

PISMENI ISPIT IZ UVODA U GOSPODARSKU STATISTIKU Grupa 0907VA

Za prolaznu ocjenu potrebno je započeti rješavati svaki zadatak!

(1)

Ugostiteljska poduzeća, ukupan promet (u 000 kn) i promet po zaposlenom (u 000 kn) u RH u 2002. godini

Ugostiteljska poduzeća	promet	promet po zap.
Hoteli	31 812	171
kampovi	1 592	131
restorani	4 174	167
barovi	4 865	128
kantine	2 319	133

Izvor: SLJRH 2003, str.397

a) Izračunajte prosječni promet po zaposlenom za sva ugostiteljska poduzeća u RH za 2002. godinu! b) Pokazatelje prosječnog prometa po zaposlenom prikažite odgovarajućim grafikonom! c) Izračunajte indekse prometa po zaposlenom! Za bazu koristite prosjek izračunan pod a). d) Interpretirajte indekse koji se odnose na hotele i barove!

(2)

Koliko proizvoda iz pošiljke ($N=600$) treba izabrati u uzorak, ako se uz pouzdanost od 95% ($z=1.96$) želi procijeniti prosječna težina u gramima, te ako se želi da pogreška izražena apsolutno ne premaši 3.5? Varijanca pošiljke ocijenjena je s 144.

Nakon izbora proizvoda u uzorak ustanovljeno je da proizvod prosječno teži 120 grama sa prosječnim odstupanjem od 20 grama. Može li se prihvatiti pretpostavka da je prosječna težina proizvoda 100 grama. Testirati na razini signifikantnosti 5% ($z=1.96$). Odluku donesite pomoću z-testa!

(3)

Analizira se odnos industrijske proizvodnje (varijabla y) i broja zaposlenih (varijabla x) u RH od 1996 – 2005. godine. Varijable su izražene kao indeksi na stalnoj bazi. U analizi se primjenjuje model jednostavne linearne regresije.

a) Kako glasi regresijska jednadžba? Protumačite značenje regresijskog koeficijenta! b) Izračunajte vrijednost regresijske standardne devijacije i koeficijenta varijacije! Proporcija neprotumačene u ukupnoj sumi kvadrata je 0.16847. c) Koliki je koeficijent determinacije i linearne korelacije? d) Sastavite tabelu ANOVA!

Pri računanju koristite ove međurezultate:

$$\Sigma x_i = 838 \quad \Sigma y_i = 1184 \quad \Sigma x_i y_i = 98249 \quad \Sigma x_i^2 = 70948 \quad \Sigma y_i^2 = 141750$$

(4)

Indeksi industrijske proizvodnje (2000=100) u RH u razdoblju 1995-2004

godina	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
indeks	87.3	90.0	96.2	99.7	98.3	100.0	106.0	111.7	116.3	120.6

Izvor: SLJRH 2005, str. 296

$$\Sigma x_i y_i = 5934.5$$

a) Interpretirajte indekse koji se odnose na 1996. i 2004. godinu! b) Indekse industrijske proizvodnje prikažite linijskim grafikonom! c) Odredite prosječnu stopu promjene u promatranom razdoblju! d) Izračunajte jednadžbu linearnog trenda! Uz jednadžbu navedite sve potrebne oznake! e) Na temelju izračunanog linearnog trenda odredite indeks industrijske proizvodnje za 2007. godinu!

