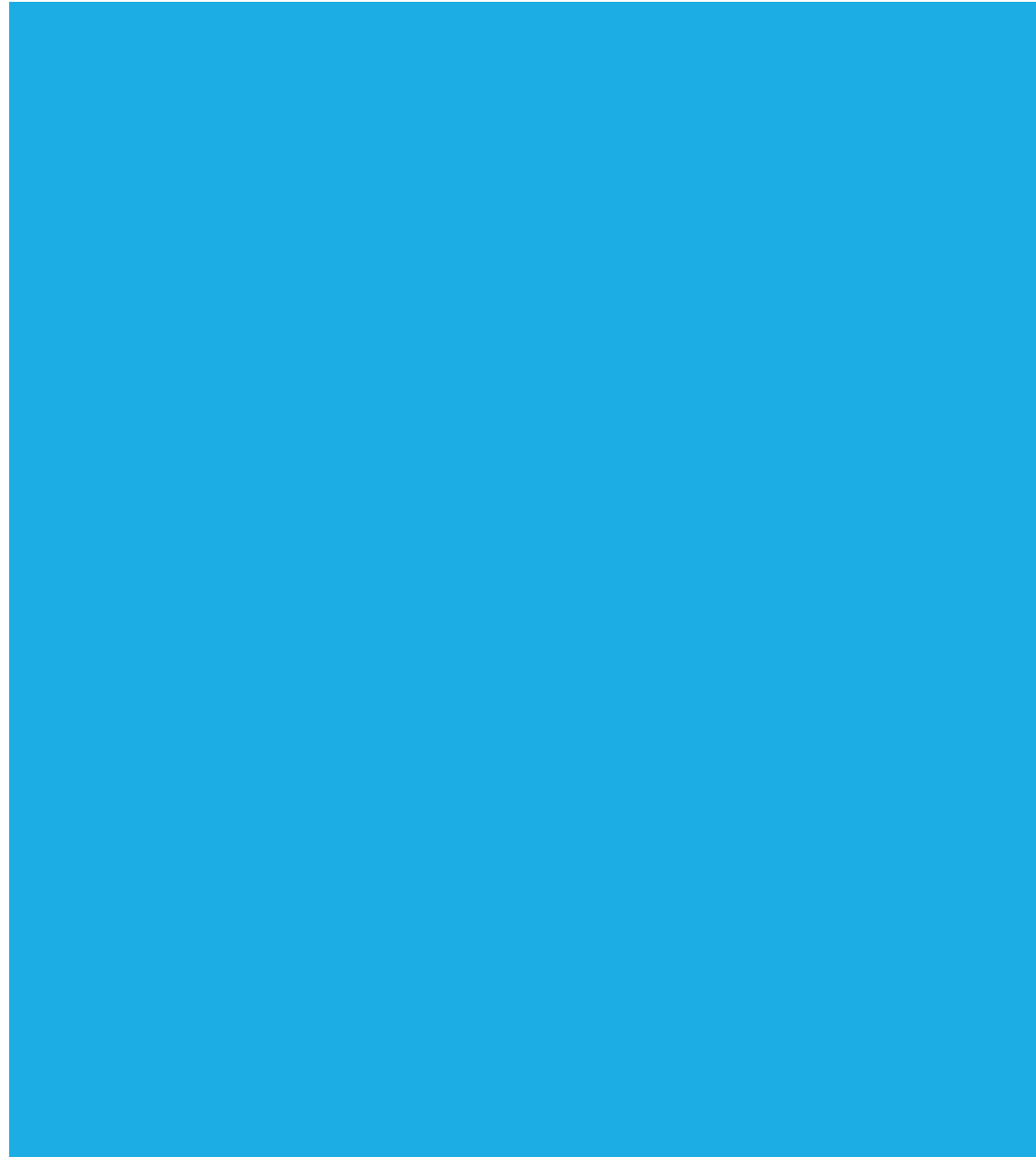
DISKONTIRANJE (3)

