



o

3. cjelina: Upotreba i primjena kredit scoring modela

Kreditni scoring

- Kreditni scoring je sistem dodjeljivanja bodova klijentu čiji zbroj predstavlja numeričku vrijednost koja pokazuje koliko je vjerojatno da klijent kasni u otplati kredita
- Kredit scoring sistem dodjeljuje jednu kvantitativnu mjeru, nazvanu skor, potencijalnom klijentu predstavljajući buduće ponašanje u otplati dodijeljenog kredita
- Analitičari koji razvijaju scoring modele **identificiraju one karakteristike klijenta** koje najbolje predviđaju otplatu kredita
- Statističkim procedurama dodjeljuju svakoj karakteristici numeričku vrijednost tako da scoring sistem mjeri relativnu važnost dane karakteristike u predviđanju otplate
- 50 da/ne pitanja → 10^{16} različitih kombinacija odgovora

Upotreba i primjena

- - Principi izgradnje
 - Validacija kredit scoring modela
 - Vrste scoring modela
 - Prednosti i nedostaci
 - Implikacije scoringa na banke

Principi izgradnje (osnovni koraci)

- 1. Studija provedivosti
- 2. Definicija uzorka
- 3. Prikupljanje podataka
- 4. Analiza karakteristika
- 5. Zaključivanje o odbijenima
- 6. Modeliranje skor-kartice
- 7. Validacija skor-kartice
- 8. Postavljanje strategije i implementacija

I. Studija provedivosti

-
- Svrha je odrediti poslovne potrebe i mogućnosti izradnje scoring modela odnosno skor-kartice (scorecard)
- Potrebno je definirati:
 - Troškove
 - Koristi
 - Faze izrade
 - Zahtjeve i odgovornosti za svaku fazu izrade
 - Način implementacije

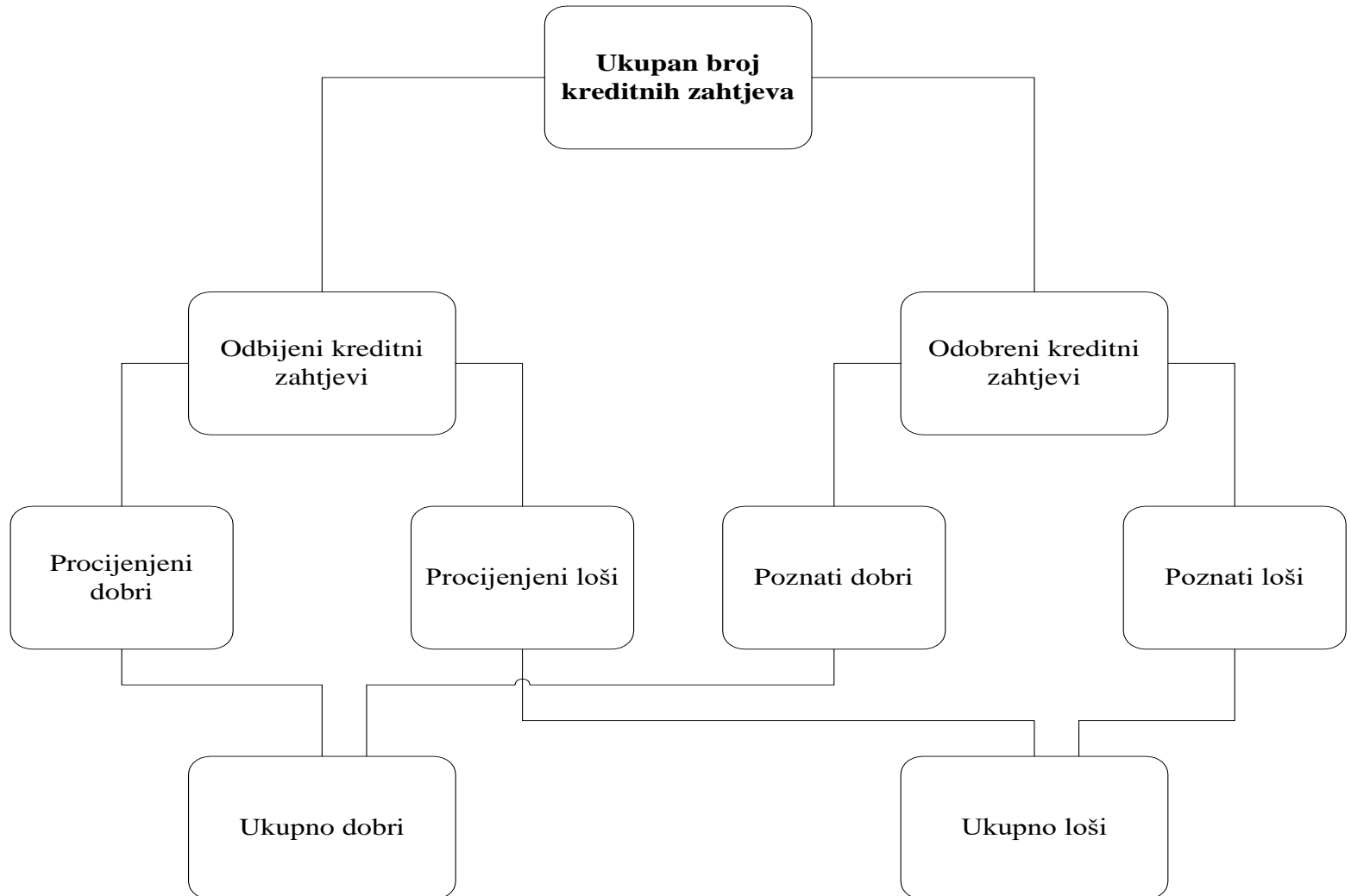
2. Definicija uzorka (1/3)

