

Teškoće i opasnosti pri radu sa postocima

1. Preveliki postotak

Teškoća da kažemo koliko je puta nešto
veće od drugoga

Populacija x je za 5000 % veća od
populacije y, koja broji 20.000 ljudi.
Kolika je populacija x?

Odgovor

- $5000 \% \text{ od } 20000 = 50 * 20\,000$
- $X = 1\,000\,000$

2. Premali uзорak ne daje pouzdanu predodžbu situacije

- Primjer-Drugi svjetski rat
- Uz postotak navesti i apsolutni broj
- Pojedini autori-uzorak od 100 varijanata

3. Povećanje ili smanjenje broja za određeni postotak

Početni broj nećemo dobiti ako novi broj povećamo ili smanjimo za isti postotak

Plaća-5000 kn povećana za 50 %, a zatim smanjena za 50 % Iznos ???

Odgovor:

■ 5000 povečano za 50 % = 7500 kn

■ 7500 smanjimo za 50 % = 3750 kn

Cijena 50 kn -1 kg snizimo za 10 %, pa ponovno povisimo za 10 %

- 10% od 50 kn = 5 kn
- Snižena cijena = 45 kn.
- 10% od 45 je 4,5 kn.
- Poskupljenje od 10% dovelo je do konačne cijene = $45 + 4,5 = 49,5$ kn.
- Napomena! Snižavanje postotka ne može biti veće od 100%

Primjer:

- Cijena od 10 kn povišena je za 200 %
- Nova cijena: $10 + 20 = 30$ kn.
- Pojeftinjenje za 200 %-povratak cijene želimo
- $200 \% \text{ od } 30 = 60$
- $30 - 60 = -30$

4. Prosječan postotak-najčešći izvor pogreške

- Ne vodi se računa o broju slučajeva kod svakog postotka
- Npr.-ispitan je letalitet neke bolesti (broj umrlih na 100 oboljelih od neke bolesti)

koji je opći (prosječni) letalitet?

Dobivena slika:

Starost	Postotak umrlih	Broj bolesnika
Ispod 20 godina	47,5	40
20-39 godina	15	120
40-59 godina	22,4	250
60 i više godina	51,1	91

Često se zbroje postoci i podjele sa ukupnim brojem
 $136 \% / 4 = 34 \%$ -neispravno

Dopušteno samo ako je svaki postotak dobiven iz
istog broja opažanja

■ Ispravan postupak :

Naći za svaku grupu korigirane postotke s
obzirom na N (postotak puta N)

Ispravan postupak:

Starost	Postotak umrlih	Broj bolesnika	Korigirani postotak
Ispod 20 godina	47,5	40	1900,00
20-39 godina	15	120	1800,00
40-59 godina	22,4	250	5600,00
60 i više godina	51,1	91	4650,1
Suma		501	13950,1

Prosječni postotak

- $= \text{suma korigiranih postotaka} / \text{suma N}$

- $= 13950,1 / 501 = 27,8 \%$

5. Postotna promjena dvaju ili više brojeva u tijeku vremena

- Cijene za 1/2 l mlijeka i 1 komad peciva bile su u nekom gradu:

	1990. godina	1991.godina
Mlijeko	20 bodova	10 bodova
Pecivo	5 bodova	10 bodova

Mlijeko je pojeftinilo za 50 %, a pecivo poskupjelo za 100 %
Jesu li cijene za mlijeko i pecivo zajedno pale, porasle ili ostale iste?

- Geometrijske sredine(n -ti korijen iz umnoška iz N brojeva)
- Drugi korijen iz umnoška oba postotka
- Baza-bilo koja od godina

Cijene u cjelini-iste

- 1990. godina=baza je 100

Cijena mlijeka=20=100 %

Cijena peciva=5=100 %

Geometrijska sredina= $\sqrt{100*100}=100$

- 1991. godina.

Cijena mlijeka =10 =50% prema cijeni u 1990.

Cijena peciva =10=200% prema cijeni u 1990.

Geometrijska sredina= $\sqrt{50*200}=100$