- Za niz novčanih tokova C_1, C_2, \dots, C_n u vremenskim trenucima t_1, t_2, \dots, t_n , sadašnja vrijednost se računa na sljedeći način:
 - Za svaki od vremenskih trenutaka t_i se odredi kamatna stopa $r(t_i)$ iz krivulje kamatnih stopa
 - Sadašnja vrijednosti od C_i se dobije kao: $C_i = (1 + r(t_i))^{t_i}$
 - Dobivene sadašnje vrijednosti se zbroje
- Za vremenske trenutke t_i koji su iskazani u godinama se koriste različite konvencije: Act/365, Act/Act, Act/360, 30/360

DISKONTIRANJE (4)

- Općenito ("u teoriji") kamatna stopa (za određeno dospijeće) bi trebala biti kompenzacija za:
 - Čistu vremensku vrijednost novca
 - Očekivanu inflaciju
 - Rizik / nesigurnost novčanih tokova
- U praksi, kamatna stopa se razdvaja na:
 - "bezrizičnu" / "risk-free" kamatnu stopu
 - Maržu za kreditni rizik druge strane (kojoj novac posuđujemo)
- Risk-free kamatna stopa je (donekle) univerzalna za pojedinu valutu, dok se marža za kreditni rizik druge strane određuje ovisno o toj drugoj strani

1. FINANCIJSKI INSTRUMENTI I VREDOVANJE



1.1. DEPOZITI I KREDITI

DEPOZITI (1)

- Novac koji **fizičke i pravne osobe** drže kod banaka ("posuđuju" bankama)
- Kratkoročni **plasmani među bankama (do 1 godine)**
- U pravilu cijeli iznos glavnice dospijeva na rok dospijeća i kamata je najčešće fiksna
- Kod depozita fizičkih i pravnih osoba, specifičnost je:
 - Mogućnost **prijevremenog razročenja**
 - Novac na tekućim i žiro računima (= **sight / avista depoziti**, depoziti po viđenju), koji nemaju definirano dospijeće (cijeli iznos se može povući odmah), ali je zato i kamata u pravilu minimalna (0.01%)
- Međubankarski depoziti važan su oblik održavanja likvidnosti na međubankarskom / financijskom tržištu

DEPOZITI (2)

- Kamatne stope po kojima si banke međusobno posuđuju novac bitan su tržišni pokazatelj i vrlo često se koriste kao **referentne (benchmark) stope** kod kredita s promjenjivom kamatnom stopom, financijskih derivata...
 - EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate)
 - LIBOR (London Interbank Offered Rate) - za različite valute
- IBOR stope računaju se kao prosječne stope po kojoj su banke spremne jedna drugoj posuditi novac na određeno dospeljeće - u obzir se uzimaju kotacije tzv. "panel" banaka
- Uslijed skandala vezanih uz "namještanje" LIBOR stopa (na određene datume), otkriveno 2012., uveden je strogi nadzor i regulativa oko izračuna EURIBOR / LIBOR stopa, a neke su i ukinute

KREDITI (1)

- Svi plasmani banaka fizičkim i pravnim osobama, kao i dugoročna zaduženja banaka na međubankarskom tržištu (u tom slučaju se često nazivaju i zajmovi)
- **Otplata glavnice** može biti:
 1. Na kraju = bullet
 2. U jednakim ratama (npr. kredit od 20,000 EUR se otplaćuje na 5 godina, gdje se svaka 3 mjeseca otplati 1,000 EUR)
 3. U anuitetima = za razliku od rata, nisu jednake otplate glavnice po vremenskim razdobljima, nego ukupni (mjesečni / kvartalni) iznosi koji uključuju i glavnice i kamatu
 4. Prema nekom specifičnom otplatnom planu (prilagođenom određenom projektu / investiciji za koju je firma uzela kredit)

KREDITI (2)

