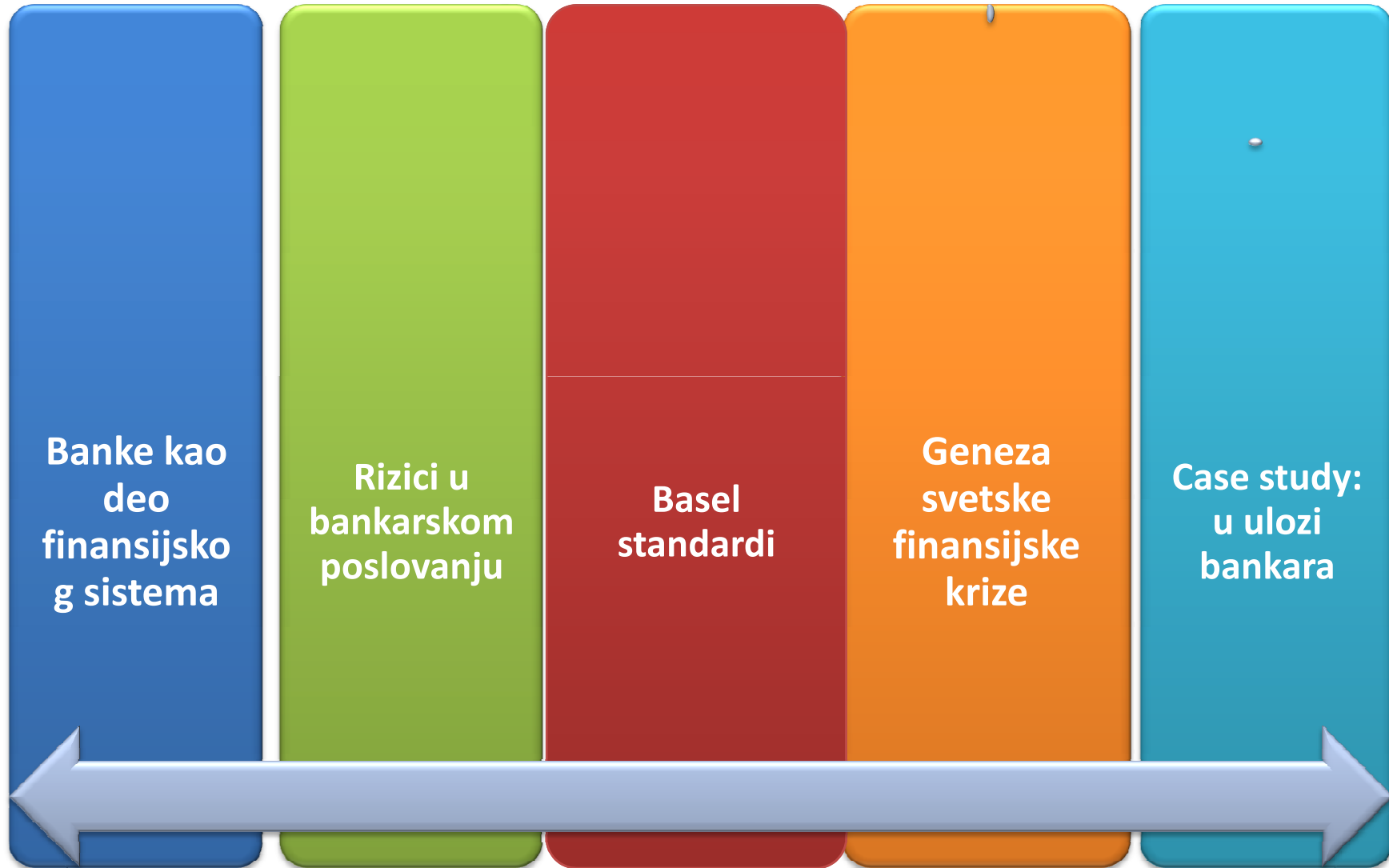


Risk management seminar

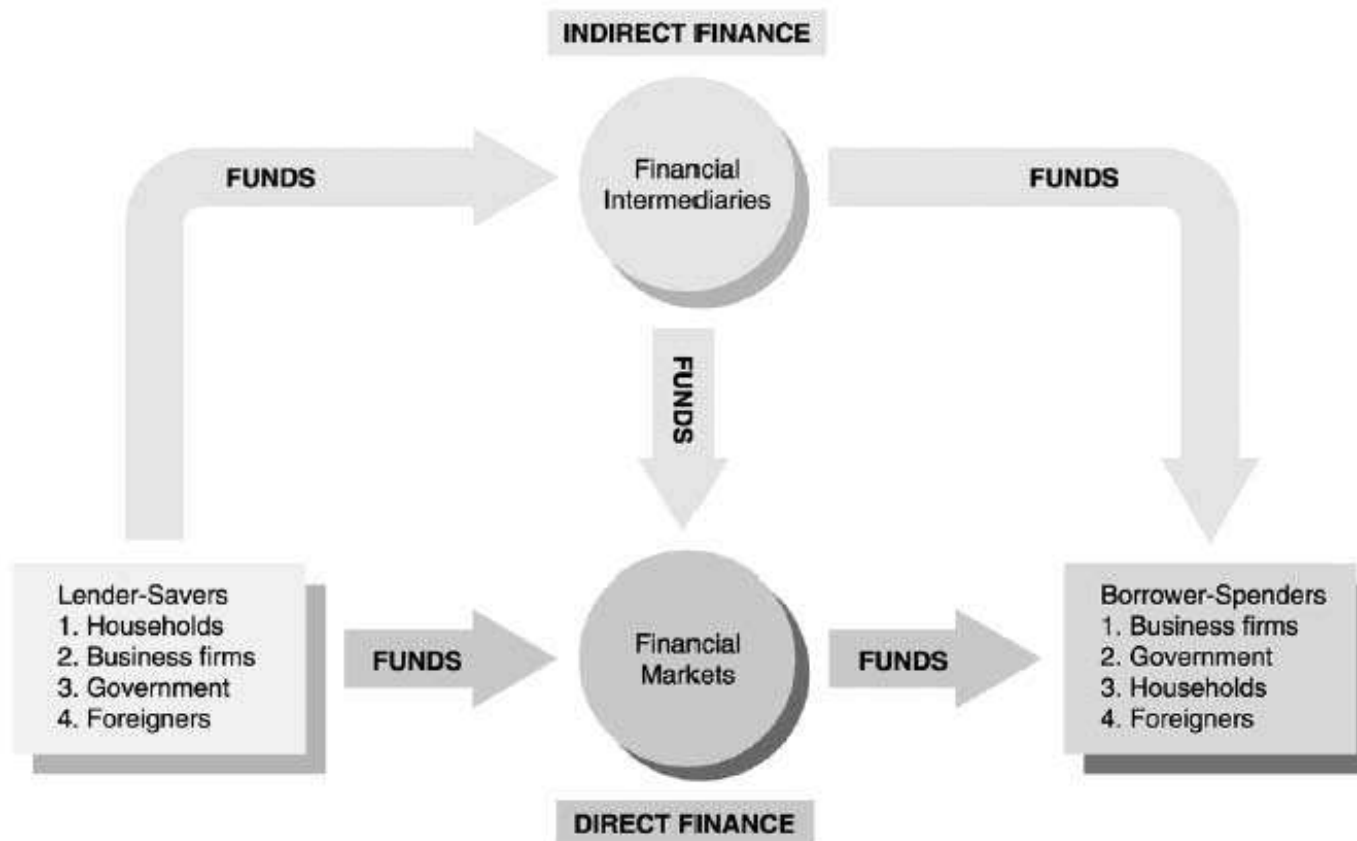
Vrste rizika i upravljanje rizicima u bankarstvu

