

1 + 1 je lahko tudi 3



ali Kako zavajati, lagati in manipulirati s statistiko
in predstavitvijo rezultatov

... namerno ali pa tudi ne

Tanja Merčun

Filozofska fakulteta
Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo



Lekcija 1: Osnove zavajanja

- 1.1 Kaj prikazujemo
- 1.2 Kako prikazujemo



1.1 Kaj prikazujemo

REZULTATI

- ponavljanje podatkov
podatke iz tabel v celoti ponavljamo v besedilu ali v predstavitvi
- veliko podrobnosti
navajamo veliko številke namesto kaj te številke pomenijo

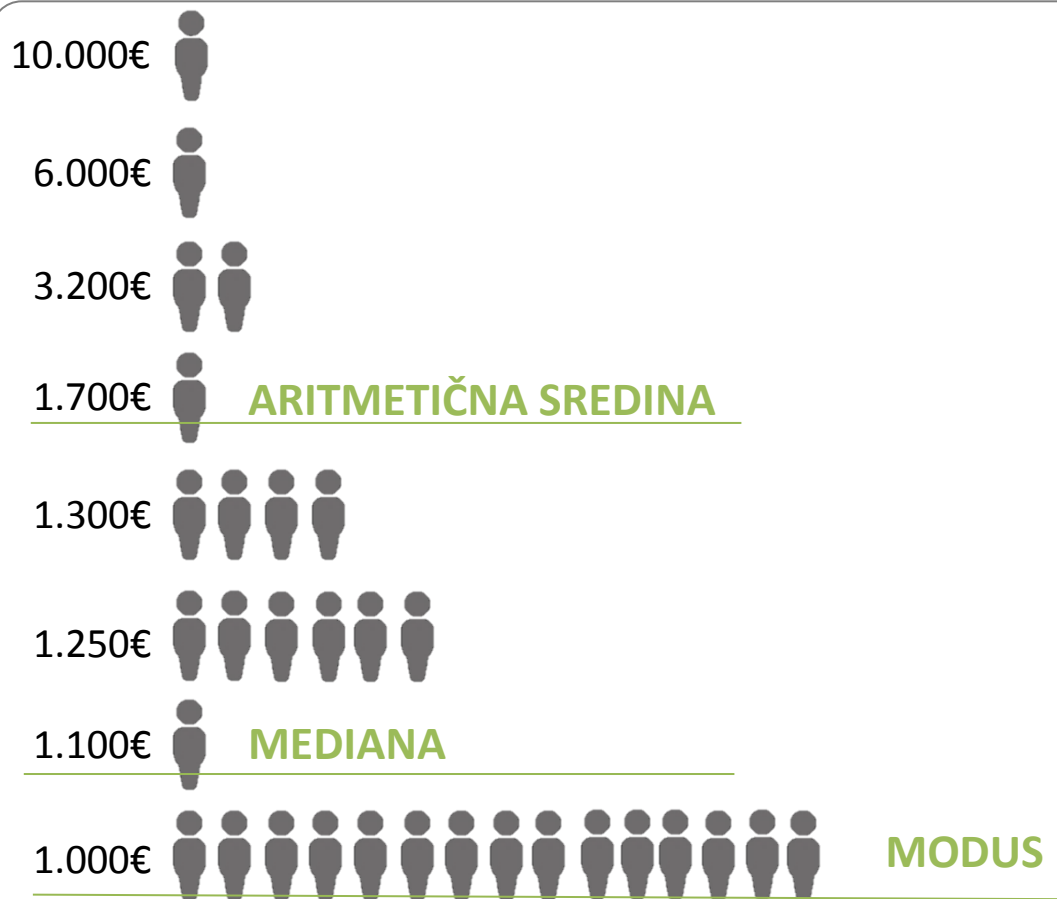


strategija:

- utrudimo poslušalca/bralca
- pomembne podatke skrijemo v kopico manj pomembnih

1.1 Kaj prikazujemo

REZULTATI: POVPREČJE

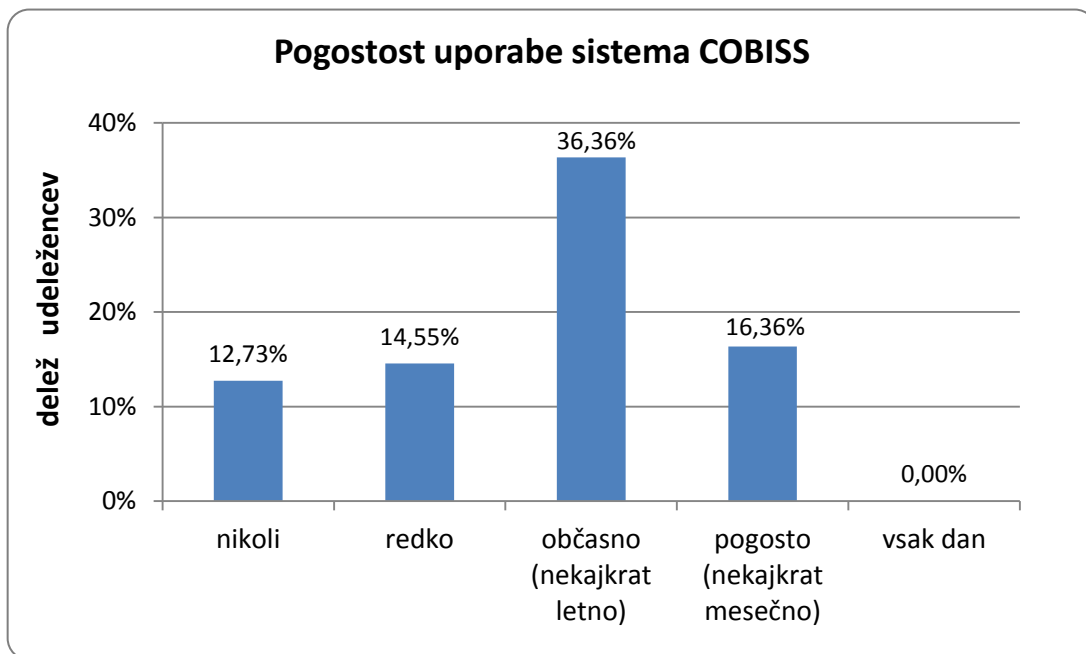


manipulacija:

- izberemo prikaz vrednosti, ki najbolj ustreza našemu interesu

1.1 Kaj prikazujemo

REZULTATI: DECIMALKE



zavajamo:

- prikazujemo večjo natančnost kot jo imamo

PRIPOROČILO:

- vzorec < 30 → navajamo frekvence!
- < 100 → brez decimalk
- 100-200 → ena decimalka
- > 200 → dve decimalki

1.1 Kaj prikazujemo

VZOREC

- zanemarimo reprezentativnosti vzorca za ciljno populacijo naše raziskave
- na podlagi majhnega vzorca oblikujemo zaključke, ki niso pravi

You flipped 10 coins of type German €1:

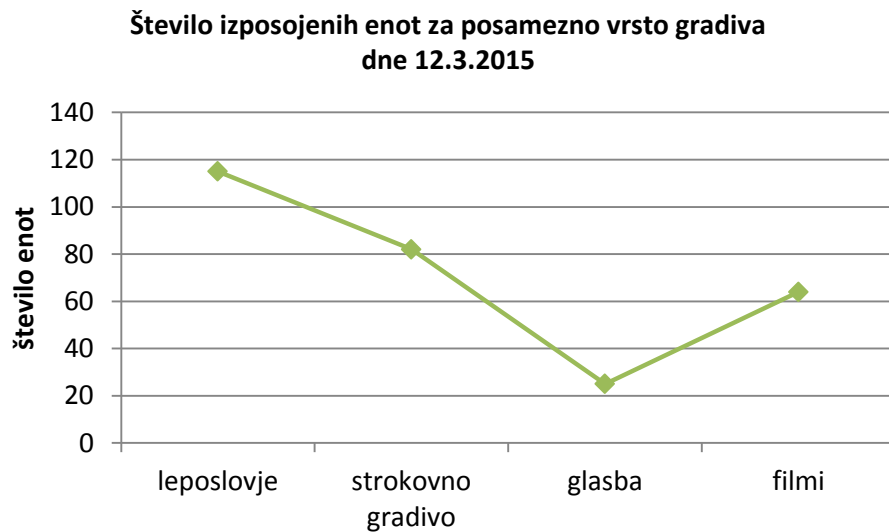


zavajamo:

- skrijemo potencialne pomanjkljivosti raziskave
- delamo neutemeljene zaključke

1.2 Kako prikazujemo

VRSTA GRAFA: ČRTNI GRAFIKON



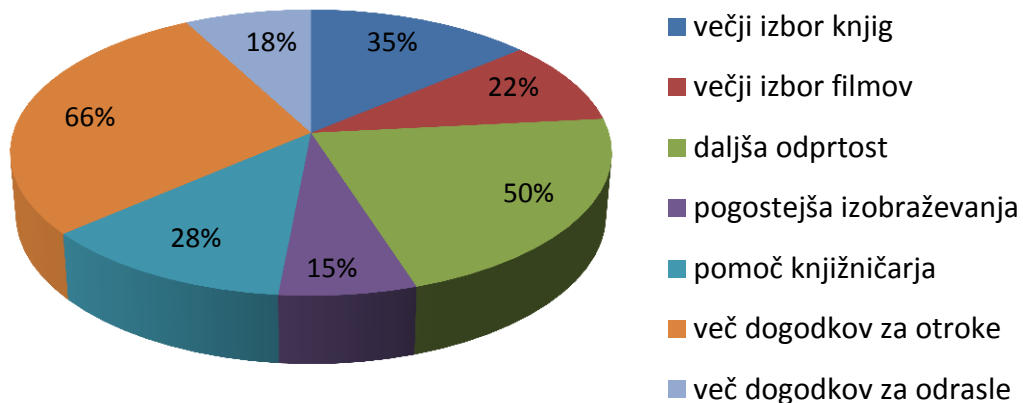
zavajamo:

- nakazujemo trend/povezavo med kategorijami
- nakazujemo obstoj vrednosti med kategorijami

1.2 Kako prikazujemo

VRSTA GRAFA: TORTNI PRIKAZ

Kako bi lahko izboljšali storitve knjižnice?



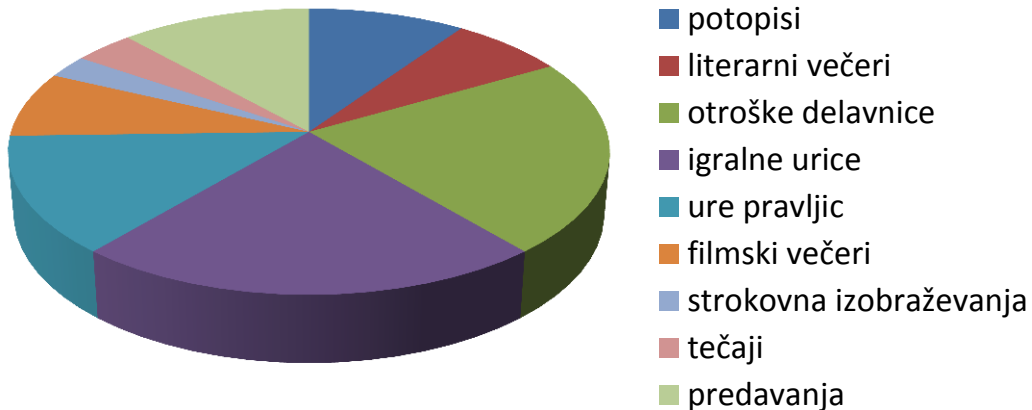
popačimo:

- skupna vrednost več kot 100%

1.2 Kako prikazujemo

VRSTA GRAFA: TORTNI PRIKAZ

Število udeležencev na dogodkih v letu 2014



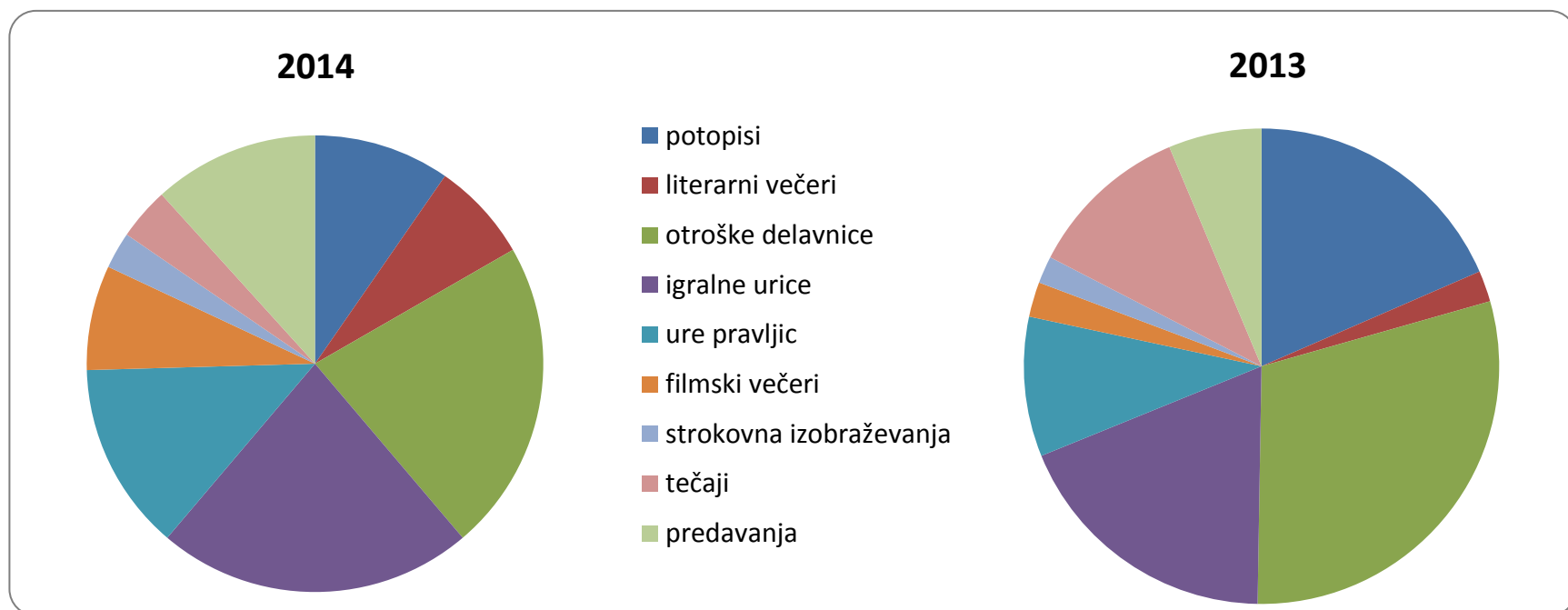
otežimo:

- primerjavo vrednosti (* 3d popačenje)
- prikaz večjega števila elementov
- identifikacijo kategorije

1.2 Kako prikazujemo

VRSTA GRAFA: TORTNI PRIKAZ

„edina slabša stvar od tortnega prikaza je več tortnih prikazov hkrati“
(Tufte)