- Izračun anuiteta:
 - Anuitet se računa kao fiksni iznos koji se plaća svaki mjesec (ili neki drugi period) takav da sadašnja vrijednost svih budućih isplata bude jednaka glavnici / nominalnom iznosu kredita
 - Ako je kamatna stopa r , glavnica N , kredit se isplaćuje n mjeseci, tada za anuitet A mora vrijediti: $\frac{A}{1+\frac{r}{12}} + \frac{A}{\left(1+\frac{r}{12}\right)^2} + \dots + \frac{A}{\left(1+\frac{r}{12}\right)^n} = N$ iz čega je:

$$A = N \frac{r}{12} \left(1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^n - 1} \right)$$

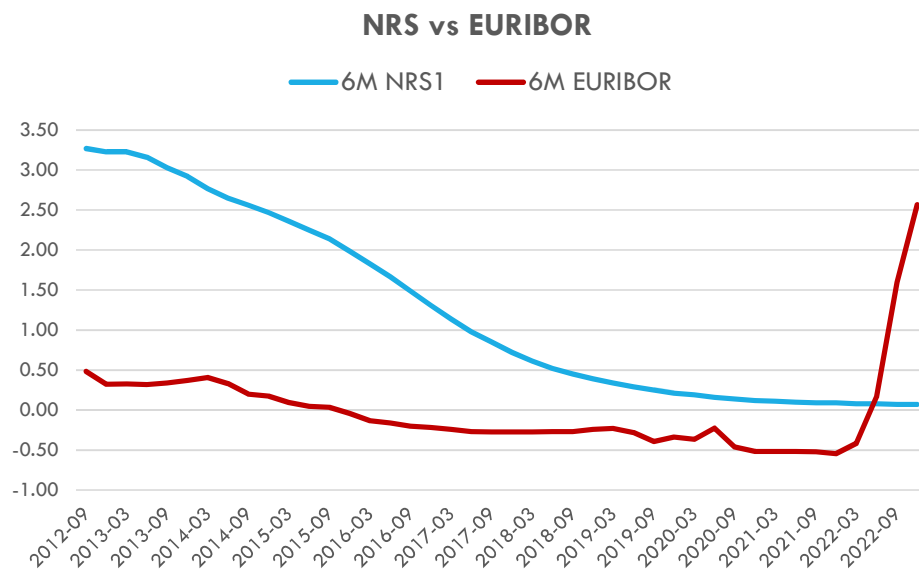
- Anuitet se može razdvojiti na glavnici i kamatu, gdje je kamata izračunata kao $\frac{r}{12} * \text{preostali dio glavnice}$, a glavnica koja se otplaćuje kroz anuitet je ostatak
- Primjer: Glavnica 200,000 EUR, otplaćuje se na 20 godina u mjesečnim anuitetima uz kamatu od 4%
 - Anuitet iznosi 1,212 EUR
 - Ako kamata poraste na 5%, anuitet raste na 1,320 EUR

KREDITI (3)

- Kamata na kreditima može biti:
 1. Fiksna
 2. Promjenjiva
- U slučaju promjenjive kamatne stope:
 - Definira se kao **referentna stopa + marža**
 - Referentna stopa se periodički mijenja i vezana je uz neku tržišnu stopu, dok je marža fiksna i pokriva rizik primatelja kredita (+zaradu banke i ostale troškove)
 - Referentne stope su najčešće EURIBOR, LIBOR, NRS
 - NRS = Nacionalna referentna stopa = Računa se kao prosječna stopa koje banke u RH plaćaju na depozite: <https://www.hnb.hr/nrs>

KREDITI (4)

- NRS stopa je za razliku od EURIBOR-a / LIBOR-a:
 - vezana je uz lokalno tržište, pa tako i uz rizik države te likvidnost RH banaka
 - Nije toliko podložna promjenama / fluktuacijama
 - Odnosi se na sve depozite (ne samo nove), tako da se sporije prilagođava značajnijim promjenama na tržištu



KREDITI (5)

- Krediti se razlikuju prema namjeni (a time i instrumentima osiguranja):
 - Stambeni
 - Hipotekarni
 - Gotovinski / nenamjenski
 - ...
- Krediti i depoziti se **ne vrednuju** (osim za informativne financijske izvještaje) budući da ih banke nemaju namjeru prodavati (drže ih do dospijeca) -> knjigovodstveno se vode po nominalnoj vrijednosti