-
- prikupljanje aplikacija (=zahtjeva za kreditima) koje će biti upotrebljene za izgradnju scoring modela aplikacije za kreditom:
 - za poduzeća
 - za obrte
 - za građane
- za svakog klijenta/aplikaciju je potrebno odrediti radi li se o:
 - Dobrom
 - Lošem
 - Neodređenom
 - Neaktivnom
 - Odbijenom

2. Definicija uzorka (2/3)

- svaki zajmodavatelj određuje svoju definiciju (uz određene zahtjeve Basela 2) dobrih i loših klijenata, u ovisnosti o tome čemu je namijenjen scoring model i koji je klijent stvarno dobar odnosno loš za banku
- neke definicije:
 - Klijent je loš ako kasni u plaćanju svojih obveza 90 ili više dana s nedozvoljenom razlikom od 50\$ ili više
 - Klijent kasni više od 90 dana po bilo kojoj materijalno značajnijoj kreditnoj obvezi
 - Klijent je loš ako kasni u plaćanju barem I rate kredita više od 60 dana (u periodu promatranja)

2. Definicija uzorka (3/3)



3. Prikupljanje podataka

- kada se razvija aplikativni scoring, podaci se prikupljaju iz sljedećih izvora:
 - Aplikacijski upitnici odnosno zahtjevi za kreditom
 - Izvještaj kreditnog biroa
 - Geo-demografske baze
 - Računi komitenata koje posjeduje financijska institucija
 - Itd.
- potrebno je zadržati sve raspoložive karakteristike za koje će statističkom analizom utvrditi značajnost u predikciji budućeg ponašanja
- potrebno je poznavati kvalitetu podataka, eventualne slabosti odnosno sumnje koje podaci nose zato što to ima utjecaj na izgradnju i kvalitetu konačnog modela

Zadatak I.

-
- Otvorite datoteku 'popis varijabli_odjel za matematiku.doc'.
- Otvorite datoteku 'retail_odjel za matematiku.xls'.
- Pogledajte varijable, definiciju loših, koliko ima dobrih, a koliko loših klijenata?

Zadatak 2.

-
- Otvorite datoteku 'retail_odjel za matematiku.xls' i detaljnije pogledajte varijablu 'staz'.
- Obratite pažnju na kategorije -I i -I0.

Zadatak 3.

- - Učitajte datoteku 'retai_odjel za matematiku.xls' u R i napravite elementarnu statistiku s obzirom na dobar/loš za sljedeće dvije varijable:
 - Bracno
 - Dob
 - Dajte komentar

4. Analiza karakteristika (1/2)

Vizija	Broj dobrih	Broj loših	%dobrih	%loših	Stopa loših
Nema viziju	2	12	1.55	18.18	85.71%
Ima viziju	23	5	17.83	7.58	17.86%
Uhodan posao	104	49	80.62	74.24	32.03%
Ukupno	129	66	100%	100%	33.85%

4. Analiza karakteristika (2/2)

Vizija	Broj dobrih	Broj loših	%dobrih	%loših	i.odds	w.o.e.	i.v.
Nema viziju	2	12	1.55%	18.18%	0.085	-2.465	0.41
Ima viziju	23	5	17.83%	7.58%	2.352	0.855	0.088
Uhodan posao	104	49	80.62%	74.24%	1.086	0.083	0.005
Ukupno	129	66	100%	100%			0.503

Zadatak 4.

-
- Otvorite datoteku 'retai_odjel za matematiku.xls' i napravite woe tablice za sljedeće varijable:
 - 'bracno' – bračno stanje,
 - 'dob' – dob klijenata
- Što zaključujete?

Zadatak – do 3.4.

-
- Napraviti analizu karakteristika svih varijabli u bazi podataka.
- Dati komentare koristeći upute i primjer sa stranica kolegija.