BusinessAcademy Beograd
mart 2010.

Sadržaj



Dva osnovna tipa Finansijskog sistema: tržišni i bankarski



Finansijski sistem je uređen skup institucija, procedura i organizacija koji uspostavlja tokove finansijske aktive (“finansijske materije”) između tri osnovne grupe subjekata: **domaćinstva, preduzeća, države**

Bilans stanja (Balance Sheet)

Aktiva (Assets) •? •? •? •?	Kapital (Equity) <ul style="list-style-type: none">• Osnovni kapital• Dopunski kapital
	Pozajmljena sredstva (Debt) <ul style="list-style-type: none">• kratkorocna• dugorocna

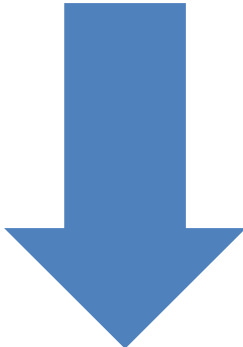
$A = E + D \Leftrightarrow E = A - D$

POVERENJE

Kratkorocni izvori

Komoditet u raspolaganju sredstvima

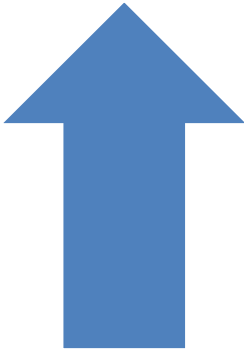
isplata uloga na prvi poziv



Dugorocni plasmani

Komoditet u otplati obaveza

sto manje opterecenje za duznika (klijenta)



KREDITNA MULTIPLIKACIJA

Rizik – definicija

- Zajedničko svim definicijama rizika je postojanje neizvesnosti i gubitka
- **neizvesnost** postoji kada se ne može sa sigurnošću znati ishod određenog događaja. Kada rizik postoji, moraju postojati bar dva moguća ishoda i najmanje jedan od mogućih ishoda mora da bude nepoželjan.
- **gubitak** može biti u smislu da nešto što se poseduje bude izgubljeno ili da bude ostvaren dobitak manji od mogućeg.

Default – nesposobnost dužnika da blagovremeno izmiruje obaveze po osnovu otplate glavnice i/ili plaćanja kamate

Upravljanje rizicima u bankarskom poslovanju

- Obuhvata **identifikovanje, merenje i procenu rizika** s ciljem minimiziranja njihovih negativnih efekata na finansijski rezultat i kapital banke.
- Banka je dužna da obrazuje **posebnu organizacionu jedinicu** u čijem je delokrugu upravljanje rizicima.
- Takođe, banka je dužna da svojim aktima propiše **procedure** za identifikovanje, merenje i procenu rizika, kao i za upravljanje rizicima.

Vrste rizika u bankarskom poslovanju

Predstavljaju mogućnost nastanka negativnih efekata na
finansijski rezultat i kapital banke

- 1. Kreditni rizik** –usled neizvršavanja obaveza dužnika prema banci
- 2. Tržišni rizik** obuhvata:
 - *Kamatni rizik* - usled promene kamatnih stopa.
 - *Devizni rizik* - usled promene deviznog kursa.
 - Posebnu vrstu tržišnog rizika predstavlja *rizik od promene tržišne cene* hartija od vrednosti, finansijskih derivata ili robe kojom se trguje ili se može trgovati na tržištu.
- 3. Operativni rizik** – usled propusta u radu zaposlenih, neodgovarajućih internih procedura i procesa, neadekvatnog upravljanja informacionim i drugim sistemima, kao i usled nepredvidivih eksternih događaja

Vrste rizika u bankarskom poslovanju

- 4. Rizik likvidnosti** - usled nesposobnosti banke da ispunjava svoje dospele obaveze
- 5. Rizici ulaganja banke** u lica koja nisu lica u finansijskom sektoru i u osnovna sredstva.
- 6. Rizici izloženosti banke** – usled velike izloženosti banke prema jednom licu ili prema grupi povezanih lica, kao i rizike izloženosti banke prema licu povezanom s bankom.

