

VISOKA POSLOVNA ŠKOLA LIBERTAS

ISPIT IZ OSNOVA STATISTIKEA (25.04.2010.)

IME I PREZIME \_\_\_\_\_ BR. INDEKSA \_\_\_\_\_

1. U tablici su prikazani podaci o ulaganju u marketing i ukupnoj godišnjoj dobiti u 16 malih poduzeća:

ULAGANJE U MARKETING (MIL. KN)	GODIŠNJA DOBIT (MIL. KN)	ULAGANJE U MARKETING (MIL. KN)	GODIŠNJA DOBIT (MIL. KN)
4,7	25,24	2,6	20,70
5,5	35,65	3,8	25,63
4,2	27,58	7,1	39,56
5,7	36,52	7,8	38,35
6,2	38,24	2,9	20,35
4,0	27,58	2,1	18,26
2,3	18,23	1,5	12,25
6,1	37,25	6,5	39,55

- Izračunajte Pearsonov koeficijent linearne korelacije za zadane varijable i interpretirajte dobiveni rezultat. (5 bodova)
- Izračunajte prosječno ulaganje u marketing, te odgovarajuću apsolutnu i relativnu mjeru disperzije. Objasnite značenje dobivenih vrijednosti. (10 bodova)
- Izračunajte i interpretirajte vrijednost koja uređeni niz podataka o godišnjoj dobiti dijeli u omjeru 1:3. (5 bodova)
- Izračunajte i interpretirajte koeficijent asimetrije za godišnju dobit. (5 bodova)
- Odredite jednadžbu linearnog modela regresije koja pokazuje zavisnost dobiti o ulaganju u marketing. Interpretirajte parametre u jednadžbi. (10 bodova)
- Na temelju jednadžbe linearnog modela regresije procijenite dobit u poduzeću koje u marketing ulaže 7 milijuna kuna. (5 bodova)
- Podatke iz tablice prikažite Pivot tablicom (podatke o ulaganju u marketing grupirajte u razrede intervala 3 milijuna, a godišnju dobit 10 milijuna). Grafički ih prikažite višestrukim stupcima i interpretirajte graf. (15 bodova)

2. Zadani su verižni indeksi proizvodnje tvornice X u razdoblju 1998. – 2005.:

Godina	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Verižni indeksi proizvodnje	105	106	107	106	110	100	109	110

- a) Odredite indekse na bazi 1998. godine i objasnite dobivenu vrijednost za 2000. godinu. (5 bodova)
- b) Odredite količinu proizvodnje pojedinačno po godinama promatranog razdoblja, ako je poznato da je 2003. proizvedeno 525 tisuća tona. (10 bodova)
- c) Prognozirajte količinu proizvodnje za razdoblje od 2006. do 2010. godine na temelju linearnog i eksponencijalnog trenda. Koja od ovih prognoza je točnija? Objasnite. (10 bodova)
- d) Odredite jednadžbu eksponencijalnog trend-modela za vrijednosti dobivene pod b) i objasnite značenje dobivenih parametara. (10 bodova)
- e) Izračunajte i interpretirajte prosječnu godišnju stopu promjene za proizvodnju tvornice X. (5 bodova)