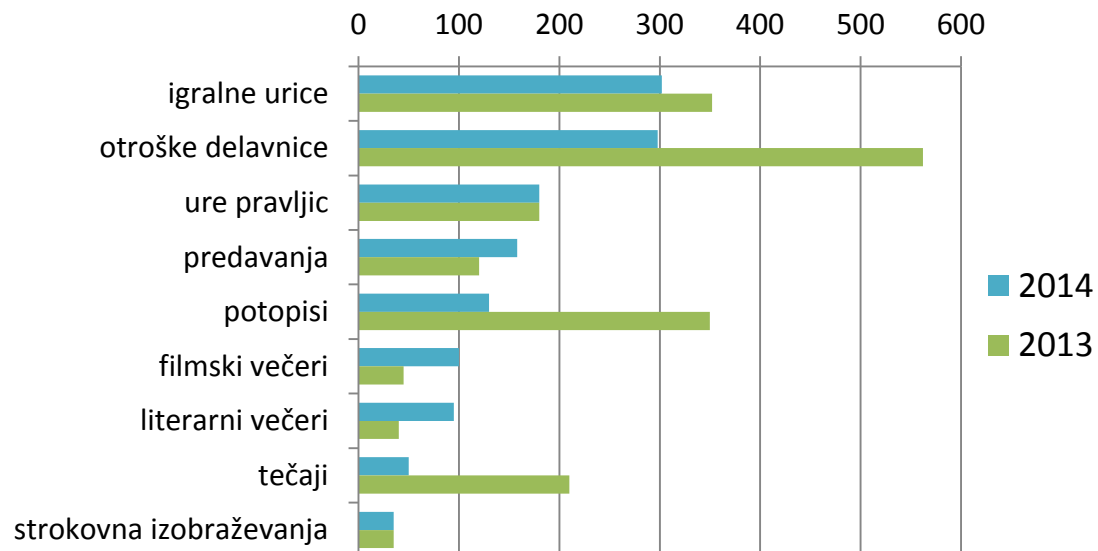


1.2 Kako prikazujemo

VRSTA GRAFA: TORTNI PRIKAZ

jasnejša razmerja:

Primerjava števila udeležencev: 2013-2014



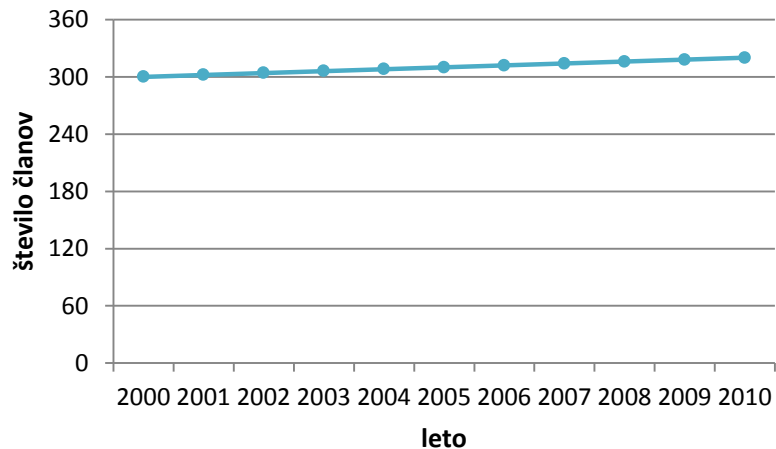
1.2 Kako prikazujemo

OSI: PRILAGAJANJE Y OSI

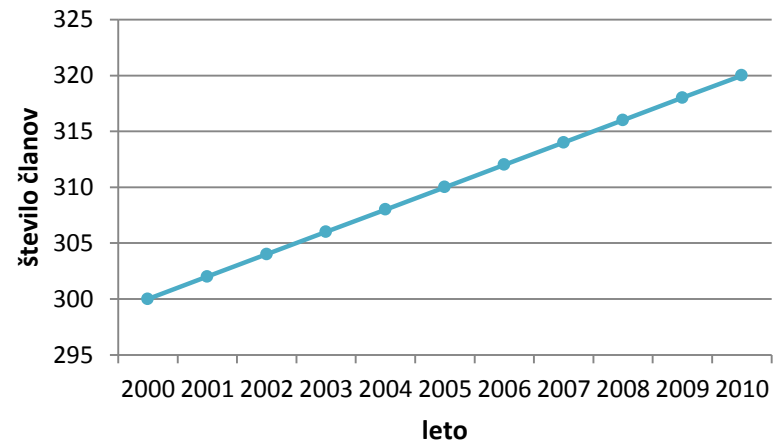
možnost manipulacije:

- prikažemo večje ali manjše razlike kot v resnici so

Rast števila članov



Rast števila članov

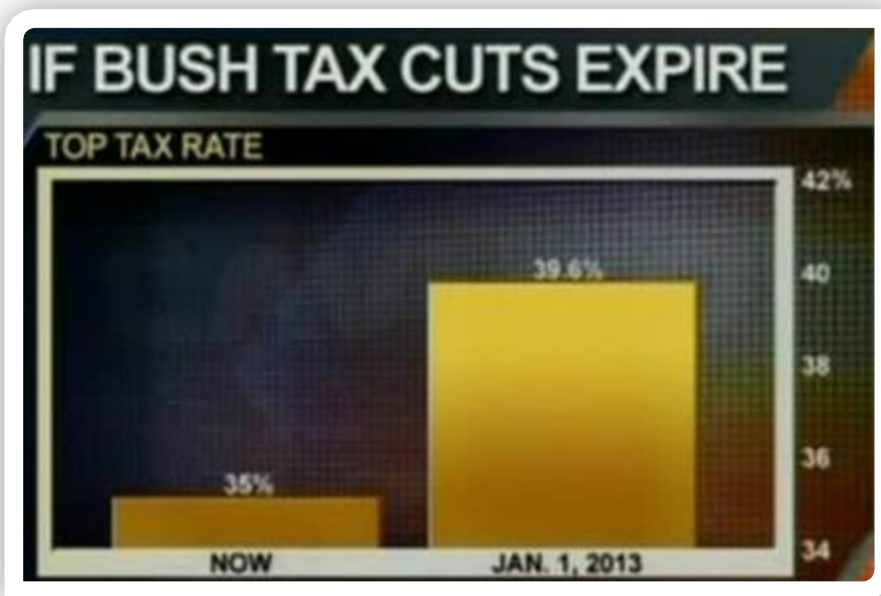


1.2 Kako prikazujemo

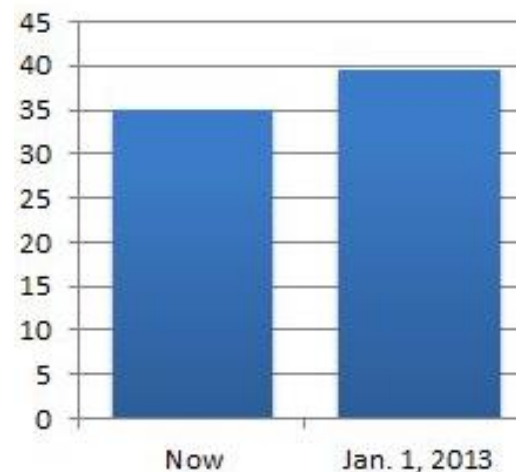
OSI: PRILAGAJANJE Y OSI

možnost manipulacije:

- prikažemo večje ali manjše razlike kot v resnici so



IF BUSH TAX CUTS EXPIRE



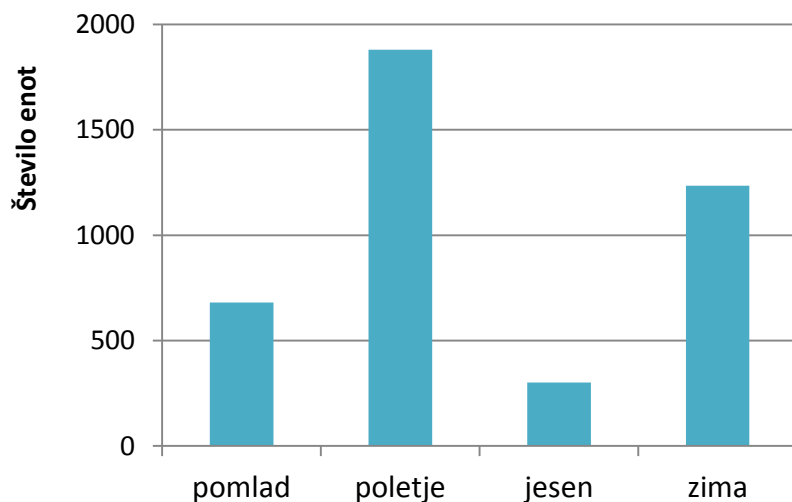
1.2 Kako prikazujemo

OSI: PRILAGAJANJE Y OSI

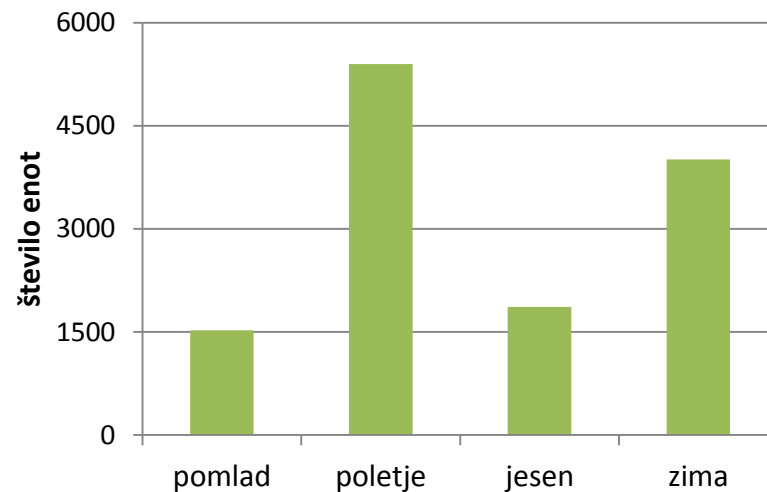
možnost manipulacije:

- prikažemo večje ali manjše razlike kot v resnici so

Izposoja glede na letni čas - Enota 1



Izposoja glede na letni čas - Enota 2



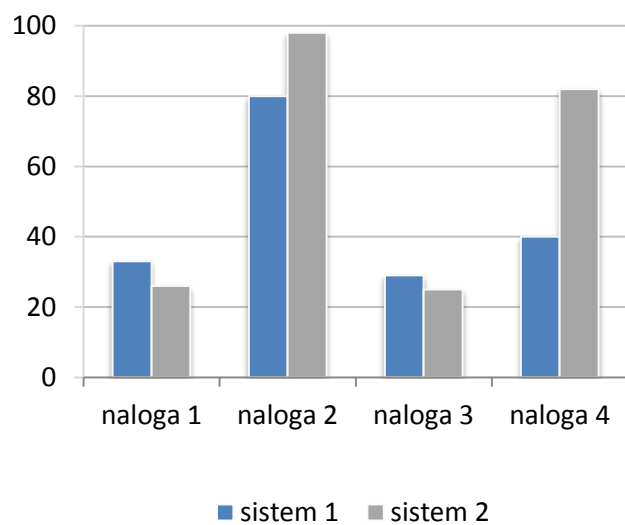
1.2 Kako prikazujemo

OSI: OZNAČEVANJE

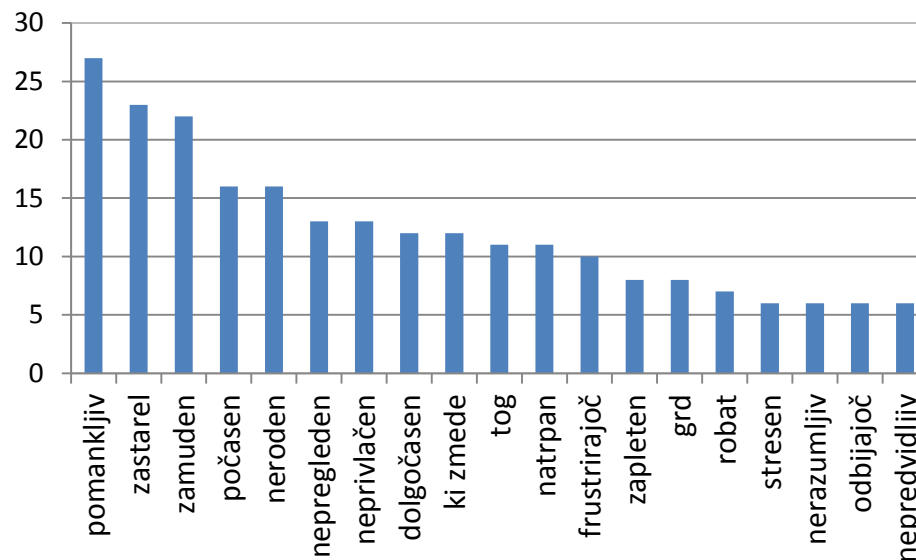
otežimo:

- razumevanje prikaza in rezultatov

Primerjava sistemov glede na čas naloge



Odzivi uporabnikov na sistem 1

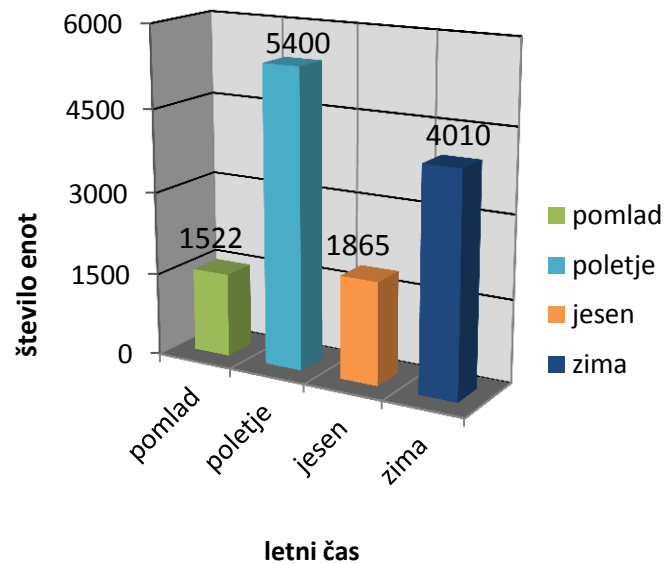
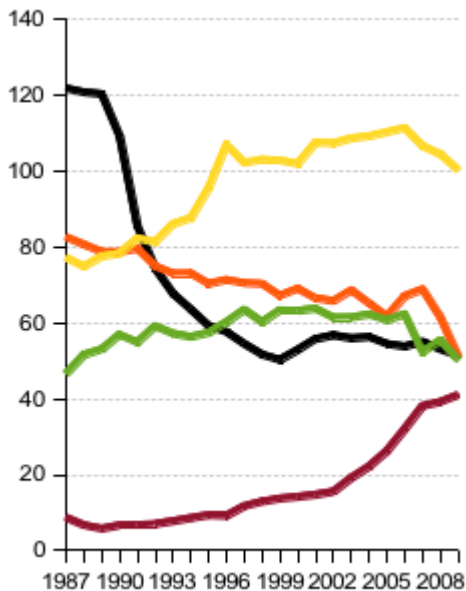


1.2 Kako prikazujemo

OBMOČJE GRAFIKONA: več je več

otežimo:

- več kot je nepotrebnih elementov, težje je razumevanje rezultatov

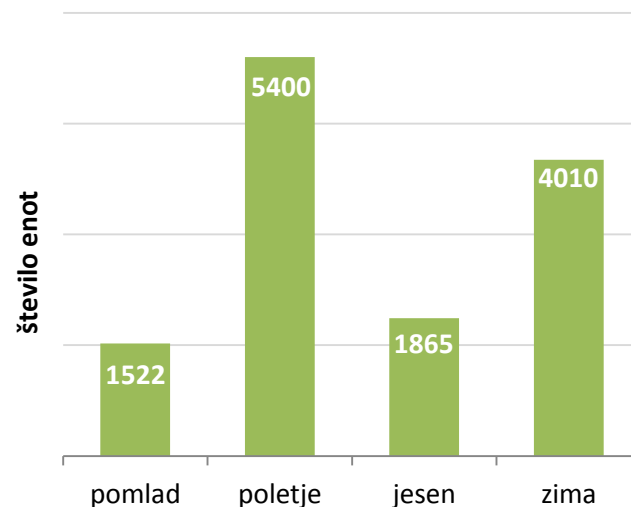
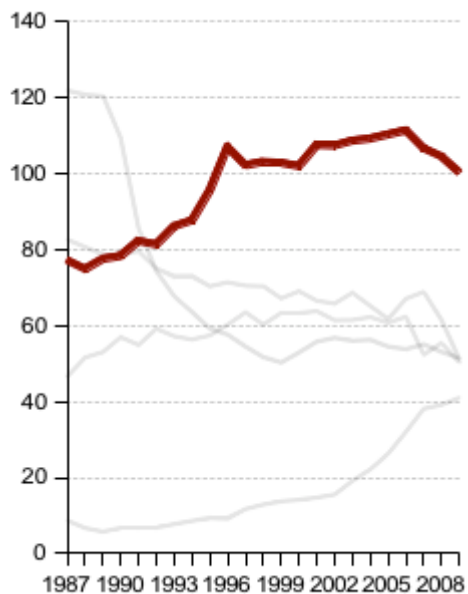




1.2 Kako prikazujemo

OBMOČJE GRAFIKONA: več je več

Izpostavimo pomembne elemente,
omogočimo hitro razumevanje





...kako pravilno prikazati podatke

...kako prepoznati razliko med dobrim in slabim