Vrste rizika u bankarskom poslovanju

7. **Reputacioni rizik** - usled negativnog uticaja na tržišno pozicioniranje banke.
8. **Strateški rizik** - usled nepostojanja dugoročne razvojne komponente u upravljačkom i rukovodećem timu banke.
9. **Pravni rizik** - usled kazni i sankcija proisteklih iz sudskih sporova po osnovu neispunjavanja ugovornih i zakonskih obaveza i/ili kazni i sankcija izrečenih od strane regulatornog tela.
10. **Rizik zemlje** – usled nemogućnosti banke da naplati potraživanja od dužnika iz razloga koji su posledica političkih, ekonomskih ili socijalnih prilika u zemlji porekla tog lica. Ova vrsta rizika obuhvata političko-ekonomski rizik i rizik transfera.

Basel standardi

- **BCBS - Bazelski komitet za superviziju banaka**
(eng. *Basel Committee for Banking Supervision*)
- **Osnovan 1974. godine** od strane guvernera Centralne banke zemalja G10 na kraju 1974. godine i sastaje se redovno 4 puta godišnje.
- **Cilj** - unapređenje kvaliteta bankarske supervizije na globalnom nivou
 - **1988. Bazel 1** – revidiran 1996. godine
 - **2004. Bazel 2** – novi sporazum o kapitalu
- **Glavni instrument - Adekvatnost kapitala banaka**
(eng. *Capital Adequacy*)

Adekvatnost kapitala

- Adekvatnost kapitala (*engl. capital adequacy*) je sposobnost pružanja bankovnih usluga tako da se održava zakonski propisani odnos kapitala prema ukupnoj aktivi tj. sposobnost banke **da rizičnu bilansnu i vanbilansnu aktivu pokrije sopstvenim kapitalom** da bi se obezbedila **solventnost banke** i **uporedivost između banaka**

Bazel 1

- Sistem merenja kapitala uveden 1988. god. Ključni napredak u u pogledu nadzornih propisa i adekvatnosti kapitala.
- Primarni fokus mu je na kreditnom riziku.
- Kapital se deli na dva Tier –nivoa, svaki od njih na nekoliko podnivoa:
 - ☐ **Tier 1 – osnovni kapital (“jezgro kapitala”)** mora da bude nepovratan i da je banka u mogućnosti da pokrije gubitke u slučaju stečaja banke: Akcionarski kapital, Zadržani profit, Obelodanjene rezerve (opšte i zakonske)

Minimalno 50% ukupne kapitalne baze mora poticati iz jezgra kapitala

- ☐ **Tier 2 – dopunski kapital:** Subordinirani ročni dug (obaveze), Opšte rezerve za pokriće gubitaka, Skrivene rezerve, Revalorizacione rezerve, Hibridni dužnički instrumenti kapita

Adekvatnost kapitala prema Bazelu I

$$\text{Pokazatelj adekvatnosti kapitala} = \frac{\text{kapital}}{\text{za kreditni rizik ponderisana aktiva}} \times 100 \geq 8 \%$$

Ponderi rizika – bazirani na eksternim rejtinzima

Poboljšani standardizovani pristup

PONDERI RIZIKA ZA STANDARDIZOVANI PRISTUP – KREDITNI RIZIK

KLASA POTRAŽIVANJA	AAA do AA-	A+ do A-	BBB+ do BBB-	BB+ do B-	Ispod B-	Bez rejtinga
Suvereni dužnici i centralne banke	0 %	20 %	50 %	100 %	150 %	100 %
Banke – opcija 1 (bazirano na tretiranju suverenih dužnika od supervizora)	20 %	50 %	100 %	100 %	150 %	100 %
Banke – opcija 2 (bazirano na rejtingu dobijenom od ECAI) za dugoročna potraživanja	20 %	50 %	50 %	100 %	150 %	50 %
Banke – opcija 2 (bazirano na rejtingu dobijenom od ECAI) za kratkoročna potraživanja	20 %	50 %	20 %	50 %	150 %	20 %
Korporacije (uključujući osiguravajuće kompanije)	20 %	50 %	100 % BBB+do BB-)	150 % ispod BB-		100 %
Redovni retail portfolio	75 %					
Retail osiguran rezidencionom imovinom	35 %					
Retail osiguran komercijalnom imovinom	100 % (niži ponder rizika dozvoljen pod određenim uslovima)					
Dospeli krediti (neosigurani deo bez posebne rezerve)	100 % or 150 % (zavisi od stepena pokrivenosti posebnom rezervom)					
Sve druge aktive	Najmanje 100 %					

Primer – izračunavanje racia adekvatnosti kapitala (CAR)

Banka "A"

- Aktiva ima ukupno 1000 jedinica:
 - Gotovina: 100 novcanih jedinica
 - Drzavne obveznice: 150 n.j.
 - Hipotekrni krediti: 200 n.j.
 - Ostali krediti: 500 n.j.
 - Ostala bankarska aktiva: 50 n.j.
- Pasiva: ima depozit od 950 n.j. i kapital i 50 n.j.

Gotovina	$100 * 0\% = 0$
Drzavne obveznice	$150 * 0\% = 0$
Hipotekarni krediti	$200 * 50\% = 100$
Ostali krediti	$500 * 100\% = 50$
Ostala bank. Aktiva	$50 * 100\% = 50$
Total risk	
Za rizik ponderisana aktiva (RWA)	650
Kapital (Equity)	50
CAR (Equity/RWA)	7,69%

Ponderi rizika izražavaju verovatnoću gubitaka koji mogu nastati u vezi sa određenim oblicima aktive. Visina pondera rizika se kreće između 0 i 125%

Bazel 1

Prednosti Bazela I

- Jedna od ključna uloga kapitala je obezbeđenje sigurnosti poslovanja
- Primenjiv širom sveta
- Porast adekvatnosti kapitala međunarodno aktivnih banaka
- Kvalitetniji pristup proceni sigurnosti banke – prelazak sa bilansnog pristupa na procenu rizika plasmana
- Precizno definisanje kapitala
- Ustanovljena je osnova za određivanje minimalnog nivoa kapitala
- Povećanje stabilnosti banakrskog sistema u svetu

