

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
EKONOMSKI FAKULTET – ZAGREB
Stručni studij poslovne ekonomije

Pismeni ispit iz Uvoda u gospodarsku statistiku Grupa 2104204B

-----Za prolaznu ocjenu neophodno je rješavati svaki zadatak -----

(1)

Žensko stanovništvo RH (procjena sredinom 2002. godine), u tisućama

Godine starosti	Broj stanovnika
0-15	362,7
15-30	443,6
30-50	641,1
50-70	559,1
70-(100)	298,2
Ukupno	2304,7

Izvor: prema MSI-2/2004, str. 14

- a) Što je jedinica statističkog skupa u ovom primjeru? Koliki je opseg skupa? Što je obilježje i koje je vrste? Kako se naziva gornja granica posljednjeg razreda distribucije?
- b) Izračunajte i konkretno interpretirajte mod distribucije.
- c) Kolika je Pearsonova mjera asimetrije i kako se interpretira?

$$\sum_{i=1}^k f_i x_i^2 = 5437989$$

(2)

Iz osnovnog skupa od 80000 proizvoda u seriji, u jednostavni slučajni uzorak izabrano je 80 proizvoda. Provedena je kontrola težine proizvoda u uzorku i ustanovljeno je da je 15 proizvoda težine koja ne odgovara deklariranoj.

- a) Može li se uz razinu signifikantnosti 5% prihvatiti pretpostavka da je proporcija proizvoda koji težinom ne odgovaraju deklariranoj, u cijeloj seriji jednaka 0,20?
- b) Odredite granice 90%-tnog intervala procjene prosječne težine proizvoda u populaciji, ako je prosječna težina proizvoda u uzorku 109 grama, a nepristrana procjena standardne devijacije populacije 10,06.

(3)

Analizira se prodajna cijena kuća na području A u ovisnosti o njihovoj veličini. Na osnovi 13 slučajno odabranih kuća dobiveni su slijedeći rezultati:

Broj soba	Cijena kuće u tis. €
x_i	y_i
8	90,4
9	127,3
8	109,6
12	131,2
6	81,3
10	107,9
11	135,8
7	97,8
10	116,7
14	164,8
7	88,8
11	120,5
10	109,8
123	1481,9

a) Procijenite parametre u jednadžbi jednostavne linearne regresije kojoj se izražava ovisnost cijene kuće o njenoj veličini (izraženoj brojem soba). Pri računanju koristite i slijedeće podatke:

$$\sum_{i=1}^n x_i y_i = 14584,6 \quad \sum_{i=1}^n x_i^2 = 1225$$

b) Objasnite konkretno značenje procijenjenih parametara.

c) Izračunajte i interpretirajte pokazatelje reprezentativnosti regresijske jednadžbe:

- koeficijent determinacije
- koeficijent linearne korelacije
- standardnu devijaciju regresije.

Pri računanju koristite slijedeće rezultate: ST = 6176,089 SR = 989,412

(4)

Indeksi dolazaka turista i noćenja turista u RH

godine	Indeksi dolazaka turista 2000. = 100	Noćenja turista u mil.
1999.	60,4	26,6
2000.	100,0	38,2
2001.	110,1	43,4
2002.	116,6	44,7
2003.	106,7	46,6

Izvor: MSI-2/2004, str 85

- Izračunajte bazne indekse noćenja turista - 2000. godina je baza.
- Indekse dolazaka turista u 1999. i 2001. godini konkretno objasnite.
- Bazne indekse usporedite odgovarajućim grafikonom.
- Kolika je prosječna godišnja stopa promjene broja dolazaka turista u promatranom periodu?
- Kolika je prosječna godišnja stopa promjene broja noćenja turista u promatranom periodu?