

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
EKONOMSKI FAKULTET – ZAGREB
Stručni studij poslovne ekonomije

Pismeni ispit iz Uvoda u gospodarsku statistiku

Grupa 09122002A

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

1. Broj izgrađenih stanova u RH i prosječna površina tih stanova u periodu od 1995. do 1999. godine dana je u slijedećoj tabeli:

godina	broj stanova	prosječna površina jednog stana u m ²
1995.	7359	84.8
1996.	12624	83.0
1997.	12516	82.4
1998.	12557	82.8
1999.	12175	85.7

Izvor: SLJH-2001, str. 285

- a) Izračunajte prosječnu površinu stana za sve izgrađene stanove u promatranih pet godina. Izračunati prosjek interpretirajte.
- b) Izračunajte indekse prosječne površine jednog stana po promatranim godinama. Za bazu uzmite prosjek izračunat pod a).
- c) Objasnite konkretno značenje indeksa za 1999. godinu.

2. Banka analizira prosječno vrijeme trajanja bankarske usluge u odjelu osobnog bankarstva. Slučajno su odabrane 43 stranke i izmjereno vrijeme njihove bankarske usluge. Prosječno vrijeme trajanja usluga za stranke u uzorku je 18 minuta, s prosječnim odstupanjem od prosjeka 10 minuta. Može li se prihvatiti pretpostavka bankarske uprave da je prosječno vrijeme posluživanja stranke u odjelu osobnog bankarstva 20 minuta? Testirati na razini signifikantnosti 5%.

3. Podaci o broju putničkim agencijama (nezavisna varijabla) i turističkom prometu izraženo u broju domaćih i stranih turista u tis. - višednevni boravak organiziran preko putničkih agencija – zavisna varijabla), u Hrvatskoj, u periodu od 1991. do 2000. godine dani su u Statističkom ljetopisu RH, 2001. godine na strani 383.

- a) Procijenite parametre u modelu jednostavne linearne regresije (broj turista je zavisna varijabla). Procijenjene parametar uz nezavisnu varijablu konkretno interpretirajte. Pri tome koristite neke od rezultata obrade pomoću programa Stat Master.

$$\sum_{i=1}^{10} x_i y_i = 3100924.4 \quad \sum_{i=1}^{10} x_i^2 = 1810025 \quad \sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 5665205.21$$

Varijabla	n	sredina	stand.dev.
turisti	10	594.43	461.71
agencije	10	381.10	189.35

b) Koliki se turistički promet može očekivati po ocjenjenom regresijskom modelu za 800 turističkih agencija?

c) Koliki je dio odstupanja protumačen regresijom? Koliki je koeficijent linearne korelacije?

$$\sum_{i=1}^{10} (\hat{y}_i - \bar{y})^2 = 1952022.73836$$

4. Bruto domaći proizvod po stanovniku (USD), u RH

godina	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
BDP po stanovniku	5195.3	4023.1	2291.0	2349.2	3137.2	4028.9	4421.9	4398.2	4805.1	4398.6

Izvor: SLJH-2001, str. 130

- Vremenski niz BDP po stanovniku prikažite grafički.
- Izračunajte stope promjene BDP po stanovniku u uzastopnim razdobljima.
- Objasnite značenje izračunate stope za 1999. godinu.
- Izračunajte prosječnu stopu promjene BDP po stanovniku za promatrani period.
- Izračunajte prve diferencije BDP po stanovniku i prosječnu prvu diferenciju za navedeni period i konkretno je interpretirajte.