Nedostaci Bazela I

- Fokus na jednoj meri rizika - adekvatnost kapitala zavisi od kreditnog rizika, dok su ostali rizici (npr. tržišni i operativni) izostavljeni iz analize
- **Stalan razvoj obima i vrsta bankarskog poslovanja, inovacije na finansijskim tržištima**
- Minimalni nivo adekvatnosti kapitala ne odgovara na pitanje specifičnog profila poslovanja pojedine banke
- **Ponderi rizika podstiču banke na sekjuritizaciju aktive, čime se postiže nominalno dobar koeficijent uprkos povećanom riziku**

Basel 2 standardi

3 stuba (Pillars) kao ključni princip novog režima

Stub 1 – MINIMALAN IZNOS KAPITALA

- Izračunavanje pondera rizika za utvrđivanje minimalnog i osnovnog kapitala
- Zaštita regulatornog kapitala računa se za tri glavne komponente rizika sa kojima se banka suočava:
 - KREDITNI RIZIK
 - TRŽIŠNI RIZIK
 - OPERATIVNI RIZIK

Stub 2 - OCENA SUPERVIZORA

- Pruža okvir za sve ostale rizike sa kojom banka može da se suoči
- Aktivnija uloga supervizije - proces nadzora ima za cilj unapređenje internih sistema upravljanja rizikom i kontrole
- Transparentnost i odgovornost

Stub 3 – TRŽISNA DISCIPLINA

- Povećana transparentnost
- Tržišna disciplina
- Povećani zahtevi za obelodanjivanjem opštih uslova, merenje rizika i upravljanje rizikom

Bazel 2 – racio adekvatnosti kapitala

- Usled kretanja i promena u međunarodnom bankarstvu u junu 2004. godine Komitet je izdao revidiran Okvir sa ciljem jačanja snage i stabilnosti bankarskog sistema.

Adekvatnost kapitala prema Bazelu II

$$\text{Pokazatelj} \quad \text{Kapital}$$
$$\text{adekvatnosti} = \frac{\text{-----}}{\text{kreditni + tržišni+ operativni rizik}} \times 100 \geq 8 \%$$

kapitala

Bazel 2 – Standardizovani pristup i IRB pristup

1. **Standardizovani pristup:** banke sa manjim obimom poslovanja i jednostavnije strukture uglavnom koriste standardizovani pristup, gde se kapitalni zahtev zasniva na ograničenom nivou **eksternog rejtinga**.
2. **IRB - pristup baziran na internim rejtinzima** – (eng. *internal ratings-based*) – oslanja se na sopstvene procene banaka kreditnog rizika u njihovom kreditnom portfoliju. Varijante IRB:
 - **Osnovni pristup** baziran na internom rejtingu- **FIRB** (eng. *Foundation internal ratings-based*)
 - **Napredni pristup** baziran na internom rejtingu-**AIRB** (eng. *advanced approach based on internal ratings*)

Uz prethodnu saglasnost supervizora, banka može da izabere za izračunavanje kapitalnih zahteva za kreditni rizik na osnovu IRB-a jednu od ove dve varijante

- **IRB pristup** će direktno reprodukovati kreditni rizik na nivou dužnika, tako da će banke morati da imaju interni rejting prema svim svojim dužnicima.
- **Standardni pristup** će biti relativno ograničen rizikom osetljivosti i samo mali deo korporativnih dužnika imaju eksterni rejting. Ukoliko se banka odluči za standardizovani pristup za takve dužnike, i dalje će se suočiti sa kapitalnim zahtevom koji liči na jednostavan leveridž racio.

- **IRB okvir sadrži četiri komponente rizika:**
 - Verovatnoću neizmirenja obaveza od strane dužnika (eng. *Probability of Default - PD*)
 - Gubitak pri datom neizmirenju obaveza (eng. *Loss Given Default - LGD*)
 - Izloženost pri neizmirenju obaveze (eng. *Exposure at Default - EAD*)
 - Ročnost (eng. *Maturity*)

Razlike između Bazela 1 i Bazela 2

- Najznačajnije promene stuba 1, u odnosu na Bazel 1 i njegove amandmane, se odnose na tretman **kreditnog rizika** i uvođenje kapitala za **operativni rizik**, dok je tretman tržišnog rizika ostao nepromenjen.
- Bazel 1 obavezuje banke da računaju kapitalni zahtev baziran na jednoj meri rizika za svaku od ograničenog broja klase aktive.
- Bazel 2 prevazilazi ovaj nedostatak omogućavajući banci da koristi sopstvene modele za merenje rizika za izračunavanje adekvatnosti kapitala na bazi rejtinga svakog pojedinačnog klijenta
- Početak primene Bazel 2 standarda u bankarskom sektoru Srbije predviđeno je za **01.01.2011.**

Geneza svetske finansijske krize



- **Epicentar:** USA, 2006 god. slom tržišta nekretnina, 2007. god. krah Lehman Brothers kao znak da je došlo do pucanja balona, a zatim i još nekoliko finansijskih džinova, kao “zvanična potvrda” da nije u pitanju greška
- **Začetak:** sredinom 90-tih godina, u uslovima odsustva adekvatne regulacije finansijskog sektora (pre svega investicionih banaka i hedge fondova/kompanija) i na krilima ekspanzivne monetarne politike i uz blagoslov FED, na čijem je čelu bio Alan Greenspan od 1987-2006 godine (novac treba nesmetano usmeriti ka potrošačima – sve ostalo će urediti samo tržište)

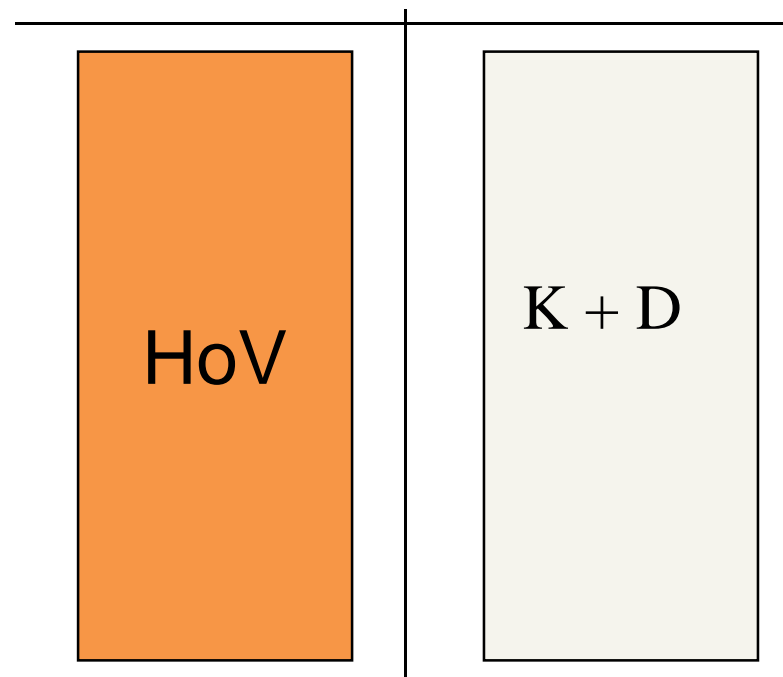
Investiciono bankarstvo - poslovni focus vodecih americkih banaka

Koncept univerzalne banke – model koji je primenjen od vecine evropskih banaka (diversifikacija poslovanja na razlicite oblasti)

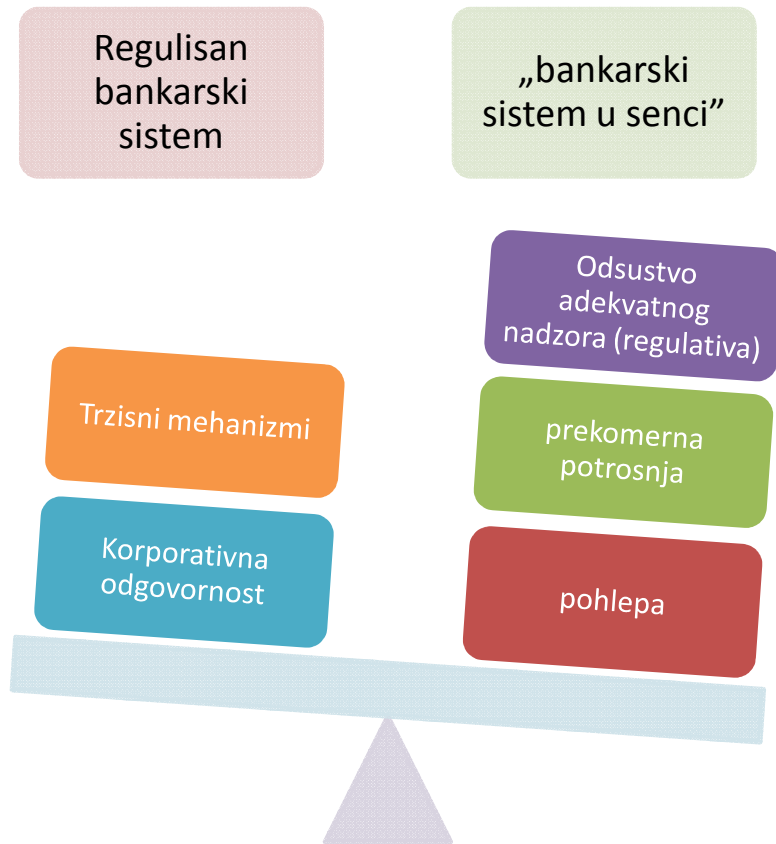
bilans univerzalne banke



bilans investicione banke



Makroekonomsko i društveno okruženje



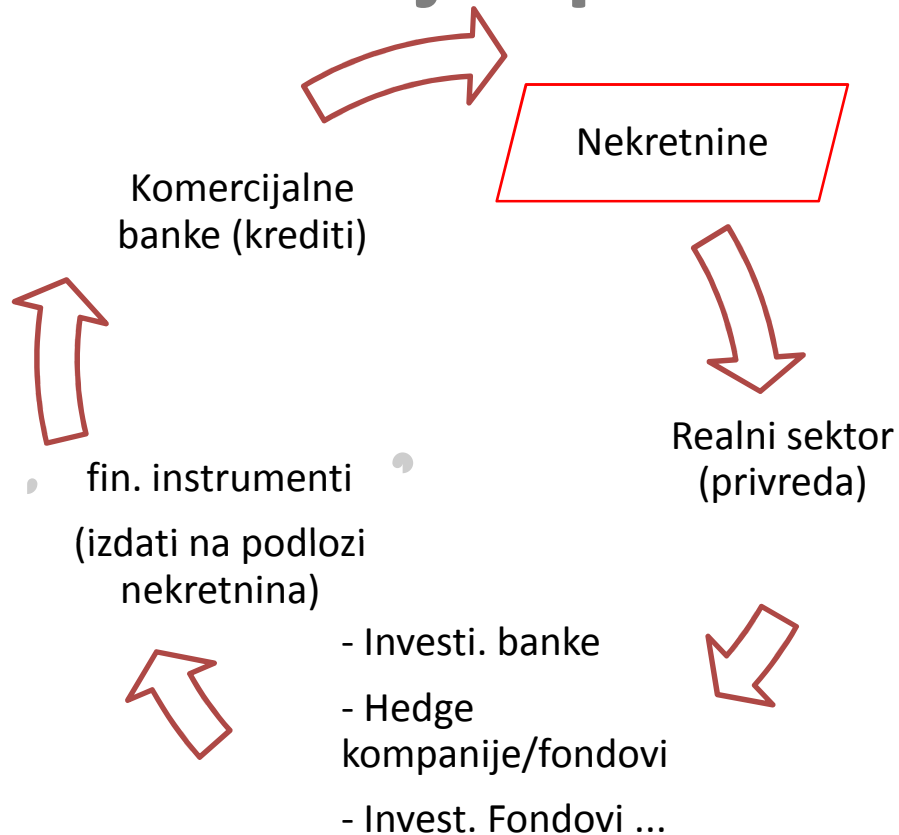
Istorija, ekonomska teorija i praksa:

- Kriza iz 30-tih godina prošlog veka pokazala je da neregulisana finansijska tržišta bez nadzora suviše lako mogu da dožive katastrofalan sunovrat. Ekonomske krize se javljaju ciklično i u nepravilnim intervalima. Uzroci mogu biti različiti, kao što je različita i dužina trajanja kriza, njihov intenzitet, geografski i tržišni opseg. Zadatak ekonomskih vlasti je da periode krize skрати i da, koliko to može i želi, ublaži njene teške socijalne i ekonomske posledice.

Politika FED-a u vreme predsedavanja Alana Grinspena se u mnogome bazirala na sledecem:

- Zahvaljujuci tehnoloskoj revoluciji (a pogotovo razvoju Interneta) ekonomija je zakoračila u novu zonu u kojoj je moguće izbeći ciklične krize, a na monetarnim vlastima je da sistemu obezbeđuje dovoljno novca, kako bi krediti nesmetano tekli prema potrošačima.
- Usledilo je brzo “prilagođavanje” finansijskog sektora, a zatim i privrede i stanovništva

Stvaranje spekulativnog balona



Lehman Brothers, Bear Sterns, JP Morgan Chase, Merrill Lynch, Bank of America, Morgan Stanley, Goldman Sachs, AIG, Washington Mutual, ...

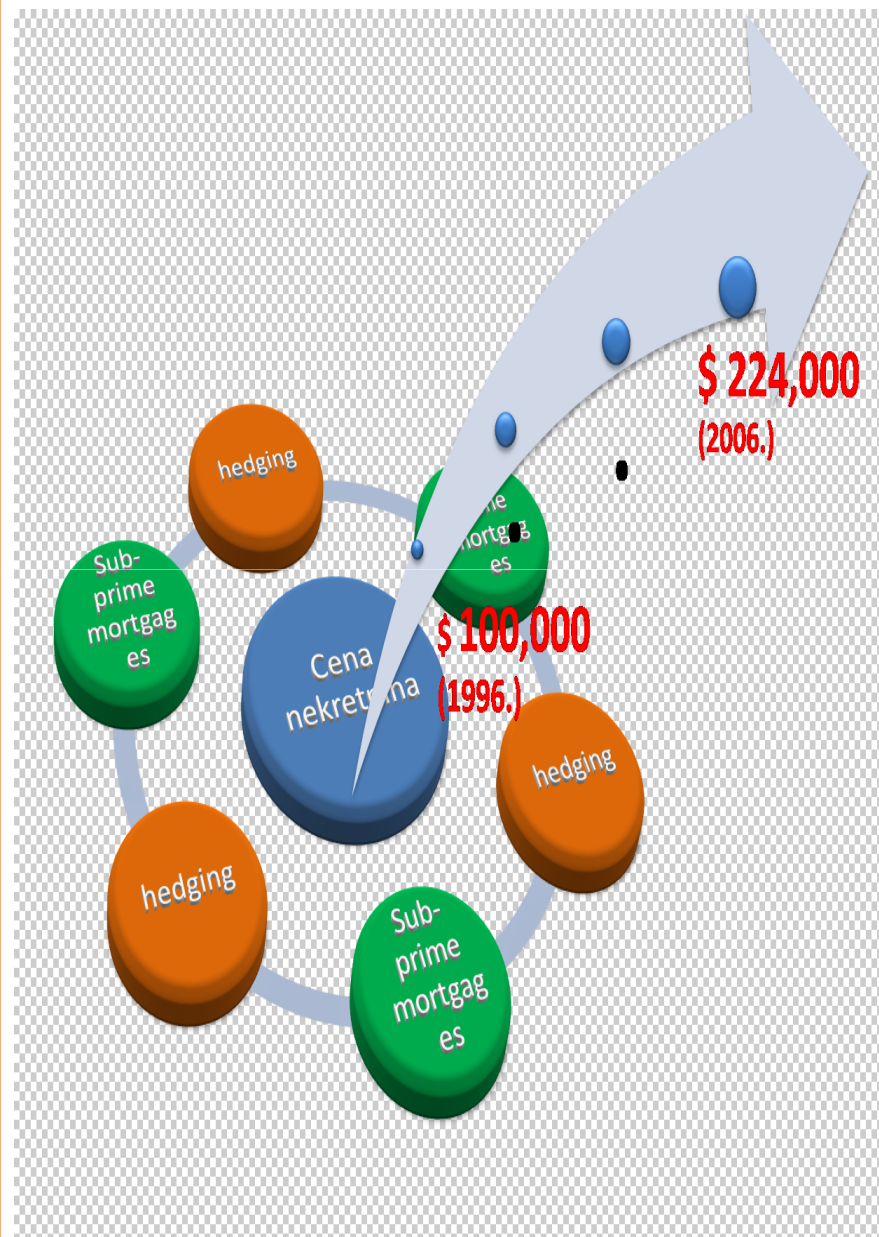
- “sub-prime” mortgages (hipotekarni krediti)
- MBS – Mortgage Backed Securities (“agency debt”)
- CDS – Credit Default Swaps
- CDO - Collateralized Debt Obligation
- **Bistro** - Board Index Secured Trast Offering (200-300 CDS = USD 5-10 mio)

...

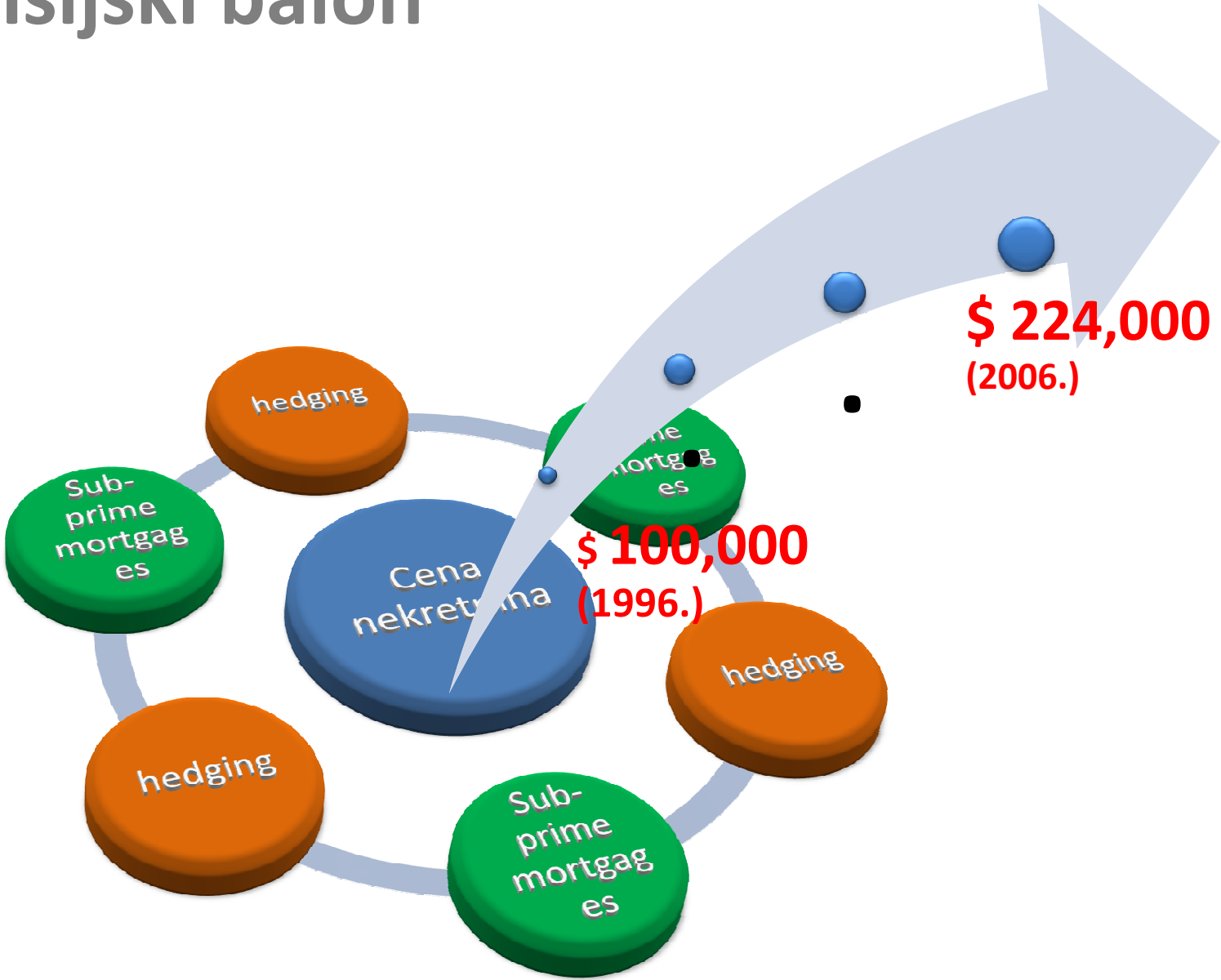
- **Fannie Mae** - Federal National Mortgage Association (1938) i mlađi brat
- **Freddie Mac** – Federal Home Loan Mortgage Corporation osiguravaju ili kupuju 40-60% godišnje odobrenih hipotekarnih kredita (mortgage) na američkom tržištu

Model

1. U centru modela je građanin koji se sve više zadužuje i sve više troši
2. Odobravanje hipotekarnih kredita i kreditno nesposobnim dužnicima => veća kamata od uobičajene => veći profit => veći bonusi
3. Otplata glavnice kredita prestaje da bude važna ako su istovremeno ispunjena dva uslova: 1) da je dužnik u stanju da plaća kamatu i 2) ako je vrednost nekretnine veća od vrednosti neotplaćenog kredita.
4. Ako dužnik baš nema neke stabilne ili dovoljno velike prihode, može i grace period u prvih nekoliko godina (plaća se samo kamata, bez otplate glavnice – “dok dužnik ne stane na noge”)
5. Model funkcioniše sve dok se kamata uredno plaća, a vrednost nekretnina raste.
6. Hipotekarni krediti se kroz proces složene bankarske tehnike, pretvaraju u ogroman broj vrednosnih papira, koji su prodajom rasejani kroz svetski finansijski sistem (disperzija rizika).
7. Ogroman broj finansijskih kuća je investirao u ove papire, a dobar deo ovih investicija finansiran je pozajmljenim novcem.
8. Realni sektor (privreda) se zahuktava na bazi ekspanzije građevinske delatnosti



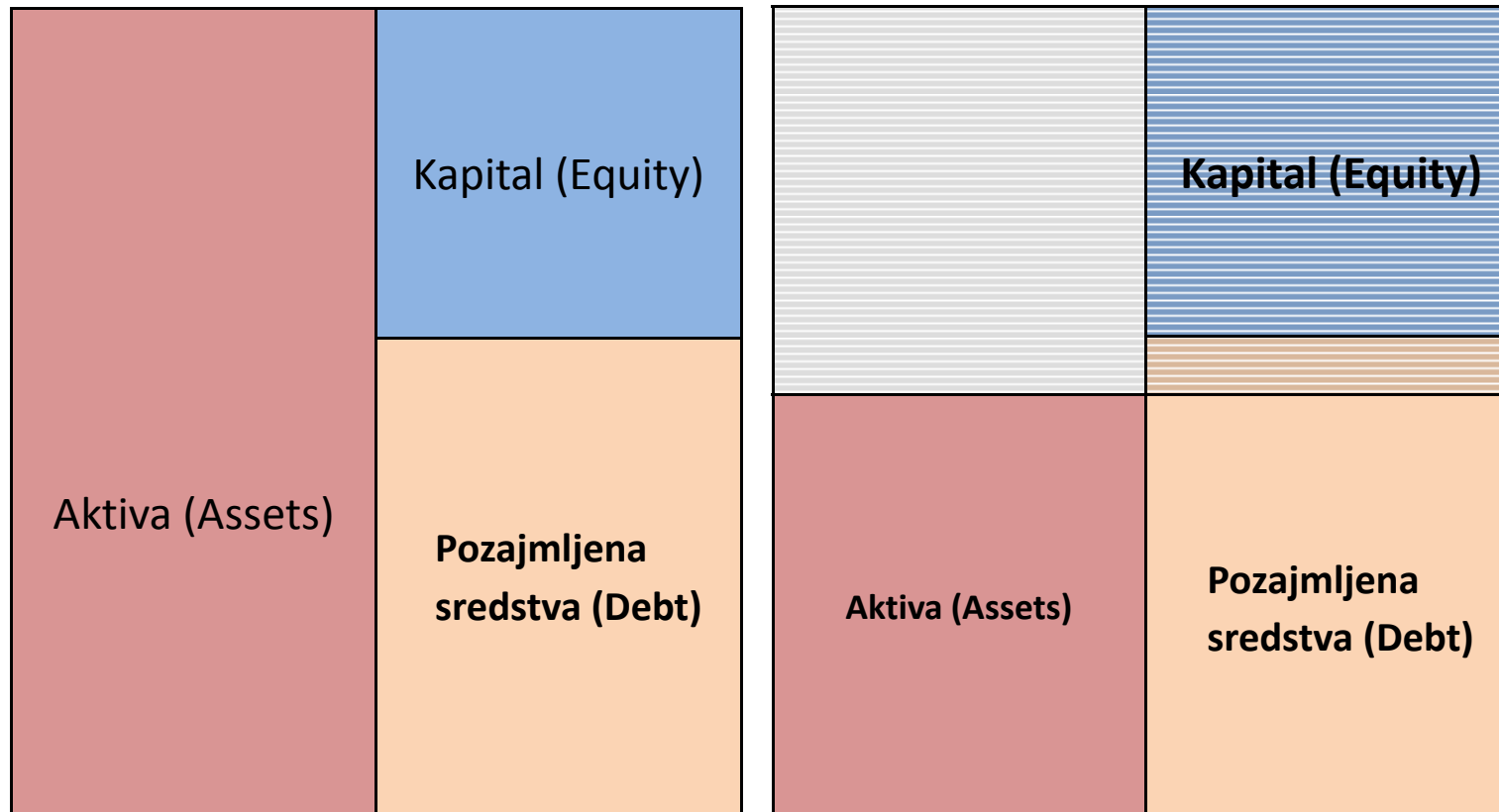
Finansijski balon



“Suviše velike da bi propale”

Restrukturiranje, preuzimanje ili stečaj finansijskih divova

- **Lehman Brothers** (stečaj)
- **Bear Sterns** (preuzeta od strane JP Morgan Chase)
- **Merril Lynch** (preuzeta od strane Bank of America)
- **Morgan Stanley i Goldman Sachs** (nisu više investicione banke) ...
- ... ???



Interni rating modeli

- Razvijaju se na nivou pojedinačnih banaka / bankarskih grupacija
- Rezultat je određivanje Ratinga dužnika – ocena kreditne sposobnosti, tj. verovatnoće default-a
- Kvantitativni deo modela (racio brojevi)
- Kvalitativni deo modela (rizik delatnosti, kreditna istorija, trzisna pozicija, raspoloživost i transparentnost informacija, itd.)
- Primena: određivanje kreditnog limita na nivou dužnika/grupe, određivanje pricing-a, procena i praćenje rizicnosti kreditnog portfolija, izračunavanje adekvatnosti kapitala...
- Testiranje i prilagođavanje modela

Analiza pojedinacnog klijenta/kreditnog zahteva

koncept „4K“ (4C):

- **K**arakter (Character)
- **K**apacitet (Capacity)
- **K**ontekst (Context)
- **K**olateral (Collateral)

Struktura kamatne stope

kamatna stopa = referentna kam. stopa + premija za rizik + izdvajanje za obaveznu rezervu + marza banke

primer: uticaj visine stope obavezne rezerve na aktivnu kamatnu stopu

1	Primljeni depozit	100.000		1	Primljeni depozit	100.000
	kam. stopa na depozit (p.a.)	5%			kam. stopa na depozit (p.a.)	5%
	kamata (trosak banke)	5.000			kamata (trosak banke)	5.000
	stopa obavezne rezerve	40%			stopa obavezne rezerve	20%
2	izdvajanje u obaveznu rezervu	40.000		2	izdvajanje u obaveznu rezervu	20.000
3	raspoloživo za plasiranje (1-2)	60.000		3	raspoloživo za plasiranje (1-2)	80.000
	ciljna bruto marza banke	3%			ciljna bruto marza banke	3%
4	ciljni prihod banke	8.000		4	ciljni prihod banke	8.000
5	kam. stopa na kredit (4/3)*100	13%		5	kam. stopa na kredit (4/3)*100	10%
6	*Bruto profit banke	3.000		6	*Bruto profit banke	3.000
	*pre pokriva operativnih troškova i troškova rezervisanja za potencijalne gubitke)					

Case study:

- U ulozi bankara

Pitanja:

- laka
- teska

ZAHVALJUJEM

NA

PAŽNJI I UČEŠĆU!!!